

**IMPLEMENTASI METODE EKSPERIMEN UNTUK
MENINGKATKAN MOTIVASI BELAJAR TENTANG
FOTOSINTESIS DAN RESPIRASI TUMBUHAN PADA SISWA
KELAS V SDN JATIMULYO 3 MALANG**

SKRIPSI

Oleh:

Yassinta Noor Nafi'ah

(09140117)



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADRASAH
IBTIDAIYAH
JURUSAN PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UIN MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG**

Juli, 2013

**IMPLEMENTASI METODE EKSPERIMEN UNTUK
MENINGKATKAN MOTIVASI BELAJAR TENTANG
FOTOSINTESIS DAN RESPIRASI TUMBUHAN PADA SISWA
KELAS V SDN JATIMULYO 3 MALANG**

SKRIPSI

*Diajukan kepada Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri
Maulana Malik Ibrahim Malang untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Guna
Memperoleh Gelar Strata Satu Sarjana Pendidikan Islam (S.Pd.I)*

Oleh:

Yassinta Noor Nafi'ah
(09140117)



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADRASAH
IBTIDAIYAH
JURUSAN PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UIN MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG**

Juli, 2013

HALAMAN PERSETUJUAN

**IMPLEMENTASI METODE EKSPERIMEN UNTUK MENINGKATKAN
MOTIVASI BELAJAR TENTANG FOTOSINTESIS DAN RESPIRASI
TUMBUHAN PADA SISWA KELAS V SDN JATIMULYO 3 MALANG**

SKRIPSI

*Diajukan Kepada Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam
Negeri Maulanan Malik Ibrahim Malang Untuk Memenuhi Salah Satu
Persyaratan Guna Memperoleh Gelar Strata Satu Sarjana Pendidikan Islam
(S.Pd.I)*

Oleh:

Yassinta Noor Nafi'ah
09140117

Telah disetujui oleh :
Dosen Pembimbing

Dr. H. Wahidmurni, M.Pd, Ak
NIP. 19690303 200003 1 002

Malang, 4 Juli 2013

Mengetahui,

Ketua Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Dr. Hj. Sulalah, M. Ag
NIP. 19651112 199403 2 002

HALAMAN PENGESAHAN

IMPLEMENTASI METODE EKSPERIMEN UNTUK MENINGKATKAN MOTIVASI BELAJAR TENTANG FOTOSINTESIS DAN RESPIRASI TUMBUHAN PADA SISWA KELAS V SDN JATIMULYO 3 MALANG

SKRIPSI

dipersiapkan dan disusun oleh
Yassinta Noor Nafi'ah (09140117)

telah dipertahankan di depan dewan penguji pada tanggal 12 Juli 2013
dengan nilai A dan dinyatakan

LULUS

serta diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar strata satu Sarjana Pendidikan Islam (S.Pd.I)

Panitia Ujian

Tanda Tangan

Ketua Sidang

Abdul Malik Karim. A, M.Pd :

NIP. 197606162005011 005

Sekretaris Sidang

Dr. H. Wahidmurni, M.Pd, Ak :

NIP. 196903032000031 002

Pembimbing

Dr. H. Wahidmurni, M.Pd, Ak :

NIP. 196903032000031 002

Penguji Utama

Dr. H. M. Padil, M.Pd :

NIP. 196512051994031 003

Mengesahkan,

**Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
UIN Maulana Malik Ibrahim Malang**

Dr. H. Nur Ali, M.Pd

NIP. 196504031998031 002

PERSEMBAHAN



Karya tulis ini kupersembahkan kepada:

- Allah dan Rasul-Nya, yang tak henti-hentinya memberikan rasa cinta sehingga aku menjadi sosok yang lebih berarti.
- Keharibaan Ayahanda (Arif Purwanto) dan Ibunda (Kusti Widayati) yang telah pekikkan namaku berkali-kali dalam setiap doanya, wajah yang riang tergelak ketika pertama melihat kakiku merangkak sampai menangis ketika setiap kesuksesan berhasil kukais.
- Adik-adik tercinta (Hafiz Yasin Firdausi, Muhammad Amirul Haq, Abdullah Annas Al Farizi) dengan kasih sayang yang agung telah mengajarkanku arti kedewasaan.
- Untuk para guru dan dosen dengan mengalirnya peluh kalian mengantarkanku dan mendampingiku mengarungi dunia pendidikan.
- Teman-teman kost Sudratiga, PGMI-2009 serta sahabat terdekatku para Zombie yang telah banyak memberiku dukungan dan motivasi.
- Teman-teman organisasi TRISCOM, PMII, HMJ-PGMI, DEMTA-FT, dan DEMTA-U yang telah mengajarku tentang arti persahabatan dan hidup bersosial.

MOTTO

أَلَمْ تَرَ أَنَّ اللَّهَ أَنْزَلَ مِنَ السَّمَاءِ مَاءً فَتُصْبِحُ الْأَرْضُ

مُخْضِرَةً إِنَّ اللَّهَ لَطِيفٌ خَبِيرٌ ﴿٦٣﴾

Artinya: “Apakah kamu tiada melihat, bahwasanya Allah menurunkan air dari langit, lalu jadilah bumi itu hijau? Sesungguhnya Allah Maha Halus lagi Maha mengetahui”

(QS. Al Hajj ayat 63)

Dr. H. Wahidmurni, M.Pd, Ak.
Dosen Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang

NOTA DINAS PEMBIMBING

Hal : Skripsi Yassinta Noor Nafi'ah
Lamp : 4 (empat) Eksemplar

Malang, 4 Juli 2013

Kepada Yth.
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Maliki Malang
di
Malang

Assalamu'alaikum Wr. Wb

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

Nama : Yassinta Noor Nafi'ah
NIM : 09140117
Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)
Judul Skripsi : *Implementasi Metode Eksperimen untuk Meningkatkan Motivasi Belajar tentang Fotosintesis dan Respirasi Tumbuhan pada Siswa Kelas V SDN Jatimulyo 3 Malang*

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

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Pembimbing

Dr. H. Wahidmurni, M.Pd, Ak
NIP. 19690303 200003 1 002

SURAT PERNYATAAN

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

Malang, 4 Juli 2013

Hormat saya,

Yassinta Noor Nafi'ah
NIM. 09140117

KATA PENGANTAR



Puji syukur Alhamdulillah, penulis panjatkan kehadiran Allah SWT. yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini dengan judul “Implementasi Metode Eksperimen untuk Meningkatkan Motivasi Belajar tentang Fotosintesis dan Respirasi Tumbuhan pada Siswa Kelas V SDN Jatimulyo 3 Malang”.

Shalawat dan salam, barokah yang seindah-indahnya, mudah-mudahan tetap terlimpahkan kepada baginda Rasulullah SAW. yang telah membawa kita dari alam kegelapan dan kebodohan menuju alam ilmiah yaitu *Dinul Islam*.

Skripsi ini adalah wujud serta partisipasi penulis dalam mengembangkan dan mengaktualisasikan ilmu-ilmu yang telah penulis peroleh selama bangku kuliah. Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada semua pihak yang telah banyak membantu penulis menyelesaikan penulisan skripsi ini, baik berupa moral, material, maupun spiritual. Oleh karena itu, perkenankan penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Seluruh keluarga tercinta, Bapak (Arif Purwanto), Ibu (Kusti Widayati) serta adik-adik, Hafiiz Yasin Firdausi, Muhammad Amirul Haq dan Abdullah Annas Al Farizi. Terima kasih atas dukungan dan doa yang selalu kalian panjatkan untuk mengiringi langkah saya.
2. Prof. Dr. H. Mudjia Rahardjo, M.Si selaku Rektor Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.

3. Dr. H. Nur Ali, M. Pd. selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang
4. Dr. Hj. Sulalah, M. Ag. selaku Ketua Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang
5. Dr. H. Wahidmurni, M.Pd, Ak. selaku dosen pembimbing, yang telah membimbing dan mengarahkan penulis mulai dari awal sampai akhir selesainya skripsi ini.
6. Helina Tusa Adiyah, M.Pd, selaku Kepala SDN Jatimulyo 3 Malang, yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian di lembaga yang beliau pimpin.
7. Setiyarmi, S.Pd, selaku guru mata pelajaran sains kelas V SDN Jatimulyo 3 Malang yang telah banyak membantu dalam kelancaran penelitian dan penyelesaian skripsi.
8. Seluruh Bapak dan Ibu guru serta para siswa, terutama kelas V SDN Jatimulyo 3 Malang yang telah banyak memberikan bantuan berupa kerja sama, informasi, dan semangat selama melakukan proses penelitian.
9. Seluruh keluarga besar di Kabupaten Trenggalek, Kediri, dan Malang.
10. Para Bapak dan Ibu dosen Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, yang telah banyak memberikan ilmu kepada penulis selama berada di bangku kuliah.
11. Teman-teman jurusan PGMI angkatan 2009, 2010 serta 2011 yang selalu mengisi hari-hari, baik saat suka maupun duka.

12. Para Gatotkaca dan Srikandi anggota Keluarga Besar Pergerakan Mahasiswa Islam Indonesia (PMII), Rayon “Kawah” Chondrodimuko yang telah banyak memberikan pelajaran dan motivasi.
13. Seseorang yang masih menjadi misteri dari Allah yang selalu saya jadikan alasan untuk senantiasa berbuat kebaikan.
14. Semua pihak yang tidak dapat kami sebutkan satu persatu atas dukungannya selama ini.

Semoga Allah SWT. melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada kita semua. Penulis menyadari sepenuhnya bahwa di dunia ini tidak ada yang sempurna. Begitu juga dalam penulisan skripsi ini yang tidak luput dari kekurangan dan kesalahan. Oleh karena itu, dengan segala ketulusan dan kerendahan hati penulis sangat mengharapkan saran dan kritik yang bersifat konstruktif demi penyempurnaan skripsi ini.

Akhirnya dengan segala bentuk kekurangan dan kesalahan, penulis berharap semoga dengan rahmat dan izin-Nya mudah-mudahan skripsi ini bermanfaat bagi penulis khususnya dan bagi pihak-pihak yang bersangkutan.

Malang, 5 Juli 2013

Penulis,

Yassinta Noor Nafi’ah
NIM. 09140117

PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB LATIN

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

A. Huruf

ا = a	ز = z	ق = q
ب = b	س = s	ك = k
ت = t	ش = sy	ل = l
ث = ts	ص = sh	م = m
ج = j	ض = dl	ن = n
ح = h	ط = th	و = w
خ = kh	ظ = zh	ه = h
د = d	ع = ‘	ء = ‘
ذ = dz	غ = gh	ي = y
ر = r	ف = f	

B. Vokal Panjang

Vokal (a) panjang	= â
Vokal (i) panjang	= î
Vokal (u) panjang	= û

C. Vokal Dipotong

أ و = aw
أ ي = ay
أ و = û
أ ي = î

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	: Instrumen Wawancara.....	33
Tabel 4.1	: Identitas Lembaga/ Sekolah	42
Tabel 4.2	: Hasil Evaluasi pada Tahap Pre Test... ..	53
Tabel 4.3	: Rekapitulasi Hasil Pre Test	53
Tabel 4.4	: Tabel Frekuensi Penilaian Kerja Siklus I	61
Tabel 4.5	: Hasil Evaluasi pada Tahap Post Test... ..	69
Tabel 4.4	: Rekapitulasi Hasil Post Test.....	69
Tabel 4.7	: Tabel Frekuensi Penilaian Kerja Siklus II.....	70

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 : Denah SDN Jatimulyo 3 Malang
- Lampiran 2 : Bagan Struktur Organisasi SDN Jatimulyo 3 Malang
- Lampiran 3 : Sarana dan Prasarana SDN Jatimulyo 3 Malang
- Lampiran 4 : Daftar Nama Siswa kelas V
- Lampiran 5 : Soal Pre Test dan Kunci Jawaban
- Lampiran 6 : Soal Post Test dan Kunci Jawaban
- Lampiran 7 : Nilai Siswa Tahap Pra Tindakan
- Lampiran 8 : Nilai Siswa Siklus I
- Lampiran 9 : Nilai Siswa Siklus II
- Lampiran 10 : Silabus
- Lampiran 11 : Rencana Pelaksanaan Pembelajaran
- Lampiran 12 : Rubrik Penilaian
- Lampiran 13 : Instrumen Wawancara
- Lampiran 14 : Surat Pengantar Penelitian
- Lampiran 15 : Rekomendasi Dinas Pendidikan Kota Malang
- Lampiran 16 : Bukti Konsultasi
- Lampiran 17 : Bukti Penelitian
- Lampiran 18 : Dokumentasi Penelitian Tindakan Kelas
- Lampiran 19 : Petunjuk Eksperimen Siswa
- Lampiran 20 : Biodata Mahasiswa

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
HALAMAN MOTTO	vi
NOTA DINAS PEMBIMBING.....	vii
SURAT PERNYATAAN	viii
KATA PENGANTAR	ix
PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB LATIN	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
DAFTAR ISI	xv
ABSTRAK	xviii
 BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	6
C. Tujuan Penelitian.....	6
D. Manfaat Penelitian	7
E. Ruang Lingkup Penelitian	9
F. Definisi Istilah	9

BAB II KAJIAN PUSTAKA

A. Motivasi Belajar	11
1. Pengertian Motivasi.....	11
2. Macam-macam Motivasi.....	12
3. Pengertian Belajar	13
B. Pembelajaran Sains MI.....	15
1. Pengertian Pembelajaran	15
2. Pengertian Sains	16
3. Pembelajaran Sains di MI	17
C. Metode Eksperimen.....	22
1. Pengertian Metode.....	22
2. Pengertian Metode Eksperimen	22
3. Tujuan Metode Eksperimen	24
3. Langkah-langkah Metode Eksperimen.....	24
3. Implementasi Metode Eksperimen untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Sains MI.....	26

BAB III METODE PENELITIAN

A. Pendekatan dan Jenis Penelitian	31
1. Perencanaan Tindakan	32
2. Pelaksanaan Tindakan.....	33
3. Pengamatan.....	33
4. Refleksi	34
B. Lokasi Penelitian.....	34

C. Kehadiran Peneliti	35
D. Data dan Sumber Data	36
E. Pengumpulan Data	37
1. Metode Observasi	38
2. Wawancara.....	39
3. Dokumentasi	40
F. Analisis Data	41
G. Pengecekan Keabsahan Temuan	42
H. Tahap-tahap Penelitian	44
1. Tahap Pra Tindakan	44
2. Tahap Pelaksanaan Tindakan.....	45

BAB IV PAPARAN DATA DAN TEMUAN PENELITIAN

A. Deskripsi Obyek Penelitian	48
1. Profil SDN Jatimulyo 3 Malang.....	48
2. Visi, Misi dan Motto SDN Jatimulyo 3 Malang	49
3. Struktur Organisasi SDN Jatimulyo 3 Malang.....	50
4. Kondisi Guru dan Karyawan SDN Jatimulyo 3 Malang.....	50
5. Fasilitas Sarana dan Prasarana SDN Jatimulyo 3 Malang	51
B. Paparan Data.	52
1. Sebelum Tindakan.....	52
2. Proses Tindakan	61
C. Temuan Penelitian.....	84
1. Temuan Perencanaan Tindakan	84

2. Temuan Pelaksanaan Tindakan.....	84
3. Temuan Penilaian Tindakan.....	85

BAB V PEMBAHASAN HASIL PENELITIAN

A. Perencanaan Metode Eksperimen Materi Fotosintesis dan Respirasi Tumbuhan di SDN Jatimulto 3 Malang	87
B. Penerapan Metode Eksperimen Materi Fotosintesis dan Respirasi Tumbuhan di SDN Jatimulto 3 Malang	90
C. Penilaian Metode Eksperimen Materi Fotosintesis dan Respirasi Tumbuhan di SDN Jatimulto 3 Malang	93

BAB VI PENUTUP

A. Kesimpulan	96
B. Saran	97

DAFTAR PUSTAKA	99
-----------------------------	-----------

LAMPIRAN-LAMPIRAN

ABSTRAK

Nafi'ah, Yassinta Noor. 2013. *“Implementasi Metode Eksperimen untuk Meningkatkan Motivasi Belajar tentang Fotosintesis dan Respirasi Tumbuhan pada Siswa Kelas V SDN Jatimulyo 3 Malang”*. Laporan Penelitian Tindakan Kelas, Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang. Pembimbing : Dr. H. Wahidmurni, M.Pd, Ak

Proses transformasi nilai pada siswa akan berjalan dengan optimal dengan adanya motivasi, dan sains adalah pelajaran yang tepat untuk menumbuhkan pemikiran ilmiah anak guna membentuk sumberdaya manusia yang kreatif dan terampil, karena di dalamnya terdapat keterampilan proses. Namun kenyataan yang ada, motivasi anak pada usia dasar dalam mengikuti pembelajaran sains cenderung rendah. Pemilihan metode yang sesuai adalah salah satu solusi dalam menghadapi persoalan tersebut. Metode eksperimen adalah metode yang sesuai untuk mengatasi persoalan ini, karena metode ini akan membantu untuk menumbuhkan keinginan atau motivasi siswa menemukan hal-hal baru serta alasan mengapa terjadi demikian dengan pengalaman yang mereka lakukan sendiri.

Adapun tujuan dari penelitian ini antara lain; (1) Untuk mendeskripsikan proses perencanaan penerapan metode eksperimen sebagai upaya meningkatkan motivasi belajar tentang fotosintesis dan respirasi tumbuhan pada siswa kelas V SDN Jatimulyo 3 Malang; (2) Untuk mendeskripsikan proses pelaksanaan penerapan metode eksperimen sebagai upaya meningkatkan motivasi belajar tentang fotosintesis dan respirasi tumbuhan pada siswa kelas V SDN Jatimulyo 3 Malang; (3) Untuk mendeskripsikan hasil penilaian dari penerapan metode eksperimen sebagai upaya meningkatkan motivasi belajar tentang fotosintesis dan respirasi tumbuhan pada siswa kelas V SDN Jatimulyo 3 Malang.

Untuk tercapainya tujuan diatas maka penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis Penelitian Tindakan Kelas. Metode pengumpulan datanya menggunakan metode (1) observasi (pengamatan); (2) wawancara; dan (3) dokumentasi. Adapun yang menjadi responden adalah kepala madrasah, guru kelas dan siswa kelas kelas V di SDN Jatimulyo 3 Malang. Sedangkan untuk menganalisisnya penulis menggunakan analisis deskriptif kualitatif.

Dari penelitian yang telah dilaksanakan ini, dapat disimpulkan sebagai berikut; (1) Perencanaan yang dilakukan antara lain menyiapkan perangkat pembelajaran, materi sains yang akan disampaikan, sumber-sumber dan media belajar, serta soal pre test yang akan digunakan sebagai evaluasi awal; (2) Pelaksanaan penelitian ini terdiri dari dua siklus dengan dua pertemuan tiap siklusnya; (3) Dengan adanya penelitian ini, membuktikan bahwa metode eksperimen dapat meningkatkan motivasi belajar, khususnya materi fotosintesis dan respirasi tumbuhan siswa kelas V SDN Jatimulyo 3 Malang.

Kata Kunci : Metode Eksperimen, Motivasi Belajar, Fotosintesis dan Respirasi.

ABSTRACT

Nafi'ah, Yassinta Noor. 2013. Implementation Experimental Methods to Increase Learning Motivation about Photosynthesis and Respiration of Plants in the Fifth Grade Class Elementary School of Jatimulyo 3 Malang. Classroom Action Research reports, Teacher Education Program of Islamic Primary School, Faculty of Tarbiyah and Teaching Sciences, Islamic State University Maulana Malik Ibrahim Malang. Advisor : Dr. H. Wahidmurni, M.Pd, Ak

The process of transformation of values in the students will run optimally with the motivation, and science is the suitable lesson to cultivate a child's scientific thought in order to form a creative human resources and skilled, because therein lies the skill process. But the fact is, the motivation of a child on the basis of age in the following science tends to be low. The selection of the appropriate method is one of the solutions in the face of such problems. The experimental method is the appropriate method to resolve this problem, because this method will help to cultivate students' motivation or desire to find new things as well as the reasons why it happened so with the experience that they do themselves.

The purpose of this research, among others; (1) to describe the process of planning the application of the experimental method in an effort to boost motivation to learn about photosynthesis and respiration of plants in the fifth grade class Elementary School of Jatimulyo 3 Malang; (2) to describe the process of the application of the experimental method in an effort to boost motivation to learn about photosynthesis and respiration of plants in the fifth grade class Elementary School of Jatimulyo 3 Malang; (3) to describe the results of the assessment of the application of experimental methods in an effort to boost motivation to learn about photosynthesis and respiration of plants in the fifth grade class Elementary School of Jatimulyo 3 Malang.

For achievement of the purpose of this study is above, so using a qualitative approach to the type of classroom action research. The data collection method using the method (1) observation (monitoring); (2) interviews; and (3) documentation. As for the respondents is the headmaster, class teacher and students in the fifth grade class at Elementary School of Jatimulyo 3 Malang. Whereas in order to analyse it the author uses descriptive qualitative analysis.

Of this research has been done inconclusive as follows; (1) the planning that is done among others prepared a device of learning, material science that is to be delivered learning, and media sources as well as about pre test will be used as the evaluation of the beginning; (2) the implementation of this research consists of two cycles with two meetings each cycle; (3) the existence of this research, proving that the experimental method can increase the motivation for learning, especially for plant photosynthesis and respiration material fifth grade class Elementary School of Jatimulyo 3 Malang.

Keywords: *Experimental Methods, Learning Motivation, Photosynthesis and respiration.*

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Dewasa ini pendidikan di Sekolah/Madrasah diartikan sebagai pemberian bekal pengetahuan dan ketrampilan kepada anak didik yang dapat digunakan untuk menghadapi hidup dan tantangan masa depan. Pendidikan Sekolah/Madrasah menjadi tumpuan harapan untuk dapat mencerdaskan kehidupan bangsa karena pendidikan yang berlangsung di Sekolah/Madrasah keberadaannya disengaja, diniati, direncanakan, dan diatur sedemikian rupa melalui tata cara dan mekanisme sesuai dengan perundang-undangan yang berlaku. Dengan kata lain, pendidikan Sekolah/Madrasah diselenggarakan secara sistematis dan sistemik. Oleh karena itu, penyelenggaraan pembelajaran yang dituangkan dalam bentuk perencanaan pengajaran yang harus dilaksanakan oleh guru yang berisi pengetahuan yang ilmiah merupakan pengalaman belajar bagi siswa untuk mengubah perilakunya menjadi manusia yang berilmu, bermoral, dan beramal saleh.¹

Tugas mengajar merupakan profesi jenis khusus karena suatu pekerjaan yang harus memberikan jasa, bermutu paling tinggi dalam proses humanisasi dan homonisasi. Mengajar sebagai proses harus diarahkan kepada pengembangan manusia. Pekerjaan ini mewujudkan rangkaian kegiatan yang

¹ Wahid Murni, dkk. *Keterampilan Dasar Mengajar* (Malang: Ar-ruzz Media, 2012), hlm. 25

dilakukan oleh pendidik dengan melaksanakan proses mengatur dan mengorganisasi lingkungan belajar sehingga dapat menumbuhkan dan mendorong siswa melakukan proses belajar.²

Pendidikan adalah usaha memanusiakan manusia. Dalam perkembangan manusia, dari keadaan masih dalam kandungan, kemudian lahir ke dunia, dan akhirnya menjadi dewasa sebenarnya mengajarkan tentang betapa proses senantiasa mengiringi kehidupan manusia. Begitu juga dengan keadaan dari hanya bisa tidur di ranjang mungil, kemudian bisa tengkurap, lantas merangkak dan akhirnya mampu berjalan dan berlari, lagi-lagi menunjukkan semangat berproses itu sendiri. Jika sudah demikian, maka proses adalah bagian tak terpisahkan dalam diri dan kehidupan manusia. Sama halnya dalam kegiatan belajar mengajar atau pendidikan yang notabene berusaha memanusiakan manusia. Pendidikan harus menjadikan proses sebagai bagian terpentingnya, bukan hasil.³

Memberikan motivasi dalam dunia kependidikan mutlak diperlukan. Palsunya, dengan motivasi tersebut, anak akan merasa dihargai dan dipercaya. Sebagaimana prinsip utama dalam tabiat manusia adalah kebutuhan untuk dihargai, kata William James, bapak psikologi modern Amerika Serikat. Jika anak didik sudah merasa dihargai dan dipercaya, maka proses transformasi nilai akan berjalan dengan optimal. Para anak didik ini akan semakin giat untuk berkarya, untuk berproses.⁴

² *Ibid.*, hlm. 21

³ Asef Umar Fakhruddin, *Menjadi Guru Favorit* (Jogjakarta: Diva Press, 2009), hlm.83

⁴ *Ibid.*, hlm.84

Di era modern dan melihat zaman yang terus berkembang, Indonesia memerlukan sumberdaya yang kreatif dan terampil dalam menemukan dan membuat karya inovatif. Sayangnya, dalam penemuan-penemuan ilmiah baik teknologi maupun teori Indonesia masih jauh tertinggal, dan bangsa Baratlah yang lebih menguasai penemuan tersebut.

Pendidikan dasar adalah fase yang paling tepat dari perkembangan anak dimana fase ini akan menentukan dan mempengaruhi kualitas pendidikan pada masa yang akan datang. Pendidikan dasar adalah pendidikan yang paling mendasar dari semua pendidikan yang ada. Tanpa adanya pendidikan dasar yang baik dan layak, maka akan sangat berpengaruh pada pendidikan selanjutnya. Anak pada pendidikan dasar adalah sasaran yang tepat dalam proses awal pembentukan sumberdaya manusia yang kreatif dan terampil. Pasalnya, anak pada usia dasar memiliki kecenderungan ingin tahu serta memiliki rasa tanggap terhadap permasalahan yang ada. Oleh karena itu, penumbuhan ketrampilan dan berfikir kreatif sangat diperlukan pada anak usia dasar.

Dari mata pelajaran-mata pelajaran yang ada pada pendidikan dasar, sains adalah pelajaran yang tepat untuk menumbuhkan pemikiran ilmiah anak untuk membentuk sumberdaya manusia yang kreatif dan terampil. Di dalam pembelajaran sains, terdapat ketrampilan-ketrampilan yang perlu dikembangkan untuk mencapai sosok yang kreatif dan terampil. Ketrampilan-ketrampilan tersebut menyangkut ketrampilan yang bersifat ilmiah yang dulunya digunakan oleh para ilmuwan dalam menemukan hal-hal baru.

Ketrampilan-ketrampilan tersebut meliputi ketrampilan dalam pengamatan, klasifikasi, inferensi, merumuskan hipotesis, dan melakukan eksperimen. Dalam KTSP sendiri, dituliskan pembelajaran sains bertujuan mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah dan membuat keputusan. Demikian semakin jelaslah mengapa pembelajaran sains pada pendidikan dasar penting untuk dikembangkan.

Menurut kenyataan yang ada, motivasi terhadap pembelajaran sains justru rendah, khususnya pada sekolah terbelakang. Masalah ini merupakan masalah yang penting untuk diteliti terkait hal ini sangat berbeda dengan teori yang ada bahwa anak pada usia dasar memiliki rasa ingin tahu yang besar. Apalagi fenomena sains adalah fenomena yang terjadi di kehidupan sehari-hari mereka. Seharusnya mereka peka terhadap apa yang terjadi di sekitar mereka, seperti mengapa terjadi siang dan malam, mengapa magnet bisa melekat jika ditempelkan pada besi, bagaimana tumbuhan dapat hidup dan berkembang dan sebagainya. Tetapi pada nyatanya pertanyaan-pertanyaan tersebut hanya sekedar “angin yang lewat” bagi mereka, dan hal itu menandakan kurang adanya pemikiran ilmiah dari mereka.

Dari pengamatan yang dilakukan, masalah di atas disebabkan karena faktor siswa dan guru sains sendiri. Guru sains mengatakan bahwa lebih sering menggunakan metode ceramah dan tanya jawab dalam proses belajar mengajar. Guru kadangkala menggunakan metode percobaan di luar kelas, hanya untuk menjadi variasi dari pembelajaran agar siswa tidak jenuh di

dalam kelas, tanpa melihat tujuan sebenarnya percobaan tersebut kurang tersusun dengan sistematis, sehingga ketrampilan proses yang ada kurang tercapai dengan optimal. Hal tersebut diungkapkan oleh Ibu Setiyarmi selaku guru sains kelas V SDN Jatimulyo 3 Malang, bahwa

“Motivasi belajar anak pada pembelajaran sains cenderung rendah ketika dilakukan pembelajaran dengan tanya jawab. Anak hanya bisa menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru, dan hanya anak itu-itu saja. Sebagian hanya diam dan kurang respek dengan pertanyaan yang ada. Bahkan ketika mereka tidak tahu tentang apa yang ditanyakan, mereka justru tidak kritis untuk mencari. Dan kurang efektifnya dari tanya jawab mereka lebih ramai karena banyaknya siswa dalam satu kelas, yaitu sekitar 45 orang.”⁵

Pemilihan metode adalah hal yang penting dalam kelancaran proses pembelajaran. Tanpa pemilihan metode yang sesuai dengan kondisi siswa, maka tujuan pembelajaran tidak akan tercapai dengan maksimal. Oleh karena itu, penulis tertarik untuk menerapkan metode eksperimen di sini.

Metode eksperimen menghendaki siswa menunjukkan ketrampilan tertentu serta memudahkan penjelasan mengenai proses terjadinya sesuatu benda atau hal atau proses penarikan kesimpulan.⁶ Penerapan metode eksperimen akan membantu anak untuk menumbuhkan keinginan atau motivasi menemukan hal-hal baru serta alasan mengapa terjadi demikian dengan pengalaman yang mereka lakukan sendiri.

Keterlibatan siswa dalam setiap pengalaman adalah penting. Pengalaman merupakan dasar pembentukan konsep, pengembangan

⁵ Hasil wawancara dengan Ibu Setiyarmi selaku guru sains kelas V SDN Jatimulyo 3 Malang pada tanggal 24 Mei 2012 di SDN Jatimulyo 3 Malang

⁶ Darwyan Syah, dkk. *Perencanaan Sistem Pengajaran Pendidikan Agama Islam* (Jakarta: Gaung Persada Press, 2007) hlm. 150

ketrampilan proses dan pembentukan kepribadian. Belajar tidak akan terjadi tanpa pengalaman. Oleh karena itu, peran guru adalah mendorong siswa terlibat aktif dalam setiap pengalaman.⁷

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan di atas, maka bisa diambil beberapa rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana proses perencanaan penerapan metode eksperimen sebagai upaya meningkatkan motivasi belajar tentang fotosintesis dan respirasi tumbuhan pada siswa kelas V SDN Jatimulyo 3 Malang?
2. Bagaimana proses pelaksanaan penerapan metode eksperimen sebagai upaya meningkatkan motivasi belajar tentang fotosintesis dan respirasi tumbuhan pada siswa kelas V SDN Jatimulyo 3 Malang?
3. Bagaimana hasil dari penerapan metode eksperimen untuk meningkatkan motivasi belajar tentang fotosintesis dan respirasi tumbuhan pada siswa kelas V SDN Jatimulyo 3 Malang?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka dapat diketahui tujuan penelitian ini adalah:

⁷ M. Nur, *Proses Belajar Mengajar dengan Metode Pendekatan Keterampilan Proses* (Surabaya: 1998), hlm.17

1. Untuk mendeskripsikan proses perencanaan penerapan metode eksperimen sebagai upaya meningkatkan motivasi belajar tentang fotosintesis dan respirasi tumbuhan pada siswa kelas V SDN Jatimulyo 3 Malang.
2. Untuk mendeskripsikan proses pelaksanaan penerapan metode eksperimen sebagai upaya meningkatkan motivasi belajar tentang fotosintesis dan respirasi tumbuhan pada siswa kelas V SDN Jatimulyo 3 Malang.
3. Untuk mendeskripsikan hasil dari penerapan metode eksperimen untuk meningkatkan motivasi belajar tentang fotosintesis dan respirasi tumbuhan pada siswa kelas V SDN Jatimulyo 3 Malang?

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi kontribusi konstruktif terhadap lembaga pendidikan. Adapun secara detail, kegunaan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Teoritis
 - a. Dapat memberikan kontribusi informasi tentang wacana pendidikan dan pembelajaran sains di tingkat pendidikan dasar.
 - b. Dapat menambah khazanah ilmu pengetahuan, sebagai pemikiran dalam perbaikan proses pendidikan untuk mengembangkan motivasi peserta didik sehingga hasil yang diharapkan juga akan lebih maksimal.

2. Praktis

a. Bagi Lembaga Pendidikan (Sekolah)

Dari hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi kontribusi positif, sekaligus menjadi bahan pertimbangan bagi lembaga pendidikan mengenai implikasi pendekatan keterampilan proses dengan metode eksperimen sehingga penelitian ini bisa digunakan sebagai acuan dalam meningkatkan motivasi belajar tentang fotosintesis dan respirasi tumbuhan.

b. Bagi SDN Jatimulyo 3 Malang

Sebagai masukan dan bahan pertimbangan bagi pelaksanaan penerapan pendekatan keterampilan proses dengan metode eksperimen dalam meningkatkan motivasi belajar tentang fotosintesis dan respirasi pada pembelajaran IPA, agar bisa berkembang lagi dan mempunyai output yang lebih bagus lagi. Dan juga sebagai penambah khazanah ilmu pengetahuan.

c. Bagi Guru Sains SDN Jatimulyo 3 Malang

Penelitian ini bisa dijadikan referensi dalam mengajar, khususnya meningkatkan motivasi pembelajaran sains.

d. Bagi siswa

Penelitian ini bisa meningkatkan motivasi belajar siswa dalam pembelajaran sains materi fotosintesis dan respirasi tumbuhan sehingga bisa prestasi belajar mereka pun bisa meningkat.

e. Bagi Peneliti

Sebagai penambah ilmu pengetahuan dan wawasan mengenai implementasi pendekatan keterampilan proses dengan metode eksperimen dalam meningkatkan motivasi belajar tentang fotosintesis dan respirasi tumbuhan pada pembelajaran IPA siswa Sekolah Dasar.

E. Ruang Lingkup Penelitian

Untuk menghindari pembahasan yang melebar, maka peneliti memfokuskan penelitian ini dalam implementasi metode eksperimen dengan pendekatan keterampilan proses untuk meningkatkan motivasi belajar, pada mata pelajaran Sains saja. Mengingat banyaknya materi-materi yang ada pada pelajaran Sains, pokok bahasannya difokuskan pada fotosintesis dan respirasi tumbuhan, dan penelitian ini dilakukan pada siswa kelas V di SDN Jatimulyo 3 Malang.

F. Definisi Istilah

Merujuk pada variabel yang diteliti maka dianggap perlu untuk mendefinisikan beberapa istilah dalam penelitian ini.

- 1. Metode Eksperimen** adalah tindak percobaan atau hal yang berhubungan dengan percobaan yang mana percobaan tersebut akan diterapkan di siswa dengan tujuan agar siswa dapat menemukan hal baru atau membuktikan suatu hal sesuai dengan teori.

2. **Motivasi** adalah daya penggerak psikis dalam diri siswa yang menimbulkan kegiatan belajar, menjamin kelangsungan belajar demi mencapai satu tujuan, serta bisa dilihat pada beberapa aspek penilaian seperti keaktifan, kerjasama kelompok, ataupun penguasaan materi.



BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Motivasi Belajar

1. Pengertian Motivasi

Motivