

**PENGARUH MODEL *PROBLEM BASED LEARNING*  
BERBANTUAN MEDIA VIDEO ANIMASI  
TERHADAP HASIL BELAJAR BAGIAN TUBUH TUMBUHAN**

Pendekatan Penelitian Eksperimen Kuasi  
Pada Peserta didik Kelas IV Sekolah Dasar Negeri Pajajaran  
Kota Bogor Semester Ganjil  
Tahun Pelajaran 2023/2024

**SKRIPSI**

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat  
Mengikuti Ujian Sarjana Pendidikan



Oleh

**Ifith Fithriyani**

037119016

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS PAKUAN  
BOGOR  
2023**

**PENGARUH MODEL *PROBLEM BASED LEARNING*  
BERBANTUAN MEDIA VIDEO ANIMASI  
TERHADAP HASIL BELAJAR BAGIAN TUBUH TUMBUHAN**

Pendekatan Penelitian Eksperimen Kuasi  
Pada Peserta didik Kelas IV Sekolah Dasar Negeri Pajajaran  
Kota Bogor Semester Ganjil  
Tahun Pelajaran 2023/2024

**SKRIPSI**

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat  
Mengikuti Ujian Sarjana Pendidikan



Oleh

**Ifith Fithriyani**

037119016

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS PAKUAN  
BOGOR  
2023**

## LEMBAR PENGESAHAN

### PENGARUH MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* BERBANTUAN MEDIA VIDEO ANIMASI TERHADAP HASIL BELAJAR BAGIAN TUBUH TUMBUHAN

Pendekatan Penelitian Eksperimen Kuasi  
Pada Peserta didik Kelas IV Sekolah Dasar Negeri Pajajaran Kota Bogor  
Semester Ganjil Tahun Pelajaran 2023/2024

**Ifith Fithriyani (037119016)**

Menyetujui:

Pembimbing Utama,



Dra. R. Teti Rostikawati., M.Si  
NIP. 196004181987022001

Pembimbing Pendamping



Yuli Mulyawati, M.Pd  
NIK. 10212009578

Menyetujui,

Dekan,  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Pakuan



Dr. Eka Suhardi, M.Si  
NIK. 1.0694021205

Ketua Program Studi,  
Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan



Dr. Elly Sukmanasa, M.Pd  
NIK. 1.0410012510

## BUKTI PENGESAHAN

TELAH DISIDANGKAN DAN DINYATAKAN LULUS

Pada hari : Kamis, 19 Oktober 2023

Nama : Ifith Fithriyani  
NPM : 037119016  
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

No	Nama Penguji	Tanda Tangan
1.	Yuli Mulyawati, M.Pd	
2.	Dita Destiana, M.Pd	
3.	Dr. Elly Sukmanasa, M.Pd	

Ketua Program Studi  
Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan



Dr. Elly Sukmanasa, M.Pd  
NIK. 1.0410012510

## LEMBAR PERNYATAAN

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul "Pengaruh Model *Problem Based Learning* Berbantuan Media Video Animasi Terhadap Hasil Belajar Bagian Tubuh Tumbuhan" yang saya susun sebagai persyaratan untuk memperoleh gelar sarjana dari Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Pakuan di Bogor adalah merupakan hasil karya ilmiah saya sendiri.

Adapun bagian-bagian tertentu dalam penulisan skripsi yang saya kutip dari karya orang lain telah dituliskan sumbernya secara jelas sesuai norma, kaidah, dan etika penulisan ilmiah.

Apabila dikemudian hari ditemukan seluruh atau sebagian skripsi ini bukan hasil kerja saya sendiri atau plagiat dalam bagian-bagian tertentu, saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang saya sandang dan sanksi-sanksi lainnya sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Bogor, 26 September 2023  
Yang membuat pernyataan



Ifith Fithriyani  
037119016

## ABSTRAK

Ifith Fithriyani, 037119016. Pengaruh Model *Problem Based Learning* Berbantuan Media Video Animasi Terhadap Hasil Belajar Bagian Tubuh Tumbuhan. Skripsi Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Pakuan 2023. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh hasil belajar Bagian Tubuh Tumbuhan melalui Penerapan Model *Problem Based Learning*. Penelitian ini menggunakan pendekatan eksperimen quasi desain dua grup di Sekolah Dasar Negeri Pajajaran. Subyek penelitian siswa kelas IV A dan IV b Sekolah Dasar Negeri Pajajaran Kota Bogor yang terdiri dari 50 siswa, penelitian dilakukan pada semester ganjil tahun pelajaran 2023/2024. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh penerapan model *Problem Based Learning* berbantuan media video animasi terhadap hasil belajar bagian tubuh tumbuhan. Hal ini terlihat dari nilai N-Gain pada kelompok kelas eksperimen sebesar 56,7 sedangkan kelompok kelas kontrol mendapatkan skor N-Gain sebesar 45. Ketuntasan hasil belajar yang diperoleh kelompok kelas eksperimen sebesar 84%, sedangkan pada kelompok kelas kontrol sebesar 72%. Serta pengujian hipotesis bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima karena thitung (2.11044) > ttabel (1,67722). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa penelitian ini memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap hasil belajar Bagian Tubuh Tumbuhan melalui penerapan Model *Problem Based Learning* Berbantuan Media Video Animasi.

Kata Kunci : *Problem Based Learning*, Video Animasi, Hasil Belajar

## ABSTRACT

Ifith Fithriyani, 037119016. The Influence of the *Problem Based Learning* Model Assisted by Animation Video Media on Learning Results of Plant Body Parts. Primary School Teacher Education Study Program Thesis, Faculty of Teacher Training and Education, Pakuan University 2023. This research aims to determine the effect of learning outcomes on Plant Body Parts through the Application of the Problem Based Learning Model. This research uses a two-group quasi-experimental design approach at the Pajajaran State Elementary School. The research subjects were students of class IV A and IV b at the Pajajaran State Elementary School, Bogor City, consisting of 50 students. The research was conducted in the odd semester of the 2023/2024 academic year. The results of the research show that there is an influence of the application of the Problem Based Learning model assisted by animated video media on the learning outcomes of plant body parts. This can be seen from the N-Gain value in the experimental class group of 56.7, while the control class group got an N-Gain score of 45. The mastery of learning outcomes obtained by the experimental class group was 84%, while in the control class group it was 72%. As well as testing the hypothesis that  $H_0$  is rejected and  $H_a$  is accepted because  $t_{count} (2.11044) > t_{table} (1.67722)$ . Thus, it can be concluded that this research has a positive and significant influence on the learning outcomes of Plant Body Parts through the application of the Problem Based Learning Model Assisted by Animation Video Media.

Keywords: *Problem Based Learning, Animated Video, Learning Outcomes*

## KATA PENGANTAR

Pertama-tama saya panjatkan puji dan syukur atas rahmat dan ridho Allah SWT sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik dan tepat waktu. Adapun judul penelitian ini adalah **Pengaruh Model *Problem Based Learning* Berbantuan Media Video Animasi Terhadap Hasil Belajar Bagian Tubuh Tumbuhan**. Peneliti menggunakan jenis penelitian Kuantitatif dengan metode Pendekatan Eksperimen Kuasi.

Tujuan dari penulisan skripsi ini yaitu sebagai salah satu syarat mengikuti ujian sarjana pendidikan pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Pakuan.

Penulis menyadari banyak pihak yang membantu dan berkontribusi dalam terselesaikannya skripsi ini. Segala bentuk bantuan, baik berupa dukungan moril dan materil sangat membantu penulis dalam mengumpulkan semangat dan keinginan untuk menyelesaikan studi. Dengan demikian penulis mengucapkan terima kasih dengan ketulusan hati kepada :

1. Prof. Dr. rer. pol. Ir. H. Didik Notosudjono, M.Sc, selaku Rektor Universitas Pakuan
2. Dr. Eka Suhardi, M.Si, selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Pakuan

3. Dr. Elly Sukmanasa, M.Pd, selaku Ketua Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Pakuan
4. Dra. R. Teti Rostikawati, M.Si, selaku Pembimbing Utama yang telah memberi arahan, bimbingan, serta motivasi dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Yuli Mulyawati, M.Pd, selaku Dosen Pendamping yang telah memberi arahan, bimbingan, serta motivasi dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Dr. Lina Novita, S.Sn., M.Pd, selaku Wali Dosen kelas A yang senantiasa memberikan semangat dan motivasi, serta doa yang sangat berarti bagi penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
7. Seluruh Dosen Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Pakuan yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat kepada penulis
8. Dra. Sri Ngatminingsih selaku Kepala Sekolah tempat penelitian di SD Negeri Pajajaran
9. Pipit Maria Azhari, S.Pd selaku wali kelas IV-A dan De Rahmah Solehah, S.Pd selaku wali kelas IV-B SD Negeri Pajajaran yang senantiasa memberikan motivasi, membimbing dan memberikan do'a kepada penulis dalam menyelesaikan penelitian ini.
10. Kedua orang tua tercinta Bapak Aliyasa dan Ibu Yumsanah beserta keluarga besar yang senantiasa memberikan kasih sayang, doa dan dukungan sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik dan tepat waktu.

11. Kakak-kakakku tercinta Iyan Sumyanah, Enur Yusknadar dan Ima Sukmayati yang selalu memberikan semangat serta do'a dalam menyelesaikan penyusunan skripsi ini.

12. Teman-teman mahasiswa Pendidikan Guru Sekolah Dasar angkatan 2019 khususnya kelas A

13. Serta semua pihak yang telah membantu, memberikan dukungan dan motivasi yang tidak bisa penulis sebutkan satu per satu.

Semoga Allah SWT senantiasa memberikan limpahan rahmat-Nya serta membalas semua amal kebaikan mereka. Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Sehingga penulis mengharapkan saran dan kritik yang positif untuk kesempurnaan skripsi ini. Penulis berharap semoga skripsi ini bisa bermanfaat bagi penulis dan juga pembaca pada umumnya.

Bogor, September 2023

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PENGESAHAN.....</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBAR BUKTI PENGESAHAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRAK.....</b>	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>	<b>xiii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	6
C. Pembatasan Masalah .....	6
D. Rumusan Masalah .....	7
E. Kegunaan Hasil Penelitian.....	7
<b>BAB II KAJIAN TEORETIK.....</b>	<b>10</b>
A. Kajian Teoretik .....	10
1. Hasil Belajar.....	10
2. Problem Based Learning .....	16
B. Hasil Penelitian yang Relevan .....	27
C. Kerangka Berpikir .....	28
D. Hipotesis Penelitian .....	29
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>30</b>
A. Tujuan Penelitian .....	30
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	30
C. Desain Penelitian Eksperimen Kuasi.....	31
D. Metode Penelitian .....	32
E. Populasi dan Sampel.....	33
F. Teknik Pengumpulan Data .....	34
G. Instrumen Penelitian .....	35

H. Teknik Analisis Data .....	43
I. Hipotesis Statistik.....	47
J. Rencana Jadwal Kegiatan Penelitian .....	48
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>50</b>
A. Hasil Penelitian .....	50
B. Pengujian Prasyarat Analisis Data .....	58
C. Pengujian Hipotesis Penelitian .....	61
D. Pembahasan Hasil Penelitian.....	64
E. Keterbatasan Peneliti.....	70
<b>BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN .....</b>	<b>72</b>
A. Simpulan .....	72
B. Implikasi .....	72
C. Saran.....	73
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>75</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>79</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Pelaksanaan Penelitian .....	31
Tabel 3.2 Desain Penelitian Eksperimen Kuasi 2 Grup .....	34
Tabel 3.3 Populasi Kelas IV SDN Pajajaran Kota Bogor .....	36
Tabel 3.4 Kisi-kisi Instrumen Sebelum Uji Coba .....	37
Tabel 3.5 Kisi-kisi Instrumen Setelah Uji Coba .....	39
Tabel 3.6 Hasil Uji Validitas Instrumen Hasil Belajar .....	40
Tabel 3.7 Kriteria Reliabilitas .....	40
Tabel 3.8 Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Hasil Belajar.....	40
Tabel 3.9 Indeks Tingkat Kesukaran Butir Soal .....	41
Tabel 3.10 Hasil Uji Instrumen Tingkat Kesukaran Soal.....	43
Tabel 3.11 Klasifikasi Indeks Daya Pembeda .....	43
Tabel 3.12 Hasil Uji Daya Pembeda Instrumen Hasil Belajar .....	44
Tabel 3.13 Kriteria N-Gain.....	44
Tabel 3.14 Rencana Jadwal Kegiatan Penelitian 2022 – 2023 .....	49
Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Skor N-Gain Kelompok Kelas Eksperimen menggunakan Model <i>Problem Based Learning</i> berbantuan Media Video Animasi.....	52
Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Skor N-Gain Kelompok Kelas Kontrol menggunakan Model <i>Discovery Learning</i> .....	55
Tabel 4.3 Rekapitulasi Skor Hasil Belajar Kelompok Kelas Eksperimen dan Kelompok Kelas Kontrol .....	56
Tabel 4.4 Hasil Uji Normalitas .....	59
Tabel 4.5 Hasil Uji Homogenitas Instrumen Hasil Belajar Bagian Tubuh Tumbuhan.....	61
Tabel 4.6 Hasil Uji t Rata-rata N-Gain Kelompok Kelas Eksperimen dan Kelompok Kelas Kontrol .....	62

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Kerangka Berpikir Penelitian Eksperimen Dua Kelas .....	29
Gambar 4. 1 Histogram Hasil Belajar Bagian Tubuh Tumbuhan menggunakan model <i>Problem Based Learning</i> berbantuan Media Video Animasi.....	53
Gambar 4. 2 Histogram Hasil Belajar Bagian Tubuh Tumbuhan menggunakan Model Discovery Learning.....	55
Gambar 4. 3 Histogram Perbedaan Hasil Belajar Bagian Tubuh Tumbuhan pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	57
Gambar 4. 4 Kurva Penolakan dan Penerimaan $H_0$ pada kelompok kelas eksperimen dan kelompok kelas kontrol.....	63

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Surat Keputusan Pembimbing Skripsi .....	79
Lampiran 2	Surat Izin Prapenelitian .....	80
Lampiran 3	Surat Balasan Izin Prapenelitian .....	81
Lampiran 4	Surat Izin Uji Instrumen.....	82
Lampiran 5	Surat Balasan Izin Uji Instrumen.....	83
Lampiran 6	Surat Izin Penelitian .....	84
Lampiran 7	Surat Balasan Izin Penelitian .....	85
Lampiran 8	Profil Sekolah .....	86
Lampiran 9	Hasil Uji Coba Instrumen .....	87
Lampiran 10	Kunci Jawaban Uji Coba Instrumen.....	90
Lampiran 11	Tabel Uji Validitas.....	91
Lampiran 12	Tabel Uji Realibilitas.....	92
Lampiran 13	Tabel Uji Tingkat Kesukaran Soal.....	93
Lampiran 14	Tabel Uji Daya Pembeda Soal .....	94
Lampiran 15	Perhitungan Manual Uji Coba Instrumen .....	95
Lampiran 16	Rekapitulasi Hasil Uji Coba Instrumen Penelitian.....	98
Lampiran 17	Modul Ajar Kelas Eksperimen .....	100
Lampiran 18	Modul Ajar Kelas Kontrol .....	106
Lampiran 19	Hasil Postest Kelas Eksperimen .....	114
Lampiran 20	Hasil Postest Kelas Kontrol.....	116
Lampiran 21	Perhitungan N-Gain Kelas Eksperimen .....	118
Lampiran 22	Perhitungan Normalitas Kelas Eksperimen .....	123
Lampiran 23	Perhitungan N-Gain Kelas Kontrol.....	128
Lampiran 24	Perhitungan Normalitas Kelas Kontrol .....	133
Lampiran 25	Uji Homogenitas .....	137

Lampiran 26 Uji Hipotesis Nol .....	140
Lampiran 27 Dokumentasi .....	142
Lampiran 28 Daftar Hadir Peserta Didik Kelas Eksperimen .....	143
Lampiran 29 Daftar Hadir Peserta Didik Kelas Kontrol.....	144
Lampiran 30 Tabel Distribusi Normal z .....	145
Lampiran 31 Tabel Nilai Kritis L Untuk Uji <i>Liliefors</i> .....	146
Lampiran 32 Tabel Distribusi t.....	147
Lampiran 33 Tabel Nilai F .....	149
Lampiran 34 Daftar Riwayat Hidup .....	151

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

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

Adanya perubahan zaman yang semakin cepat sehingga mengharuskan untuk memulai menguasai keterampilan abad 21 pada jenjang anak usia Sekolah Dasar. Oleh karena itu pembelajaran abad 21 dituntut berbasis teknologi untuk menyeimbangkan tuntutan zaman era milenial dengan tujuan agar peserta didik terbiasa dengan kecakapan hidup abad 21. Peserta didik yang hidup pada abad 21 harus menguasai keterampilan berpikir kritis dan kreatif serta dapat berkomunikasi dengan efektif.

Sekarang ini merupakan era ilmu pengetahuan, karena era revolusi pertanian dan industri telah selesai. Di era ilmu pengetahuan manusia tidak lagi mengajarkan hal yang rutin dan monoton, tetapi yang dibutuhkan adalah kompleks komunikasi, berkolaborasi, berinovasi, menyelesaikan masalah. Kemampuan tersebut tidak dapat digantikan oleh teknologi dan peralatan canggih. Setiap peserta didik nantinya akan berperan sebagai masyarakat global yang berkontribusi terhadap informasi global, penyelesaian masalah global, peningkatan ekonomi global, peningkatan kapasitas personal di tingkat global, bekerja dengan skala global, mengambil peluang dan kesempatan berskala global, dan membangun identitas lokal ke kancah global. Maka dari itu,

seiring dengan perkembangan zaman yang semakin maju tentu saja negara

harus terus beradaptasi dengan zaman. Terkait dengan pentingnya pendidikan terutama Pendidikan Sekolah Dasar sebagai garda terdepan untuk terciptanya tujuan pendidikan.

Pembelajaran abad 21 sebaiknya dilakukan dengan mengedepankan keterampilan berpikir dan melakukan terutama aspek berpikir kritis dan menyelesaikan masalah, dan kreatif dan inovatif, sedangkan komunikasi dan berkolaborasi dijadikan sebagai sarana untuk menumbuhkan keterampilan berpikir dan melakukan tersebut. Asesmen pembelajaran seharusnya dibuat untuk mengasah keterampilan berlogika siswa, dengan bentuk soal studi kasus, deskripsi, soal cerita, dan sebagainya.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti dengan salah satu guru kelas IV SDN Pajajaran Kecamatan Bogor Timur Kota Bogor, maka peneliti menemukan permasalahan yakni peserta didik kurang antusias pada saat pembelajaran. Sehingga ketika seorang guru sedang menjelaskan salah satu materi pelajaran, peserta didik banyak mengobrol, tidak memperhatikan penjelasan guru. Peserta didik terlihat memberikan respon acuh terhadap guru yang sedang memberikan materi dan sibuk dengan apa yang mereka lakukan dengan teman sebangkunya. Dengan terjadinya hal demikian, tentu

saja dapat berpengaruh terhadap hasil belajar peserta didik di kelas tersebut.

Guru dituntut agar dapat melaksanakan proses pembelajaran dengan situasi yang menyenangkan dan dapat memberikan rangsangan atau motivasi agar peserta didik dapat aktif, bersemangat dan tertarik ketika pembelajaran sedang berlangsung. Selain itu, model pembelajaran yang digunakan belum bervariasi masih banyak menggunakan metode ceramah, yang cenderung pembelajaran tersebut satu arah, sehingga hal tersebut dapat mengakibatkan peserta didik menjadi cepat bosan dan dapat berakibat pada rendahnya hasil belajar.

Pada kelas IV di SDN Pajajaran jumlah peserta didik dalam satu kelas berjumlah 25 orang pada kelas IV A dan 25 orang pada kelas IV B, dengan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) 75 yang harus di tempuh oleh para peserta didik yaitu pada mata pelajaran IPAS. Sedangkan peserta didik yang memiliki nilai di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) tersebut masih banyak yang mendapatkan nilai dibawah KKM. Hasil belajar yang diperoleh peserta didik masih kurang dikarenakan model pembelajaran yang digunakan kurang bervariasi sehingga peserta didik merasa cepat bosan. Selain itu juga, kualitas dan keberhasilan pembelajaran juga dilihat melalui kemampuan guru dalam menentukan media pembelajaran.

Model yang dapat digunakan untuk membuat peserta didik menjadi aktif dalam belajar adalah model pembelajaran berbasis masalah. *Problem Based Learning* adalah pembelajaran berbasis masalah, dimana pembelajaran tersebut dikaitkan dengan kehidupan nyata sehingga dapat menimbulkan budaya berfikir pada diri siswa. Berdasarkan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Hidayat (2017) bahwa “model pembelajaran dapat mempengaruhi hasil belajar peserta didik”. Karena bagaimanapun cara guru memberikan materi dengan model yang membosankan maka peserta didik pun akan merasa bosan dan tidak memperhatikannya, sehingga peserta didik tidak berperan aktif pada saat pembelajaran. Apalagi di Sekolah Dasar, model pembelajaran yang tidak membosankan sangat diutamakan. Model pembelajaran memang sangat penting dalam pembelajaran. Karena dari model apa yang digunakan saat pembelajaran berlangsung dapat mempengaruhi hasil belajar peserta didik. Model ini juga dapat menuntun peserta didik untuk berperan aktif dalam pembelajaran bukan hanya kegiatan yang berpusat pada guru.

Agar pembelajaran berjalan dengan aktif dan efektif, diperlukan media pembelajaran yang dapat menarik perhatian peserta didik untuk membantu guru menyampaikan materi di dalam kelas. Salah satu media pembelajaran yang digunakan adalah media video animasi. Dengan menggunakan bantuan media video animasi dapat

memudahkan pembelajaran baik dalam pembelajaran secara individu atau berkelompok. Melalui media pembelajaran video, peserta didik dapat melihat langsung materi yang akan dipelajari dalam bentuk video pendek, sehingga membuat peserta didik menjadi lebih tertarik untuk mengikuti pembelajaran.

Setelah mendalami permasalahan yang ada, peneliti mempunyai salah satu solusi untuk menyelesaikan masalah yang ada yakni dengan menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan Media Video Animasi di dalam pemberian pembelajaran. Model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan berbantu Media Video Animasi ini diharapkan dapat membuat peserta didik menjadi lebih berperan aktif dalam pembelajaran sehingga dapat meningkatkan hasil belajarnya. Berdasarkan Fiantini (2021) mengatakan bahwa terdapat pengaruh mengenai hasil belajar yang diperoleh oleh peserta didik yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran PBL berbantu media video dan hasil belajar peserta didik yang mengikuti pembelajaran dengan pembelajaran konvensional.

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) Berbantuan Media Video Animasi Terhadap Hasil Belajar Bagian Tubuh Tumbuhan dengan Penelitian

Kuantitatif Eksperimen pada Peserta Didik Kelas IV SDN Pajajaran Kota Bogor Tahun Pelajaran 2022/2023”.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, dapat diketahui berbagai masalah yang terjadi. Permasalahan-permasalahan tersebut yaitu:

1. Kurang aktifnya peserta didik selama kegiatan pembelajaran
2. Penggunaan model dan media pembelajaran yang kurang bervariasi
3. Kondisi belajar yang monoton dan cenderung guru yang lebih aktif dari peserta didik
4. Peserta didik kurang memahami dengan baik mengenai materi yang di sampaikan
5. Hasil belajar peserta didik dalam aspek kognitif belum optimal

## **C. Pembatasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah diatas, peneliti membatasi permasalahan yang berfokus pada:

1. Bab I Tumbuhan Sumber Kehidupan di Bumi, Bagian Tubuh Tumbuhan dengan muatan Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) pada Kelas IV A dan IV B SDN Pajajaran Kota Bogor semester Ganjil tahun pelajaran 2023/2024
2. Model *Problem Based Learning* berbantuan Media Video Animasi

3. Penilaian hasil belajar aspek sikap, pengetahuan dan keterampilan

#### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah di atas, maka peneliti dapat merumuskan permasalahan penelitian yaitu “Apakah terdapat pengaruh pada Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan Berbantuan Media Video Animasi Terhadap Hasil Belajar Peserta didik Kelas IV A dan IV B di Sekolah Dasar Negeri Pajajaran?”

#### **E. Kegunaan Hasil Penelitian**

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan banyak kegunaan baik secara teoritis maupun praktis. Adapun kegunaan penelitian ini diharapkan dapat berguna pada hal-hal berikut :

1. Kegunaan Teoritis

Dari hasil penelitian ini, diharapkan dapat memberikan tambahan pengetahuan mengenai pengaruh penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan media video Animasi terhadap hasil belajar peserta didik.

2. Kegunaan Praktis

- a. Bagi Guru

Guru dapat menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan media video Animasi ini sebagai alternatif

dalam kegiatan pembelajaran agar tidak monoton, serta dapat meningkatkan kinerja guru menjadi jauh lebih baik lagi.

b. Bagi Sekolah

Diharapkan dapat berguna untuk meningkatkan kualitas sekolah dalam pengajaran baik guru atau peserta didiknya.

c. Bagi peserta didik

Diharapkan peserta didik dapat lebih kreatif dan aktif sehingga dapat meningkatkan hasil belajar.

d. Bagi Peneliti Selanjutnya

Memberikan pengalaman dan pengetahuan terhadap peneliti tentang model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan Media Video Animasi yang dijalankan di SDN Pajajaran.

## **BAB II**

### **KAJIAN TEORETIK**

#### **A. Kajian Teoretik**

##### **1. Hasil Belajar**

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

Pada hakekatnya hasil belajar merupakan suatu hasil nyata yang dicapai oleh peserta didik dalam usaha menguasai kecakapan jasmani dan rohani di sekolah yang diwujudkan dalam bentuk raport pada setiap smester. Hasil belajar juga bertujuan mendeskripsikan kecakapan peserta didik sehingga dapat diketahui kelebihan dan kekurangannya dalam berbagai bidang studi atau mata pelajaran yang ditempuhnya. Dengan pendeskripsian kecakapan tersebut dapat diketahui pula posisi kemampuan peserta didik dibandingkan dengan peserta didik lainnya, selain itu hasil belajar bertujuan juga untuk menentukan kemajuan yang dicapai dengan memenuhi kriteria (patokan) yang mengacu pada tujuan yang telah ditentukan sehingga dapat diketahui seberapa besar pengaruh strategi belajar mengajar terhadap keberhasilan belajar siswa.

Hasil belajar merupakan suatu ketercapaian kemampuan seseorang dalam mengikuti kegiatan pembelajaran. Hasil belajar menjadi tolak ukur berhasil tidaknya peserta didik dalam proses belajarnya sampai terlihat ketercapaian tujuan atau standar

tertentu, dalam menentukan suatu standar tak hanya dilihat dari satu aspek saja melainkan dari ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik agar hasil belajar menjadi lebih kompleks dan seimbang. Pendapat ini diperkuat oleh Novita et al., (2019: 65) menyatakan bahwa hasil belajar adalah suatu keberhasilan peserta didik dalam proses pembelajaran dengan mencapai target yang ditetapkan oleh pendidik yang mencakup aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik.

Devitasari (2018: 9) menyatakan bahwa hasil belajar adalah perubahan perilaku yang terjadi karena adanya belajar atau pengalaman yang didapat peserta didik baik diluar kelas maupun di dalam kelas. Hasil belajar yang dicapai mencakup ranah kognitif (kecerdasan otak), ranah afektif (sikap) dan ranah psikomotorik (keterampilan). Adapun Pendapat Astari (2018: 4) mengatakan hasil belajar merupakan kemampuan yang muncul pada diri peserta didik setelah menerima pengalaman belajar.

Tidak jauh berbeda dengan pendapat sebelumnya Surya (2017: 43) mengatakan hasil belajar merupakan tolak ukur untuk melihat keberhasilan peserta didik dalam menguasai materi pelajaran yang disampaikan selama pembelajaran. Hal ini akan ditentukan dengan terjadinya perubahan tingkah laku pada peserta didik setelah proses pembelajaran berakhir.

Begitu juga dengan Azizan et al., (2020: 8) mengatakan bahwa hasil belajar adalah proses perubahan perilaku dari aspek sikapnya, pengetahuannya, bahkan keterampilannya dan pastinya bersiklus dari yang tidak mengetahui menjadi memahami.

#### **b. Tujuan Hasil Belajar**

Pelaksanaan penilaian hasil belajar bertujuan untuk mengetahui kemajuan belajar dari peserta didik baik sebagai individu maupun anggota kelompok, mengetahui tingkat efektifitas dan efisiensi berbagai komponen pembelajaran, menentukan tindak lanjut pembelajaran bagi siswa.

Menurut Saputra et al., (2018: 26) mengatakan bahwa tujuan hasil belajar yaitu sebagai pengukur pengetahuan peserta didik mengenai apa yang sudah dipelajarinya berdasarkan kriteria tertentu sebagai acuan penilaian.

Novita (2020:35) mengatakan bahwa tujuan belajar merupakan suatu transfer belajar antara pendidik dengan peserta didik untuk mengetahui perkembangan dan proses interaksi belajar mengajar yang dilakukan secara terus menerus dengan harapan peserta didik mampu menghadapi masalah dengan sendirinya berdasarkan pengalaman yang sudah diterimanya. Sementara Desyandari (2019: 60) mengemukakan bahwa hasil belajar bertujuan untuk memantau proses dan kemajuan belajar peserta didik serta untuk meningkatkan efektifitas pembelajaran.

### **c. Jenis-jenis Hasil Belajar**

Ranah kognitif, afektif dan psikomotorik termasuk dalam jenis-jenis hasil belajar, seperti terdapat dalam Febriana (2019: 15), mengatakan bahwa pengajar perlu mengevaluasi sikap, pengetahuan, dan keterampilan siswa. Tingkat perkembangan sikap sosial dan spiritual peserta didik dapat dinilai melalui sikap mereka. Tujuan melakukan evaluasi kognitif adalah untuk memastikan tingkat kemampuan berpikir siswa. Adapun kemampuan untuk belajar dapat dimulai pada tingkat yang rendah dan berkembang ke tingkat yang tinggi. Sedangkan, untuk menilai pengetahuan peserta didik pada saat menyelesaikan tugas dengan tepat berdasarkan indikator yang ingin dicapai yaitu dapat diimplementasikan melalui penilaian psikomotorik.

Potensi yang terdapat pada diri peserta didik meliputi ranah kognitif, afektif dan psikomotorik, sebagaimana yang diungkapkan oleh Rahman et al., (2019: 91) bahwa setiap kompetensi yang sudah dipahami oleh peserta didik pada saat proses pembelajaran yang dinilai melalui penilaian otentik. Kompetensi yang dinilai mencakup tiga ranah yaitu ranah kognitif, afektif dan psikomotorik. Ranah kognitif mencakup kegiatan berfikir. Ranah afektif berhubungan dengan sikap dan nilai. Sedangkan ranah

psikomotorik berkaitan dengan kegiatan peserta didik dalam melakukan keterampilan.

Hasil belajar kognitif, afektif dan psikomotorik merupakan tiga kategori paling utama dalam menentukan hasil belajar siswa, menurut Septiaji (2019: 60) yang mengatakan bahwa kemampuan dalam mengingat dan berpikir merupakan komponen dari perilaku kognitif. Perilaku yang dipengaruhi oleh keyakinan, standar, sikap, emosi dan kehendak termasuk sebagai perilaku afektif. Sedangkan perilaku psikomotorik merupakan perilaku yang mencakup komponen keterampilan dan gerakan. Hasil belajar kognitif dapat dilihat melalui ranah pengetahuan siswa, afektif ialah hasil belajar yang terlihat dari sikap dan perbuatan, psikomotorik merupakan hasil belajar yang dapat dilihat melalui keterampilan gerakan yang terdapat dalam peserta didik.

#### **d. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar**

Saat pembelajaran di sekolah tentu akan mengalami banyak kendala baik dari proses pembelajaran maupun hasil pembelajaran, banyak faktor-faktor hasil pembelajaran baik yang meningkat maupun hasil pembelajaran yang menurun, pendapat ini didukung oleh Nurvitriawati (2018: 419) mengatakan bahwa “sekolah merupakan salah satu faktor yang ikut menentukan hasil belajar peserta didik. Semakin tinggi kemampuan belajar peserta didik dan

kualitas pengajaran di sekolah, maka semakin tinggi pula hasil belajar peserta didik”.

Nugroho (2020: 44) mengatakan faktor yang mempengaruhi hasil belajar dapat dijabarkan sebagai berikut: Faktor Internal terdiri dari Faktor Fisiologis, berkaitan dengan kondisi fisik seorang individu. Faktor Psikologis, yang termasuk faktor-faktor psikologis adalah keadaan psikologis seseorang yang dapat mempengaruhi proses belajar. Faktor Kelelahan, dapat dibedakan menjadi dua macam, yaitu kelelahan jasmani dan rohani (psikis).

**e. Bagian Tubuh Tumbuhan**

Pada kurikulum merdeka terdapat mata pelajaran IPAS (Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial) dengan topik materi Bagian Tubuh Tumbuhan. Adapun Kompetensi Awal, Capaian Pembelajaran dan Tujuan Pembelajarannya adalah sebagai berikut:

1) Kompetensi Awal

Mengidentifikasi bagian tubuh tumbuhan dan mendeskripsikan fungsinya

2) Capaian Pembelajaran

(1) Peserta didik dapat menganalisis bagian-bagian tubuh tumbuhan dengan tepat.

(2) Peserta didik dapat merinci fungsi bagian-bagian tubuh tumbuhan dengan teliti.

3) Tujuan Pembelajaran

- (1) Peserta didik dapat menganalisis bagian-bagian tubuh tumbuhan
- (2) Peserta didik dapat merinci fungsi bagian-bagian tubuh tumbuhan

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, dapat disintesis bahwa hasil belajar merupakan sebuah proses perubahan perilaku dari aspek sikapnya, pengetahuannya, bahkan keterampilannya dan pastinya bersiklus dari yang tidak mengetahui menjadi memahami. Hasil belajar memiliki tujuan untuk meninjau proses peningkatan peserta didik. Selain itu, terdapat tiga jenis hasil belajar yang dijadikan sebagai pengukur proses peningkatan peserta didik diantaranya yaitu: sikap, pengetahuan dan keterampilan.

## **2. *Problem Based Learning***

### **a. *Pengertian Model Problem Based Learning***

Cahyo et al., (2018: 29) mengemukakan bahwa *Problem Based Learning* merupakan model pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan tingkat berpikir kritis pada peserta didik, sehingga dapat membantu peserta didik dalam memproses informasi yang sudah terdapat dalam pikirannya dan menyusun pengetahuan mereka mengenai dunia sosial dan sekitarnya. Oleh karena itu dengan menerapkan model *Problem Based Learning* diharapkan

dapat mengembangkan proses berpikir kritis peserta didik agar dapat memecahkan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari.

Hal ini diperkuat oleh pendapat dari Anugraheni (2018: 11-12) mengemukakan bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* merupakan model pembelajaran yang melibatkan peserta didik pada kegiatan pembelajaran yang mengutamakan permasalahan yang terdapat di lingkungan nyata baik itu lingkungan rumah, sekolah maupun lingkungan masyarakat untuk mendapatkan pengetahuan dan konsep melalui kemampuan berpikir kritis dalam memecahkan suatu permasalahan.

Adapun menurut Rahmadani (2017: 3) model pembelajaran *Problem Based Learning* adalah model pembelajaran yang ditujukan untuk mengembangkan motivasi belajar peserta didik, mendorong peserta didik mengoptimalkan kemampuan metakognisinya, dan menjadi pembelajaran yang bermakna sehingga mendorong peserta didik memiliki rasa percaya diri yang tinggi dan mampu belajar secara mandiri.

Pendapat ini diperkuat oleh Septiana (2018: 99) mengatakan *Problem Based Learning* merupakan salah satu model pembelajaran yang awal pembelajarannya menyajikan suatu masalah yang ada agar dapat memberikan kondisi belajar yang aktif kepada peserta didik. Tujuannya yaitu mengubah

pembelajaran dari teacher center menjadi student center, sehingga guru hanya sebagai pengarah dan fasilitator.

Asriningtyas (2018: 24) mengatakan model pembelajaran *Problem Based Learning* adalah model pembelajaran yang menyajikan permasalahan untuk dipecahkan dengan kemampuan berpikir yang tinggi. Permasalahan yang disajikan dalam model pembelajaran inipun merupakan permasalahan nyata yang dapat dialami oleh seseorang sehingga dengan diterapkannya model pembelajaran ini dapat memberikan pengalaman secara nyata dan langsung kepada peserta didik terutama dalam memecahkan permasalahan nyata yang dapat terjadi pada kehidupan sehari-hari. Sedangkan menurut Devitasari (2018: 10) mengatakan bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) adalah model yang mengajak peserta didik untuk berpikir logis dan luas dalam memecahkan masalah yang guru berikan. Model ini dapat mengurangi ketergantungan peserta didik kepada guru, karena peserta didik diminta untuk memecahkan masalah secara mandiri.

Model Pembelajaran *Problem Based Learning* atau dalam model pembelajaran berbasis masalah ini adalah suatu model pembelajaran yang melibatkan peserta didik dalam kegiatan pembelajaran serta mengutamakan permasalahan nyata baik di lingkungan sekolah, rumah maupun lingkungan masyarakat

sebagai dasar untuk memperoleh pengetahuan dan konsep melalui kemampuan berpikir kritis dan memecahkan masalah.

**b. Ciri-ciri Model Pembelajaran *Problem Based Learning***

Menurut Fauzia (2018: 42) ciri-ciri model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) yaitu menerapkan pembelajaran yang kontekstual. Masalah yang disajikan dapat memotivasi peserta didik untuk belajar. Model pembelajaran *Problem Based Learning* menjadikan masalah autentik sebagai fokus pembelajaran yang bertujuan agar peserta didik mampu menyelesaikan masalah tersebut, sehingga peserta didik terlatih untuk berpikir kritis dan berpikir tingkat tinggi.

Sementara Menurut Aji (2019: 49) *Problem Based Learning* memiliki karakteristik sebagai berikut:

- 1) Permasalahan menjadi poin utama dalam memulai pembelajaran
- 2) Permasalahan yang diangkat adalah permasalahan yang ada di dunia nyata
- 3) Permasalahan menantang pengetahuan yang dimiliki oleh peserta didik, baik itu berupa sikap dan kompetensi yang kemudian membutuhkan identifikasi kebutuhan belajar dan bidang baru dalam belajar

- 4) Pemanfaatan sumber pengetahuan yang beragam, penggunaannya, dan evaluasi sumber informasi merupakan proses yang penting dalam *Problem Based Learning*

### **c. Tujuan Model Pembelajaran *Problem Based Learning***

Surya (2017: 1) mengatakan bahwa tujuan model pembelajaran *Problem Based Learning* adalah untuk mengembangkan kemampuan peserta didik dalam berpikir kritis serta memiliki keterampilan untuk memecahkan suatu masalah.

Tujuan model PBL, menurut Kurniasih et, al (2016:49), adalah untuk:

- 1) Meningkatkan kemampuan manajemen kasus
- 2) Meningkatkan minat peserta didik untuk belajar
- 3) Membantu peserta didik dalam menerapkan pengetahuan

### **d. Langkah-langkah Model Pembelajaran *Problem Based Learning***

Setiap model pembelajaran pasti memiliki langkah-langkah pembelajaran supaya model pembelajaran dapat diterapkan dengan prosedur yang baik dan benar. Langkah-langkah model pembelajaran *Problem Based Learning* menurut Nuraini (2017: 371) ada 5 tahap yang harus dilaksanakan dalam PBL, yaitu:

- 1) Memberikan orientasi tentang permasalahannya kepada peserta didik

- 2) Mengorganisasikan peserta didik untuk meneliti
- 3) Membantu investigasi mandiri dan kelompok
- 4) Mengembangkan dan mempresentasikan hasil
- 5) Menganalisis dan mengevaluasi proses mengatasi masalah

Septiana (2018:99) menyebutkan langkah-langkah dalam *Problem Based Learning* sebagai berikut:

- 1) Mengklasifikasi istilah dan konsep yang belum jelas. Tahap awal meliputi memahami, memastikan, dan menyamakan sudut pandang mengenai konsep permasalahan tersebut.
- 2) Merumuskan masalah. Fenomena masalah diperjelas apakah mengenai permasalahan nyata atau hubungan yang masih belum nyata.
- 3) Menganalisis masalah. Anggota saling mengeluarkan pendapat untuk berdiskusi menyelesaikan permasalahan dari berbagai sumber.
- 4) Menata gagasan dan secara sistematis menganalisis dengan dalam. Memilah sesuatu dan dilihat keterkaitannya dengan dikelompokkan, mana yang saling bertentangan dan lain sebagainya.
- 5) Memformulasikan tujuan pembelajaran. Merumuskan tujuan pembelajaran yang nantinya akan dikaitkan dengan analisis masalah yang telah dibuat.

- 6) Mencari informasi tambahan dari sumber yang lain (diluar diskusi kelompok).
- 7) Sudah mengetahui informasi yang belum dimiliki dan sudah menentukan tujuan pembelajaran saatnya mencari informasi tambahan. Keaktifan setiap individu/subkelompok harus terbukti dengan laporan yang disampaikan.
- 8) Menggabungkan, menguji informasi baru dan membuat laporan. Dari laporan individu/sub kelompok yang dipresentasikan kelompok lain akan mendapat informasi baru serta bertugas sebagai pengkritik yang terkadang menimbulkan pertanyaan-pertanyaan baru yang harus disikapi.

Sedangkan Rahmadani (2017:243) mengatakan bahwa langkah-langkah dalam pendekatan PBL yaitu, orientasi peserta didik pada masalah. Guru menjelaskan tujuan pembelajaran, menjelaskan logistik yang diperlukan, memotivasi peserta didik terlibat pada aktivitas pemecahan masalah yang dipilih, mengorganisasi peserta didik untuk belajar. Guru membantu peserta didik mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah tersebut, membimbing pengalaman individual atau kelompok. Guru mendorong peserta didik untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, melaksanakan eksperimen untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalahnya, mengembangkan menyajikan hasil karya. Guru membantu peserta

didik dalam merencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai seperti laporan, video dan model serta membantu berbagi tugas dengan temannya, menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah. Guru membantu peserta didik untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan mereka dan proses yang mereka gunakan.

**e. Kelebihan *Problem Based Learning***

Septiana (2018: 100) menyebutkan kelebihan model *Problem Based Learning* yaitu:

- 1) *Problem Based Learning* akan terjadi terjadi pembelajaran bermakna. Peserta didik yang belajar memecahkan suatu masalah maka mereka akan berusaha mengetahui pengetahuan yang diperlukan. Belajar dapat semakin bermakna dan dapat diperluas ketika peserta didik berhadapan dengan situasi dimana konsep diterapkan.
- 2) Dalam situasi *Problem Based Learning* peserta didik mengintegrasikan pengetahuan dan keterampilan secara simultan dan mengaplikasikannya dalam konteks yang relevan. Artinya apa yang mereka lakukan sesuai dengan keadaan nyata bukan teoritis.
- 3) *Problem Based Learning* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis, menumbuhkan inisiatif peserta didik dalam bekerja, motivasi internal untuk belajar, dan dapat

mengembangkan hubungan interpersonal dalam bekerja kelompok.

Sementara itu Menurut Prasedari (2019:52) menyebutkan Model pembelajaran *Problem Based Learning* memiliki kelebihan yaitu:

- 1) Peserta didik memiliki kemampuan memecahkan masalah,
- 2) Peserta didik mampu membangun pengetahuannya sendiri,
- 3) Pembelajaran berfokus pada masalah,
- 4) Adanya aktivitas ilmiah dan komunikasi ilmiah melalui kerja kelompok, dan
- 5) Kesulitan belajar peserta didik secara individual dapat diatasi melalui kerja kelompok

**f. Kekurangan *Problem Based Learning***

Menurut Miftakhul (2018: 616) Model pembelajaran Problem Based Learning ini memiliki beberapa kekurangan, diantaranya adalah:

- 1) Bagi peserta didik yang malas tujuan dari metode tersebut tidak dapat dicapai.
- 2) Membutuhkan banyak waktu dan dana.
- 3) Tidak semua mapel dapat diterapkan model *Problem Based Learning*.
- 4) Guru yang kurang menguasai model pasti dalam kesulitan kegiatannya.

Rahmadani (2017: 243) mengemukakan bahwa tidak banyak guru yang mampu mengantarkan peserta didik kepada pemecahan masalah, seringkali memerlukan biaya yang mahal dan waktu yang panjang, aktivitas peserta didik yang dilaksanakan di luar sekolah sulit dipantau guru.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, dapat disintesis bahwa model Pembelajaran *Problem Based Learning* atau model pembelajaran berbasis masalah adalah suatu model pembelajaran yang melibatkan siswa dalam kegiatan pembelajaran serta mengutamakan permasalahan dalam kehidupan nyata sebagai dasar untuk memperoleh pengetahuan dan konsep melalui kemampuan berpikir kritis dalam memecahkan masalah.

#### **g. Pengertian Video Animasi**

Menurut Agustien et al., (2021) Video animasi merupakan media untuk membantu kegiatan pembelajaran yang menggabungkan unsur audio dengan visual yang menampilkan berbagai macam gambar animasi yang bergerak dan bersuara seakan-akan animasi tersebut hidup. Pendapat tersebut dipertegas oleh Rahmayanti et al., (2018: 423) Media video adalah media audiovisual yang dapat menggambarkan materi atau informasi yang bergerak dalam kombinasi dengan audio yang sesuai. Pendapat serupa, menurut Aliyyah et al., (2021) Media video pembelajaran adalah media pembelajaran yang dapat dilihat dan

dapat didengar oleh peserta didik sehingga terciptanya suatu gambaran yang nyata.

Pendapat lain, Yuanta (2020: 93) mengemukakan bahwa Media video merupakan salah satu jenis media audiovisual yang menggambarkan gerak benda hingga isi gambar berupa suara. Peran video adalah sebagai penyaji informasi. Adapun menurut Sadiman (2018: 74) Video menjadi sangat populer di masyarakat sebagai media audiovisual untuk menunjukkan gerakan. Informasi yang disajikan dapat berupa faktual (peristiwa, berita atau cerita fiktif) dan dapat bersifat informatif, edukatif dan instruktif.

#### **h. Tujuan Media Video**

Menurut Yuanta, (2020: 94) Tujuan pembelajaran menggunakan media video meliputi tujuan kognitif, afektif dan psikomotorik.

##### **1) Tujuan Kognitif**

Keterampilan kognitif dapat dikembangkan mengenai kemampuan untuk mengidentifikasi dan memberikan rangsangan dalam bentuk motorik dan sensorik. Sehingga dapat menampilkan berbagai gambar diam tanpa suara serta media foto dan film bingkai meskipun kurang ekonomis. Video juga dapat digunakan untuk menunjukkan contoh bagaimana berperilaku atau bertindak dalam berpenampilan.

##### **2) Tujuan Afektif**

Melalui penggunaan teknologi video sehingga dijadikan sebagai media yang baik dapat mempengaruhi sikap dan emosi.

### 3) Tujuan Psikomotorik

Melalui media peserta didik mendapatkan umpan balik mengenai kemampuan mereka sehingga mereka dapat mencoba keterampilan yang berhubungan dengan gerakan.

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

Terdapat beberapa penelitian yang sebelumnya pernah dilakukan yang berhubungan dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantu media video Animasi terhadap hasil belajar. Penelitian yang relevan ini diambil sebagai acuan untuk memperkuat peneliti dalam penelitian ini. Penelitian tersebut antara lain:

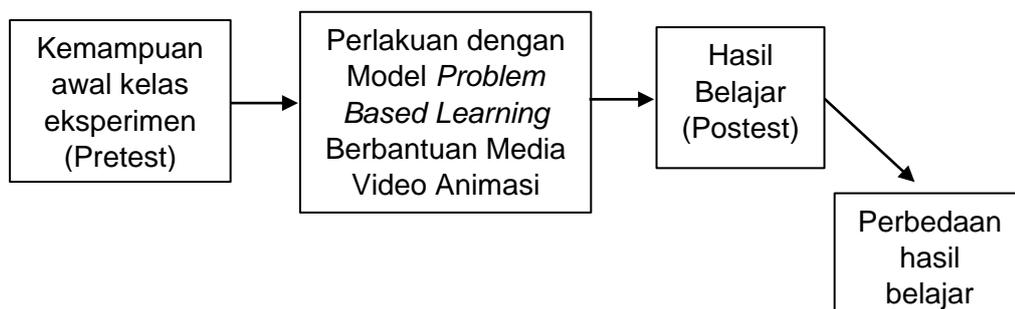
- 1) Penelitian yang dilakukan oleh Anita (2023) Universitas PGRI Madiun. Yang berjudul “Pengaruh Model *Problem Based Learning* (PBL) Berbantuan Media Video Animasi Powtoon Terhadap Hasil Belajar Tematik Kelas V di SDN 01 Klegen”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengaruh model *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan media video animasi Powtoon dapat meningkatkan hasil belajar tematik kelas v.
- 2) Hasil penelitian dari Shofi Wedhi Prayuda (2018), yang berjudul Peningkatan Hasil Belajar Muatan IPA Melalui Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) Berbantuan Media Video Animasi

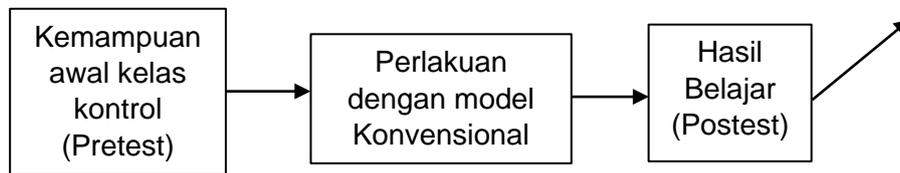
dan Gambar pada Peserta didik Kelas IV SDN Bringin 01 dapat disimpulkan bahwa dengan menggunakan Model *Problem Based Learning* (PBL) dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik dan dapat meningkatkan kemampuan guru dalam mengelola kegiatan proses pembelajaran dengan baik, sehingga menjadikan guru untuk lebih kreatif dan inovatif dalam proses pembelajaran dan peserta didik menjadi lebih aktif dan termotivasi dalam mengikuti proses kegiatan pembelajaran yang berlangsung.

- 3) Hasil penelitian dari R. Susilowati (2018), berjudul Penerapan Model *Problem Based Learning* Berbantuan Media Video Animasi Untuk Meningkatkan Berfikir Kritis Kelas IV SD dapat disimpulkan bahwa penerapan Model *Problem Based Learning* berbantu Media Video Animasi dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis pada siswa kelas IV SDN Ledok 07 Salatiga.

### C. Kerangka Berpikir

Berdasarkan kajian teori di atas, dapat disusun kerangka berpikir pengaruh hasil belajar Bagian Tubuh Tumbuhan dengan menerapkan model *Problem Based Learning* berbantuan media video animasi pada peserta didik kelas IV Sekolah Dasar Negeri Pajajaran Kota Bogor Semester Ganjil Tahun Pelajaran 2023/2024, yaitu sebagai berikut:





**Gambar 2. 1 Kerangka Berpikir Penelitian Eksperimen Dua Kelas**

Berdasarkan gambar 2.1, maka dapat diduga bahwa terdapat pengaruh penerapan model *Problem Based Learning* berbantuan media Video Animasi pada kelas eksperimen dan model pembelajaran konvensional pada kelas kontrol terhadap hasil belajar Bagian Tubuh Tumbuhan.

#### **D. Hipotesis Penelitian**

Menurut Abdullah (dalam Joy, 2021: 97) Hipotesis penelitian adalah jawaban sementara yang perlu diuji kebenarannya melalui penelitian. Berdasarkan landasan teori dan kerangka berpikir di atas maka hipotesis penelitian yang diajukan yaitu : Terdapat pengaruh Model *Problem Based Learning* Berbantuan Media Video Animasi Terhadap Hasil Belajar Bagian Tubuh Tumbuhan pada peserta didik kelas IV Sekolah Dasar Negeri Pajajaran Kota Bogor Semester Ganjil Tahun Pelajaran 2023/2024.

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **A. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang telah peneliti rumuskan, maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui : Pengaruh dari model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan Media Video Animasi terhadap hasil belajar Bagian Tubuh Tumbuhan di Sekolah Dasar Negeri Pajajaran Kota Bogor.

#### **B. Tempat dan Waktu Penelitian**

##### **1. Tempat Penelitian**

Penelitian dilaksanakan di SDN Pajajaran yang berlokasi di Jalan Raya Pajajaran No. 26, Baranangsiang, Kec. Bogor Timur, Kota Bogor, Jawa Barat dengan kode pos 16143 pada kelas IV A yang berjumlah 25 peserta didik, IV B berjumlah 25 peserta didik. Semester Ganjil Tahun Pelajaran 2023/2024

##### **2. Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 9 Agustus 2023 – 21 Agustus 2023 di SDN Pajajaran. Penelitian dilakukan pada peserta didik kelas IV A, dan IV B dilaksanakan pada semester ganjil tahun pelajaran 2023/2024

**Tabel 3.1 Pelaksanaan Penelitian**

Tanggal	Tempat	Kegiatan
16 Maret 2023	SDN Pajajaran	Prapenelitian
26 Juli 2023	SDN Pajajaran	Uji Coba Instrumen
9 Agustus 2023	SDN Pajajaran	Penelitian di kelas eksperimen
16 Agustus 2023	SDN Pajajaran	Penelitian di kelas kontrol

### C. Desain Penelitian Eksperimen Kuasi

Desain eksperimen yang digunakan dalam penelitian ini adalah desain penelitian eksperimen 2 kelas. Satu kelas merupakan kelas *treatment* atau eksperimen dan satu lagi merupakan kelas kontrol. Kelompok Eksperimen (E1) yang diberikan *treatment* (perlakuan) dengan *treatment* X dan Kelompok Kontrol (E2) tidak diberikan *treatment* (perlakuan) dengan simbol (-), namun merupakan model pembelajaran *Discovery Learning*. Kelompok eksperimen dan kelompok kontrol akan diberikan pretest (O1) dan posttest (O2)

**Tabel 3.2 Desain Penelitian Eksperimen Kuasi 2 Grup**

Kelompok	Pretest	Perlakuan	Posttest	Hasil
Eksperimen (KE)	O <sub>1</sub>	X	O <sub>2</sub>	P <sub>1</sub>
Kontrol (KK)	O <sub>1</sub>	-	O <sub>2</sub>	P <sub>2</sub>

Keterangan

KE : Kelas Eksperimen dengan Model *Problem Based Learning* berbantuan Media Video Animasi

KK : Kelas Kontrol dengan Model *Discovery Learning*

O<sub>1</sub> : Soal test awal (*pretest*)

O<sub>2</sub> : Soal test akhir (*posttest*)

- X : Kelompok Eksperimen yang diberikan perlakuan dengan Model *Problem Based Learning* berbantuan Media Video Animasi
- (-) : Tidak diberikan perlakuan
- P<sub>1</sub> : Nilai rata-rata Hasil Belajar Bagian Tubuh Tumbuhan dengan Model *Problem Based Learning* dengan berbantuan Media Video Animasi
- P<sub>2</sub> : Nilai rata-rata hasil belajar Bagian Tubuh Tumbuhan dengan Model *Discovery Learning*

Dalam desain penelitian eksperimen ini akan diberikan tes yang sama sebagai tes awal (*pretest*). Semua kelas penelitian baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol diberikan materi yang sama kemudian kedua kelas dalam penelitian ini akan diberikan tes yang sama sebagai tes akhir (*posttest*), sehingga dapat terlihat adanya perbedaan hasil belajar mengenai Bagian Tubuh Tumbuhan melalui model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan berbantuan Media Video Animasi pada peserta didik kelas IVA dan model pembelajaran *Discovery Learning* pada peserta didik kelas IVB di SDN Pajajaran Semester Ganjil tahun pelajaran 2023/2024.

#### **D. Metode Penelitian**

Agar penelitian memperoleh hasil yang maksimal dan valid maka suatu penelitian harus didasarkan pada suatu metode penelitian yang tepat dan dapat dipertanggung jawabkan kebenarannya. Karena ketepatan dalam pemilihan metode penelitian akan berpengaruh terhadap kelancaran dan keberhasilan yang diperoleh dalam kegiatan penelitian. Metode penelitian ini menggunakan metode penelitian eksperimen kuasi. Metode ini termasuk ke dalam penelitian kuantitatif.

Penelitian ini digunakan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Data penelitian tersebut diperoleh dari cakupan sampel populasi peserta didik kelas IV A dan IV B SDN Pajajaran Kota Bogor Semester Ganjil Tahun Pelajaran 2023/2024.

Variabel perlakuan yaitu model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan Media Video Animasi (X) sedangkan variable terikat (Y) yaitu hasil belajar Bagaimana Tubuh Tumbuhan.

#### **E. Populasi dan Sampel**

Menurut Menurut Maolani (2018:53) Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian. Penelitian ini dilakukan apabila peneliti ingin mengetahui semua karakteristik yang terdapat dalam populasi. Sedangkan Sugiyono (2016:117) berpendapat bahwa populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri dari objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian dapat ditarik kesimpulannya. Sehingga berdasarkan pendapat tersebut populasi bukan hanya orang, tetapi juga obyek dan benda-benda alam yang lain. Populasi juga bukan sekedar jumlah yang ada pada obyek yang dipelajari, tetapi meliputi seluruh karakteristik atau sifat yang dimiliki oleh obyek atau subyek yang diteliti. Sedangkan sampel menurut Sugiyono (2016:118) adalah bagian jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut.

Apabila suatu populasi besar, maka peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi tersebut. Sehingga peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi tersebut. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas IV di SDN Pajajaran sebanyak 50 peserta didik yang terbagi dalam 2 kelas, dengan rincian sebagai berikut:

**Tabel 3.3 Populasi Kelas IV SDN Pajajaran Kota Bogor**

No	Kelas	Jumlah peserta didik	Keterangan
1.	IV A	25	Kelas Eksperimen
2.	IV B	25	Kelas Kontrol
Jumlah		50	

Seluruh populasi kelas IV akan digunakan sebagai sampel, oleh karena itu seluruh populasi akan digunakan dalam penelitian. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas IV A dan IV B SDN Pajajaran, kelas IV B sebanyak 25 peserta didik yang diberi perlakuan menggunakan model *Discovery Learning* dan kelas IV A sebanyak 25 peserta didik sebagai kelas eksperimen yang diberi perlakuan dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan Media Video Animasi.

#### **F. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data seluruh populasi kelas IV akan digunakan sebagai sampel, oleh karena itu seluruh populasi akan digunakan dalam penelitian. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas IV SDN Pajajaran, kelas IV A sebanyak

25 peserta didik yang diberi perlakuan menggunakan model *Discovery Learning* dan kelas IV B sebanyak 25 peserta didik sebagai kelas eksperimen yang diberi perlakuan dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan Media Video Animasi.

1. Tes awal (*pretest*) adalah tes yang dilakukan sebelum kegiatan pembelajaran dengan suatu perlakuan yang diberikan untuk mengetahui tingkat pengetahuan awal peserta didik sebelum materi pelajaran diberikan.
2. Tes akhir (*posttest*) adalah tes yang dilakukan setelah proses pembelajaran selesai, tujuannya untuk mengetahui sejauh mana peningkatan hasil belajar peserta didik terhadap materi yang telah diberikan.

#### **G. Instrumen Penelitian**

Instrumen penelitian adalah instrumen pengumpulan data menggunakan instrumen penilaian pretest dan posttest. Yang akan didefinisikan konseptual adalah variabel terikat untuk dikembangkan definisi operasional guna disusun kisi-kisi soal pretest dan posttest berdasarkan definisi konseptual dan definisi operasional.

##### **1. Definisi Konseptual**

Hasil belajar adalah proses perubahan perilaku dari aspek sikapnya, pengetahuannya, bahkan keterampilannya dan pastinya bersiklus dari yang tidak mengetahui menjadi memahami. Salah satunya setelah peserta didik mempelajari materi mengenai

Bagian Tubuh Tumbuhan secara keseluruhan agar peserta didik dapat memahami tentang bagian-bagian yang terdapat pada tumbuhan, dan juga dapat merinci fungsi bagian tubuh tumbuhan. Selain itu juga peserta didik dapat menemukan pengetahuan baru.

## 2. Definisi Operasional

- a. Desain hasil belajar pembelajaran mengenai Bagian Tubuh Tumbuhan dari muatan pelajaran IPAS (Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial) dengan pembahasan materi tentang Bagian Tubuh Tumbuhan beserta fungsinya.
- b. Penilaian hasil belajar berdasarkan Muatan Pelajaran IPAS mengenai materi tentang Bagian Tubuh Tumbuhan

**Tabel 3.4 Kisi-kisi Instrumen Sebelum Uji Coba**

Muatan Pelajaran	Kompetensi Awal	Capaian Pembelajaran	Ranah	Nomor Soal	Jumlah butir soal	Teknik / Bentuk Penilaian
IPAS (Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial)	Mengidentifikasi bagian tubuh tumbuhan dan mendeskripsikan fungsinya	Peserta didik dapat menganalisis bagian-bagian tubuh tumbuhan dengan tepat.	C4	2, 3, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 23, 25, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40	31	PG
		Peserta didik dapat merinci bagian-bagian tumbuhan dengan teliti		1, 4, 7, 22, 24, 26, 27, 28, 29	9	
<b>Jumlah soal</b>					<b>40</b>	

Tabel 3.5 Kisi-kisi Instrumen Setelah Uji Coba

Muatan Pelajaran	Kompetensi Awal	Capaian Pembelajaran	Ranah	Nomor Soal	Jumlah butir soal	Teknik / Bentuk Penilaian
IPAS (Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial)	Mengidentifikasi bagian tubuh tumbuhan dan mendeskripsikan fungsinya	Peserta didik dapat menganalisis bagian-bagian tubuh tumbuhan dengan tepat.	C4	2, 3, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 23, 25, 31, 32, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40	28	PG
		Peserta didik dapat merinci bagian-bagian tumbuhan dengan teliti		1, 4, 22, 24, 26, 27, 29	7	
<b>Jumlah soal</b>					<b>35 soal</b>	

### 1. Uji instrumen

Dalam suatu soal dapat dikatakan baik apabila telah memenuhi persyaratan tes antara lain validitas, reliabilitas, taraf kesukaran dan daya pembeda. Salah satu langkah yang penting dalam penyusunan instrumen sendiri adalah melakukan uji coba perangkat instrumen sendiri adalah melakukan uji coba perangkat instrumen. Langkah ini sering diabaikan oleh peneliti karena menjadi beban berat dan merasa kurang ada manfaatnya. Padahal, langkah ini besar manfaatnya dan mempunyai beberapa tujuan, yaitu:

- a. Untuk mengetahui apakah instrumen itu dapat diadministrasikan dengan mudah. Hal ini dapat dilakukan dengan observasi
- b. Apakah setiap butir dapat dibaca dan dipahami oleh responden
- c. Ketepatan (validitas) instrumen, baik butir instrumen maupun perangkat instrumen secara keseluruhan.
- d. Ketetapan (reliabilitas) instrumen.

Oleh karena itu, dalam instrumen tes hasil belajar diuji untuk mengkaji dan menelaah butir soal agar diperoleh soal yang bermutu sebelum digunakan di tempat penelitian. Uji coba instrumen ini nantinya akan di uji cobakan pada kelas yang lebih tinggi dari subjek yang akan diperlukan penelitian.

#### a. Uji Validitas

Menurut Arikunto (2018: 90) Validitas sebuah item dikatakan valid apabila mempunyai dukungan yang besar terhadap skor total. Skor pada item menyebabkan skor total menjadi tinggi atau rendah. Salah satu cara untuk menghitung uji validitas menggunakan rumus perhitungan koefisien korelasi point biserial, sebagai berikut :

$$Y_{pbi} = \frac{Mp - Mt}{SDt} \sqrt{\frac{p}{q}}$$

Keterangan:

$Y_{pbi}$  : Koefisien korelasi biserial

$M_p$  : Rata-rata skor total dari seluruh responden yang menjawab benar bagi item yang dicari validitasnya

$M_t$  : Rata-rata skor total

$SD_t$  : Standar Deviasi

$p$  : Proporsi peserta didik yang menjawab benar pada setiap butir soal

$q$  : Proporsi peserta didik yang menjawab salah

Jumlah butir soal yang digunakan untuk menguji test hasil belajar sebanyak 40 soal. Dengan kriteria apabila  $Y_{pbi \text{ hitung}} > Y_{pbi \text{ tabel}}$  maka dinyatakan valid, tetapi apabila  $Y_{pbi \text{ hitung}} < Y_{pbi \text{ tabel}}$  maka dinyatakan invalid. Pengujian dilakukan menggunakan Software Microsoft Excel. Maka butir soal yang dinyatakan valid akan digunakan untuk menguji hasil belajar Bagian Tubuh Tumbuhan pada kelas eksperimen dan juga kelas kontrol.

**Tabel 3.6 Hasil Uji Validitas Instrumen Hasil Belajar**

Validitas butir soal	Nomor Soal	Jumlah	Hasil %
Valid	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40	39	97,5 %
Invalid	15	1	2,5 %

<b>Jumlah</b>	40	100%
---------------	----	------

b. Uji Reliabilitas

Reliabilitas berhubungan dengan masalah kepercayaan. Suatu tes dapat dikatakan mempunyai taraf kepercayaan yang tinggi jika tes tersebut dapat memberikan hasil yang tetap. Hal tersebut dinyatakan oleh Arikunto (2018:100). Uji reliabilitas dapat dicari dengan rumus yang dikemukakan oleh Kuder dan Richardson. Rumus yang digunakan untuk mencari reliabilitas salah satunya yaitu rumus:

$$r_{11} = \left( \frac{k}{k-1} \right) \frac{St^2 - \sum p \cdot q}{St^2}$$

Keterangan:

$r_{11}$  : Koefisien reliabilitas tes secara keseluruhan

$k$  : Jumlah butir soal yang valid

$p$  : Proporsi jawaban benar pada butir tertentu

$q$  : Proporsi jawaban salah pada butir tertentu

$\sum p \cdot q$  : Jumlah hasil perkalian antara  $p$  dan  $q$

$St^2$  : Varians skor total

**Tabel 3. 7 Kriteria Reliabilitas**

No	Interval Nilai	Kriteria/Makna
1.	0,80 – 1,00	Sangat Tinggi
2.	0,70 – 0,79	Tinggi
3.	0,60 – 0,69	Sedang
4.	<0,60	Rendah

**Tabel 3. 8 Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Hasil Belajar**

Soal Valid	Koefisien Reliabilitas (KR-20)	Kriteria
------------	--------------------------------	----------

<b>39</b>	0,859535	Sangat Tinggi
-----------	----------	---------------

c. Tingkat Kesukaran Butir Soal

Tingkat kesukaran butir soal merupakan bilangan yang menunjukkan sukar dan mudahnya sesuatu soal. Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah atau tidak terlalu sukar. Adapun cara untuk menghitung tingkat kesukaran butir soal yaitu dapat menggunakan rumus seperti berikut ini:

$$P = \frac{B}{JS}$$

Keterangan:

$P$  : Indeks kesukaran

$B$  : Jumlah peserta didik yang menjawab soal dengan benar

$JS$  : jumlah total seluruh peserta didik peserta tes

Untuk mengetahui apakah item atau butir soal tersebut mudah, sedang atau sukar, di bawah ini diberikan klasifikasi dan indeks tingkat kesukaran soal sebagai berikut:

**Tabel 3.9 Indeks Tingkat Kesukaran Butir Soal**

Indeks (Konversi Nilai)	Tingkat Kesukaran
0,00 - 0,29	Sukar
0,30 - 0,69	Sedang
0,70 - 1,00	Mudah

**Tabel 3.10 Hasil Uji Instrumen Tingkat Kesukaran Soal**

Interval Nilai	P	Jumlah Soal	Hasil %	Nomor Butir Soal
0,00 - 0,29	Sukar	1	<b>2,56 %</b>	1
0,30 - 0,69	Sedang	30	<b>76,92 %</b>	2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 25, 26, 27, 29, 31, 32, 33, 35, 36, 37, 40
0,70 - 1,00	Mudah	8	<b>20,52 %</b>	3, 20, 24, 28, 30, 34, 38, 39

Interval Nilai	P	Jumlah Soal	Hasil %	Nomor Butir Soal
<b>Jumlah</b>		<b>39</b>		<b>39</b>

d. Daya Pembeda Butir Soal

Daya Pembeda merupakan kemampuan suatu soal untuk membedakan antara peserta didik yang berkemampuan tinggi dengan peserta didik yang berkemampuan rendah. Hal ini dijelaskan oleh Arkinto (2018: 266). Kemudian Tim Dosen PGSD (2022: 77) mengatakan daya pembeda adalah kemampuan suatu untuk membedakan antara peserta didik yang berkemampuan tinggi dan rendah (diverstifikasi kompetensi peserta didik).

Untuk mengetahui daya pembeda butir soal hasil belajar dapat menggunakan rumus :

$$D = \frac{BA}{JA} - \frac{BB}{JB} = PA - PB$$

Keterangan:

$D$  : Indeks diskriminasi (Daya Pembeda)

$BA$  : Banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab soal dengan benar

$BB$  : Banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab soal dengan benar

$JA$  : Banyaknya peserta kelompok atas

$JB$  : Banyaknya peserta kelompok bawah

$PA = \frac{BA}{JA}$  : Proporsi peserta kelompok atas yang menjawab benar

$$PB = \frac{BB}{JB} \quad \text{:Proporsi peserta kelompok bawah yang menjawab benar}$$

Untuk mengetahui butir soal mempunyai daya pembeda yang baik atau tidak maka diperlukan klasifikasi indeks. Menurut Arikunto yang dikutip oleh Dosen PGSD (dalam skripsi, 2017: 136) menyebutkan klasifikasi daya pembeda sebagai berikut :

**Tabel 3.11 Klasifikasi Indeks Daya Pembeda**

Indeks	Tingkat Kesukaran
$0,00 < DP \leq 0,19$	Jelek (poor)
$0,20 < DP \leq 0,39$	Cukup (satisfactory)
$0,40 < DP \leq 0,69$	Baik (good)
$0,70 < DP \leq 1,00$	Baik sekali (excellent)

**Tabel 3.12 Hasil Uji Daya Pembeda Instrumen Hasil Belajar**

Interval Nilai	Kriteria/Kategori	Jumlah Soal	Hasil %	Nomor Butir Soal
0,00 – 0,19	Jelek	4	10,25 %	7, 28, 30, 33
0,20 – 0,39	Cukup	27	69,23 %	1, 3, 4, 6, 8, 10, 12, 13, 14, 16, 17, 20, 21, 23, 24, 25, 26, 27, 29, 31, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40
0,40 – 0,69	Baik	8	20,52 %	2, 5, 9, 11, 18, 19, 22, 32
0,70 – 1,00	Sangat Baik	-	-	-
Jumlah		39	100 %	39

## H. Teknik Analisis Data

Data yang dianalisis adalah skor test yang merupakan hasil belajar pengetahuan peserta didik dalam muatan pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial dengan materi Bagian Tubuh Tumbuhan yang dilakukan secara berurutan sebagai berikut:

1. Pemberian skor pada pretest dan posttest guna mengukur kemampuan pengetahuan peserta didik.
2. Mengukur skor *N-Gain* yang dinormalisasi

Dalam menghitung analisis data hasil belajar pretest dan posttest dengan cara membandingkan skor pretest dan posttest dengan rumus *N-Gain* seperti di bawah ini:

$$N - Gain = \frac{S_{posttest} - S_{pretest}}{S_{max} - S_{pretest}}$$

Keterangan :

- S* pretest = Skor test awal  
*S* postes = Skor test akhir  
*S* max = Skor test maksimal

**Tabel 3.13 Kriteria *N-Gain***

No.	Interval Nilai	Kriteria G / Makna
1.	$G \geq 0,7$	Tinggi
2.	$0,3 \leq G < 0,7$	Sedang
3.	$G < 0,3$	Rendah

3. Menghitung skor rata-rata dan standar deviasi (SD)

Adapun cara menghitung skor rata-rata dan standar deviasi sebagai berikut:

- a. Rata-rata (mean)

$$\frac{\sum f_i \cdot x_i}{n}$$

Keterangan:

$f_i$  = Frekuensi Mutlak

$x_i$  = Titik Tengah

b. Standar Deviasi (SD)

$$\sqrt{\frac{n \sum y^2 - (\sum y)^2}{n}}$$

Keterangan :

$\sum y$  = Jumlah nilai *N-Gain* peserta didik

$\sum y^2$  = Jumlah peserta didik

4. Melakukan uji prasyarat analisis dengan uji normalitas, homogenitas dan hipotesis statistik ( $H_0$  dan  $H_a$ )

a. Uji normalitas dengan Uji Liliefors

Uji normalitas data penelitian ini menggunakan uji liliefors dengan syarat nilai  $L_{hitung} < L_{tabel}$  pada taraf signifikan 0,05 (5%) sehingga dapat disimpulkan bahwa sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Rumus uji liliefors sebagai berikut :

$$L_0 = F(Z_i) - S(Z_i)$$

Keterangan :

$L_0$  = Harga mutlak terbesar

$F(Z_i)$  = Peluang angka baru

$S(Z_i)$  = Proporsi angka

b. Uji Homogenitas Varians (Uji Barlett)

Uji homogenitas adalah pengujian yang dapat berguna untuk mengetahui data yang variannya homogen atau seragam. Jika terdapat perbedaan varians kelompok, maka dapat dikatakan bahwa kelompok-kelompok tersebut berasal dari populasi yang sama. Dalam penelitian ini, menggunakan uji Barlett, yaitu membandingkan dua varians dengan taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  dengan rumus (Payadna, 2018:46) dalam skripsi sebagai berikut :

$$Fh = \frac{\text{Variant terbesar}}{\text{Variant terkecil}}$$

Keterangan :

Fh = Persamaan dua varians

Variant terbesar = Varians terbesar data hasil penelitian

Variant terkecil = Varians terkecil data hasil penelitian

Dimana Uji Homogenitas memiliki yaitu :

Jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$  berarti tidak homogen

Jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$  berarti homogen

c. Uji Hipotesis Statistik ( $H_0$  dan  $H_a$ )

Uji hipotesis statistik dapat dilakukan dengan uji t. Uji ini dilakukan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Uji beda dua rerata dilakukan untuk mengetahui signifikan skor pretest dan posttest antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Uji hipotesis ini digunakan setelah hasil belajar peserta didik telah dinyatakan berdistribusi normal dan homogen. Langkah yang dilakukan dalam menghitung uji hipotesis adalah sebagai berikut

- a. Menentukan taraf nyata ( $\alpha$ ) dan  $Z_{\text{tabel}}$

Jika taraf nyata sebesar 5% atau 0,05, maka pengujian

dua arah  $\frac{\alpha}{2} = \frac{0,05}{2} = 0,025$  dengan derajat kebebasan

$$(dk) = (n_1 + n_2 - 2)$$

- b. Menentukan kriteria pengujian

Kriteria pengujian:

$H_0$  diterima apabila  $-t_{1-1/2}^{\alpha} < t < t_{1-1/2}^{\alpha}$

$H_0$  ditolak apabila  $-t_{1-1/2}^{\alpha} > t > t_{1-1/2}^{\alpha}$

- c. Menentukan nilai uji statistik (nilai  $t_{\text{hitung}}$ )

$$t = \frac{E_1 - E_2}{\sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Keterangan :

$E_1$  = Nilai rata-rata  $N$ -Gain kelompok eksperimen

$E_2$  = Nilai rata-rata  $N$ -Gain kelompok kontrol

$S$  = Standar deviasi gabungan

$n_1, n_2$  = Jumlah subjek kelompok 1 dan 2

## I. Hipotesis Statistik

Secara hipotesis dapat dinyatakan sebagai berikut :

$H_0 : \mu_0 = \mu_1$  : Tidak terdapat perbedaan hasil belajar Bagian Tubuh Tumbuhan melalui Model *Problem Based Learning* berbantuan Media Video Animasi pada peserta didik kelas IV A dan Model konvensional *Learning* pada peserta didik kelas IV B di SDN Pajajaran Kota Bogor Semester Ganjil Tahun Pelajaran 2023/2024

$H_a : \mu_1 > \mu_0$  : Terdapat perbedaan hasil belajar Bagian Tubuh Tumbuhan melalui Model *Problem Based Learning* berbantuan Media Video Animasi dan Model konvensional

Keterangan :

$H_0$  : Hipotesis nol

$H_a$  : Hipotesis *treatment*

$\mu_1$  : Nilai rata-rata hasil belajar Bagian Tubuh Tumbuhan melalui model *Problem Based Learning* berbantuan Media Video Animasi

$\mu_0$  : Nilai rata-rata hasil belajar Bagian Tubuh Tumbuhan melalui Model konvensional

## J. Rencana Jadwal Kegiatan Penelitian

Proses penelitian diawali dengan melakukan bimbingan proposal, observasi awal, uji coba instrumen, penelitian, analisis

data hasil penelitian, bimbingan skripsi, dan sidang skripsi.

Adapun jadwal pelaksanaan penelitian dapat dilihat melalui tabel berikut ini.

**Tabel 3. 14 Rencana Jadwal Kegiatan Penelitian 2022 - 2023**

No	Jadwal Kegiatan	Des	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sept	Okt
1	Penyusunan proposal skripsi											
2	Seminar proposal											
3	Perbaikan proposal skripsi											
4	Uji coba instrumen											
5	Penelitian											
6	Menganalisis data											
7	Menyusun hasil penelitian											
8	Sidang skripsi											

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini akan disajikan hasil pengolahan data penelitian dalam bentuk deskripsi data, yaitu pengujian prasyarat analisis, pengujian hipotesis penelitian, pembahasan hasil penelitian, dan keterbatasan penelitian.

#### A. Hasil Penelitian

Penelitian dilaksanakan di Sekolah Dasar Negeri Pajajaran Kota Bogor pada hari Rabu, 9 Agustus 2023 di kelas IV-A menggunakan Model *Problem Based Learning* berbantuan Video Animasi dengan jumlah peserta didik sebanyak 25 orang dan pada hari Rabu, 16 Agustus 2023 di kelas IV-B menggunakan Model *Discovery Learning* yang berjumlah 25 orang peserta didik, pada semester Ganjil tahun pelajaran 2023/2024, yang berlokasi di Jl. Raya Pajajaran No.26, RT.06/RW.04, Baranangsiang, Kec. Bogor Tim., Kota Bogor, Jawa Barat 16143.

Pelaksanaan penelitian Eksperimen Kuasi melibatkan 2 kelompok, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kelompok eksperimen pada kelas IV-A menggunakan model *Problem Based Learning* berbantuan media video animasi dengan alokasi waktu 2 x 45 menit (90 menit). Sedangkan kelompok kontrol pada kelas IV-B

menggunakan model *Discovery Learning* dengan alokasi waktu 2 x 45 menit (90 menit). Dengan materi Bagian Tubuh Tumbuhan.

1. Deskripsi Data Hasil Belajar Bagian Tubuh Tumbuhan pada kelas Eksperimen dengan Model *Problem Based Learning* berbantuan Media Video Animasi

Berdasarkan hasil data yang sudah diperoleh sebelum peserta didik mendapatkan perlakuan dengan menerapkan model *Problem Based Learning* berbantuan Media Video Animasi diperoleh jumlah skor minimal pada *pretest* dengan nilai 20 dan diperoleh skor maksimal 77 dengan skor rata-rata 52,9. Sedangkan hasil data yang diperoleh setelah peserta didik mendapatkan perlakuan dengan menerapkan Model *Problem Based Learning* berbantuan Media Video Animasi diperoleh jumlah skor minimal pada *posttest* dengan nilai 57 dan skor maksimal yang diperoleh sebesar 94 dengan rata-rata nilai 80,52.

Perhitungan N-Gain dilakukan dengan menggunakan data berdasarkan hasil data yang diperoleh sebelum dan sesudah peserta didik mendapatkan perlakuan dengan menerapkan Model *Problem Based Learning* berbantuan Media Video Animasi yang menghasilkan skor minimal 12 dan skor maksimal 87 dengan rata-rata N-Gain 57.

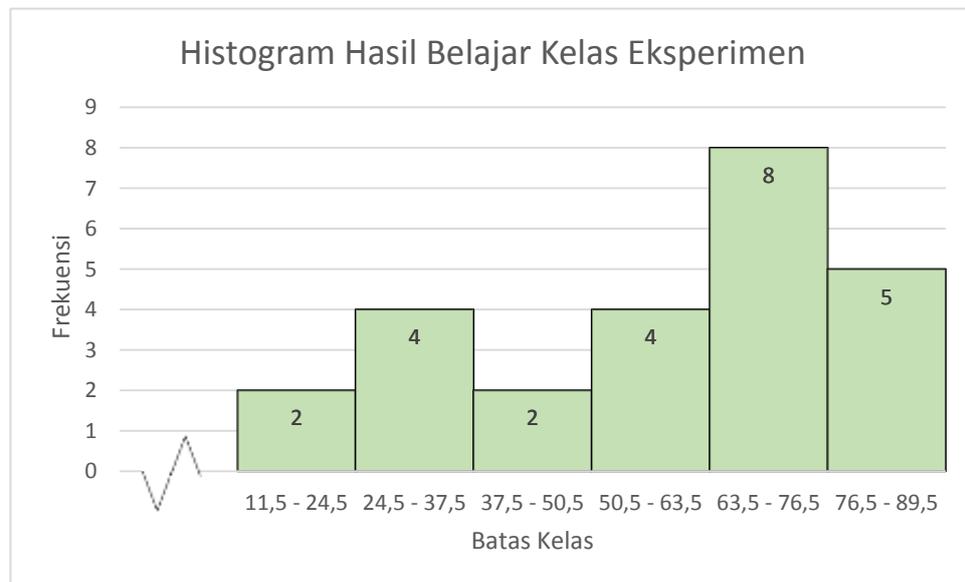
Berdasarkan perolehan nilai hasil belajar Bagian Tubuh Tumbuhan dengan menggunakan Model *Problem Based Learning*

berbantuan Media Video Animasi yang diikuti oleh 25 peserta didik, maka dapat disusun tabel distribusi frekuensi dengan range 75, interval kelas 6, dan panjang kelas 13. Distribusi frekuensi dari data tersebut dapat dilihat pada tabel dan grafik histogram berikut.

**Tabel 4. 1 Distribusi Frekuensi Skor N-Gain Kelompok Kelas Eksperimen menggunakan Model *Problem Based Learning* berbantuan Media Video Animasi**

Interval Kelas	Batas Kelas	Titik Tengah (xi)	$f_{\text{absolute}}$ (fi)	xi.fi	Frekuensi Relatif (%)
12-24	11,5 - 24,5	18	2	36	8%
25-37	24,5 - 37,5	31	4	124	16%
38-50	37,5 - 50,5	44	2	88	8%
51-63	50,5 - 63,5	57	4	228	16%
64-76	63,5 - 76,5	70	8	560	32%
77-89	76,5 - 89,5	83	5	415	20%
<b>Jumlah</b>			25	1451	100%

Berdasarkan tabel distribusi frekuensi di atas,  $f$  absolute tertinggi pada interval 64 sampai 76 dengan jumlah 8 nilai dan  $f$  relatif sebesar 32%. Sedangkan  $f$  absolute terendah terdapat pada interval 12 sampai 24 dengan jumlah 2 nilai dan  $f$  relatif sebesar 8% dan  $f$  absolute terendah juga terdapat pada interval 38 sampai 50 dengan jumlah nilai 2 dan  $f$  relatif sebesar 8%. Maka grafik histogram hasil belajar Bagian Tubuh Tumbuhan dengan menerapkan model *Problem Based Learning* berbantuan Media Video Animasi dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



**Gambar 4. 1 Histogram Hasil Belajar Bagian Tubuh Tumbuhan menggunakan model *Problem Based Learning* berbantuan Media Video Animasi**

Berdasarkan Histogram Hasil Belajar Bagian Tubuh Tumbuhan menggunakan model *Problem Based Learning* berbantuan Media Video Animasi pada gambar 4.1 terdapat frekuensi tertinggi sebanyak 8 nilai pada batas kelas 63,5 sampai 76,5. Sedangkan frekuensi terendah sebanyak 2 nilai pada batas kelas 11,5 sampai 24,5 dan frekuensi terendah juga terdapat pada batas kelas 37,5 sampai 50,5 sebanyak 2 nilai. Selanjutnya dilakukan perhitungan statistik deskriptif, sehingga diperoleh skor rata-rata 58, modus 71, dan median 77.

## 2. Deskripsi Data Hasil Belajar Bagian Tubuh Tumbuhan pada Kelas Kontrol dengan Model *Discovery Learning*

Berdasarkan hasil data yang sudah diperoleh sebelum peserta didik mendapatkan perlakuan dengan menerapkan Model *Discovery Learning* diperoleh jumlah skor minimal pada *pretest* dengan nilai 28 dan diperoleh skor maksimal 77 dengan skor rata-rata 51,8. Sedangkan hasil data yang diperoleh setelah peserta didik mendapatkan perlakuan dengan menerapkan Model *Discovery Learning* diperoleh skor minimal pada *posttest* dengan nilai 50 dan skor maksimal 88 dengan rata-rata 74,1.

Perhitungan N-Gain dilakukan dengan menggunakan data berdasarkan hasil data yang diperoleh sebelum dan sesudah peserta didik mendapatkan perlakuan dengan menerapkan Model *Discovery Learning* yang menghasilkan skor minimal 7 dan skor maksimal 82 dengan rata-rata N-Gain 45.

Berdasarkan perolehan nilai hasil belajar Bagian Tubuh Tumbuhan dengan menerapkan Model *Discovery Learning* yang diikuti oleh 25 peserta didik, maka dapat disusun tabel distribusi frekuensi dengan range 75, interval kelas 6, dan panjang kelas 13. Distribusi frekuensi dari data tersebut dapat dilihat pada tabel dan grafik histogram berikut.

**Tabel 4. 2 Distribusi Frekuensi Skor N-Gain Kelompok Kelas Kontrol menggunakan Model Discovery Learning**

Interval Kelas	Batas Kelas	Titik tengah (xi)	$f_{\text{absolute}}$ (Fi)	xi.fi	Frekuensi Relatif (%)
7-19	6,5 - 19,5	13	4	53	16%
20-32	19,5 - 32,5	26	3	78	12%
33-45	32,5 - 45,5	39	5	196	20%
46-58	45,5 - 58,5	52	6	313	24%
59-71	58,5 - 71,5	65	5	326	20%
72-84	71,5 - 84,5	78	2	156	8%
Jumlah			25	1122	100%

Berdasarkan tabel distribusi frekuensi di atas,  $f$  absolute tertinggi pada interval 46 sampai 58 dengan jumlah 6 nilai dan  $f$  relatif sebesar 24%. Sedangkan  $f$  absolute terendah terdapat pada interval 72 sampai 84 dengan jumlah 2 nilai dan  $f$  relatif sebesar 8%. Maka grafik histogram hasil belajar Bagian Tubuh Tumbuhan dengan menggunakan Model *Discovery Learning* dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



**Gambar 4. 2 Histogram Hasil Belajar Bagian Tubuh Tumbuhan menggunakan Model Discovery Learning**

Berdasarkan Histogram Hasil Belajar Bagian Tubuh Tumbuhan dengan menggunakan Model *Discovery Learning* pada gambar 4.2 terdapat frekuensi tertinggi sebanyak 6 nilai pada batas kelas 45,5 sampai 58,5, sedangkan frekuensi terendah sebanyak 2 nilai terdapat pada batas kelas 71,5 sampai 84,5. Setelah itu, dilanjutkan dengan perhitungan statistika deskriptif sehingga diperoleh skor rata-rata 45, modus 52 dan median 47.

### 3. Deskripsi Pengaruh Hasil Belajar Bagian Tubuh Tumbuhan pada Kelompok Kelas Eksperimen dan Kelompok Kelas Kontrol

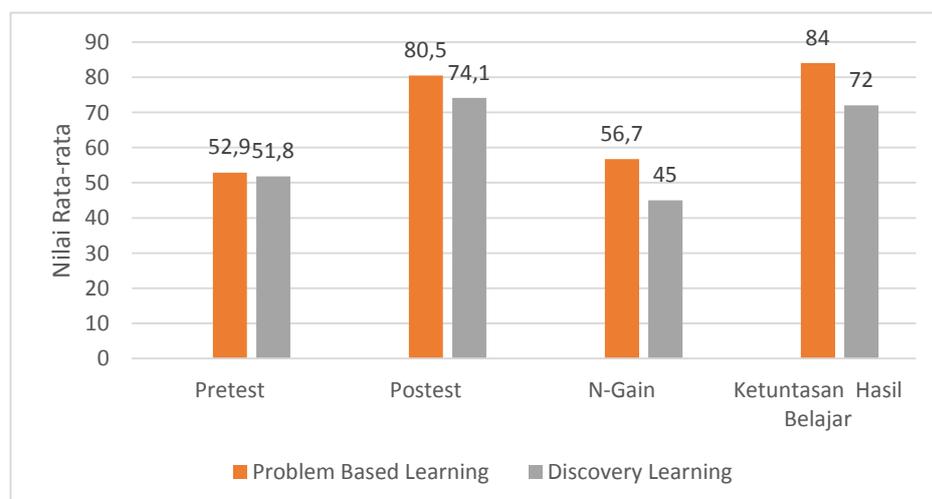
Berdasarkan rata-rata skor *pretest*, rata-rata skor *posttest* dan rata-rata skor N-Gain yang diperoleh dari kelompok kelas eksperimen dengan menerapkan model *Problem Based Learning* berbantuan Media Video Animasi dan kelompok kelas kontrol dengan model *Discovery Learning*, berdasarkan data-data tersebut terlihat bahwa terdapat pengaruh penerapan model *Problem Based Learning* berbantuan Media Video Animasi terhadap hasil belajar Bagian Tubuh Tumbuhan. Pengaruh hasil belajar tersebut dapat dilihat pada tabel 4.3.

**Tabel 4. 3 Rekapitulasi Skor Hasil Belajar Kelompok Kelas Eksperimen dan Kelompok Kelas Kontrol**

Rekapitulasi		Kelompok kelas	
		<i>Problem Based Learning</i>	<i>Discovery learning</i>
Nilai Terendah	Pretest	20	28
	Posttest	57	50
	N-Gain	12	7

Rekapitulasi		Kelompok kelas	
		<i>Problem Based Learning</i>	<i>Discovery learning</i>
Nilai Tertinggi	Pretest	77	77
	Posttest	94	88
	N-Gain	87	82
Nilai Rata-rata	Pretest	52,9	51,8
	Posttest	80,5	74,1
	N-Gain	56,7	45
Ketuntasan Hasil Belajar		84%	72%

Berdasarkan tabel 4.3 di atas, diperoleh nilai rata-rata N-Gain pada kelompok kelas Eksperimen dengan menerapkan Model *Problem Based Learning* berbantuan Media Video Animasi yaitu 56,7, dinyatakan lebih tinggi dari nilai rata-rata N-Gain pada kelompok kelas Kontrol dengan menerapkan model *Discovery Learning* yaitu 45. Sehingga dapat dilihat berdasarkan ketuntasan hasil belajar pada kelompok kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelompok kelas kontrol. Maka grafik histogram rekapitulasi nilai hasil belajar Bagian Tubuh Tumbuhan dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



**Gambar 4.3** Histogram Perbedaan Hasil Belajar Bagian Tubuh Tumbuhan pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa ketuntasan hasil belajar Bagian Tubuh Tumbuhan dengan menggunakan model *Problem Based Learning* berbantuan media video animasi lebih baik daripada hasil belajar Bagian Tubuh Tumbuhan dengan menggunakan model konvensional sehingga dapat dilihat berdasarkan ketuntasan hasil belajar Bagian Tubuh Tumbuhan menunjukkan bahwa model *Problem Based Learning* berbantuan media video animasi memiliki tingkat efektifitas tertinggi dibandingkan dengan model konvensional. Hal tersebut terbukti berdasarkan tabel dan histogram di atas yang menunjukkan adanya perbedaan hasil belajar Bagian Tubuh Tumbuhan antara kelompok kelas eksperimen yang menerapkan model *Problem Based Learning* berbantuan media video animasi dengan kelompok kelas kontrol yang menerapkan model konvensional.

## **B. Pengujian Prasyarat Analisis Data**

Analisis data penelitian mengenai perhitungan uji hipotesis dilakukan dengan menggunakan teknik uji t. namun sebelum melakukan analisis data, sebelumnya dilakukan uji prasyarat hipotesis terlebih dahulu, yaitu melakukan uji normalitas dengan uji *lilliefors* dan uji homogenitas dengan uji *fisher*.

### **1. Uji Normalitas**

Pengujian normalitas dilakukan dengan tujuan untuk mencari tahu apakah distribusi data yang digunakan berasal dari

populasi normal atau tidak. Pengujian normalitas dilakukan pada kedua kelompok data yang terdiri dari kelas IV-A Sekolah Dasar Negeri Pajajaran sebagai kelompok kelas eksperimen dan kelas IV-B Sekolah Dasar Negeri Pajajaran sebagai kelompok kelas kontrol. Pengujian normalitas dilakukan dengan menggunakan Uji *Lilliefors* (L) dengan syarat berikut:

$H_0$  :  $L_{hitung} > L_{tabel}$ , berarti sampel berasal dari populasi yang tidak normal

$H_a$  :  $L_{hitung} < L_{tabel}$ , berarti sampel berasal dari populasi yang normal

**Tabel 4. 4 Hasil Uji Normalitas**

No	Distribusi Kelompok Penelitian	$L_{hitung}$	$L_{tabel}$	Kesimpulan
1	Hasil belajar Bagian Tubuh Tumbuhan melalui model <i>Problem Based Learning</i> berbantuan media Video Animasi	0,090	0,173	<b>Distribusi Normal</b>
2	Hasil belajar Bagian Tubuh Tumbuhan dengan model <i>Discovery Learning</i>	0,009	0,173	<b>Distribusi Normal</b>

Berdasarkan hasil perhitungan uji normalitas yang terdapat pada tabel 4.4, yang dihitung dengan menggunakan uji *lilliefors* pada kelas perlakuan dengan menerapkan model *Problem Based Learning* berbantuan media video animasi, sehingga diperoleh  $L_{hitung}$  sebesar (0,090) dari jumlah 25 peserta didik. Lalu, data  $L_{hitung}$  yang diperoleh dibandingkan dengan  $L_{tabel}$

berdasarkan taraf signifikan  $\alpha = 5\%$  diperoleh  $L_{\text{tabel}}$  sebesar 0,173. Maka dapat ditarik kesimpulan bahwa pada kelompok kelas eksperimen dengan menerapkan model *Problem Based Learning* berbantu media video animasi data yang digunakan dapat dinyatakan berdistribusi normal.

Sedangkan, hasil perhitungan uji normalitas pada kelas kontrol dengan menerapkan model *Discovery Learning* diperoleh  $L_{\text{hitung}}$  sebesar 0,009 dari jumlah 25 peserta didik. Kemudian, data  $L_{\text{hitung}}$  tersebut dibandingkan dengan  $L_{\text{tabel}}$  berdasarkan taraf signifikansi  $\alpha = 5\%$  diperoleh  $L_{\text{tabel}}$  sebesar 0,173. Maka dapat ditarik kesimpulan bahwa pada kelompok kelas kontrol dengan menerapkan model konvensional data yang digunakan dapat dinyatakan berdistribusi normal.

## 2. Uji Homogenitas

Pengujian homogenitas dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui apakah hasil belajar Bagian Tubuh Tumbuhan ini bersifat homogen atau tidak. Uji homogenitas ini dilakukan dengan menggunakan Uji *Fisher*. Kriteria pengujiannya adalah jika  $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}}$  maka  $H_0$  dinyatakan diterima dan bersifat homogen pada taraf signifikan  $\alpha = 0,05$ . Sedangkan jika  $F_{\text{hitung}} > F_{\text{tabel}}$  maka  $H_0$  dinyatakan ditolak dan bersifat tidak homogen pada taraf signifikan  $\alpha = 0,05$ . Berikut merupakan tabel hasil uji homogenitas pada kelas eksperimen dengan menerapkan

model *Problem Based Learning* berbantuan Media Video Animasi dan kelas kontrol dengan menerapkan model *Discovery Learning*.

**Tabel 4. 5 Hasil Uji Homogenitas Instrumen Hasil Belajar Bagian Tubuh Tumbuhan**

No	Varian yang Diuji	Jumlah sampel	$F_{hitung}$	$F_{tabel}$	$\alpha = 0,05$
1.	<i>Problem Based Learning</i> berbantuan media video animasi	25	1,115	1,983	Homogen
2.	<i>Discovery Learning</i>	25			
<b>Jumlah</b>		<b>50</b>			
<b>Syarat uji taraf signifikan <math>F_{hitung} &lt; F_{tabel}</math></b>					

Berdasarkan hasil dari perhitungan uji homogenitas terhadap N-Gain data hasil belajar Bagian Tubuh Tumbuhan menggunakan Uji *Fisher*, diperoleh  $F_{hitung}$  1,115 dan  $F_{tabel}$  1,983 pada taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  (5%). Sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil belajar Bagian Tubh Tumbuhan bersifat **homogen**.

### C. Pengujian Hipotesis Penelitian

Setelah melakukan uji normalitas dan uji homogenitas varians sehingga mendapatkan hasil data yang berdistribusi normal dan mendapatkan varians yang homogen. Langkah selanjutnya adalah melakukan pengujian hipotesis, yang bertujuan untuk

mengetahui apakah hipotesis nol ( $H_0$ ) yang diajukan diterima atau ditolak. Pengujian hipotesis sebagai berikut:

$H_0$  : Tidak terdapat pengaruh penerapan model *Problem Based Learning* berbantuan Media Video Animasi terhadap hasil belajar Bagian Tubuh Tumbuhan

$H_a$  : Terdapat pengaruh penerapan model *Problem Based Learning* berbantuan Media Video Animasi terhadap hasil belajar Bagian Tubuh Tumbuhan

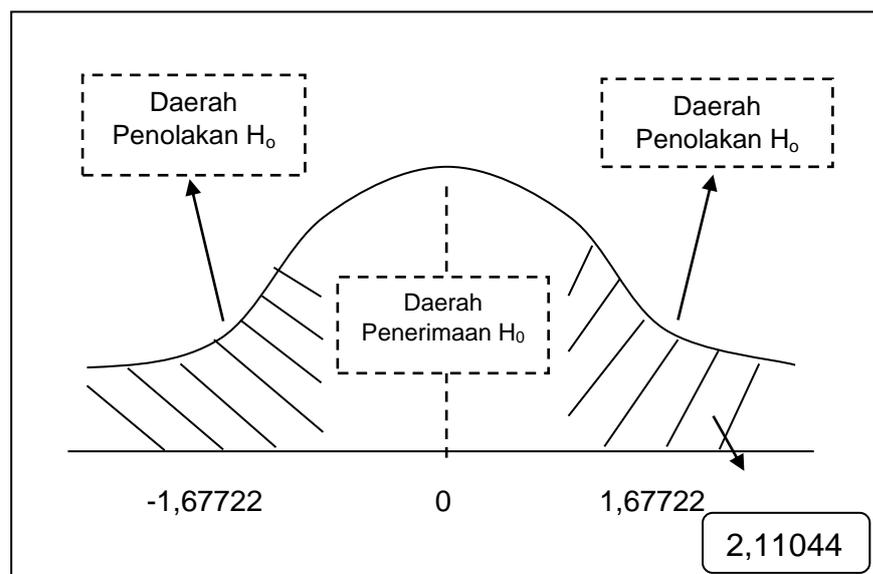
Berdasarkan data rata-rata nilai N-Gain kelompok kelas eksperimen dengan kelompok kelas kontrol, maka data hasil uji t dapat dilihat berdasarkan tabel berikut.

**Tabel 4. 6 Hasil Uji t Rata-rata N-Gain Kelompok Kelas Eksperimen dan Kelompok Kelas Kontrol**

Kelompok kelas	N	Dk	N-Gain	$t_{hitung}$	$t_{tabel}$
Eksperimen	25	48	58	2,11044	1,67722
Kontrol	25		45		
Kesimpulan	$t_{hitung} > t_{tabel}$ ( $H_0$ ditolak dan $H_a$ diterima)				

Berdasarkan hasil perhitungan, diperoleh hasil  $t_{hitung}$  sebesar 2,11044 dengan derajat kebebasan (dk) sebesar 48 (hasil dari  $25 + 25 - 2$ ) sehingga diperoleh  $t_{tabel}$  pada taraf signifikansi  $\alpha/2 = 0,05/2 = 0,025$  sebesar 1,67722. Adapun pengujian hipotesis menggunakan pengujian dua arah maka kriteria pengujian adalah  $H_0$  ditolak apabila  $-1,67722 > t_{hitung} > 1,67722$ . Berikut ini kurva untuk

penolakan dan penerimaan  $H_0$  pada kelompok kelas eksperimen dengan menerapkan model *Problem Based Learning* berbantuan media Video Animasi dan kelompok kelas kontrol dengan menerapkan model *Discovery Learning*.



**Gambar 4. 4 Kurva Penolakan dan Penerimaan  $H_0$  pada kelompok kelas eksperimen dan kelompok kelas kontrol**

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$ : Tidak terdapat pengaruh penerapan model *Problem Based Learning* berbantuan Media Video Animasi terhadap hasil belajar Bagian Tubuh Tumbuhan

$H_a : \mu_1 \neq \mu_2$ : Terdapat pengaruh penerapan model *Problem Based Learning* berbantuan media Video Animasi terhadap hasil belajar Bagian Tubuh Tumbuhan

Berdasarkan gambar di atas dan setelah melakukan perhitungan, dapat diketahui bahwa  $t_{hitung}$  tidak terletak diantara -1,67722 sampai dengan 1,67722, maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima,

karena  $t_{hitung} > t_{tabel} (2,11044) > (1,67722)$ , sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat pengaruh model *Problem Based Learning* berbantuan Media Video Animasi terhadap hasil belajar Bagian Tubuh Tumbuhan.

#### **D. Pembahasan Hasil Penelitian**

Berdasarkan data hasil penelitian yang diperoleh, rata-rata skor N-Gain hasil belajar Bagian Tubuh Tumbuhan memiliki perbedaan antara kedua kelas penelitian tersebut. Pada kelompok kelas eksperimen dengan menerapkan model *Problem Based Learning* berbantuan media video animasi diperoleh skor rata-rata N-Gain sebesar 56,7 Sedangkan pada kelompok kelas kontrol dengan menerapkan model konvensional diperoleh skor rata-rata N-Gain sebesar 45. Setelah dilakukan pengujian hipotesis, maka  $H_0$  ditolak, sedangkan  $H_a$  diterima sehingga disetujui sebagai sebuah alternatif. Hal tersebut dikarenakan skor rata-rata N-Gain pada kelompok kelas eksperimen dengan menerapkan model *Problem Based Learning* berbantuan media video animasi lebih tinggi daripada kelompok kelas kontrol yang menerapkan model konvensional, maka hal tersebut menunjukkan bahwa dengan menerapkan model *Problem Based Learning* berbantuan media video animasi menunjukkan adanya pengaruh terhadap peningkatan hasil belajar Bagian Tubuh Tumbuhan.

. Noly et.al (2018) mengatakan bahwa sintaks *Problem Based Learning* terdiri dari lima tahap 1) mengorientasikan peserta didik pada masalah, 2) mengorganisasikan peserta didik untuk belajar, 3) membimbing penyelidikan individu maupun kelompok, 4) mengembangkan dan menyajikan hasil, 5) menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah. Pembelajaran pada kelas eksperimen dimulai ketika seluruh perangkat pembelajaran sudah siap. Sebelumnya peserta didik juga harus sudah memahami prosesnya dan telah membentuk kelompok-kelompok kecil. Langkah-langkah penerapan model *Problem Based Learning* tahap pertama yaitu 'mengorientasikan peserta didik pada masalah' pada tahap ini peserta didik diminta untuk mengamati video animasi tentang bagian tubuh tumbuhan. Setelah selesai menonton video animasi, peserta didik diberikan pertanyaan terkait bagian tubuh tumbuhan, lalu peserta didik melakukan tanya jawab bersama guru terkait materi bagian tubuh tumbuhan. Tahap kedua 'mengorganisasikan peserta didik untuk belajar' pada tahap ini peserta didik dibagi menjadi 5 kelompok kecil dan diberikan arahan mengenai penugasan pada LKPD yang harus dikerjakan. Tahap selanjutnya 'membimbing penyelidikan individu maupun kelompok' dimana pada tahap ini peserta didik diarahkan untuk berdiskusi mengenai bagian tubuh tumbuhan berdasarkan macam-macam tumbuhan yang mereka ketahui. Tahap keempat yaitu

'mengembangkan dan menyajikan hasil' peserta didik diminta untuk menyajikan hasil diskusi yang sudah dilakukan bersama teman-teman kelompoknya, lalu setiap perwakilan kelompoknya diminta untuk mempresentasikan hasil diskusi tersebut. Dan pada tahap terakhir 'menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah' peserta didik diminta untuk menanggapi hasil presentasi yang dipaparkan oleh kelompok temannya. Setelah semua kelompok selesai mempresentasikan hasil diskusinya, semua peserta didik diberikan penguatan dari jawaban yang seharusnya.

Sedangkan tahapan pembelajaran pada kelas kontrol dengan model konvensional, Siti (2021) mengatakan bahwa tahapan pembelajaran model discovery terdiri dari enam tahapan. 1) pemberian stimulus, 2) mengidentifikasi masalah, 3) pengumpulan data dan informasi, 4) pengolahan data, 5) analisis data dan 6) kesimpulan. Pada kelas kontrol tahapan pembelajaran diawali dengan 'pemberian stimulus' pada tahap ini peserta didik diminta untuk mengamati materi pada slide *power point*, lalu peserta didik diberikan pertanyaan terkait materi bagian tubuh tumbuhan. Tahap selanjutnya, 'mengidentifikasi masalah' peserta didik melakukan tanya jawab dengan guru berkaitan dengan materi yang dipelajari. Lalu peserta didik dibagi menjadi beberapa kelompok kecil dan diberikan arahan terkait penugasan yang harus dikerjakan pada LKPD. Berikutnya tahap 'pengumpulan data dan

informasi' pada tahap ini peserta didik diminta untuk berdiskusi terkait bagian tubuh tumbuhan yang mereka ketahui. Lalu pada tahap 'pengolahan data' peserta didik diminta untuk menuliskan hasil diskusinya pada LKPD yang sudah dibagikan pada setiap kelompoknya. Setelah itu tahap 'analisis data' peserta didik diminta untuk mempresentasikan hasil diskusi yang sudah dilakukan bersama teman kelompoknya, dan kelompok lainnya memberikan pertanyaan atau tanggapan. Lalu pada tahap 'kesimpulan' peserta didik diberikan penguatan dan memberikan kesempatan untuk bertanya terkait materi yang belum dipahami, kemudian guru menyampaikan kesimpulannya.

Data hasil perhitungan uji homogenitas terhadap N-Gain hasil belajar Bagian Tubuh Tumbuhan diperoleh  $F_{hitung}$  sebesar 1,115 dan  $F_{tabel}$  sebesar 1,983 pada taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  (5%). Sehingga menunjukkan bahwa hasil belajar Bagian Tubuh Tumbuhan bersifat homogen.

Berdasarkan hasil penelitian pada ketuntasan belajar Bagian Tubuh Tumbuhan juga menunjukkan bahwa penerapan model *Problem Based Learning* berbantuan media video animasi memberikan pengaruh yang signifikan dibandingkan dengan penerapan model konvensional, sehingga ketuntasan hasil belajar Bagian Tubuh Tumbuhan pada kelas eksperimen dengan penerapan model *Problem Based Learning* berbantuan media

video animasi sebesar 84%, sedangkan ketuntasan hasil belajar Bagian Tubuh Tumbuhan pada kelas kontrol dengan penerapan model *Discovery Learning* sebesar 72%.

Sehingga dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan model *Problem Based Learning* berbantuan media video animasi akan lebih efektif sehingga dapat memberikan pengaruh dan peningkatan hasil belajar Bagian Tubuh Tumbuhan, jika dibandingkan dengan menggunakan model konvensional. Hal tersebut didukung oleh Hanifah (2021:3) bahwa model *Problem Based Learning* adalah salah satu model pembelajaran yang dapat dijadikan sebagai strategi yang paling efektif untuk membantu guru dalam meningkatkan kemampuan peserta untuk berfikir kritis dalam memecahkan masalah. Model *Problem Based Learning* dibantu oleh adanya video animasi yang didalamnya terdapat gambar animasi yang dapat bergerak berdasarkan topik materi yang diajarkan dengan diikuti audio sehingga peserta didik tidak mudah bosan dalam mengikuti pembelajaran.

Pembelajaran menjadi lebih menyenangkan karena model *Problem Based Learning* memiliki banyak kelebihan sebagaimana dijelaskan oleh Septiana (2018:100) yaitu: 1) *Problem Based Learning* akan menjadi pembelajaran bermakna. Peserta didik yang belajar memecahkan suatu masalah maka mereka akan berusaha mengetahui pengetahuan yang diperlukan. Belajar dapat

semakin bermakna dan dapat diperluas ketika peserta didik berhadapan dengan situasi dimana konsep diterapkan, 2) Dalam situasi *Problem Based Learning* peserta didik mengintegrasikan pengetahuan dan keterampilan secara simultan dan mengaplikasikannya dalam konteks yang relevan. Artinya apa yang mereka lakukan sesuai dengan keadaan nyata bukan teoritis, 3) *Problem Based Learning* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis, menumbuhkan inisiatif peserta didik dalam bekerja, motivasi internal untuk belajar, dan dapat mengembangkan hubungan interpersonal dalam bekerja kelompok.

Apabila terdapat kelebihan, pasti ada pula kekurangan. Menurut Rahmadani (2017: 243) mengemukakan bahwa tidak banyak guru yang mampu mengantarkan peserta didik kepada pemecahan masalah, seringkali memerlukan biaya yang mahal dan waktu yang panjang, aktivitas peserta didik yang dilaksanakan di luar sekolah sulit dipantau guru.

Media video animasi dapat diterapkan pada proses pembelajaran sehingga pembelajaran menjadi lebih menarik dan tidak membosankan, media video animasi juga mempunyai kelebihan berdasarkan penjelasan Meliandika (2022: 680) bahwa penggunaan media video animasi mampu membuat peserta didik menjadi lebih fokus dan tertarik dalam pembelajaran, sehingga mampu meningkatkan perhatian, motivasi dan daya ingat peserta

didik serta mampu meningkatkan pemahaman suatu konsep dalam pemecahan masalah dan dalam keterampilan berpikir kritis.

Walaupun adanya kelebihan dan kekurangan dengan menerapkan model *Problem Based Learning* berbantuan media video animasi, tetapi dengan penerapan model *Problem Based Learning* berbantuan media video animasi juga memberikan pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar Bagian Tubuh Tumbuhan, hal tersebut didukung oleh Anita (2023) yang mengatakan bahwa terdapat pengaruh model *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan media video animasi *Powtoon* terhadap hasil belajar tematik kelas v di SDN 01 Klegen.

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, penerapan model *Problem Based Learning* berbantuan media video animasi memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan hasil belajar Bagian Tubuh Tumbuhan pada kelas IV SDN Pajajaran Kota Bogor. Hal tersebut dapat dibuktikan berdasarkan skor rata-rata N-Gain diperoleh 56,7 dengan ketuntasan hasil belajar 84%. Hal tersebut menunjukkan bahwa terdapat pengaruh model *Problem Based Learning* berbantuan Media Video Animasi terhadap hasil belajar Bagian Tubuh Tumbuhan.

#### **E. Keterbatasan Peneliti**

Kegiatan penelitian ini sudah dilakukan secara maksimal dan dapat berjalan sesuai dengan prosedur penelitian ilmiah. Namun

hasil yang diperoleh bukan tanpa kekurangan karena keterbatasan yang ada, sehingga menghasilkan hasil yang tidak sesuai dengan apa yang diharapkan. Dalam penelitian ini memiliki keterbatasan yang terjadi selama berlangsungnya penelitian, anantara lain:

1. Penelitian dibatasi hanya pada satu mata pelajaran, yaitu IPAS (Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial)
2. Penelitian dibatasi hanya pada peserta didik kelas IV-A dan IV-B Sekolah Dasar Negeri Pajajaran sehingga penelitian terbatas
3. Pemahaman dan pengetahuan peneliti terhadap implementasi kurikulum merdeka pada Sekolah Dasar yang terbatas
4. Alokasi waktu yang kurang sehingga diperlukan manajemen waktu yang lebih efisien lagi
5. Kurangnya motivasi bagi beberapa peserta didik, sehingga pada saat mengisi instrumen kurang maksimal

## **BAB V**

### **SIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN**

#### **A. Simpulan**

Berdasarkan hasil pembahasan penelitian yang telah diuraikan, dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat Pengaruh Model *Problem Based Learning* berbantuan Media Video Animasi Terhadap Hasil Belajar Bagian Tubuh Tumbuhan pada peserta didik kelas IV-A dan IV-B, SDN Pajajaran Kota Bogor Semester Ganjil Tahun Pelajaran 2023/2024.

Hal tersebut dapat ditunjukkan berdasarkan hasil perhitungan yang telah dilakukan, maka diperoleh skor rata-rata N-Gain pada kelas eksperimen dengan menerapkan Model *Problem Based Learning* berbantuan Media Video Animasi sebesar 56,7 dengan ketuntasan hasil belajar 84%. Sedangkan skor rata-rata N-Gain yang diperoleh pada kelas kontrol sebesar 45 dengan ketuntasan hasil belajar 72%.

#### **B. Implikasi**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan, terdapat beberapa implikasi, diantaranya sebagai berikut:

##### **1. Bagi Guru**

Memberikan alternatif model pembelajaran yang bervariasi, seperti penerapan model *Problem Based Learning* berbantuan Media video animasi pada kegiatan pembelajaran Mata Pelajaran IPAS pada topik materi Bagian Tubuh Tumbuhan yang dapat

meningkatkan hasil belajar peserta didik, dan juga dapat membuat peserta didik berperan aktif pada saat pembelajaran dan peserta didik akan lebih mudah memahami materi pelajaran.

#### 2. Bagi Peserta Didik

Meningkatkan keaktifan belajar pada peserta didik, mendorong peserta didik untuk selalu antusias belajar, menciptakan suasana belajar yang kondusif dan menyenangkan.

#### 3. Bagi Sekolah

Meningkatkan kualitas pendidikan di sekolah terutama dalam peningkatan hasil belajar peserta didik melalui penerapan model *Problem Based Learning* berbantuan Media Video Animasi agar dapat mencapai KKM yang telah ditentukan pada mata pelajaran IPAS

#### 4. Bagi Peneliti Lain

Dapat memberikan gambaran dan pengetahuan atau juga dapat dijadikan sebagai referensi bagi peneliti lain untuk dapat dikembangkan lebih lanjut mengenai Pengaruh penerapan Model *Problem Based Learning* berbantuan Media Video Animasi Bagian Tubuh Tumbuhan.

### **C. Saran**

Berdasarkan keseluruhan hasil penelitian, pembahasan dan simpulan yang diperoleh, maka dapat diajukan beberapa saran sebagai berikut:

1. Bagi Guru

Model *Problem Based Learning* berbantuan media video animasi dapat diterapkan sebagai alternatif di sekolah pada materi Bagian Tubuh Tumbuhan.

2. Bagi Peserta didik

Peserta didik diharapkan lebih bersemangat lagi untuk bisa berperan aktif pada saat kegiatan pembelajaran berlangsung sehingga pembelajaran menjadi terasa menyenangkan.

3. Bagi Sekolah

Diharapkan kepala sekolah dapat memberikan bimbingan, dan pelatihan-pelatihan kepada guru mengenai penggunaan model pembelajaran yang tepat berdasarkan materi yang akan diajarkani, agar pembelajaran dapat berjalan dengan efektif dan efisien dan juga dapat meningkatkan hasil belajar pada peserta didik.

4. Bagi Peneliti Lain

Bagi peneliti lain yang hendak melakukan penelitian eksperimen quasi disarankan dapat dibuat media lainnya menggunakan aplikasi-aplikasi yang lebih menarik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agustien, R., Umamah, N., & Sumarno, S. (2018). Pengembangan media pembelajaran video animasi dua dimensi situs Pekauman di Bondowoso dengan model ADDIE mata pelajaran Sejarah kelas X IPS. *Jurnal edukasi*, 5(1), 19-23.
- Aji, W. (2019). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar dan Keterampilan Proses Siswa Melalui Model Pembelajaran Problem-Based Learning di Kelas IV SD N Tingkir Tengah 02 Salatiga (Doctoral dissertation, Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar FKIP-UKSW).
- Aliyyah, R. R., Amini, A., Subasman, I., Herawati, E. S. B., & Febiantina, S. (2021). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar IPA Melalui Penggunaan Media Video Pembelajaran Efforts Toimprove the Science Learning Result Through the Use of Learning Video Media. *Jurnal Sosial Humaniora*, 12(1), 54-72
- Anugraheni, I (2018). *Meta Analisis Model Pembelajaran Problem Based Learning dalam meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis di Sekolah Dasar*. *Polygot*,14(1). 9-18.  
<http://dx.doi.org/10.19166/pji.v14i1.789>
- Arikunto, S. (2018) *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan* (Damayanti, Ed.;3<sup>rd</sup> ed.) Jakarta: Bumi Aksara
- Asriningtyas, A. N., Kristin, F., & Anugraheni, I. (2018). Penerapan model pembelajaran problem based learning untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar matematika siswa kelas 4 SD. *Jurnal Karya Pendidikan Matematika*, 5(1), 23-32.
- Astari, F. A. Suroso. Yustinus. (2018). “Efektifitas Penggunaan Model Discovery Learning Dan Model Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar IPA Peserta Didik Kelas 3 SD”. *Jurnal Basicedu Vol 2* (1). h.1-10.
- Azizan , Nashran. Dan Rahmadani Tanjung. (2020). “Pengaruh Model PJBL Terhadap Hasil Belajar Murid Pada Mata Pelajaran Akidah Akhlak di Madrasah Ibtidaiyah”. Darul Ilmi. Indonesia.

- Cahyo, Riky N., et al. (2018). "Upaya Meningkatkan Hasil Belajar IPS melalui Model Problem Based Learning (Pbl) Berbantuan Media Audio Visual pada Siswa Kelas 4 SD." *Jurnal Basicedu*. Vol. 2(1), A28-32
- Desyandari. Maulani, P. (2019). "Penerapan Model Project Based Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Seni Musik Pada Pembelajaran Tematik Terpadu di Sekolah Dasar". *Jurnal Inovasi Pendidikan dan Pembelajaran Sekolah Dasar*. Vol 3 (2). h.58-67.
- Devitasari, Y. Hidayat, R. Kurnia, D. (2018). "Penerapan Model Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pada Subtema Bangga Terhadap Tempat Tinggalku". *Jurnal Inovasi Pendidikan dan Pengajaran Guru Sekolah Dasar*. Vol 01 (1), h.8-14.
- Fauzia, H. A. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika SD. *Jurnal Primary Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Riau*, 7(1), 40-47. <https://doi.org/10.51179/asimetris.v2i2.811>
- Febriana, M. B. (2019). Hasil Belajar Keterampilan Berbicara Bahasa Jerman Dengan Menggunakan Media Pembelajaran Video Berbasis Aplikasi Powtoon. *LATERNE*, 8(2).
- Fiantini, R. (2021). Pengaruh Model Problem Based Learning Dengan Media Video Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas 5. *Global Science Education Journal*, 3(2), 113-117.
- Hardiyanti, A. R., & Retno, R. S. (2023, June). Pengaruh Model Problem Based Learning (PBL) Berbantuan Media Video Animasi Powtoon Terhadap Hasil Belajar Tematik Kelas V di SDN 01 Klegen. In *SEMINAR NASIONAL SOSIAL, SAINS, PENDIDIKAN, HUMANIORA (SENASSDRA)* (Vol. 2, No. 1, pp. 277-282).
- Hidayat, Rais. Dan Ristinofa. S. (2017) "Perbedaan Hasil Belajar Melalui Penerapan Model Inkuiri Terbimbing dan Student Team Achievement Divisionis Pada Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam". *Jurnal Pedagogika dan Dinamika Pendidikan*. 6,(1).h.45-48.
- Hanifah, M., & Indarini, E. (2021). Efektivitas Model Pembelajaran Discovery Learning dengan Model Problem Based Learning terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(4), 2571-2584.

- Khasinah, S. (2021). Discovery Learning: Definisi, Sintaksis, Keunggulan dan Kelemahan. *Jurnal MUDARRISUNA: Media Kajian Pendidikan Agama Islam*, 11(3), 402-413.
- Kurniasih, I., & Sani, B. (2016). *Ragam Pengembangan Model Pembelajaran*. Jakarta: Kata Pena
- Nasral, N., & Meliandika, R. (2022). Pengaruh Model PBL (Problem Based Learning) dengan Media Animasi terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Biologi Siswa di SMAN 1 Kota Bengkulu. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 6(1), 672-683.
- Novita, L. Sukmanasa, E. Pratama, M.Y. (2019). "Penggunaan Media Pembelajaran Video Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik SD". *Indonesian Journal of Primary Education*. Vol 3 (2). h.62-72
- Novita, L. Rostikawati, R.T. Fitriani, K.A. (2020). "Pengaruh Media Pembelajaran Kartu Bergambar Terhadap Hasil Belajar Subtema Organ Gerak Hewan". *Jurnal Pendidikan Ilmiah* Vol 01 (1). h.34-39
- Nugroho, (2020). "Pengaruh Minat Belajar Peserta Didik Terhadap Hasil Belajar Mata Pelajaran Matematika". *JPP GUSED*. Vol 03 (1), h.42-46
- Nuraini, F. (2017). Penggunaan Model Problem Based Learning (PBL) untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas 5 SD. *E-Jurnal mitra pendidikan*, 1(4), 369-379
- Nurvitriawati. Sulfasyah. (2018). "Pengaruh Model Explicit Instruction Terhadap Hasil Belajar Bahasa Indonesia Membaca Konsep Denah Pada Murid Kelas IV SD". *Jurnal Kajian Pendidikan Dasar*. Vol 3 (1). h.417-428
- PGSD, T. D (2022). *Panduan Penulisan Proposal dan Skripsi*. 1-116
- Rahmadani, N. Anugraheni, I. (2017). "Peningkatan Aktivitas Belajar Matematika Melalui Pendekatan Problem Based Learning Bagi Peserta Didik Kelas 4 SD". *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*. Vol 7 (3). h.241-250.
- Rahman dkk (2019) *Evaluasi Pembelajaran*. Jawa Timur : Uwais Inspirasi Indonesia
- Rahmayanti, L., & Istianah, F. (2018). Pengaruh Penggunaan Media Video Animasi Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas V SDN Se-Gugus Sukodono Sidoarjo. *JPGSD*, 06(04), 429-439

- Sadiman, A., S. (2018). *Media Pendidikan Pengertian, Pengembangan dan Pemanfaatannya*. Depok: PT Raja Grafindo Persada
- Saputra, H. D., Ismet, F., & Andrizar. (2018). Pengaruh Motivasi Terhadap Hasil Belajar Siswa SMK. *INVOTEK: Jurnal Inovasi Voksional dan Teknologi*, 18(1), 25-30. <https://doi.org/10.24036/invotek.v18i1.168>
- Septiana, T.S. Kurniawan, R. (2018). "Penerapan Model Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Berpikir Kritis Peserta Didik Kelas V Pada Mata Pelajaran PKn Di SD Muhammadiyah Kauman Tahun 2016/2017". *Fundamental Pendidikan Dasar*. Vol 1 (1). h.94-105.
- Shofiyah, N., & Wulandari, F. E. (2018). Model problem based learning (PBL) dalam melatih scientific reasoning siswa. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 3(1), 33-38.
- Prasedari, L. P. E., Pudjawan, K., & Suranata, K. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Berorientasi Tri Pramana Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV. *INOPENDAS: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 2(2).
- Prayuda, S. W., Wasitohadi, W., & Rahayu, T. S. (2018). Peningkatan Hasil Belajar Muatan Ipa Melalui Model Pembelajaran Problem Based Learning (Pbl) Berbantuan Media Audio Visual Dan Gambar Pada Siswa Kelas 4 Sdn Bringin 01. *Justek: Jurnal Sains dan Teknologi*, 1(1), 01-09
- Surya, Y.F. (2017). "Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Kelas IV SDN 016 Langgini Kabupaten Kampar". *Journal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*. Vol 1(1). h.38-53
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif*. Bandung: Alfabeta
- Yuanta, F (2019), Pengembangan Media Video Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial Pada Siswa Sekolah Dasar. *Trapsila: Jurnal Pendidikan Dasar*, 1(2), 91-100. <https://doi.org/10.30742/tpd.v1i02.816>

## LAMPIRAN

### Lampiran 1 Surat Keputusan Pembimbing Skripsi

	<b>YAYASAN PAKUAN SILIWANGI</b> <b>UNIVERSITAS PAKUAN</b> <b>FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN</b> <i>Bermutu, Mandiri dan Berkepribadian</i> Jalan Pakuan Ketak Pes 452, E-mail: <a href="mailto:kip@upak.ac.id">kip@upak.ac.id</a> , Telepon (0251) 8375408 Bogor
<b>SURAT KEPUTUSAN</b> DEKAN FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN UNIVERSITAS PAKUAN Nomor : 302/SK/DFKIP/UK/2023	
<b>TENTANG</b> <b>PENGANGKATAN PEMBIMBING SKRIPSI</b> <b>FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN UNIVERSITAS PAKUAN.</b> <b>DEKAN FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN</b>	
Menimbang :	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Bahwa demi kepentingan peningkatan akademis, perlu adanya bimbingan terhadap mahasiswa dalam menyusun skripsi sesuai dengan peraturan yang berlaku.</li><li>2. Bahwa perlu menetapkan pengangkatan pembimbing skripsi bagi mahasiswa Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Pakuan.</li><li>3. Skripsi merupakan syarat mutlak bagi mahasiswa untuk menempuh ujian Sarjana.</li><li>4. Ujian Sarjana harus terselenggara dengan baik.</li></ol>
Mengingat :	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003, tentang Sistem Pendidikan Nasional.</li><li>2. Peraturan Pemerintah Nomor 32 Tahun 2013 merupakan Perubahan dari Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005, tentang Standar Nasional Pendidikan.</li><li>3. Peraturan Pemerintah Nomor 17 Tahun 2010, tentang Pengelolaan dan Penyelenggaraan Pendidikan.</li><li>4. Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012, tentang Pendidikan Tinggi.</li><li>5. Keputusan Rektor Universitas Pakuan Nomor 150/KEP/REK/UK/2021, tentang Pemberhentian dan Pengangkatan Antar Waktu Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Pakuan Masa Bakti 2021-2025.</li></ol>
Memperhatikan :	Hasil rapat pimpinan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Pakuan.
<b>MEMUTUSKAN</b>	
Menetapkan Pertama :	Mengangkat Saudara Dra. R. Tei Roetikawati, M.Si : Pembimbing Utama Yuli Mulyawati, M.Pd : Pembimbing Pendamping
	Nama : IFITH FITRIYANI NPM : 037113018 Program Studi : PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR Judul Skripsi : PENGARUH MODEL PROBLEM BASED LEARNING BERBANTUAN MEDIA VIDEO ANIMASI TERHADAP HASIL BELAJAR BAGIAN TUBUH TUMBUHAN
Kedua :	Kepada yang bersangkutan diberlakukan hak dan tanggung jawab serta kewajiban sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Universitas Pakuan.
Ketiga :	Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan selama 1 (satu) tahun, dan apabila di kemudian hari ternyata terdapat kekeliruan dalam keputusan ini akan diadakan perbaikan sebagaimana.
Ditetapkan di Bogor pada tanggal 18 September 2023	
 Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Pakuan Dra. R. Tei Roetikawati, M.Si	
Tembusan :	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Rektor Universitas Pakuan</li><li>2. Wakil Rektor I, II, dan III Universitas Pakuan</li></ol>

## Lampiran 2

## Surat Izin Prapenelitian



YAYASAN PAKUAN SILIWANGI  
UNIVERSITAS PAKUAN  
**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**  
*Bermitu, Mandiri dan Berkepribadian*  
Jalan Pakuan Kertak Per 432, E-mail: fakp@unpak.ac.id, Telepon (0251) 8375698 Bogor

---

Nomor : 5874/WADEK/IFKIP/III/2023  
Perihal : Prapenelitian

09 Maret 2023

Yth. SDN PAJAJARAN  
di  
Tempat

Dalam rangka penyusunan skripsi, dengan ini kami mohon bantuan Bapak/ibu untuk memberikan izin kepada mahasiswa:

Nama : IFITH FITHRIYANI  
NPM : 037119016  
Program Studi : PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR

mengadakan prapenelitian di lingkungan instansi yang Bapak/ibu pimpin.  
Atas perhatian dan bantuan Bapak/ibu, kami mengucapkan terima kasih.

a.n Dekan  
Wakil Dekan  
Bidang Akademik dan kemahasiswaan



Saadi Badriah, M.Pd.  
NIK: 11006025469

## Lampiran 3

## Surat balasan Izin Prapenelitian



NPSN : 20220465

PEMERINTAH KOTA BOGOR  
**DINAS PENDIDIKAN**  
**SEKOLAH DASAR NEGERI PAJAJARAN**  
Jl. Raya Pajajaran No. 26 Telp. (0251) 8371412

NNS : 101026103032

Nomor : 421.2/046-SDNP/ III/2023

Bogor, 16 Maret 2023

Perihal : Balasan surat izin prapenelitian

Yth. Wakil Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Pakuan  
di  
Tempat

Menindaklanjuti surat dari Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Pakuan  
Nomor : 5874/WADEK I/FKIP/III/2023 berkenaan dengan permohonan prapenelitian.  
Maka dengan ini kami memberikan izin untuk melakukan prapenelitian di SD Negeri  
Pajajaran kepada :

Nama : IFITH FITHRIYANI

NPM : 037119016

Program Studi : PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR

Demikianlah surat ini kami sampaikan. Atas kerjasamanya kami ucapkan terimakasih

Kepala Sekolah  
SD Negeri Pajajaran  
  
Dra. Sri Ngatminingsih  
NIP. 196511241990032003

## Lampiran 4

## Surat Izin Uji Instrumen



YAYASAN PAKUAN SILIWANGI  
UNIVERSITAS PAKUAN  
**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**  
*Bermutu, Mandiri dan Berkepribadian*

Jalan Pakuan Kotak Pos 452, E-mail: fkip@uspak.ac.id, Telepon (0251) 8375608 Bogor

Nomor : 6805/WADEK I/ FKIP/VII/2023

21 Juli 2023

Perihal : Izin Uji Instrumen

Yth. SD Negeri Pajajaran  
di  
Tempat

Dalam rangka penyusunan skripsi, bersama ini kami hadapkan mahasiswa :

Nama : IFITH FITHRIYANI  
NPM : 037119016  
Program Studi : PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR  
Semester : Akhir

mohon diberikan izin uji instrumen penelitian untuk menunjang kelancaran penelitian yang akan dilakukan oleh yang bersangkutan.

Atas perhatian dan bantuan Bapak/Ibu, kami mengucapkan terima kasih.

a.n Dekan

Wakil Dekan  
Bidang Akademik dan kemahasiswaan



Rana Butlina, M.Pd.  
NPM 11006025469

## Lampiran 5

## Surat balasan Izin Uji Instrumen

	<b>PEMERINTAH KOTA BOGOR</b> <b>DINAS PENDIDIKAN</b> <b>SEKOLAH DASAR NEGERI PAJAJARAN</b> Jl. Raya Pajajaran No. 26 Telp. (0251) 8371412
	<small>NPSN : 20220465</small> <span style="float: right;"><small>NSS : 10102610303</small></span>

Nomor : 421.2/098-SDNP/ VII/2023 Bogor, 26 Juli 2023  
 Perihal : Balasan surat Izin Uji Instrumen

Yth. Wakil Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Pakuan  
 di  
 Tempat

Menindaklanjuti surat dari Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Pakuan  
 Nomor : 6805/WADEK I/FKIP/VII/2023 berkenaan dengan permohonan Izin Uji  
 Instrumen. Maka dengan ini kami memberikan izin untuk melakukan Uji Instrumen di SD  
 Negeri Pajajaran kepada :

Nama : IFITH FITHRIYANI  
 NPM : 037119016  
 Program Studi : PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR

Demikianlah surat ini kami sampaikan. Atas kerjasamanya kami ucapkan terimakasih

Kepala Sekolah  
 SDN Pajajaran  
  
 Dra. Sri Nurtatningsih  
 NIP. 196511241990032003

## Lampiran 6

## Surat Izin Penelitian



YAYASAN PAKUAN SILIWANGI  
UNIVERSITAS PAKUAN  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
*Bermutu, Mandiri dan Berkepribadian*

Jalan Pakuan Ketak Pos 452, E-mail: fkip@unpak.ac.id, Telepon (0251) 8375600 Bogor

Nomor : 6849/WADEK I/FKIP/VIII/2023

08 Agustus 2023

Perihal : Izin Penelitian

Yth. SD Negeri Pajajaran  
di  
Tempat

Dalam rangka penyusunan skripsi, bersama ini kami hadapkan mahasiswa :

Nama : IFITH FITHRIYANI  
NPM : 037119016  
Program Studi : PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR  
Semester : Akhir

Untuk mengadakan penelitian di instansi yang Bapak/Ibu pimpin. Adapun kegiatan penelitian yang akan dilakukan pada tanggal 9 Agustus - 21 Agustus mengenai: PENGARUH MODEL PROBLEM BASED LEARNING BERBANTUAN MEDIA VIDEO ANIMASI TERHADAP HASIL BELAJAR BAGIAN TUBUH TUMBUHAN

Kami mohon bantuan Bapak/Ibu memberikan izin penelitian kepada mahasiswa yang bersangkutan.

Atas perhatian dan bantuan Bapak/Ibu, kami ucapkan terima kasih.

a.n Dekan

Wakil Dekan

Bidang Akademik dan kemahasiswaan



Safri Budiana, M.Pd.  
NIK. 11006025469

## Lampiran 7

## Surat balasan Izin Penelitian



PEMERINTAH KOTA BOGOR  
**DINAS PENDIDIKAN**  
**SEKOLAH DASAR NEGERI PAJAJARAN**  
 Jl. Raya Pajajaran No. 26 Telp. (0251) 8371412

NPSN : 20120465

NSS : 101026103032

Nomor : 421.2/103-SDNP/ VIII/2023

Bogor, 09 Agustus 2023

Perihal : Balasan surat Izin Penelitian

Yth. Wakil Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Pakuan  
 di  
 Tempat

Menindaklanjuti surat dari Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Pakuan  
 Nomor : 6849/WADEK L/FKIP/VIII/2023 berkenaan dengan permohonan Izin Penelitian.  
 Maka dengan ini kami memberikan izin untuk melakukan Penelitian di SD Negeri  
 Pajajaran kepada :

Nama : IFITH FITHRIYANI

NPM : 037119016

Program Studi : PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR

Demikianlah surat ini kami sampaikan. Atas kerjasamanya kami ucapkan terimakasih



## Lampiran 8

### PROFIL SEKOLAH

#### Identitas Sekolah

Nama Sekolah	: SDN PAJAJARAN
NPSN	: 20220465
NSS	: 101026103032
Jenjang	: SD
Status	: Negeri
Tahun Berdiri	: 1986
Luas Lahan	: 1.595.5 meter
Luas Bangunan	: - meter
Alamat	: Jl. Raya Pajajaran No.26 Kec, Bogor Timur
Kabupaten/Kota	: Kota Bogor
Provinsi	: Jawa Barat
Telepon	: (0251) 8371412
Website/E-mail	: -
Lokasi Perkotaan	: Perkotaan
Jumlah Siswa	: 328 Siswa / 12 Rombel

#### Jumlah Personal

Kepala Sekolah	: 1 orang
Guru PNS	: 12 orang
Guru Honor	: 5 orang
Guru PPPK	: 2 orang
Tenaga Tata Usaha	: 1 orang
Tenaga Pustakawan	: -
Penjaga Sekolah	: 1 orang
Satpam Sekolah	: 1 orang

#### Jumlah Ruangan

Ruang Kelas 1 s/d 6	: 10
Ruang Lab Komputer	: 1
Ruang Perpustakaan	: 1
Ruang UKS	: 1
Ruang Mushola	: 1
Ruang Guru	: 1
Ruang Kepala Sekolah	: 1
Ruang Tata Usaha	: -
Toilet Siswa	: 6
Toilet Guru	: 2
Ruang Pramuka	: 1
Ruang Gudang	: 1

Lampiran 9

Hasil Uji Instrumen

SOAL UJI INSTRUMEN

Sekolah : SDN PAJAJARAN  
 Mata pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial  
 Nama : sncm.0054357  
 Kelas : 1 A.....

45

Pilihlah salah satu jawaban yang paling tepat dengan cara memberi tanda silang (x) pada huruf a, b, c atau d!

1. Cermatilah fungsi bagian-bagian pada tumbuhan di bawah ini!
- 1) Batang sebagai penyangga tumbuhan agar tetap berdiri tegak
  - 2) Batang sebagai organ pernapasan pada tumbuhan
  - 3) Batang sebagai tempat mengangkutnya zat makanan ke seluruh tubuh tumbuhan
  - 4) Batang menyerap air dan nutrisi
- Urutkanlah oleh nomor berapakah yang termasuk kedalam fungsi batang pada tumbuhan...
- a. (1) dan (2)
  - b. (1) dan (4)
  - c. (1) dan (3)
  - d. (2) dan (4)



Berdasarkan gambar di atas, bagian tubuh tumbuhan manakah yang memiliki fungsi sebagai organ pernapasan, proses terjadinya fotosintesis dan tempat terjadinya pengapasan air. Ditunjukkan oleh nomor...

- a. (1)
- b. (2)
- c. (3)
- d. (4)



- Berdasarkan gambar di atas, manakah pernyataan di bawah ini yang paling tepat untuk gambar tersebut...
- a. Tumbuhan di atas memiliki bagian-bagian seperti akar, batang, daun, buah dan bunga
  - b. Tumbuhan di atas memiliki daun yang berwarna coklat
  - c. Tumbuhan di atas tidak berbuah
  - d. Tumbuhan di atas memiliki duri yang tajam



5. Akar adalah salah satu dari bagian-bagian tumbuhan, akar dibedakan menjadi dua jenis yaitu akar serabut dan akar tunggang. Berdasarkan gambar di atas, tanaman tersebut memiliki jenis akar...
- a. Akar serabut
  - b. Akar tunggang
  - c. Akar basah
  - d. Akar melengkung

4. Gambar di bawah ini untuk soal nomor 4-6. Perhatikan gambar di bawah ini!



Bagian-bagian tubuh tumbuhan diantaranya terdiri akar, batang, daun, buah dan bunga. Bunga adalah bagian tanaman untuk menghasilkan biji. Penyelukan dan pembuahan berlangsung pada bunga. Setelah pembuahan, bunga akan berkembang menjadi biji membentuk buah. Pada tumbuhan berbunga, buah adalah struktur yang membawa dan melindungi biji. Bunga juga merupakan salah satu dari bagian tubuh pada tumbuhan, salah satu fungsinya sebagai alat reproduksi. Selain itu, bunga juga memiliki banyak fungsi lainnya.

- Berikut ini manakah yang tidak termasuk fungsi pada bunga...
- a. Sebagai tempat menghasilkan biji
  - b. Sebagai tempat penyerbukan
  - c. Sebagai tempat penyerapan air dan nutrisi
  - d. Sebagai daya tarik pada serangga

6. Berdasarkan gambar di atas, selain akar dan bunga, daun juga termasuk salah satu bagian tubuh tumbuhan. Daun merupakan organ tumbuhan yang memiliki fungsi utama untuk berfotosintesis. Selain itu, daun memiliki beberapa jenis bentuk tulang diantaranya yaitu...
- a. Marjari, menyirip, menjalar, melengkung
  - b. Sejajar, menjari, menyirip, melengkung
  - c. Sejajar, sepotong, membelah, menyirip
  - d. Berak, melengkung, menyirip

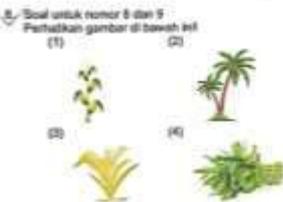
7. Perhatikan gambar berikut ini!



Bagian tubuh tumbuhan yang menjadi daya tarik serangga karena warna dan mengeluarkan bau yang khas untuk membentuk buah dan biji disebut...

- mengalami proses penyerbukan dan pembuahan yaitu...
- a. Bunga
  - b. Biji
  - c. Akar
  - d. Daun

8. Berdasarkan gambar di atas, tumbuhan yang memiliki jenis batang basah ditunjukkan oleh nomor...
- a. 1
  - b. 4
  - c. 2
  - d. 3



- Berdasarkan gambar di atas, tumbuhan yang memiliki jenis batang rumput ditunjukkan oleh nomor...
- a. 1 dan 4
  - b. 2 dan 4
  - c. 2 dan 3
  - d. 1 dan 3

10. Perhatikan gambar di bawah ini!



- Berdasarkan gambar di atas, bagian tumbuhan yang ditunjukkan oleh tanda panah yaitu...
- a. Akar
  - b. Daun
  - c. Batang
  - d. Buah

11. Perhatikan label berikut!

No	Nama tumbuhan
1.	Pohon kelapa
2.	Pohon jagung
3.	Pohon mangga
4.	Pohon jeruk

Berdasarkan nama tumbuhan pada label diatas, yang memiliki jenis akar tunggang ditunjukkan pada nomor...

- a. 1 dan 4

5. 2 dan 4  
 6. 1 dan 2  
 7. 3 dan 4

12. Soal untuk nomor 12 dan 13  
 Perhatikan gambar di bawah ini.

Berurutan gambar di atas, yang merupakan daun dengan bentuk tulang menyirip ditunjukkan oleh nomor...

a. 1  
 b. 2  
 c. 3  
 14. Perhatikan bagian tubuh tumbuhan berikut ini!

1) Akar  
 2) Rambut  
 3) Daun

4) Batang  
 5) Mata  
 6) Pohon

Yang bukan termasuk bagian tubuh tumbuhan, ditunjukkan pada nomor...

a. 1 dan 2  
 b. 2 dan 3  
 c. 3 dan 4  
 d. 2 dan 5

13. Soal untuk nomor 13 dan 14  
 Perhatikan gambar di bawah ini!

Pohon kelapa dikategorikan sebagai pohon selada merambat. Karena setiap bagian tubuh tumbuhan pada pohon kelapa dapat diperbanyak, baik itu untuk keperluan tumbuh hingga siap panen digunakan sebagai sumber penghasilan. Dengan bentuk batang yang berakar-rusuk, tinggi menjulang, batangnya sedikit melengkung dan memiliki akar sembur, memiliki serapan merambat yang bisa dimanfaatkan manusia mulai dari akar hingga batangnya. Daun kelapa dapat dimanfaatkan sebagai alas rumah dan juga dapat dijadikan sapu lidi. Oleh karena itu, daun kelapa memiliki jenis daun dengan bentuk tulang...

a. Menjang  
 b. Sejajar

c. Melengkung  
 6. Menjang

15. Salah satu bagian tubuh tumbuhan diantaranya yaitu akar. Akar terbagi menjadi 2 jenis, diantaranya akar serabut dan akar tunggang. Berdasarkan gambar di atas, tumbuhan tersebut memiliki jenis akar...

a. Serabut  
 b. Tunggal  
 c. Menjang  
 d. Serabut

17. Soal untuk nomor 17 dan 18  
 Perhatikan gambar di bawah ini!

Pohon mangrove memiliki batang yang kuat dan tebal. Batang pohon mangrove dapat diperbanyak untuk membuat kemampuan akar tumbuh dengan. Oleh karena itu, batang pohon mangrove termasuk ke dalam jenis batang...

a. Batang serabut  
 b. Batang berongga  
 c. Batang rumput  
 d. Batang serbuk

16. Berdasarkan gambar di atas, daun yang memiliki sifat pohon mangrove termasuk jenis daun dengan bentuk tulang...

a. Serabut  
 b. Sejajar  
 c. Melengkung  
 18. Perhatikan gambar berikut di bawah ini!

No.	Jenis batang	Jenis tumbuhan
1.	Batang berongga	Pohon mangrove dan pohon pisang
2.	Batang berongga	Pohon jagung dan padi
3.	Batang berongga	Pohon mangrove dan pohon jati
4.	Batang berongga	Pohon beringin dan pohon kemplang

Berurutan tabel di atas, tumbuhan mana yang paling sesuai berdasarkan jenis batang yang dimilikinya. Ditunjukkan oleh nomor...

a. 1  
 b. 4  
 c. 3  
 d. 2

20. Soal untuk nomor 20, 21 dan 22.  
 Perhatikan beberapa jenis tumbuhan di bawah ini.

1. Pohon mangrove  
 2. Padi  
 3. Pohon jati  
 4. Pohon pisang  
 5. Pohon kelapa  
 6. Pohon jagung

Berurutan tumbuhan di atas, yang memiliki tulang berlayar ditunjukkan oleh nomor...

a. 1 dan 4  
 b. 1 dan 5  
 c. 1 dan 2  
 d. 1 dan 2

21. Berurutan tumbuhan di atas, yang memiliki jenis daun dengan bentuk tulang terjal ditunjukkan oleh nomor...

a. 2

3. 4  
 4. 4  
 4. 8

22. Perhatikan gambar di bawah ini!

Akar tumbuhan berfungsi untuk menyerap air dan mineral dari tanah. Apa yang terjadi jika akar tumbuhan tidak berfungsi dengan baik...

a. Tumbuhan akan kehilangan kemampuan untuk berfotosintesis  
 b. Tumbuhan akan tumbuh dengan lebih cepat  
 c. Tumbuhan akan menjadi lebih pendek  
 d. Tumbuhan akan kehilangan daun-daunnya

23. Peta herti Mangga. Batang pengal ke bawah jalar. Di atas, dia membuat bentuk busman yang homogen-akan. Diantaranya yaitu

1) Pohon jati  
 2) Pohon pisang  
 3) Pohon mangga  
 4) Pohon jambu  
 5) Pohon jeruk

Berurutan jenis tumbuhan di atas, tumbuhan yang memiliki akar tunggang ditunjukkan oleh nomor...

a. 1, 4 dan 5  
 b. 3, 4 dan 5  
 c. 3, 4 dan 6  
 d. 1, 2 dan 3



**Lampiran 10****Kunci jawaban**

1. C	11. D	21. B	31. B
2. A	12. D	22. A	32. B
3. A	13. A	23. B	33. B
4. C	14. D	24. A	34. C
5. A	15. B	25. C	35. A
6. B	16. A	26. A	36. A
7. A	17. B	27. A	37. D
8. D	18. A	28. D	38. A
9. B	19. C	29. C	39. A
10. D	20. C	30. B	40. A

**Lampiran 11**









## Lampiran 15

## PERHITUNGAN MANUAL HASIL UJI INSTRUMEN

## 1. Uji Validitas

Diketahui:

$$\begin{aligned}\sum xt &= 581 \\ \sum xt^2 &= 14.323 \\ N &= 26 \\ R_{tabel} &= 0,361 \\ Y_{pbi} &= \frac{Mp - Mt}{SDt} \sqrt{\frac{p}{q}}\end{aligned}$$

## a. Soal Valid (Butir Soal Nomor 2)

$$\begin{aligned}p &= \frac{12}{26} = 0,461538 \\ q &= 1 - p = 1 - 0,461538 = 0,538462 \\ B &= 12 \\ \text{Skor total} &= 21 + 28 + 33 + 30 + 22 + 32 + 30 + 31 + 26 + 23 + 28 \\ &\quad + 32 = 336 \\ Mp &= \frac{336}{12} = 28 \\ Mt &= \frac{\sum xt}{N} = \frac{581}{26} = 22,3461538 \\ SDt &= \sqrt{\frac{\sum xt^2}{N} - \left(\frac{\sum xt}{N}\right)^2} \\ &= \sqrt{\frac{14.323}{26} - \left(\frac{581}{26}\right)^2} \\ &= \sqrt{550,884 - (22,346)^2} \\ &= \sqrt{550,884 - 499,343} \\ &= \sqrt{51,541} \\ &= 7,179 \\ Y_{pbi} &= \frac{Mp - Mt}{SDt} \sqrt{\frac{p}{q}} \\ &= \frac{28 - 22,3}{7,17} \sqrt{\frac{0,461538}{0,538462}} \\ &= \frac{5,7}{7,17} \sqrt{0,85} \\ &= 0,794 \cdot 0,921 \\ &= 0,731\end{aligned}$$

Rhitung &gt; Rtabel = Valid

0,731 > 0,361 = **Valid**

**b. Soal Invalid (Butir Soal Nomor 15)**

$$\begin{aligned}
 p &= \frac{12}{26} = 0,461538 \\
 q &= 1 - p = 1 - 0,461538 = 0,538462 \\
 B &= 12 \\
 \text{Skor total} &= 17 + 13 + 30 + 22 + 32 + 23 + 30 + 11 + 26 + 18 + 17 \\
 &\quad + 32 = 271 \\
 M_p &= \frac{271}{12} = 22,583 \\
 M_t &= \frac{\sum xt}{N} = \frac{581}{26} = 22,3461538 \\
 SD_t &= \sqrt{\frac{\sum xt^2}{N} - \left(\frac{\sum xt}{N}\right)^2} \\
 &= \sqrt{\frac{14.323}{26} - \left(\frac{581}{26}\right)^2} \\
 &= \sqrt{550,884 - (22,346)^2} \\
 &= \sqrt{550,884 - 499,343} \\
 &= \sqrt{51,541} \\
 &= 7,179
 \end{aligned}$$

*Y<sub>pbi</sub>*

$$\begin{aligned}
 &= \frac{M_p - M_t}{SD_t} \sqrt{\frac{p}{q}} \\
 &= \frac{22,5 - 22,3}{7,17} \sqrt{\frac{0,461538}{0,538462}} \\
 &= \frac{0,2}{7,17} \sqrt{0,85} \\
 &= 0,027 \cdot 0,921 \\
 &= 0,024
 \end{aligned}$$

Rhitung &lt; Rtabel = Invalid

0,024 < 0,361 = **Invalid****2. Uji Reliabilitas (Butir Soal Nomor 2)**

Diketahui:

$$k = 26$$

$$S^2 = 56,62$$

$$\sum pq = 8,71$$

Ditanya:

$$\begin{aligned}
 \text{(KR-20)} &= \frac{k}{k-1} \left( \frac{St^2 - \sum p \cdot q}{St^2} \right) \\
 &= \frac{26}{26-1} \left( \frac{56,63 - 8,71}{56,62} \right) \\
 &= \frac{26}{25} \left( \frac{47,92}{56,62} \right)
 \end{aligned}$$

$$= 1,04 (0,846)$$

$$= 0,846 \approx 0,85 \text{ (**Sangat Tinggi**)}$$

### 3. Tingkat kesukaran (Butir Soal Nomor 7)

Diketahui:

$$JS = 26$$

$$B = 16$$

Ditanya:

$$p = \frac{B}{Js}$$

$$p = \frac{16}{26} = 0,615 \text{ (*sedang*)}$$

### 4. Uji Daya Pembeda (Butir Soal Nomor 9)

Diketahui:

$$JA = 13 \text{ (Jumlah siswa kelas atas)}$$

$$JB = 13 \text{ (Jumlah siswa kelas bawah)}$$

$$BA = 10 \text{ (Jumlah jawaban benar kelas atas butir soal)}$$

$$BB = 3 \text{ (Jumlah jawaban benar kelas bawah butir soal)}$$

$$D = \frac{BA}{JA} - \frac{BB}{JB} = PA - PB$$

$$PA = \frac{10}{13} = 0,769$$

$$PB = \frac{3}{13} = 0,230$$

$$D = 0,769 - 0,230$$

$$= 0,539 \text{ (**Baik**)}$$

## Lampiran 16

**REKAPITULASI HASIL UJI COBA INSTRUMEN PENELITIAN****A. Identitas Penelitian**

**Nama Sekolah** : SDN Pajajaran  
**Kelas / Semester** : V A / I  
**Tahun Pelajaran** : 2023/2024  
**Nama Guru Kelas V** : Enur Siti Nurjanah, S.Pd  
**A**  
**Hari, Tanggal** : Rabu, 26 Juli 2023  
**Pukul** : 10.00 – 11.45

**B. Variabel Hasil Belajar****1. Uji Validitas dan Perhitungan Koefisien Reliabilitas**

Validitas butir soal	Nomor Soal	Jumlah	Hasil %
Valid	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40	39	97,5 %
Invalid	15	1	2,5 %
<b>Jumlah</b>		40	100%

**2. Uji Reliabilitas**

Soal Valid	Koefisien Reliabilitas (KR-20)	Kriteria
39	0,859535	Sangat Tinggi

**3. Tingkat Kesukaran Butir Soal**

Interval Nilai	P	Jumlah Soal	Hasil %	Nomor Butir Soal
0,00 – 0,29	Sukar	1	2,56 %	1
0,30 – 0,69	Sedang	30	76,92 %	2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 25,

Interval Nilai	P	Jumlah Soal	Hasil %	Nomor Butir Soal
				26, 27, 29, 31, 32, 33, 35, 36, 37, 40
0,70 – 1,00	Mudah	8	20,52 %	3, 20, 24, 28, 30, 34,38, 39
<b>Jumlah</b>		<b>39</b>	<b>100 %</b>	<b>39</b>

#### 4. Perhitungan Daya Pembeda

Interval Nilai	Kriteria/ Kategori	Jumlah Soal	Hasil %	Nomor Butir Soal
0,00 – 0,19	Jelek	4	10,25 %	7, 28, 30, 33
0,20 – 0,39	Cukup	27	69,23 %	1, 3, 4, 6, 8, 10, 12, 13, 14, 16, 17, 20, 21, 23, 24, 25, 26, 27, 29, 31, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40
0,40 – 0,69	Baik	8	20,52 %	2, 5, 9, 11, 18, 19, 22, 32
0,70 – 1,00	Sangat Baik	-	-	-
<b>Jumlah</b>		<b>39</b>	<b>100 %</b>	<b>39</b>

Simpulan = berdasarkan perhitungan soal yang valid terdapat 39 butir soal, terdapat 4 butir soal yang termasuk kategori jelek dan tidak ada soal dengan kategori sangat baik. Jadi banyak butir soal yang digunakan untuk penelitian setelah uji coba yaitu  $39 - 4 = 35$  butir soal.

Bogor, 3 Agustus 2023

Mengetahui,  
Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping

Peneliti,



Dra. R. Teti Rostikawati, M.Si  
NIP. 196004181987022001



Yuli Mulyawati, M.Pd  
NIK. 10212009578



Ifith Fithriyani  
NPM. 037119016

## Lampiran 17

## Modul Ajar Kelas Eksperimen

## INFORMASI UMUM

IDENTITAS MODUL	
<b>Nama Penyusun</b>	: Ifith Fithriyani
<b>NPM</b>	: 037119016
<b>Jenjang</b>	: Sekolah Dasar
<b>Nama Sekolah</b>	: SD Negeri Pajajaran
<b>Fase/Kelas</b>	: B/IV
<b>Mata Pelajaran</b>	: IPAS
<b>Semester</b>	: I (Satu)
<b>Alokasi Waktu</b>	: 2 JP (2 X 35 Menit)
<b>Jumlah Pertemuan</b>	: 1 Pertemuan
<b>Tahun Pelajaran</b>	: 2023/2024
KOMPETENSI AWAL	PROFIL PELAJAR PANCASILA
Mengidentifikasi bagian tubuh tumbuhan dan mendeskripsikan fungsinya	1) Beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak mulia 2) Berkebhinekaan global 3) Bergotong royong 4) Mandiri 5) Bernalar kritis, dan 6) Kreatif
SARANA DAN PRASARANA	TARGET PESERTA DIDIK
<b>Lingkungan kelas nyaman</b> 1 Proyektor 1 Laptop 1 Speaker	Jumlah 26 peserta didik
MODEL/METODE PEMBELAJARAN	MEDIA PEMBELAJARAN
<b>Model Pembelajaran</b> : <i>Problem Based Learning</i>	Video animasi

## KOMPONEN INTI

CAPAIAN PEMBELAJARAN
Peserta didik dapat menganalisis bagian-bagian tubuh tumbuhan dengan tepat. Peserta didik dapat merinci fungsi bagian-bagian tubuh tumbuhan dengan teliti.
TUJUAN PEMBELAJARAN
1. Peserta didik dapat menganalisis bagian-bagian tubuh tumbuhan 2. Peserta didik dapat merinci fungsi bagian-bagian tubuh tumbuhan

<b>MATERI POKOK</b>
Bagian Tubuh Tumbuhan
<b>PEMAHAMAN BERMAKNA</b>
Meningkatkan kemampuan siswa bisa mengidentifikasi bagian-bagian tubuh dari tumbuhan, memahami fungsi dari masing-masing bagian tubuh tumbuhan. Dan mengaitkan fungsi bagian tubuh tumbuhan dengan kebutuhan untuk tumbuh, mempertahankan diri, serta berkembang biak
<b>PERTANYAAN PEMANTIK</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Apa saja bagian tubuh dari tumbuhan?</li> <li>2. Apa fungsi dari setiap bagian tubuh tumbuhan?</li> </ol>
<b>KEGIATAN PEMBELAJARAN</b>
<p><b>Kegiatan Pendahuluan</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru mengawali pembelajaran dengan mengucapkan salam dan mengajak peserta didik untuk berdoa menurut agama dan keyakinan masing-masing, agar selalu diberi kesehatan dan dapat melaksanakan pembelajaran dengan lancar. <b>(orientasi, religius:beriman dan bertakwa)</b></li> <li>2. Peserta didik menyanyikan lagu wajib nasional “satu nusa satu bangsa”. <b>(nasionalisme)</b></li> <li>3. Guru bertanya mengenai kabar peserta didik dan mengecek kehadiran peserta didik.</li> <li>4. Melakukan kegiatan apersepsi.</li> <li>5. Guru memberikan gambaran tentang manfaat dan tujuan pembelajaran.</li> <li>6. Peserta didik diberi pertanyaan pemantik oleh guru.</li> <li>7. Peserta didik mengerjakan instrumen tes <b>(pretest)</b></li> </ol> <p><b>Kegiatan Inti</b></p> <p><b><u>Orientasi peserta didik pada masalah</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik diminta untuk mengamati video animasi tentang bagian tubuh-tumbuhan <a href="https://youtu.be/uQtSG5p4eKs">https://youtu.be/uQtSG5p4eKs</a></li> <li>2. Peserta didik diberikan pertanyaan terkait materi tentang ‘Bagian Tubuh Tumbuhan’</li> <li>3. Peserta didik melakukan tanya jawab dengan guru yang berkaitan dengan materi</li> </ol> <p><b><u>Mengorganisasi peserta didik untuk belajar</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik dibagi menjadi 5 kelompok kecil</li> <li>2. Peserta didik diberikan arahan terkait penugasan LKPD yang harus di kerjakan</li> </ol> <p><b><u>Membimbing penyelidikan individu maupun kelompok</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik diarahkan berdiskusi mengenai bagian-bagian tubuh tumbuhan berdasarkan tumbuhan yang mereka ketahui. <b>(Collaboration, Communication, Creativity, Critical Thinking)</b></li> <li>2. Peserta didik diminta untuk aktif dalam diskusi kelompok</li> </ol> <p><b><u>Mengembangkan dan menyajikan hasil</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik diminta untuk menyajikan hasil diskusi tersebut pada LKPD Kegiatan 1 dan 2. <b>(Creativity)</b></li> </ol>

2. Setiap kelompok mendiskusikan hasil diskusinya terhadap aktivitas yang telah dikerjakan melalui LKPD. (**Communication**)  
**Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah**

1. Setiap kelompok menanggapi hasil presentasi yang dipaparkan dengan memberikan saran/komentar terhadap hasil presentasi kelompok lain. (**Collaboration, Communication, Creativity, Critical Thinking**)
2. Setiap kelompok diberikan penguatan dan jawaban yang seharusnya dan diberikan kesempatan untuk bertanya terkait materi yang belum dipahami.

#### **Kegiatan Penutup**

1. Peserta didik bersama guru menyimpulkan pembelajaran hari ini. (**Collaboration**)
2. Peserta didik mengerjakan instrumen tes. (**posttest**)
3. Peserta didik dan guru melakukan refleksi pembelajaran. (**Motivasi**)
4. Guru menyampaikan rencana tindak lanjut mengenai pembelajaran selanjutnya
5. Guru mengajak semua peserta didik berdoa menurut agama dan kepercayaannya masing-masing untuk mengakhiri kegiatan pembelajaran.

<b>ASSESMENT</b>				
<b>Assesment : Individu dan kelompok</b>				
Assesment direncanakan sebanyak dua kali, yaitu berupa LKPD dan test formatif berupa evaluasi secara individu dan berkelompok, melalui tes tertulis.				
Rubrik penilaian Presentasi				
<b>Kriteria</b>	<b>Sangat Baik</b>	<b>Baik</b>	<b>Cukup</b>	<b>Perlu Perbaikan</b>
<b>Sikap presentasi:</b> 1. Berdiri tegak 2. Suara terdengar jelas 3. Melihat ke arah <i>audiens</i> 4. Mengucapkan salam pembuka 5. Mengucapkan salam penutup	Memenuhi semua kriteria sikap presentasi yang baik	Memenuhi 3-4 kriteria sikap presentasi yang baik	Memenuhi 1-2 kriteria sikap presentasi yang baik	Seluruh kriteria tidak terpenuhi
<b>Pemahaman Konsep:</b>	1. Saat menjelaskan tidak melihat media	1. Melihat media sesekali 2. Penjelasan bisa dipahami	1. Sering melihat media presentasi 2. Penjelasan	1. Membaca media selama presentasi 2. Penjelasan

	presentasi 2. Penjelasan bisa dipahami		kurang dipahami	tidak dapat dipahami
Pedoman Penskoran : $\frac{\text{skor perolehan}}{\text{skor seluruhnya}} \times 100$				
<b>PENGAYAAN/REMEDIAL</b>				
<b>Pengayaan</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik dengan nilai rata-rata dan nilai di atas rata-rata mengikuti pembelajaran dengan pengayaan</li> </ul>				
<b>Remedial</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diberikan kepada peserta didik yang membutuhkan bimbingan untuk memahami materi atau pembelajaran mengulang kepada peserta didik yang belum mencapai 'Capaian Pembelajaran'</li> </ul>				
<b>REFLEKSI PESERTA DIDIK DAN GURU</b>				
<b>Refleksi Guru</b>				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Apakah kegiatan pembelajaran ini berhasil mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan?</li> <li>2. Jika saya melakukan ini lagi, apa yang dapat saya lakukan secara berbeda untuk membantu peserta didik belajar dengan lebih baik?</li> <li>3. Apakah proses penilaian yang saya lakukan benar-benar mencerminkan pembelajaran yang menggunakan tingkat kemampuan berpikir tinggi, atau hanya penyelesaian tugas atau keterampilan menghafal?</li> <li>4. Bukti apa yang saya miliki yang menunjukkan bahwa peserta didik telah belajar?</li> </ol>				
<b>Refleksi Peserta didik</b>				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bagian mana yang menurut kamu paling sulit dari pelajaran yang diberikan oleh guru?</li> <li>2. Apa yang akan dilakukan oleh kamu untuk memperbaiki hasil belajarnya?</li> <li>3. Kepada siapa kamu akan meminta bantuan untuk memahami pelajaran yang diberikan?</li> <li>4. Jika kamu diminta untuk memberikan bintang 1 sampai 5, berapa bintang yang akan kamu berikan pada usaha yang telah dilakukan?</li> </ol>				

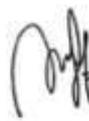
Mengetahui,  
Wali Kelas IV-A



Pipit Maria Azhari, S.Pd  
NIP/NIK -

Bogor, 9 Agustus 2023

Mahasiswa



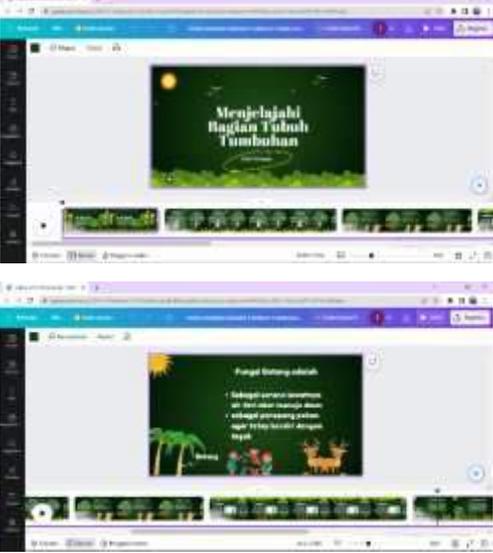
Ifith Fithriyani  
NPM 037119016

## MEDIA PEMBELAJARAN

Kelas : IV / B

Mata Pelajaran : IPAS (Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial)

- Tujuan Pembelajaran :
1. Peserta didik dapat menganalisis bagian-bagian tubuh tumbuhan
  2. Peserta didik dapat merinci fungsi bagian-bagian tubuh tumbuhan

Pembelajaran ke-	Materi	Desain	Langkah penggunaan
1	Bagian Tubuh Tumbuhan	 <p style="text-align: center;">Link video animasi  <a href="https://youtu.be/uQtSG5p4eKs">https://youtu.be/uQtSG5p4eKs</a></p>	<p>Langkah pembuatan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Buat video melalui aplikasi <i>canva</i></li> <li>- Dalam pembuatan dimulai dengan mengedit tokoh-tokoh animasi, teks dan elemen-elemen lainnya sesuai dengan keinginan dan kebutuhan yang sesuai dengan materi</li> <li>- Simpan video yang sudah dibuat dalam slide power point</li> </ul> <p>Langkah penggunaan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Putar dan simak video animasi yang ditampilkan dengan cermat</li> </ul>

## MEDIA PEMBELAJARAN



## Lampiran 18

## Modul Ajar Kelas Kontrol

## INFORMASI UMUM

IDENTITAS MODUL	
Nama Penyusun	: Ifith Fithriyani
NPM	: 037119016
Jenjang	: Sekolah Dasar
Nama Sekolah	: SD Negeri Pajajaran
Fase/Kelas	: B/IV
Mata Pelajaran	: IPAS
Semester	: I (Satu)
Alokasi Waktu	: 2 JP (2 X 35 Menit)
Jumlah Pertemuan	: 1 Pertemuan
Tahun Pelajaran	: 2023/2024
KOMPETENSI AWAL	PROFIL PELAJAR PANCASILA
Mengidentifikasi bagian tubuh tumbuhan dan mendeskripsikan fungsinya	7) Beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak mulia 8) Berkebhinekaan global 9) Bergotong royong 10) Mandiri 11) Bernalar kritis, dan 12) Kreatif
SARANA DAN PRASARANA	TARGET PESERTA DIDIK
Lingkungan kelas nyaman 1 Proyektor 1 Laptop 1 Speaker	Jumlah 27 peserta didik
MODEL/METODE PEMBELAJARAN	MEDIA PEMBELAJARAN
Model Pembelajaran : Discovery Learning	Slide Power Point

## KOMPONEN INTI

CAPAIAN PEMBELAJARAN
Peserta didik dapat menganalisis bagian-bagian tubuh tumbuhan dengan tepat. Peserta didik dapat merinci fungsi bagian-bagian tubuh tumbuhan dengan teliti.
TUJUAN PEMBELAJARAN
1. Peserta didik dapat menganalisis bagian-bagian tubuh tumbuhan 2. Peserta didik dapat merinci fungsi bagian-bagian tubuh tumbuhan

<b>MATERI POKOK</b>
Bagian Tubuh Tumbuhan
<b>PEMAHAMAN BERMAKNA</b>
Meningkatkan kemampuan siswa bisa mengidentifikasi bagian-bagian tubuh dari tumbuhan, memahami fungsi dari masing-masing bagian tubuh tumbuhan. Dan mengaitkan fungsi bagian tubuh tumbuhan dengan kebutuhan untuk tumbuh, mempertahankan diri, serta berkembang biak
<b>PERTANYAAN PEMANTIK</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Apa saja bagian tubuh dari tumbuhan?</li> <li>2. Apa fungsi dari setiap bagian tubuh tumbuhan?</li> </ol>
<b>KEGIATAN PEMBELAJARAN</b>
<p><b>Kegiatan Pendahuluan</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru mengawali pembelajaran dengan mengucapkan salam dan mengajak peserta didik untuk berdoa menurut agama dan keyakinan masing-masing, agar selalu diberi kesehatan dan dapat melaksanakan pembelajaran dengan lancar.</li> <li>2. Peserta didik menyanyikan lagu wajib nasional “satu nusa satu bangsa”.</li> <li>3. Guru bertanya mengenai kabar peserta didik dan mengecek kehadiran peserta didik.</li> <li>4. Melakukan kegiatan apersepsi.</li> <li>5. Guru memberikan gambaran tentang manfaat dan tujuan pembelajaran.</li> <li>6. Peserta didik diberi pertanyaan pemantik oleh guru.</li> <li>7. Peserta didik mengerjakan instrumen tes (<i>pretest</i>)</li> </ol> <p><b>Kegiatan Inti</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik diminta untuk mengamati materi pembelajaran tentang bagian tubuh tumbuhan pada <i>slide power point</i></li> <li>2. Peserta didik diberikan pertanyaan terkait materi tentang ‘Bagian Tubuh Tumbuhan’</li> <li>3. Peserta didik melakukan tanya jawab dengan guru yang berkaitan dengan materi</li> <li>4. Peserta didik dibagi menjadi 5 kelompok kecil</li> <li>5. Peserta didik diberikan arahan terkait penugasan LKPD yang harus di kerjakan</li> <li>6. Peserta didik diarahkan berdiskusi mengenai bagian-bagian tubuh tumbuhan berdasarkan tumbuhan yang mereka ketahui.</li> <li>7. Peserta didik diminta untuk aktif dalam diskusi kelompok</li> <li>8. Peserta didik diminta untuk menyajikan hasil diskusi tersebut pada LKPD Kegiatan 1 dan 2.</li> </ol>

9. Setiap kelompok mendiskusikan hasil diskusinya terhadap aktivitas yang telah dikerjakan melalui LKPD.
10. Setiap kelompok menanggapi hasil presentasi yang dipaparkan dengan memberikan saran/komentar terhadap hasil presentasi kelompok lain.
11. Setiap kelompok diberikan penguatan dan jawaban yang seharusnya dan diberikan kesempatan untuk bertanya terkait materi yang belum dipahami.

### Kegiatan Penutup

1. Peserta didik bersama guru menyimpulkan pembelajaran hari ini.
2. Peserta didik mengerjakan instrumen tes. (**posttest**)
3. Peserta didik dan guru melakukan refleksi pembelajaran.
4. Guru menyampaikan rencana tindak lanjut mengenai pembelajaran selanjutnya
5. Guru mengajak semua peserta didik berdoa menurut agama dan kepercayaannya masing-masing untuk mengakhiri kegiatan pembelajaran.

## ASSESMENT

### Assesment : Individu dan kelompok

Assesment direncanakan sebanyak dua kali, yaitu berupa LKPD dan test formatif berupa evaluasi secara individu dan berkelompok, melalui tes tertulis.

Rubrik penilaian Presentasi

Kriteria	Sangat Baik	Baik	Cukup	Perlu Perbaikan
<b>Sikap presentasi:</b> 1. Berdiri tegak 2. Suara terdengar jelas 3. Melihat ke arah <i>audiens</i> 4. Mengucapkan salam pembuka 5. Mengucapkan salam	Memenuhi semua kriteria sikap presentasi yang baik	Memenuhi 3-4 kriteria sikap presentasi yang baik	Memenuhi 1-2 kriteria sikap presentasi yang baik	Seluruh kriteria tidak terpenuhi

penutup				
<b>Pemahaman Konsep:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Saat menjelaskan tidak melihat media presentasi</li> <li>2. Penjelasan bisa dipahami</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Melihat media sesekali</li> <li>2. Penjelasan bisa dipahami</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sering melihat media presentasi</li> <li>2. Penjelasan kurang dipahami</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Membaca media selama presentasi</li> <li>2. Penjelasan tidak dapat dipahami</li> </ol>
<p>Pedoman Penskoran : <math>\frac{\text{skor perolehan}}{\text{skor seluruhnya}} \times 100</math></p>				
<b>PENGAYAAN/REMEDIAL</b>				
<p><b>Pengayaan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik dengan nilai rata-rata dan nilai di atas rata-rata mengikuti pembelajaran dengan pengayaan</li> </ul> <p><b>Remedial</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diberikan kepada peserta didik yang membutuhkan bimbingan untuk memahami materi atau pembelajaran mengulang kepada peserta didik yang belum mencapai 'Capaian Pembelajaran'</li> </ul>				
<b>REFLEKSI PESERTA DIDIK DAN GURU</b>				
<p><b>Refleksi Guru</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Apakah kegiatan pembelajaran ini berhasil mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan?</li> <li>2. Jika saya melakukan ini lagi, apa yang dapat saya lakukan secara berbeda untuk membantu peserta didik belajar dengan lebih baik?</li> <li>3. Apakah proses penilaian yang saya lakukan benar-benar mencerminkan pembelajaran yang menggunakan tingkat kemampuan berpikir tinggi, atau hanya penyelesaian tugas atau keterampilan menghafal?</li> <li>4. Bukti apa yang saya miliki yang menunjukkan bahwa peserta didik telah belajar?</li> </ol> <p><b>Refleksi Peserta didik</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bagian mana yang menurut kamu paling sulit dari pelajaran yang diberikan</li> </ol>				

oleh guru?

2. Apa yang akan dilakukan oleh kamu untuk memperbaiki hasil belajarnya?
3. Kepada siapa kamu akan meminta bantuan untuk memahami pelajaran yang diberikan?
4. Jika kamu diminta untuk memberikan bintang 1 sampai 5, berapa bintang yang akan kamu berikan pada usaha yang telah dilakukan?

Mengetahui,  
Wali Kelas IV-B



De Rahmah Solehah, S.Pd  
NIP/NIK -.

Bogor, 16 Agustus 2023

Mahasiswa



Ifith Fithriyani  
NPM 037119016

## MEDIA PEMBELAJARAN

Kelas : IV / B

Mata Pelajaran : IPAS (Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial)

- Tujuan Pembelajaran :
1. Peserta didik dapat menganalisis bagian-bagian tubuh tumbuhan
  2. Peserta didik dapat merinci fungsi bagian-bagian tubuh tumbuhan

Pembelajaran ke-	Materi	Desain	Langkah penggunaan
1	Bagian Tubuh Tumbuhan		Langkah penggunaan: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Siapkan perangkat komputer</li> <li>- Buka Microsoft power point</li> <li>- Mencari template yang sesuai dengan topik pembelajaran</li> <li>- Memasukkan elemen-elemen dan teks yang akan disampaikan pada pembelajaran mengenai materi bagian tubuh tumbuhan</li> <li>- Edit sesuai dengan yang diinginkan</li> <li>- Simpan file PowerPoint</li> </ul>

Pembelajaran ke-	Materi	Desain	Langkah penggunaan
			tersebut - File PowerPoint siap digunakan - Simak materi pembelajaran yang ditampilkan pada slide power point dengan cermat

## MEDIA PEMBELAJARAN

### Menjelajahi Bagian Tubuh Tumbuhan

Ilah Febriani 037119016

### B. Batang

Batang yang berfungsi menghubungkan akar dan daun, serta menjadi tulang tumbuhan. Selain itu, batang juga berfungsi untuk menyimpan cadangan makanan. Batang juga memiliki fungsi untuk jalannya air-mineral makanan hasil fotosintesis guna diebarkan ke seluruh bagian tumbuhan. Batang juga memiliki fungsi lain yaitu sebagai penyangga tubuh tumbuhan dan sebagai saluran pengangkut air dan nutrisi dari akar ke daun. Tanaman yang memiliki batang yang kuat contohnya seperti pohon banyan atau pohon jati.

### Mengenal Bagian Tubuh Tumbuhan

Mempelajari bagian tubuh tumbuhan sangat penting karena dengan memahami bagian-bagian tersebut, kita dapat mengetahui cara tumbuhan hidup dan berkembang biak. Beberapa bagian penting yang perlu diketahui antara lain akar, batang, daun, bunga, dan buah. Bagian tubuh tumbuhan adalah komponen-komponen yang membentuk tubuh tumbuhan secara keseluruhan. Setiap bagian memiliki fungsi yang berbeda-beda dan saling melengkapi satu sama lain.

### Batang juga bisa dikelompokkan ke dalam 3 jenis meliputi

1. Batang kayu. Batang yang keras dan kuat karena sebagai bentuk kerangka kayu. Contohnya dimiliki oleh pohon gaharu besar seperti manggis, mangga, banyan, jati, dll.
2. Batang basah. Batang yang lunak dan berair. Misalnya pada bayam, kangkung, dll.
3. Batang rumput. Batang yang tidak keras. Misalnya rumput-rumput yang ada sering kali berongga. Misalnya pada padi, serai, dan rumput-rumput pada umumnya.

### Mengenal Bagian Tubuh Tumbuhan

- 01 Akar
- 02 Batang
- 03 Daun
- 04 Bunga
- 05 Biji
- 06 Buah

### C. Daun

Daun memiliki fungsi sebagai tempat fotosintesis. Daun juga dikelompokkan berdasarkan bentuk tulang daunnya. Tulang daun berfungsi seperti pembuluh darah, yaitu mengalirkan air dari batang ke daun dan mengedarkan makanan dari daun ke batang. Seperti tulang pada tubuh manusia, tulang daun juga membuat daun memiliki bentuk dan struktur yang kokoh. Bentuk tulang daun ada yang melengkung menjadi sejajar menyipit.

### A. Akar

Akar merupakan salah satu bagian penting pada tumbuhan karena berfungsi untuk menyerap air dan nutrisi dari tanah. Tanpa akar, tumbuhan tidak dapat bertahan hidup. Selain itu, akar juga berfungsi sebagai penopang tumbuhan agar tidak mudah roboh saat terkena angin atau hujan.

Ada beberapa jenis akar pada tumbuhan, antara lain akar tunggang, akar serabut, dan akar cabang. Akar tunggang biasanya ditemukan pada tumbuhan besar seperti pohon manggis, sedangkan akar serabut biasanya ditemukan pada tumbuhan kecil seperti rumput. Akar cabang adalah akar tambahan yang tumbuh dari akar utama dan berfungsi untuk menambah daya serap tumbuhan.

### D. Bunga

Bunga adalah bagian tubuh tumbuhan yang berfungsi untuk memproduksi biji dan sebagai alat reproduksi bagi tumbuhan. Bunga juga dapat menarik perhatian serangga dan hewan lain untuk membantu proses penyerbukan. Bunga merupakan bagian tumbuhan yang memiliki kelopak, mahkota, benang sari, dan putik, sehingga disebut bunga lengkap.

### Akar pada tumbuhan dikelompokkan menjadi 2, yaitu

**Akar Tunggang**  
Akar tunggang biasanya ditemukan pada tumbuhan besar seperti pohon manggis.

**Akar Serabut**  
Akar serabut biasanya ditemukan pada tumbuhan kecil seperti rumput.

### E. Buah

Buah adalah bagian tubuh tumbuhan yang berfungsi sebagai tempat berkembang biaknya biji. Buah merupakan hasil perkembangan ovarium tumbuhan, yang memiliki fungsi guna menyimpan cadangan makanan, serta melindungi dan melindungi biji.

Lampiran 19

Hasil Postest Kelas Eksperimen

Sekolah : SDN PAJAJARAN  
 Mata pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial  
 Nama : ...  
 Kelas : ...

59

Pilihlah salah satu jawaban yang paling tepat dengan cara memberi tanda silang (x) pada huruf a, b, c atau d!

13. Perhatikan gambar bagian-bagian pada tumbuhan berikut ini!
- 1) Batang sebagai penyangga tumbuhan agar tetap berdiri tegak
  - 2) Batang sebagai organ pernapasan pada tumbuhan
  - 3) Batang sebagai tempat penyimpanan zat makanan dan air untuk tumbuhan
  - 4) Batang sebagai organ untuk fotosintesis
- Ditanyakan: satu nomor dan pilihlah yang termasuk bagian-bagian yang salah pada tumbuhan.

- a. 1) dan 2)  
 b. 1) dan 4)  
 c. 1) dan 3)  
 d. 3) dan 4)

14. Perhatikan gambar di bawah ini!



15. Perhatikan gambar di atas, bagian-bagian tumbuhan manakah yang memiliki fungsi sebagai organ pernapasan, proses fotosintesis, dan tempat terjadinya pertumbuhan? Ditanyakan: satu nomor...

16. Perhatikan gambar di atas, manakah satu bagian di bawah ini yang paling tepat untuk gambar tersebut...



17. Perhatikan gambar di bawah ini!



18. Perhatikan gambar di bawah ini!

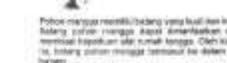


19. Perhatikan gambar di bawah ini!
20. Perhatikan gambar di bawah ini!
21. Perhatikan gambar di bawah ini!
22. Perhatikan gambar di bawah ini!

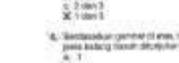
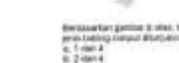
16. Daun memiliki 4 jenis bentuk yang berbeda-beda, diantaranya yaitu mengkilap, membulat, kasar, dan menyipit. Untuk itu, tumbuhan yang memiliki jenis daun seperti berikut adalah sebagai berikut...
17. Perhatikan bagian-bagian tumbuhan berikut ini!
18. Perhatikan gambar di bawah ini!



19. Perhatikan gambar di bawah ini!
20. Perhatikan gambar di bawah ini!
21. Perhatikan gambar di bawah ini!
22. Perhatikan gambar di bawah ini!



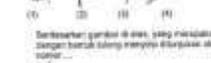
13. Perhatikan gambar di atas, tumbuhan yang memiliki jenis batang seperti ditunjukkan oleh nomor...
14. Berdasarkan gambar di atas, tentukan yang manakah jenis batang berikut ditunjukkan oleh nomor...
15. Perhatikan gambar di bawah ini!



No	Nama tumbuhan
1	Pohon kelapa
2	Pohon jambu
3	Pohon pisang
4	Pohon jati

Berdasarkan gambar tumbuhan pada tabel diatas, yang memiliki jenis akar tunggang ditunjukkan pada nomor...

16. Perhatikan gambar di bawah ini!



Berdasarkan gambar di atas, yang ditunjukkan dengan gambar berikut adalah nomor...

17. Perhatikan gambar di bawah ini!

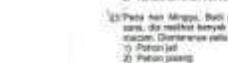
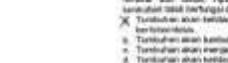


Berdasarkan gambar di atas, yang ditunjukkan dengan gambar berikut adalah nomor...

18. Perhatikan gambar di bawah ini!



19. Perhatikan gambar di bawah ini!
20. Perhatikan gambar di bawah ini!
21. Perhatikan gambar di bawah ini!
22. Perhatikan gambar di bawah ini!



23. Perhatikan gambar di bawah ini!
24. Perhatikan gambar di bawah ini!
25. Perhatikan gambar di bawah ini!
26. Perhatikan gambar di bawah ini!





### Hasil Postest Kelas Eksperimen

Berdasarkan 01-02 tersebut, bagian akar memiliki ciri-ciri yang dapat dijumpai pada nomor ...  
 1 dan 3  
 2 dan 3  
 3 dan 4  
 1 dan 4

27. Perhatikan gambar di bawah ini!



Batang memiliki fungsi sebagai penyangga tumbuhan. Namun batang juga ditunjukkan menjadi 3 bagian. Berdasarkan gambar di atas, pohon tersebut memiliki jenis batang ...  
 Batang basah  
 Batang keras  
 Batang berkayu  
 Batang berongga

28. Perhatikan rotasi macam tumbuhan di bawah ini!

- Pohon pisang
- Begun
- Kangkung
- Pohon pepaya
- Pohon mangga

Berdasarkan rotasi-macam tumbuhan tersebut yang bukan termasuk tumbuhan berjenis batang ditunjukkan oleh nomor ...  
 4 dan 5  
 1 dan 2  
 1 dan 3  
 1 dan 4

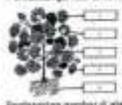
29. Perhatikan tabel di bawah ini!

No	Jenis Tumbuhan
1	Akar
2	Tanak
3	Kembang
4	...

Berdasarkan tabel di atas, yang termasuk bagian tubuh tumbuhan ditunjukkan oleh nomor ...  
 (1) dan (2)  
 (2) dan (3)  
 (3) dan (4)  
 (4) dan (5)

30. Pada hari ini baru saja pergi berumah-rumah. Persu baru saja pulang membawa banyak jenis pohon. Seperti pohon pisang, pohon bayam dan juga pohon kangkung. Jenis pohon yang ditanam oleh persu baru termasuk ke dalam jenis batang ...

32. Soal untuk nomor 26  
Perhatikan gambar di bawah ini.



Berdasarkan gambar di atas, jenis yang ditunjukkan oleh nomor 1 memiliki fungsi ...  
 Sebagai penyangga tumbuhan  
 Untuk menghasilkan buah  
 Sebagai tempat beristirahat  
 Sebagai penyimpan nutrisi dari dalam batang

33. Perhatikan tabel di bawah ini!

No	Jenis Pohon
1	Pohon Mangga
2	Pohon Durian
3	Pohon Belimbing
4	Pohon Asam Jawa

Berdasarkan tabel di atas, jenis pohon tersebut memiliki jenis akar ...  
 Akar serabut  
 Akar tunggang  
 Akar kantung  
 Akar melintang

Batang basah  
 Batang berkayu  
 Batang rumput  
 Batang empuk

34. Perhatikan tabel di bawah ini!

No	Jenis Tumbuhan
1	Pohon Mangga
2	Pohon Pepaya
3	Pohon Jeram
4	Pohon Mela

Berdasarkan tabel di atas, tumbuhan tersebut memiliki jenis batang yaitu ...  
 Daun terjal  
 Daun menjari  
 Daun menjari  
 Daun menyirip

35. Perhatikan pernyataan berikut ini!

- Pohon mangga dan pohon jeruk termasuk tumbuhan yang memiliki jenis batang basah
- Kangkung dan bayam memiliki jenis daun dengan bentuk tulang pipih
- Pohon jati memiliki jenis daun dengan bentuk tulang menyirip
- Tumbuhan yang memiliki jenis daun dengan bentuk tulang menyirip contohnya pohon jambu

Berdasarkan pernyataan di atas, pernyataan yang benar ditunjukkan pada nomor ...  
 1  
 2  
 3  
 4

33. Gambar untuk soal nomor 23 dan 24  
Perhatikan gambar di bawah ini!



Berdasarkan gambar di atas, pohon tersebut memiliki jenis batang pohon ...  
 Batang pohon berkayu  
 Batang pohon basah  
 Batang pohon empuk  
 Batang pohon rumput

34. Pohon di atas merupakan pohon kelapa yang sudah berbuah. Pohon kelapa memiliki jenis akar ...  
 Akar serabut  
 Akar tunggang  
 Akar pendek  
 Akar basah

35. Perhatikan gambar tumbuhan berikut ini!



Berdasarkan gambar di atas, pernyataan yang tepat untuk gambar tersebut adalah ...  
 Tumbuhan di atas memiliki jenis daun dengan bentuk tulang menyirip  
 Tumbuhan tersebut biasanya tumbuh di sekitar rawa  
 Batang pada tumbuhan tersebut termasuk jenis batang basah  
 Daunnya menjari

Lampiran 20

Hasil Postest Kelas Kontrol

**Sebutkan** : SON PILUJARAN  
**Mata pelajaran** : Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial  
**Nama** : Rika, Roudhah  
**Kelas** : III

1. Perhatikan gambar yang ditunjukkan dengan cara menjawab soal-soal yang terdapat di bawah ini!

1.1. Gambarkan fungsi bagian-bagian pada tumbuhan berikut ini!

- 1) Batang sebagai penyangga tumbuhan agar tetap berdiri tegak
- 2) Batang sebagai organ perantara pada tumbuhan
- 3) Batang sebagai tempat menyimpan cadangan makanan
- 4) Batang sebagai alat transportasi

1.2. Perhatikan gambar berikut ini!

Berdasarkan gambar di atas, bagian-bagian tumbuhan tersebut yang memiliki fungsi sebagai penyimpan cadangan makanan adalah...

- 1) dan 2)
- 1) dan 3)
- 1) dan 4)
- 2) dan 4)

1.3. Perhatikan gambar berikut ini!

Berdasarkan gambar di atas, jawaban yang benar adalah...

- 1)
- 2)
- 3)
- 4)

12. Daun memiliki 4 jenis bentuk batang yang berbeda-beda, diantaranya yaitu melengkung, menyilang, sejajar dan menyirip. Salah satu tumbuhan yang memiliki jenis daun dengan bentuk batang menyirip yaitu...

- Daun pepohon
- Daun padi
- Daun jambu
- Daun jagung

13. Perhatikan bagian-bagian tumbuhan berikut ini!

- akar
- batang
- daun
- akar
- batang
- akar

Yang bukan termasuk bagian-bagian tumbuhan ditunjukkan pada nomor...

- 1 dan 3
- 2 dan 4
- 3 dan 5
- 2 dan 6

14. Perhatikan gambar di bawah ini!



Berdasarkan gambar di atas, bagian-bagian tumbuhan tersebut yang memiliki fungsi sebagai penyimpan cadangan makanan adalah...

- 1 dan 3
- 2 dan 4
- 3 dan 5
- 2 dan 6

15. Perhatikan gambar di bawah ini!



Berdasarkan gambar di atas, jenis tumbuhan yang memiliki batang berkayu ditunjukkan pada nomor...

- 1 dan 2
- 2 dan 3
- 3 dan 4
- 4 dan 5

16. Perhatikan gambar di atas, jenis tumbuhan yang memiliki batang berkayu ditunjukkan pada nomor...

- 1 dan 2
- 2 dan 3
- 3 dan 4
- 4 dan 5

Hasil Postest Kelas Kontrol

17. Perhatikan gambar berikut ini!



Berdasarkan gambar di atas, jenis tumbuhan yang memiliki batang berkayu ditunjukkan pada nomor...

- 1 dan 2
- 2 dan 3
- 3 dan 4
- 4 dan 5

18. Perhatikan gambar di bawah ini!



Berdasarkan gambar di atas, jenis tumbuhan yang memiliki batang berkayu ditunjukkan pada nomor...

- 1 dan 2
- 2 dan 3
- 3 dan 4
- 4 dan 5

19. Perhatikan gambar di bawah ini!



Berdasarkan gambar di atas, jenis tumbuhan yang memiliki batang berkayu ditunjukkan pada nomor...

- 1 dan 2
- 2 dan 3
- 3 dan 4
- 4 dan 5

17. Perhatikan gambar berikut ini!



Berdasarkan gambar di atas, jenis tumbuhan yang memiliki batang berkayu ditunjukkan pada nomor...

- 1 dan 2
- 2 dan 3
- 3 dan 4
- 4 dan 5

18. Perhatikan gambar di bawah ini!



Berdasarkan gambar di atas, jenis tumbuhan yang memiliki batang berkayu ditunjukkan pada nomor...

- 1 dan 2
- 2 dan 3
- 3 dan 4
- 4 dan 5

19. Perhatikan gambar di bawah ini!



Berdasarkan gambar di atas, jenis tumbuhan yang memiliki batang berkayu ditunjukkan pada nomor...

- 1 dan 2
- 2 dan 3
- 3 dan 4
- 4 dan 5

28. Perhatikan macam-macam tumbuhan di bawah ini!

- 1) Pohon pisang
- 2) Bayam
- 3) Kangkung
- 4) Pohon pepaya
- 5) Pohon mangga

Berdasarkan karakteristik tumbuhan tersebut yang bukan termasuk tumbuhan buaya, batang basah ditunjukkan oleh nomor....

- a. 2 dan 4
- b. 1 dan 3
- c. 4 dan 5
- d. 1 dan 2

29. Perhatikan tabel di bawah ini!

NO	Jenis Tumbuhan
1	Jambu
2	Terong
3	Kelapa
4	Air

Berdasarkan tabel di atas, yang termasuk bagian tubuh tumbuhan ditunjukkan oleh nomor...

- a. (1) dan (2)
- b. (2) dan (4)
- c. (3) dan (1)
- d. (4) dan (3)

30. Pada hari libur bayu pergi ke rumah pamah. Paman bayu sedang menanam sampai jenis pohon. Seperti pohon pisang, pohon bayam dan juga pohon kangkung. Jenis pohon yang ditanam oleh paman bayu termasuk ke dalam jenis batang...

- a. 2
- b. 1

- a. Batang basah
- b. Batang berkayu
- c. Batang rumput
- d. Batang empuk

31. Perhatikan tabel di bawah ini!

NO	Jenis Tumbuhan
1	Pohon Singkong
2	Pohon Pepaya
3	Pohon Jarak
4	Pohon Melon

Berdasarkan tabel di atas, tumbuhan tersebut memiliki jenis tulang daun...

- a. Daun merjan
- b. Daun margalar
- c. Daun menyirip
- d. Daun melengkang

32. Perhatikan pernyataan berikut ini!

- 1) Pohon mangga dan pohon jambu termasuk tumbuhan yang memiliki jenis tulang basah
  - 2) Kangkung dan bayam memiliki jenis daun dengan bentuk tulang sejajar
  - 3) Pohon jahe memiliki jenis daun dengan bentuk tulang merjan
  - 4) Tumbuhan yang memiliki jenis daun dengan bentuk tulang menyirip contohnya pohon jambu
- Berdasarkan pernyataan di atas, pernyataan yang tepat ditunjukkan pada nomor...
- a. 2
  - b. 1

- c. 3
- d. 4

33. Gambar untuk soal nomor 33 dan 34. Perhatikan gambar di bawah ini!



Berdasarkan gambar di atas, pohon tersebut memiliki jenis batang pohon...

- a. Batang pohon berkayu
- b. Batang pohon basah
- c. Batang pohon rapuh
- d. Batang pohon empuk

34. Pohon di atas merupakan pohon kelapa yang sudah berbuah. Pohon kelapa memiliki jenis akar...

- a. Akar serabut
- b. Akar tunggang
- c. Akar perisel
- d. Akar basah

35. Perhatikan gambar tumbuhan berikut ini!



Berdasarkan gambar di atas, pernyataan yang tepat untuk gambar tersebut adalah...

- a. Tumbuhan di atas memiliki jenis daun dengan bentuk tulang menyirip
- b. Tumbuhan tersebut tanahnya tumbuh di sekitar tebing
- c. Batang pada tumbuhan tersebut termasuk jenis batang basah
- d. Daunnya merjan

## Lampiran 21

**Rekapitulasi Skor Perolehan Nilai N-Gain Hasil Belajar Bagian Tubuh Tumbuhan Model *Problem Based Learning* dengan Berbantuan Video Animasi Pada Kelas Eksperimen**

No	Nama	Pretest	Posttest	Smaks	Posttest - Pretest	Smaks Pretest	N-Gain	N-Gain x 100	Keterangan
1	AIDIL AKBAR MARDIANSYAH	71	88	100	17	29	0,59	59	Sedang
2	AKBAR HABSYI IBNU MALIK	57	91	100	34	43	0,79	79	Tinggi
3	ALIF RAHMAN FIRDAUS	51	83	100	32	49	0,65	65	Sedang
4	AZELA PUTRI SEPDIANI	51	57	100	6	49	0,12	12	Rendah
5	DAVA ADHI PERMANA	37	77	100	40	63	0,6	63	Sedang
6	DEVIN KAYRUL NAZAR	20	63	100	43	80	0,54	54	Sedang
7	FAIQA TALITA ALYA HIDAYAT	37	86	100	49	63	0,78	78	Tinggi
8	FATHIR ACHMAD MUDZAKY	48	80	100	32	52	0,62	62	Sedang
9	HALIEF PRATAMA	54	66	100	12	46	0,26	26	Rendah
10	LAREINA AYL SAHARA	51	91	100	40	49	0,82	82	Tinggi
11	LUCKY JULIAN SYACHPUTRA	46	86	100	40	54	0,74	74	Tinggi
12	LYDIA MAHIRA HUSNA	54	94	100	40	46	0,87	87	Tinggi
13	MUHAMAD NUH PRATAMA	60	83	100	23	40	0,58	58	Sedang
14	MUHAMMAD AFDHAL BASIT	54	74	100	20	46	0,43	43	Sedang
15	MUHAMMAD AIDIL SUHARTA	77	83	100	6	23	0,26	26	Rendah
16	MUHAMMAD ALGHIFARI FADILLA	43	86	100	43	57	0,75	75	Tinggi
17	MUHAMMAD VINNO SETIAWAN	71	80	100	9	29	0,31	31	Sedang
18	NADIRA AYRA ZAKIA	60	77	100	17	40	0,43	43	Sedang
19	NAFA AQILAH RACHMAN	43	83	100	40	57	0,7	70	Tinggi
20	NAILA CLAUDIA	68	77	100	9	32	0,28	28	Rendah
21	QUEENA LARISSA SAKHI	40	80	100	40	60	0,67	67	Sedang

No	Nama	Pretest	Posttest	Smaks	Posttest - Pretest	Smaks Pretest	N-Gain	N-Gain x 100	Keterangan
22	RADISTY AULIA	54	91	100	37	46	0,8	80	Tinggi
23	RASYA AQEELA AZIZAHRA	60	86	100	26	40	0,65	65	Sedang
24	REINARD ALIFIAN PUTRA	66	91	100	25	34	0,74	74	Tinggi
25	YUMNA AZ ZAHRA	51	60	100	9	49	0,18	18	Rendah
<b>Rata-rata</b>		<b>52,96</b>	<b>80,52</b>	<b>100</b>	<b>27,56</b>	<b>47,04</b>	<b>0,567554772</b>	<b>56,75547716</b>	
<b>Jumlah</b>		<b>1324</b>	<b>2013</b>				<b>14,19</b>	<b>1418,89</b>	
<b>Skor Maks</b>		<b>77</b>	<b>94</b>				<b>1</b>	<b>87</b>	
<b>Skor Min</b>		<b>20</b>	<b>57</b>				<b>0,12</b>	<b>12</b>	

**Perhitungan Statistik Deskriptif Hasil Belajar Bagian Tubuh  
Tumbuhan Model *Problem Based Learning* Dengan Berbantuan  
Media Video Animasi Pada Kelas Eksperimen**

Interval Kelas	Batas Kelas	Titik Tengah (xi)	$f_{\text{absolute}}$ (fi)	xi.fi	Frekuensi Relatif (%)
12-24	11,5 - 24,5	18	2	36	8%
25-37	24,5 - 37,5	31	4	124	16%
38-50	37,5 - 50,5	44	2	88	8%
51-63	50,5 - 63,5	57	4	228	16%
64-76	63,5 - 76,5	70	8	560	32%
77-89	76,5 - 89,5	83	5	415	20%
<b>Jumlah</b>			25	1451	100%

### Perhitungan

#### 1. Menentukan Range (R)

$$\begin{aligned} \text{Range (R)} &= \text{Nilai Tertinggi} - \text{Nilai Terendah} \\ &= 87 - 12 \\ &= 75 \end{aligned}$$

#### 2. Menentukan Kelas Interval (k)

$$\begin{aligned} K &= 1 + 3,3 \log n \\ K &= 1 + 3,3 \log 25 \\ K &= 1 + 3,3 (1,397) \\ K &= 1 + 4,6101 \\ K &= 5,6101 \text{ dibulatkan menjadi } 6 \end{aligned}$$

#### 3. Menentukan Panjang Interval (p)

$$P = \frac{R}{K} = \frac{75}{6} = 12,5 \text{ dibulatkan menjadi } 13$$

#### 4. Menentukan Rata-Rata (Mean = $\bar{x}$ )

$$\text{Diketahui : } \sum fi \cdot xi = 1451$$

$$N = 25$$

$$\bar{x} = \frac{\sum fi \cdot xi}{n}$$

$$= \frac{1451}{25}$$

$$= 58,4 \text{ dibulatkan menjadi } 58$$

### 5. Menentukan Modus (Mo)

Diketahui:

$$b = 63,5 \quad P = 13 \quad d_1 = 4 \quad d_2 = 3$$

$$\begin{aligned} Mo &= Bb + P \left( \frac{d_1}{d_1 + d_2} \right) \\ &= 63,5 + 13 \left( \frac{4}{4 + 3} \right) \\ &= 63,5 + 13 \left( \frac{4}{7} \right) \\ &= 63,5 + 13 (0,571) \\ &= 63,5 + 7,423 \\ &= 70,923 \text{ dibulatkan menjadi } 71 \end{aligned}$$

Keterangan:

Mo : Modus

Bb : Batas bawah kelas modus (frekuensi kelas dengan frekuensi terbanyak)

P : Panjang kelas

$d_1$  : Selisih frekuensi kelas modus dengan kelas sebelumnya

$d_2$  : Selisih frekuensi kelas modus dengan kelas sesudahnya

### 6. Menentukan Median (Me)

Diketahui:

$$b = 63,5 \quad P = 13 \quad n = 25 \quad F = 4 \quad f = 8$$

$$\begin{aligned} \text{Me} &= \text{Bb} + P \left( \frac{\frac{1}{2}n - F}{f} \right) \\ &= 63,5 + 13 \left( \frac{\frac{1}{2}25 - 4}{8} \right) \\ &= 63,5 + 13 \left( \frac{8,5}{8} \right) \\ &= 63,5 + 13 (1,06) \\ &= 63,5 + 13,78 \\ &= 77,28 \text{ dibulatkan menjadi } 77 \end{aligned}$$

Keterangan:

Me : Median

Bb : Batas bawah kelas median

P : Panjang kelas

F : Frekuensi kumulatif sebelum batas bawah kelas median

f : Frekuensi absolute

## Lampiran 22

**UJI NORMALITAS SKOR HASIL BEAJAR BAGIAN TUBUH  
TUMBUHAN MELALUI MODEL *PROBLEM BASED LEARNING*  
DENGAN BERBANTUAN VIDEO ANIMASI PADA KELAS  
EKSPERIMEN**

No	Y	Y <sup>2</sup>
1	12	144
2	18	324
3	26	676
4	26	676
5	28	784
6	31	961
7	43	1849
8	43	1849
9	54	2916
10	58	3364
11	59	3481
12	62	3844
13	63	3969
14	65	4225
15	65	4225
16	67	4489
17	70	4900
18	74	5476
19	74	5476
20	75	5625
21	78	6084
22	79	6241
23	80	6400
24	82	6724
25	87	7569
<b>Jumlah</b>	<b>1419</b>	<b>92271</b>

**UJI NORMALITAS SKOR HASIL BELAJAR BAGIAN TUBUH  
TUMBUHAN MELALUI MODEL *PROBLEM BASED LEARNING*  
DENGAN BERBANTUAN VIDEO ANIMASI PADA KELAS  
EKSPERIMEN**

No	X	Zi	Tabel Z	F(Zi)	Fk	S(Zi)	F(Zi) - S(Zi)	Lo Maks
1	12	-2,02	0,4783	0,0217	1	0,04	-0,0183	0,0922
2	18	-1,75	0,4599	0,0401	2	0,08	-0,0399	
3	26	-1,39	0,4177	0,0823	3	0,12	-0,0377	
4	26	-1,39	0,4177	0,0823	4	0,16	-0,0777	
5	28	-1,30	0,4032	0,0968	5	0,2	-0,1032	
6	31	-1,17	0,379	0,121	6	0,24	-0,119	
7	43	-0,62	0,2324	0,2676	7	0,28	-0,0124	
8	43	-0,62	0,2324	0,2676	8	0,32	-0,0524	
9	54	-0,12	0,0478	0,4522	9	0,36	0,0922	
10	58	0,06	0,0239	0,4761	10	0,4	0,0761	
11	59	0,10	0,0398	0,4602	11	0,44	0,0202	
12	62	0,24	0,0948	0,4052	12	0,48	-0,0748	
13	63	0,28	0,1103	0,3897	13	0,52	-0,1303	
14	65	0,37	0,1443	0,3557	14	0,56	-0,2043	
15	65	0,37	0,1443	0,3557	15	0,6	-0,2443	
16	67	0,46	0,1772	0,3228	16	0,64	-0,3172	
17	70	0,60	0,2257	0,2743	17	0,68	-0,4057	
18	74	0,78	0,2823	0,2177	18	0,72	-0,5023	
19	74	0,78	0,2823	0,2177	19	0,76	-0,5423	
20	75	0,83	0,2967	0,2033	20	0,8	-0,5967	
21	78	0,96	0,3315	0,1685	21	0,84	-0,6715	
22	79	1,01	0,3438	0,1562	22	0,88	-0,7238	
23	80	1,05	0,3531	0,1469	23	0,92	-0,7731	
24	82	1,14	0,3729	0,1271	24	0,96	-0,8329	
25	87	1,37	0,4147	0,0853	25	1	-0,9147	
<b>jumlah</b>	<b>1419</b>	Kriteria		H0 ditolak jika L hitung > L tabel				0,0922
<b>mean</b>	<b>56,76</b>			H0 diterima jika L hitung < L tabel				
<b>s</b>	<b>22,10633</b>	Kesimpulan		0,092 < 0,173				
<b>lhitung</b>	<b>0,09</b>			L Hitung < L Tabel				
<b>ltabel</b>	<b>0,173</b>			H0 diterima				

**Perhitungan:**

### 1. Standar Deviasi (S)

$$\begin{aligned}
 S &= \sqrt{\frac{n \sum y^2 - (\sum y)^2}{n(n-1)}} \\
 &= \sqrt{\frac{25(92271) - (1419)^2}{25(25-1)}} \\
 &= \sqrt{\frac{2.306.775 - 2.013.561}{25(24)}} \\
 &= \sqrt{\frac{293.214}{600}} \\
 &= \sqrt{488,69} = 22,10633
 \end{aligned}$$

### 2. Nilai Transformasi Standar (Zi)

$$\begin{aligned}
 Z_i &= \frac{x - \bar{x}}{sd} \\
 &= \frac{12 - 57}{22,106} \\
 &= \frac{-45}{22,106} \\
 &= -2,025 \text{ dst...}
 \end{aligned}$$

Untuk menentukan Nilai Transformasi (Zi) yang selanjutnya dilakukan dengan perhitungan yang sama.

### 3. Nilai Tabel

Untuk menentukan nilai tabel Z (Lihat pada lampiran tabel Z) berdasarkan nilai Zi, dengan mengabaikan nilai negatifnya.

#### 4. Nilai Peluang (FZi)

Untuk menentukan besar peluang masing-masing nilai Z berdasarkan tabel yaitu dengan cara nilai 0,5 – nilai tabel Z apabila nilai Zi Negatif (-) dan 0,5+ nilai tabel Z apabila nilai Zi Positif (+).

#### 5. Frekuensi Kumulatif Nyata (SZi)

Untuk menghitung frekuensi kumulatif nyata dari masing-masing nilai setiap baris, menggunakan rumus:

$$S_{zi} = \frac{fkum}{N}$$

$$S_{zi} = \frac{1}{25} = 0,04$$

Lakukan perhitungan yang sama untuk menentukan frekuensi kumulatif (Szi) selanjutnya.

#### 6. Menghitung Lhitung

Menentukan nilai  $L_{hitung} = |F(Z_i) - S(Z_i)|$  dan bandingkan dengan nilai  $L_{tabel}$  (tabel nilai kritis untuk uji liliefors), menggunakan rumus:

$$\begin{aligned} L_{hitung} &= |F(Z_i) - S(Z_i)| \\ &= 0,4522 - 0,36 \\ &= 0,0922 \end{aligned}$$

$L_{hitung}$  diperoleh dari nilai maksimal pada tabel  $|F(Z_i) - S(Z_i)|$  yaitu 0,0922

#### 7. Menentukan Ltabel

$L_{tabel}$  diperoleh dari perhitungan dengan rumus:

$$L_{tabel} = 0,173$$

Kriteria :  $H_0$  ditolak jika  $L_{hitung} > L_{tabel}$

Pengujian:  $H_a$  diterima jika  $L_{hitung} < L_{tabel}$

Kesimpulan : karena  $L_{hitung} (0,0922) < L_{tabel} (0,173)$ , maka distribusi **normal**.

### Lampiran 23

#### Rekapitulasi Skor Perolehan Nilai N-Gain Hasil Belajar Bagian Tubuh Tumbuhan Model Discovery Learning Pada Kelas Kontrol

No	Nama	Pretest	Posttest	Smaks	Posttest - Pretest	Smaks - Pretest	N-Gain	N-Gain x 100	Keterangan
1	ABINAYA FAEYZA PUTERA	40	68	100	28	60	0,46667	47	Sedang
2	ALISA RAMADHANI	34	88	100	54	66	0,81818	82	Tinggi
3	ANANDA PUTRI SEPTIAWAN	63	77	100	14	37	0,37838	38	Sedang
4	ANNISA CHASNA NAIFAH	71	80	100	9	29	0,31034	31	Sedang
5	AZZAM JBRAN AL FARIS	60	83	100	23	40	0,575	58	Sedang
6	EARLYTA ARSHYFA SALSABILA	57	60	100	3	43	0,06977	7	Rendah
7	INDAH DWI PERMATA	60	66	100	6	40	0,15	15	Rendah
8	LUTHFI AL GHAZALI	77	86	100	9	23	0,3913	39	Sedang
9	MAISYARA ULYA WACHYUNADI	46	80	100	34	54	0,62963	63	Sedang
10	MOCHAMMAD DAMAR MAULANA	48	63	100	15	52	0,28846	29	Rendah
11	MUHAMAD KRISNA RAMADAN	51	83	100	32	49	0,65306	65	Sedang
12	MUHAMMAD AZKAL AZKIA	46	80	100	34	54	0,62963	63	Sedang
13	MUHAMMAD RIO AL GHIFARY	43	77	100	34	57	0,59649	60	Sedang
14	MUHAMMAD VERREL LAKESWA	51	71	100	20	49	0,40816	41	Sedang
15	MYIESHA CALLISTA FERDIAN	28	83	100	55	72	0,76389	76	Tinggi
16	NAJIB HIDAYATULOH	31	51	100	20	69	0,28986	29	Rendah
17	NAJWA SAKINAH	66	83	100	17	34	0,5	50	Sedang
18	RAFA JULIANS PRASETIABUDI	48	74	100	26	52	0,5	50	Sedang
19	RAISSA HASNA AMIRA	63	83	100	20	37	0,54054	54	Sedang

No	Nama	Pretest	Posttest	Smaks	Posttest - Pretest	Smaks - Pretest	N-Gain	N-Gain x 100	Keterangan
20	SITI ROBIATUL ULA	51	60	100	9	49	0,18367	18	Rendah
21	SYAFIRA ZALFA ANUGRAH	54	74	100	20	46	0,43478	43	Sedang
22	TIARA RAHMAWATI	57	71	100	14	43	0,32558	33	Sedang
23	UFAIRA NUR AFIFA	42	50	100	8	58	0,13793	14	Rendah
24	VALIANT ARKAN DANENDRA	48	77	100	29	52	0,55769	56	Sedang
25	ZALWA AGUSTINE	60	86	100	26	40	0,65	65	Sedang
<b>Rata-rata</b>		<b>51,8</b>	<b>74,16</b>	<b>100</b>	<b>22,36</b>	<b>48,2</b>	<b>0,44996</b>	<b>45</b>	
<b>Jumlah</b>		1295	1854				11,249	1125	
<b>Skor Maks</b>		77	88				1	82	
<b>Skor Min</b>		28	50				0,070	7	

**Perhitungan Statistik Deskriptif Hasil Belajar Bagian Tubuh  
Tumbuhan Melalui Model Discovery Learning pada Kelas Kontrol**

Interval Kelas	Batas Kelas	Titik tengah (xi)	$f_{\text{absolute}}$ (Fi)	xi.fi	Frekuensi Relatif (%)
7-19	6,5 - 19,5	13	4	53	16%
20-32	19,5 - 32,5	26	3	78	12%
33-45	32,5 - 45,5	39	5	196	20%
46-58	45,5 - 58,5	52	6	313	24%
59-71	58,5 - 71,5	65	5	326	20%
72-84	71,5 - 84,5	78	2	156	8%
<b>Jumlah</b>			<b>25</b>	<b>1122</b>	<b>100%</b>

**Perhitungan:**

**1. Menentukan Range (R)**

$$\begin{aligned} \text{Range (R)} &= \text{Nilai Tertinggi} - \text{Nilai Terendah} \\ &= 82 - 7 \\ &= 75 \end{aligned}$$

**2. Menentukan Kelas Interval (K)**

$$K = 1 + 3,3 \log n$$

$$K = 1 + 3,3 \log 25$$

$$K = 1 + 3,3 (1,397)$$

$$K = 1 + 4,610$$

$$K = 5,610 \text{ dibulatkan menjadi } 6$$

**3. Menentukan Panjang Interval (p)**

$$P = \frac{R}{K} = \frac{75}{6} = 12,5 \text{ dibulatkan menjadi } 13$$

**4. Menentukan Rata-Rata (Mean =  $\bar{x}$ )**

$$\text{Diketahui : } \sum fi \cdot xi = 1122$$

$$N = 25$$

$$\begin{aligned}\bar{x} &= \frac{\sum f_i \cdot x_i}{n} \\ &= \frac{1122}{25}\end{aligned}$$

$$= 44,88 \text{ dibulatkan menjadi } 45$$

### 5. Menentukan Modus ( $M_o$ )

Diketahui:

$$b = 45,5 \quad P = 13 \quad d_1 = 1 \quad d_2 = 1$$

$$\begin{aligned}M_o &= Bb + P \left( \frac{d_1}{d_1 + d_2} \right) \\ &= 45,5 + 13 \left( \frac{1}{1 + 1} \right) \\ &= 45,5 + 13 \left( \frac{1}{2} \right) \\ &= 45,5 + 13 (0,5) \\ &= 45,5 + 6,5 \\ &= 52\end{aligned}$$

Keterangan:

$M_o$  : Modus

$Bb$  : Batas bawah kelas modus (frekuensi kelas dengan frekuensi terbanyak)

$P$  : Panjang kelas

$d_1$  : Selisih frekuensi kelas modus dengan kelas sebelumnya

$d_2$  : Selisih frekuensi kelas modus dengan kelas sesudahnya

## 6. Menentukan Median (Me)

Diketahui:

$$b = 45,5 \quad P = 13 \quad n = 25 \quad F = 12 \quad f = 6$$

$$\begin{aligned} \text{Me} &= Bb + P \left( \frac{\frac{1}{2}n - F}{f} \right) \\ &= 45,5 + 13 \left( \frac{\frac{1}{2}25 - 12}{6} \right) \\ &= 45,5 + 13 \left( \frac{0,5}{6} \right) \\ &= 45,5 + 13 (0,083) \\ &= 45,5 + 1,04 \\ &= 46,54 \text{ dibulatkan menjadi } 47 \end{aligned}$$

Keterangan:

Me : Median

Bb : Batas bawah kelas median

P : Panjang kelas

F : Frekuensi kumulatif sebelum batas bawah kelas median

f : Frekuensi absolute

## Lampiran 24

**UJI NORMALITAS SKOR HASIL BEAJAR BAGIAN TUBUH  
TUMBUHAN MELALUI MODEL DISCOVERY LEARNING PADA  
KELAS KONTROL**

No	Y	Y <sup>2</sup>
1	7	49
2	14	196
3	15	225
4	18	324
5	29	841
6	29	841
7	31	961
8	33	1089
9	38	1444
10	39	1521
11	41	1681
12	43	1849
13	47	2209
14	50	2500
15	50	2500
16	54	2916
17	56	3136
18	58	3364
19	60	3600
20	63	3969
21	63	3969
22	65	4225
23	65	4225
24	76	5776
25	82	6724
<b>Jumlah</b>	<b>1126</b>	<b>60134</b>

**UJI NORMALITAS SKOR HASIL BELAJAR BAGIAN TUBUH  
TUMBUHAN MELALUI MODEL DISCOVERY LEARNING PADA KELAS  
KONTROL**

No	Y	Zi	Tabel Z	F(Zi)	Fk	S(Zi)	F(Zi) - S(Zi)	Lo Maks
1	7	-1,92	0,4726	0,0274	1	0,04	-0,01260	0,009
2	14	-1,57	0,4418	0,0582	2	0,08	-0,02180	
3	15	-1,52	0,4357	0,0643	3	0,12	-0,05570	
4	18	-1,36	0,4131	0,0869	4	0,16	-0,07310	
5	29	-0,81	0,291	0,2090	5	0,2	0,00900	
6	29	-0,81	0,291	0,2090	6	0,24	-0,03100	
7	31	-0,71	0,2611	0,2389	7	0,28	-0,04110	
8	33	-0,61	0,2291	0,2709	8	0,32	-0,04910	
9	38	-0,36	0,1406	0,3594	9	0,36	-0,00060	
10	39	-0,30	0,1179	0,3821	10	0,4	-0,01790	
11	41	-0,20	0,0793	0,4207	11	0,44	-0,01930	
12	43	-0,10	0,0398	0,4602	12	0,48	-0,01980	
13	47	0,10	0,0398	0,4602	13	0,52	-0,05980	
14	50	0,25	0,0987	0,4013	14	0,56	-0,15870	
15	50	0,25	0,0987	0,4013	15	0,6	-0,19870	
16	54	0,45	0,1736	0,3264	16	0,64	-0,31360	
17	56	0,55	0,2088	0,2912	17	0,68	-0,38880	
18	58	0,65	0,2422	0,2578	18	0,72	-0,46220	
19	60	0,76	0,2764	0,2236	19	0,76	-0,53640	
20	63	0,91	0,3186	0,1814	20	0,8	-0,61860	
21	63	0,91	0,3186	0,1814	21	0,84	-0,65860	
22	65	1,01	0,3438	0,1562	22	0,88	-0,72380	
23	65	1,01	0,3438	0,1562	23	0,92	-0,76380	
24	76	1,56	0,4406	0,0594	24	0,96	-0,90060	
25	82	1,87	0,4693	0,0307	25	1	-0,96930	
<b>jumlah</b>	<b>1126</b>	Kriteria		H0 ditolak jika L hitung > L tabel				
<b>mean</b>	<b>45,04</b>			H0 diterima jika L hitung < L tabel				
<b>s</b>	<b>19,81052</b>	Kesimpulan		0,009 < 0,173				
<b>lhitung</b>	<b>0,009</b>			L Hitung < L Tabel				
<b>ltabel</b>	<b>0,173</b>			H0 diterima				

**Perhitungan:**

### 1. Standar Deviasi (S)

$$\begin{aligned}
 S &= \sqrt{\frac{n \Sigma y^2 - (\Sigma y)^2}{n(n-1)}} \\
 &= \sqrt{\frac{25(60134) - (1126)^2}{25(25-1)}} \\
 &= \sqrt{\frac{1.503.350 - 1.267.876}{25(24)}} \\
 &= \sqrt{\frac{235.474}{600}} \\
 &= \sqrt{392,456} = 19,81052
 \end{aligned}$$

### 2. Nilai Transformasi Standar (Zi)

$$\begin{aligned}
 Z_i &= \frac{x - \bar{x}}{sd} \\
 &= \frac{7 - 45}{19,81052} \\
 &= \frac{-38}{19,81052} \\
 &= -1,92 \text{ dst...}
 \end{aligned}$$

Untuk menentukan nilai transformasi (Zi) yang selanjutnya dilakukan dengan perhitungan yang sama.

### 3. Nilai Tabel

Untuk menentukan nilai tabel Z (Lihat pada lampiran tabel Z) berdasarkan nilai Zi, dengan mengabaikan nilai negatifnya.

### 4. Nilai Peluang (Fzi)

Untuk menentukan besar peluang masing-masing nilai Z berdasarkan tabell yaitu dengan cara nilai 0,5 – (dikurang) nilai tabel Z apabila nilai Zi Negatif (-) dan 0,5 + nilai tabel Z apabila nilai Zi Positif (+).

### 5. Frekuensi Kumulatif Nyata (Szi)

Untuk menghitung frekuensi kumulatif nyata dari masing-masing nilai setiap baris, menggunakan rumus:

$$S_{zi} = \frac{fkum}{N}$$

$$= \frac{1}{25} = 0,04$$

### 6. Menghitung Lhitung

Menentukan nilai  $L_{hitung} = |F(Z_i) - S(Z_i)|$  dan bandingkan dengan nilai  $L_{tabel}$  (tabel nilai kritis untuk uji liliefors), menggunakan rumus:

$$L_{hitung} = |F(Z_i) - S(Z_i)|$$

$$= 0,2090 - 0,2$$

$$= 0,009$$

Lhitung diperoleh dari nilai maksimal pada tabel  $|F(Z_i) - S(Z_i)|$  yaitu 0,009

### 7. Menentukan Ltabel

Ltabel diperoleh dari perhitungan dengan rumus:

$$L_{tabel} = 0,173$$

Kriteria :  $H_0$  ditolak jika  $L_{hitung} > L_{tabel}$

Pengujian:  $H_a$  diterima jika  $L_{hitung} < L_{tabel}$

Kesimpulan : karena  $L_{hitung} (0,009) < L_{tabel} (0,173)$ , maka distribusi **normal**.

## Lampiran 25

### UJI HOMOGENITAS

#### Uji Homogenitas Hasil Belajar Bagian Tubuh Tumbuhan

##### A. Perhitungan Uji Homogenitas Hasil Belajar Bagian Tubuh Tumbuhan

Perhitungan uji homogenitas yang dilakukan adalah dengan menggunakan uji homogenitas dua varians atau uji Fisher, dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$F_{\text{hitung}} = \frac{\text{Varian terbesar}}{\text{Varian terkecil}}$$

##### B. Data

1. Kelompok Kelas yang menggunakan Model *Problem Based Learning* dengan berbantuan Media Video Animasi

Tabel skor N-Gain Hasil Belajar Bagian Tubuh Tumbuhan Kelompok kelas yang menggunakan Model *Problem Based Learning* dengan berbantuan Media Video Animasi

12	18	26	26	28	31	43	43	54
58	59	62	63	65	65	67	70	74
74	75	78	79	80	82	87		

2. Kelompok Kelas yang menggunakan Model *Discovery Learning*

Tabel skor N-Gain Hasil Belajar Bagian Tubuh Tumbuhan Kelompok Kelas yang menggunakan Model *Discovery Learning*

7	14	15	18	29	29	31	33	38
39	41	43	47	50	50	54	56	58
60	63	63	65	65	76	82		

##### C. Langkah-langkah Pengujian

Uji Homogenitas Fisher Hasil Belajar Bagian Tubuh Tumbuhan

No	Kelompok Kelas	Nilai Varians	Jumlah Sampel
1	Eksperimen	22,106	25
2	Kontrol	19,810	25

## 1. Menghitung Varians

- a. Varians kelompok peserta didik dengan Model *Problem Based Learning* berbantuan Media Video Animasi

$$S^2 = \left( \sqrt{\frac{n\Sigma y^2 - (\Sigma y)^2}{n(n-1)}} \right)^2$$

$$S^2 = \left( \sqrt{\frac{25(92271) - (1419)^2}{25(25-1)}} \right)^2$$

$$S^2 = \left( \sqrt{\frac{2.306.775 - 2.013.561}{25(24)}} \right)^2$$

$$S^2 = \left( \sqrt{\frac{293.214}{600}} \right)^2$$

$$S^2 = \sqrt{488,69}$$

$$S^2 = 22,106$$

- b. Varians Kelompok peserta didik dengan Model *Discovery Learning*

$$S^2 = \left( \sqrt{\frac{n\Sigma y^2 - (\Sigma y)^2}{n(n-1)}} \right)^2$$

$$S^2 = \left( \sqrt{\frac{25(60134) - (1126)^2}{25(25-1)}} \right)^2$$

$$S^2 = \left( \sqrt{\frac{1.503.350 - 1.267.876}{25(24)}} \right)^2$$

$$S^2 = \left( \sqrt{\frac{235.474}{600}} \right)^2$$

$$S^2 = \sqrt{392.456}$$

$$S^2 = 19,810$$

## 2. Menghitung Nilai $F_{hitung}$

$$\begin{aligned} F_{hitung} &= \frac{\text{varian terbesar}}{\text{varian terkecil}} \\ &= \frac{22,106}{19,810} \end{aligned}$$

$$= 0,001$$

### 3. Menentukan Derajat Kebebasan

$$db = n - 1$$

$$= 25 - 1$$

$$= 24$$

$$db = n - 1$$

$$= 25 - 1$$

$$= 24$$

### 4. Menentukan $F_{\text{tabel}}$

$$F_{\text{tabel}} = F_{\alpha} \left( \frac{db \text{ varian terbesar}}{db \text{ varian terkecil}} \right)$$

$$= 0,05 \left( \frac{24}{24} \right)$$

$$= 0,173$$

### 5. Kesimpulan

Jika  $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}}$  maka kedua sampel berasal dari populasi yang homogen.

Jika  $F_{\text{hitung}} > F_{\text{tabel}}$  maka kedua sampel berasal dari populasi yang tidak homogen.

Berdasarkan hasil uji homogenitas dengan menggunakan metode *fisher*, maka diperoleh bahwa  $F_{\text{hitung}} = 0,001$  lalu hasil tersebut dibandingkan dengan daftar nilai grafik distribusi  $F_{\text{tabel}} (\alpha = 0,05) = 0,173$ . Sehingga dinyatakan bahwa  $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}}$ , maka varians kedua sampel dapat disimpulkan berasal dari populasi yang **homogen**.

**Lampiran 26****UJI HIPOTESIS NOL**

Rumus Hipotesis:

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

$$H_a : \mu_1 \neq \mu_2$$

Rumus Signifikasi:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Keterangan:

 $\bar{x}_1$  : Nilai rata-rata N-Gain kelompok 1 $\bar{x}_2$  : Nilai rata-rata N-Gain kelompok 2

S : Standar Deviasi gabungan

 $n_1$  : Jumlah subjek kelompok 1 $n_2$  : Jumlah subjek kelompok 2**Uji Hipotesis Kelompok Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol**

Perhitungan:

## 1. Standar Deviasi Gabungan (S)

$$S = \sqrt{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}}$$

$$S = \sqrt{\frac{(25 - 1) - 22,106^2 + (25 - 1)19,810^2}{25 + 25 - 2}}$$

$$S = \sqrt{\frac{(24) - 488,675 + (24) - 392,436}{52}}$$

$$S = \sqrt{\frac{11.728,2 + 9.418,4}{52}}$$

$$S = \sqrt{\frac{21.146,6}{52}}$$

$$S = \sqrt{406,665}$$

$$S = 20,165$$

## 2. Uji t

$$\begin{aligned}
 t &= \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \\
 &= \frac{57 - 45}{20,165 \sqrt{\frac{1}{25} + \frac{1}{25}}} \\
 &= \frac{12}{20,165 \sqrt{0,04 + 0,04}} \\
 &= \frac{12}{20,165 \sqrt{0,08}} \\
 &= \frac{12}{20,165 (0,282)} \\
 &= \frac{12}{5,686} \\
 &= 2,11044
 \end{aligned}$$

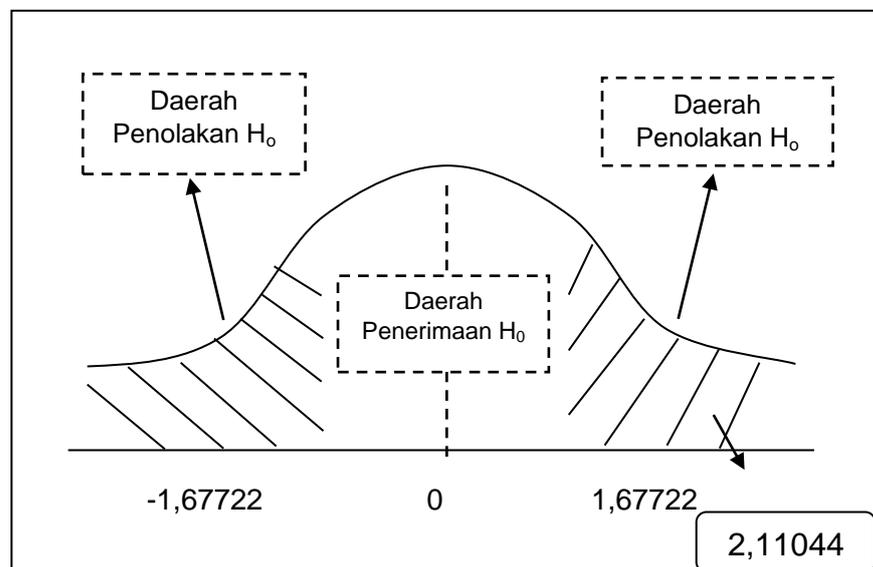
Untuk taraf nyata sebesar 5% atau 0,05 maka pada pengujian dua arah  $\frac{\alpha}{2} = \frac{0,05}{2} = 0,025$ . Nilai derajat kebebasan (dk) =  $(n_1 + n_2 - 2) = (25 + 25 - 2) = 48$ . Sehingga diperoleh nilai t pada tabel distribusi normal sebesar 1,67722. Jadi daerah  $H_0$  berada pada daerah interval -1,67722 sampai 1,67722

Kriteria pengujian :  $H_0$  diterima apabila thitung ada pada daerah interval -1,67722 sampai 1,67722

:  $H_0$  ditolak apabila  $-1,67722 < t_{hitung} < 1,67722$

Kesimpulan :  $t_{hitung} (2,11044) > t_{tabel} (1,67722)$

$H_0$  ditolak karena  $t_{hitung} (2,11044) > t_{tabel} (1,67722)$ . Harga  $t_{hitung}$  signifikan sehingga kesimpulan hasil penelitian adalah  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  (Hipotesis Alternatif) diterima.



**Lampiran 27****DOKUMENTASI PENELITIAN**

**Penelitian di Kelas IV-A sebagai Kelas Eksperimen (dengan menerapkan Model Problem Based Learning berbantuan Media Video Animasi)**



**Penelitian di Kelas IV-B sebagai Kelas Kontrol (dengan menerapkan Model Discovery Learning)**



## Lampiran 28

## DAFTAR HADIR KELAS EKSPERIMEN – IV A

NO	NAMA	KETERANGAN
1.	AIDIL AKBAR MARDIANSYAH	√
2.	AKBAR HABSYI IBNU MALIK	√
3.	ALIF RAHMAN FIRDAUS	√
4.	AZELA PUTRI SEPDIANI	√
5.	DAVA ADHI PERMANA	√
6.	DEVIN KAYRUL NAZAR	√
7.	FAIQAH TALITA ALYA HIDAYAT	√
8.	FATHIR ACHMAD MUDZAKY	√
9.	HALIEF PRATAMA	√
10.	LAREINA AYL A SAHARA	√
11.	LUCKY JULIAN SYACHPUTRA	√
12.	LYDIA MAHIRA HUSNA	√
13.	MUHAMAD NUH PRATAMA	√
14.	MUHAMMAD AFDHAL BASIT	√
15.	MUHAMMAD AIDIL SUHARTA	√
16.	MUHAMMAD ALGHIFARI FADILLA	√
17.	MUHAMMAD VINNO SETIAWAN	√
18.	NADIRA AYRA ZAKIA	√
19.	NAFA AQILAH RACHMAN	√
20.	NAILA CLAUDIA	√
21.	QUEENA LARISSA SAKHI	√
22.	RADISTY AULIA	√
23.	RASYA AQEELA AZIZAHRA	√
24.	REINARD ALIFIAN PUTRA	√
25.	YUMNA AZ ZAHRA	√

## Lampiran 29

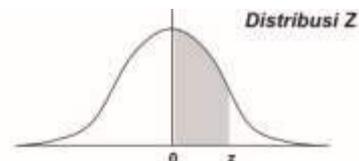
## DAFTAR HADIR KELAS KONTROL – IV B

NO	NAMA	KETERANGAN
1.	ABINAYA FAEYZA PUTERA	√
2.	ALISA RAMADHANI	√
3.	ANANDA PUTRI SEPTIAWAN	√
4.	ANNISA CHASNA NAIFAH	√
5.	AZZAM JBRAN AL FARIS	√
6.	EARLYTA ARSHYFA SALSABILA	√
7.	INDAH DWI PERMATA	√
8.	LUTHFI AL GHAZALI	√
9.	MAISYARA ULYA WACHYUNADI	√
10.	MOCHAMMAD DAMAR MAULANA	√
11.	MUHAMAD KRISNA RAMADAN	√
12.	MUHAMMAD AZKAL AZKIA	√
13.	MUHAMMAD RIO AL GHIFARY	√
14.	MUHAMMAD VERREL LAKESWA	√
15.	MYIESHA CALLISTA FERDIAN	√
16.	NAJIB HIDAYATULOH	√
17.	NAJWA SAKINAH	√
18.	RAFA JULIANS PRASETIABUDI	√
19.	RAISSA HASNA AMIRA	√
20.	SITI ROBIATUL ULA	√
21.	SYAFIRA ZALFA ANUGRAH	√
22.	TIARA RAHMAWATI	√
23.	UFAIRA NUR AFIFA	√
24.	VALIANT ARKAN DANENDRA	√
25.	ZALWA AGUSTINE	√

## Lampiran 30

## Tabel Distribusi Normal Z

Kumulatif sebaran frekuensi normal  
(Area di bawah kurva normal baku dari 0 sampai z)



Z	0.00	0.01	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09
0.0	0.0000	0.0040	0.0080	0.0120	0.0160	0.0199	0.0239	0.0279	0.0319	0.0359
0.1	0.0398	0.0438	0.0478	0.0517	0.0557	0.0596	0.0636	0.0675	0.0714	0.0753
0.2	0.0793	0.0832	0.0871	0.0910	0.0948	0.0987	0.1026	0.1064	0.1103	0.1141
0.3	0.1179	0.1217	0.1255	0.1293	0.1331	0.1368	0.1406	0.1443	0.1480	0.1517
0.4	0.1554	0.1591	0.1628	0.1664	0.1700	0.1736	0.1772	0.1808	0.1844	0.1879
0.5	0.1915	0.1950	0.1985	0.2019	0.2054	0.2088	0.2123	0.2157	0.2190	0.2224
0.6	0.2257	0.2291	0.2324	0.2357	0.2389	0.2422	0.2454	0.2486	0.2517	0.2549
0.7	0.2580	0.2611	0.2642	0.2673	0.2704	0.2734	0.2764	0.2794	0.2823	0.2852
0.8	0.2881	0.2910	0.2939	0.2967	0.2995	0.3023	0.3051	0.3078	0.3106	0.3133
0.9	0.3159	0.3186	0.3212	0.3238	0.3264	0.3289	0.3315	0.3340	0.3365	0.3389
1.0	0.3413	0.3438	0.3461	0.3485	0.3508	0.3531	0.3554	0.3577	0.3599	0.3621
1.1	0.3643	0.3665	0.3686	0.3708	0.3729	0.3749	0.3770	0.3790	0.3810	0.3830
1.2	0.3849	0.3869	0.3888	0.3907	0.3925	0.3944	0.3962	0.3980	0.3997	0.4015
1.3	0.4032	0.4049	0.4066	0.4082	0.4099	0.4115	0.4131	0.4147	0.4162	0.4177
1.4	0.4192	0.4207	0.4222	0.4236	0.4251	0.4265	0.4279	0.4292	0.4306	0.4319
1.5	0.4332	0.4345	0.4357	0.4370	0.4382	0.4394	0.4406	0.4418	0.4429	0.4441
1.6	0.4452	0.4463	0.4474	0.4484	0.4495	0.4505	0.4515	0.4525	0.4535	0.4545
1.7	0.4554	0.4564	0.4573	0.4582	0.4591	0.4599	0.4608	0.4616	0.4625	0.4633
1.8	0.4641	0.4649	0.4656	0.4664	0.4671	0.4678	0.4686	0.4693	0.4699	0.4706
1.9	0.4713	0.4719	0.4726	0.4732	0.4738	0.4744	0.4750	0.4756	0.4761	0.4767
2.0	0.4772	0.4778	0.4783	0.4788	0.4793	0.4798	0.4803	0.4808	0.4812	0.4817
2.1	0.4821	0.4826	0.4830	0.4834	0.4838	0.4842	0.4846	0.4850	0.4854	0.4857
2.2	0.4861	0.4864	0.4868	0.4871	0.4875	0.4878	0.4881	0.4884	0.4887	0.4890
2.3	0.4893	0.4896	0.4898	0.4901	0.4904	0.4906	0.4909	0.4911	0.4913	0.4916
2.4	0.4918	0.4920	0.4922	0.4925	0.4927	0.4929	0.4931	0.4932	0.4934	0.4936
2.5	0.4938	0.4940	0.4941	0.4943	0.4945	0.4946	0.4948	0.4949	0.4951	0.4952
2.6	0.4953	0.4955	0.4956	0.4957	0.4959	0.4960	0.4961	0.4962	0.4963	0.4964
2.7	0.4965	0.4966	0.4967	0.4968	0.4969	0.4970	0.4971	0.4972	0.4973	0.4974
2.8	0.4974	0.4975	0.4976	0.4977	0.4977	0.4978	0.4979	0.4979	0.4980	0.4981
2.9	0.4981	0.4982	0.4982	0.4983	0.4984	0.4984	0.4985	0.4985	0.4986	0.4986
3.0	0.4987	0.4987	0.4987	0.4988	0.4988	0.4989	0.4989	0.4989	0.4990	0.4990
3.1	0.4990	0.4991	0.4991	0.4991	0.4992	0.4992	0.4992	0.4992	0.4993	0.4993
3.2	0.4993	0.4993	0.4994	0.4994	0.4994	0.4994	0.4994	0.4995	0.4995	0.4995
3.3	0.4995	0.4995	0.4995	0.4996	0.4996	0.4996	0.4996	0.4996	0.4996	0.4997
3.4	0.4997	0.4997	0.4997	0.4997	0.4997	0.4997	0.4997	0.4997	0.4997	0.4998
3.5	0.4998	0.4998	0.4998	0.4998	0.4998	0.4998	0.4998	0.4998	0.4998	0.4998
3.6	0.4998	0.4998	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999
3.7	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999
3.8	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999
3.9	0.5000	0.5000	0.5000	0.5000	0.5000	0.5000	0.5000	0.5000	0.5000	0.5000

## Lampiran 31

Tabel Nilai Kritis L Untuk Uji Liliefors

$n \backslash \alpha$	0.01	0.05	0.10	0.15	0.20
4	0.417	0.381	0.352	0.319	0.300
5	0.405	0.337	0.315	0.299	0.285
6	0.364	0.319	0.294	0.277	0.265
7	0.348	0.300	0.276	0.258	0.247
8	0.331	0.285	0.261	0.244	0.233
9	0.311	0.271	0.249	0.233	0.223
10	0.294	0.258	0.239	0.224	0.215
11	0.284	0.249	0.230	0.217	0.206
12	0.275	0.242	0.223	0.212	0.199
13	0.268	0.234	0.214	0.202	0.190
14	0.261	0.227	0.207	0.194	0.183
15	0.257	0.220	0.201	0.187	0.177
16	0.250	0.213	0.195	0.182	0.173
17	0.245	0.206	0.189	0.177	0.169
18	0.239	0.200	0.184	0.173	0.166
19	0.235	0.195	0.179	0.169	0.163
20	0.231	0.190	0.174	0.166	0.160
25	0.203	0.180	0.165	0.153	0.149
30	0.187	0.161	0.144	0.136	0.131
<b>OVER 30</b>	1.031	0.886	0.805	0.768	0.736
	$\sqrt{n}$	$\sqrt{n}$	$\sqrt{n}$	$\sqrt{n}$	$\sqrt{n}$

## Lampiran 32

## Tabel Distribusi T

Titik Persentase Distribusi t (df = 1 - 40)

Pr	0,25	0,10	0,05	0,025	0,01	0,005	0,001
df	0,90	0,70	0,50	0,050	0,02	0,010	0,002
1	1,0000	3,07769	6,31375	12,70620	31,82082	63,65778	316,28094
2	0,91650	1,88562	2,91999	4,30255	6,96456	12,92444	31,82082
3	0,70490	1,63774	2,35336	3,18245	4,94039	8,45155	16,27687
4	0,74000	1,53321	2,13185	2,77645	3,74695	6,09409	12,70620
5	0,75990	1,47586	2,01505	2,57058	3,36493	5,05104	10,24489
6	0,77150	1,43376	1,94318	2,44691	3,14267	4,60089	9,24645
7	0,77714	1,41402	1,89456	2,36462	2,99795	4,29471	8,45155
8	0,78039	1,39882	1,85925	2,30660	2,89646	4,08269	7,87434
9	0,78232	1,38639	1,83311	2,26210	2,81444	3,94984	7,49960
10	0,78341	1,37516	1,81246	2,22814	2,75377	3,85237	7,17143
11	0,78374	1,36543	1,79590	2,20090	2,71166	3,78910	6,89586
12	0,78330	1,35622	1,78229	2,17811	2,67160	3,74534	6,65831
13	0,78213	1,34747	1,77090	2,15897	2,63301	3,70828	6,44588
14	0,78032	1,33903	1,76131	2,14279	2,60449	3,67684	6,25381
15	0,77790	1,33181	1,75325	2,12814	2,58348	3,64971	6,08645
16	0,77500	1,32567	1,74588	2,11461	2,56849	3,62579	5,93915
17	0,77160	1,32039	1,73901	2,10262	2,55692	3,60423	5,80777
18	0,76780	1,31583	1,73256	2,09190	2,54738	3,58444	5,68848
19	0,76360	1,31187	1,72643	2,08220	2,53948	3,56593	5,57841
20	0,75900	1,30841	1,72052	2,07346	2,53279	3,54834	5,47581
21	0,75410	1,30543	1,71483	2,06561	2,52705	3,53150	5,37895
22	0,74890	1,30284	1,70936	2,05857	2,52212	3,51537	5,28711
23	0,74340	1,30054	1,70411	2,05227	2,51785	3,50000	5,19960
24	0,73760	1,29851	1,69908	2,04666	2,51411	3,48534	5,11561
25	0,73160	1,29674	1,69426	2,04161	2,51087	3,47134	5,03441
26	0,72540	1,29521	1,68964	2,03711	2,50801	3,45796	4,95521
27	0,71900	1,29381	1,68521	2,03314	2,50541	3,44517	4,87761
28	0,71240	1,29251	1,68096	2,02969	2,50301	3,43284	4,80111
29	0,70560	1,29131	1,67688	2,02666	2,50081	3,42094	4,72541
30	0,69870	1,29021	1,67296	2,02394	2,49881	3,40944	4,65011
31	0,69170	1,28921	1,66919	2,02141	2,49691	3,39831	4,57511
32	0,68460	1,28831	1,66556	2,01901	2,49511	3,38741	4,50011
33	0,67740	1,28751	1,66206	2,01671	2,49341	3,37671	4,42511
34	0,67010	1,28681	1,65868	2,01451	2,49181	3,36611	4,35011
35	0,66270	1,28621	1,65541	2,01241	2,49031	3,35561	4,27511
36	0,65520	1,28571	1,65226	2,01041	2,48891	3,34511	4,20011
37	0,64760	1,28531	1,64921	2,00851	2,48761	3,33471	4,12511
38	0,64000	1,28491	1,64626	2,00671	2,48641	3,32441	4,05011
39	0,63230	1,28461	1,64341	2,00501	2,48531	3,31411	3,97511
40	0,62460	1,28431	1,64066	2,00341	2,48431	3,30391	3,90011

Catatan: Probabilitas yang lebih kecil yang ditunjukkan pada judul tiap kolom adalah luas daerah dalam ekor ujung, sedangkan probabilitas yang lebih besar adalah luas daerah dalam kedua ujung.

Titik Persentase Distribusi t (df = 41 - 80)

Pr df	0.25	0.10	0.05	0.025	0.01	0.005	0.001
	0.50	0.20	0.10	0.050	0.02	0.010	0.002
41	0.69882	1.30258	1.68288	2.01864	2.42080	2.70138	3.20127
42	0.69838	1.30204	1.68195	2.01806	2.41947	2.69857	3.20055
43	0.69794	1.30150	1.68101	2.01748	2.41812	2.69583	3.20008
44	0.69751	1.30096	1.68008	2.01691	2.41677	2.69309	3.19967
45	0.69708	1.30042	1.67914	2.01633	2.41542	2.69035	3.19918
46	0.69665	1.30023	1.67836	2.01590	2.41419	2.68761	3.19778
47	0.69622	1.29982	1.67750	2.01547	2.41295	2.68487	3.19638
48	0.69579	1.29941	1.67664	2.01504	2.41172	2.68213	3.19498
49	0.69536	1.29900	1.67578	2.01461	2.41048	2.67939	3.19358
50	0.69493	1.29859	1.67492	2.01418	2.40925	2.67665	3.19218
51	0.69450	1.29818	1.67406	2.01375	2.40801	2.67391	3.19078
52	0.69407	1.29777	1.67320	2.01332	2.40678	2.67117	3.18938
53	0.69364	1.29736	1.67234	2.01289	2.40554	2.66843	3.18798
54	0.69321	1.29695	1.67148	2.01246	2.40431	2.66569	3.18658
55	0.69278	1.29654	1.67062	2.01203	2.40307	2.66295	3.18518
56	0.69235	1.29613	1.66976	2.01160	2.40184	2.66021	3.18378
57	0.69192	1.29572	1.66890	2.01117	2.40060	2.65747	3.18238
58	0.69149	1.29531	1.66804	2.01074	2.39937	2.65473	3.18098
59	0.69106	1.29490	1.66718	2.01031	2.39813	2.65199	3.17958
60	0.69063	1.29449	1.66632	2.00988	2.39690	2.64925	3.17818
61	0.69020	1.29408	1.66546	2.00945	2.39566	2.64651	3.17678
62	0.68977	1.29367	1.66460	2.00902	2.39443	2.64377	3.17538
63	0.68934	1.29326	1.66374	2.00859	2.39319	2.64103	3.17398
64	0.68891	1.29285	1.66288	2.00816	2.39196	2.63829	3.17258
65	0.68848	1.29244	1.66202	2.00773	2.39072	2.63555	3.17118
66	0.68805	1.29203	1.66116	2.00730	2.38949	2.63281	3.16978
67	0.68762	1.29162	1.66030	2.00687	2.38825	2.63007	3.16838
68	0.68719	1.29121	1.65944	2.00644	2.38702	2.62733	3.16698
69	0.68676	1.29080	1.65858	2.00601	2.38578	2.62459	3.16558
70	0.68633	1.29039	1.65772	2.00558	2.38455	2.62185	3.16418
71	0.68590	1.28998	1.65686	2.00515	2.38331	2.61911	3.16278
72	0.68547	1.28957	1.65600	2.00472	2.38208	2.61637	3.16138
73	0.68504	1.28916	1.65514	2.00429	2.38084	2.61363	3.15998
74	0.68461	1.28875	1.65428	2.00386	2.37961	2.61089	3.15858
75	0.68418	1.28834	1.65342	2.00343	2.37837	2.60815	3.15718
76	0.68375	1.28793	1.65256	2.00300	2.37714	2.60541	3.15578
77	0.68332	1.28752	1.65170	2.00257	2.37590	2.60267	3.15438
78	0.68289	1.28711	1.65084	2.00214	2.37467	2.59993	3.15298
79	0.68246	1.28670	1.64998	2.00171	2.37343	2.59719	3.15158
80	0.68203	1.28629	1.64912	2.00128	2.37220	2.59445	3.15018

Catatan: Probabilitas yang lebih kecil yang ditunjukkan pada judul tiap kolom adalah luas daerah dalam satu ujung, sedangkan probabilitas yang lebih besar adalah luas daerah dalam kedua ujung.

Lampiran 33

Tabel Distribusi F

Tabel Persentase Distribusi F untuk Probabilitas = 0,01															
df untuk penyebut (K2)	df untuk pembilang (K1)														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	4052	4999	5403	5625	5764	5859	5928	5981	6022	6056	6083	6106	6126	6143	6157
2	98.50	99.00	99.17	99.29	99.36	99.39	99.41	99.42	99.43	99.44	99.44	99.45	99.45	99.45	99.45
3	34.12	30.82	28.44	26.71	25.24	24.01	22.87	22.40	22.35	22.23	22.15	22.08	22.02	21.97	21.93
4	21.50	18.00	15.68	13.86	12.52	11.51	10.66	10.00	9.65	9.45	9.30	9.20	9.13	9.08	9.04
5	16.26	13.27	11.04	9.26	8.07	7.27	6.58	6.10	5.85	5.68	5.55	5.45	5.38	5.33	5.29
6	13.75	10.92	9.79	8.75	7.95	7.27	6.66	6.17	5.91	5.74	5.62	5.52	5.45	5.40	5.36
7	12.25	9.50	8.40	7.46	6.76	6.17	5.55	5.06	4.79	4.62	4.50	4.40	4.33	4.28	4.24
8	11.20	8.60	7.55	6.61	6.02	5.43	4.81	4.32	4.05	3.88	3.76	3.66	3.59	3.54	3.50
9	10.58	8.00	6.99	6.05	5.46	4.87	4.25	3.76	3.49	3.32	3.20	3.10	3.03	2.98	2.94
10	10.14	7.56	6.55	5.61	5.02	4.43	3.81	3.32	3.05	2.88	2.76	2.66	2.59	2.54	2.50
11	9.85	7.27	6.26	5.32	4.73	4.14	3.52	3.03	2.76	2.59	2.47	2.37	2.30	2.25	2.21
12	9.63	7.05	6.04	5.10	4.51	3.92	3.30	2.81	2.54	2.37	2.25	2.15	2.08	2.03	2.00
13	9.47	6.90	5.89	4.95	4.36	3.77	3.15	2.66	2.39	2.22	2.10	2.00	1.93	1.88	1.84
14	9.34	6.77	5.76	4.82	4.23	3.64	3.02	2.53	2.26	2.09	1.97	1.87	1.80	1.75	1.71
15	9.24	6.67	5.66	4.72	4.13	3.54	2.92	2.43	2.16	1.99	1.87	1.77	1.70	1.65	1.61
16	9.16	6.59	5.58	4.64	4.05	3.46	2.84	2.35	2.08	1.91	1.79	1.69	1.62	1.57	1.53
17	9.10	6.53	5.52	4.58	3.99	3.40	2.78	2.29	2.02	1.85	1.73	1.63	1.56	1.51	1.47
18	9.05	6.48	5.47	4.53	3.94	3.35	2.73	2.24	1.97	1.80	1.68	1.58	1.51	1.46	1.42
19	9.01	6.44	5.43	4.49	3.90	3.31	2.69	2.20	1.93	1.76	1.64	1.54	1.47	1.42	1.38
20	8.98	6.41	5.40	4.46	3.87	3.28	2.66	2.17	1.90	1.73	1.61	1.51	1.44	1.39	1.35
21	8.95	6.38	5.37	4.43	3.84	3.25	2.63	2.14	1.87	1.70	1.58	1.48	1.41	1.36	1.32
22	8.93	6.36	5.35	4.41	3.82	3.23	2.61	2.12	1.85	1.68	1.56	1.46	1.39	1.34	1.30
23	8.91	6.34	5.33	4.39	3.80	3.21	2.59	2.10	1.83	1.66	1.54	1.44	1.37	1.32	1.28
24	8.89	6.33	5.32	4.38	3.79	3.20	2.58	2.09	1.82	1.65	1.53	1.43	1.36	1.31	1.27
25	8.88	6.32	5.31	4.37	3.78	3.19	2.57	2.08	1.81	1.64	1.52	1.42	1.35	1.30	1.26
26	8.87	6.31	5.30	4.36	3.77	3.18	2.56	2.07	1.80	1.63	1.51	1.41	1.34	1.29	1.25
27	8.86	6.30	5.29	4.35	3.76	3.17	2.55	2.06	1.79	1.62	1.50	1.40	1.33	1.28	1.24
28	8.85	6.29	5.28	4.34	3.75	3.16	2.54	2.05	1.78	1.61	1.49	1.39	1.32	1.27	1.23
29	8.84	6.28	5.27	4.33	3.74	3.15	2.53	2.04	1.77	1.60	1.48	1.38	1.31	1.26	1.22
30	8.83	6.27	5.26	4.32	3.73	3.14	2.52	2.03	1.76	1.59	1.47	1.37	1.30	1.25	1.21
31	8.82	6.26	5.25	4.31	3.72	3.13	2.51	2.02	1.75	1.58	1.46	1.36	1.29	1.24	1.20
32	8.81	6.25	5.24	4.30	3.71	3.12	2.50	2.01	1.74	1.57	1.45	1.35	1.28	1.23	1.19
33	8.80	6.24	5.23	4.29	3.70	3.11	2.49	2.00	1.73	1.56	1.44	1.34	1.27	1.22	1.18
34	8.79	6.23	5.22	4.28	3.69	3.10	2.48	1.99	1.72	1.55	1.43	1.33	1.26	1.21	1.17
35	8.78	6.22	5.21	4.27	3.68	3.09	2.47	1.98	1.71	1.54	1.42	1.32	1.25	1.20	1.16
36	8.77	6.21	5.20	4.26	3.67	3.08	2.46	1.97	1.70	1.53	1.41	1.31	1.24	1.19	1.15
37	8.76	6.20	5.19	4.25	3.66	3.07	2.45	1.96	1.69	1.52	1.40	1.30	1.23	1.18	1.14
38	8.75	6.19	5.18	4.24	3.65	3.06	2.44	1.95	1.68	1.51	1.39	1.29	1.22	1.17	1.13
39	8.74	6.18	5.17	4.23	3.64	3.05	2.43	1.94	1.67	1.50	1.38	1.28	1.21	1.16	1.12
40	8.73	6.17	5.16	4.22	3.63	3.04	2.42	1.93	1.66	1.49	1.37	1.27	1.20	1.15	1.11
41	8.72	6.16	5.15	4.21	3.62	3.03	2.41	1.92	1.65	1.48	1.36	1.26	1.19	1.14	1.10
42	8.71	6.15	5.14	4.20	3.61	3.02	2.40	1.91	1.64	1.47	1.35	1.25	1.18	1.13	1.09
43	8.70	6.14	5.13	4.19	3.60	3.01	2.39	1.90	1.63	1.46	1.34	1.24	1.17	1.12	1.08
44	8.69	6.13	5.12	4.18	3.59	3.00	2.38	1.89	1.62	1.45	1.33	1.23	1.16	1.11	1.07
45	8.68	6.12	5.11	4.17	3.58	2.99	2.37	1.88	1.61	1.44	1.32	1.22	1.15	1.10	1.06

Tabel Persentase Distribusi F untuk Probabilitas = 0,01

df untuk penyebut (M2)	df untuk pembilang (M1)															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
46	7,22	5,18	4,24	3,78	3,44	3,22	3,05	2,90	2,82	2,75	2,69	2,64	2,59	2,54	2,50	2,45
47	7,21	5,18	4,23	3,78	3,43	3,21	3,05	2,90	2,81	2,72	2,65	2,60	2,55	2,50	2,46	2,41
48	7,19	5,16	4,22	3,74	3,43	3,20	3,04	2,89	2,80	2,71	2,64	2,59	2,54	2,49	2,44	2,40
49	7,18	5,17	4,21	3,73	3,42	3,19	3,03	2,88	2,79	2,71	2,63	2,57	2,52	2,47	2,42	2,37
50	7,17	5,16	4,20	3,72	3,41	3,18	3,02	2,87	2,78	2,70	2,63	2,56	2,51	2,46	2,41	2,36
51	7,16	5,15	4,19	3,71	3,40	3,17	3,01	2,86	2,77	2,69	2,62	2,55	2,50	2,45	2,40	2,35
52	7,15	5,14	4,18	3,70	3,39	3,17	3,00	2,85	2,77	2,68	2,61	2,54	2,49	2,44	2,39	2,34
53	7,14	5,13	4,17	3,70	3,38	3,16	3,00	2,85	2,77	2,68	2,60	2,54	2,49	2,44	2,39	2,34
54	7,13	5,12	4,17	3,69	3,38	3,16	2,99	2,84	2,76	2,67	2,60	2,53	2,48	2,43	2,38	2,33
55	7,12	5,11	4,16	3,68	3,37	3,15	2,98	2,83	2,75	2,66	2,59	2,53	2,47	2,42	2,37	2,32
56	7,11	5,11	4,15	3,67	3,36	3,14	2,98	2,83	2,74	2,66	2,59	2,52	2,47	2,42	2,37	2,32
57	7,10	5,10	4,15	3,67	3,35	3,14	2,97	2,82	2,74	2,65	2,58	2,51	2,46	2,41	2,36	2,31
58	7,09	4,99	4,14	3,66	3,35	3,13	2,96	2,81	2,73	2,64	2,57	2,51	2,45	2,40	2,35	2,30
59	7,08	4,98	4,13	3,65	3,34	3,12	2,95	2,80	2,72	2,64	2,57	2,50	2,45	2,40	2,35	2,30
60	7,08	4,98	4,13	3,65	3,34	3,12	2,95	2,80	2,72	2,63	2,56	2,50	2,44	2,39	2,34	2,29
61	7,07	4,97	4,12	3,64	3,33	3,11	2,94	2,80	2,71	2,63	2,55	2,49	2,44	2,39	2,34	2,29
62	7,06	4,96	4,11	3,64	3,33	3,11	2,94	2,80	2,71	2,62	2,55	2,49	2,43	2,38	2,33	2,28
63	7,05	4,96	4,11	3,63	3,32	3,10	2,94	2,80	2,70	2,62	2,54	2,48	2,43	2,38	2,33	2,28
64	7,05	4,95	4,10	3,63	3,32	3,10	2,93	2,80	2,70	2,61	2,54	2,48	2,42	2,37	2,32	2,27
65	7,04	4,95	4,10	3,62	3,31	3,09	2,93	2,80	2,69	2,61	2,53	2,47	2,42	2,37	2,32	2,27
66	7,04	4,94	4,09	3,62	3,31	3,09	2,92	2,79	2,69	2,60	2,53	2,47	2,41	2,36	2,31	2,26
67	7,03	4,94	4,09	3,61	3,30	3,08	2,92	2,79	2,69	2,60	2,52	2,46	2,41	2,36	2,31	2,26
68	7,02	4,93	4,08	3,61	3,30	3,08	2,91	2,78	2,68	2,59	2,52	2,46	2,40	2,35	2,30	2,25
69	7,02	4,93	4,08	3,60	3,29	3,08	2,91	2,78	2,68	2,59	2,52	2,45	2,40	2,35	2,30	2,25
70	7,01	4,92	4,07	3,60	3,29	3,07	2,91	2,78	2,67	2,58	2,51	2,45	2,40	2,35	2,30	2,25
71	7,01	4,92	4,07	3,59	3,29	3,07	2,90	2,77	2,67	2,58	2,51	2,45	2,39	2,34	2,29	2,24
72	7,00	4,91	4,07	3,58	3,28	3,06	2,90	2,77	2,66	2,57	2,50	2,44	2,39	2,34	2,29	2,24
73	7,00	4,91	4,06	3,58	3,28	3,06	2,89	2,77	2,66	2,57	2,50	2,44	2,39	2,34	2,29	2,24
74	6,99	4,90	4,06	3,58	3,28	3,06	2,89	2,76	2,66	2,57	2,50	2,43	2,38	2,33	2,28	2,23
75	6,99	4,90	4,05	3,58	3,27	3,05	2,89	2,76	2,65	2,57	2,49	2,43	2,38	2,33	2,28	2,23
76	6,98	4,90	4,05	3,58	3,27	3,05	2,88	2,75	2,65	2,56	2,49	2,43	2,37	2,32	2,27	2,22
77	6,98	4,89	4,05	3,57	3,26	3,05	2,88	2,75	2,65	2,56	2,49	2,42	2,37	2,32	2,27	2,22
78	6,97	4,89	4,04	3,57	3,26	3,04	2,88	2,75	2,64	2,56	2,48	2,42	2,37	2,32	2,27	2,22
79	6,97	4,88	4,04	3,57	3,25	3,04	2,87	2,75	2,64	2,55	2,48	2,42	2,36	2,31	2,26	2,21
80	6,96	4,88	4,04	3,56	3,25	3,04	2,87	2,74	2,64	2,55	2,48	2,42	2,36	2,31	2,26	2,21
81	6,96	4,88	4,03	3,56	3,25	3,03	2,87	2,74	2,63	2,55	2,47	2,41	2,35	2,30	2,25	2,20
82	6,95	4,87	4,03	3,56	3,25	3,03	2,87	2,74	2,63	2,54	2,47	2,41	2,35	2,30	2,25	2,20
83	6,95	4,87	4,03	3,55	3,25	3,03	2,86	2,73	2,63	2,54	2,47	2,41	2,35	2,30	2,25	2,20
84	6,95	4,87	4,02	3,55	3,24	3,02	2,86	2,73	2,63	2,54	2,47	2,40	2,35	2,30	2,25	2,20
85	6,94	4,86	4,02	3,55	3,24	3,02	2,85	2,73	2,62	2,54	2,46	2,40	2,35	2,30	2,25	2,20
86	6,94	4,86	4,02	3,54	3,24	3,02	2,85	2,73	2,62	2,53	2,46	2,40	2,34	2,29	2,24	2,19
87	6,94	4,86	4,02	3,54	3,24	3,02	2,85	2,72	2,62	2,53	2,46	2,40	2,34	2,29	2,24	2,19
88	6,93	4,85	4,01	3,54	3,23	3,01	2,85	2,72	2,62	2,53	2,45	2,39	2,34	2,29	2,24	2,19
89	6,93	4,85	4,01	3,54	3,23	3,01	2,84	2,72	2,61	2,52	2,45	2,39	2,34	2,29	2,24	2,19
90	6,93	4,85	4,01	3,53	3,23	3,01	2,84	2,72	2,61	2,52	2,45	2,39	2,33	2,28	2,23	2,18

**Lampiran 34****DAFTAR RIWAYAT HIDUP**

Ifith Fithriyani, lahir di Lebak, 01 Maret 2001. Agama Islam anak keempat dari empat bersaudara dari pasangan Bapak Aliyasa dan Ibu Yumsanah. Tinggal di Kp. Cidikit Hilir, RT 002 RW 001, Desa Cidikit, Kecamatan Bayah, Kabupaten Lebak, Provinsi Banten. Jenjang Pendidikan yang ditempuh yaitu pada tahun 2007 – 2013 peneliti menyelesaikan pendidikan di SDN 1 Cidikit, kemudian melanjutkan ke SMPN 5 Bayah pada tahun 2013 – 2016, dan pada tahun 2016 – 2019 peneliti menempuh pendidikan di SMAN 1 Cibeber, Lebak-Banten, kemudian pada tahun 2019 peneliti melanjutkan pendidikan ke Perguruan Tinggi tepatnya di Universitas Pakuan pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) dengan jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD).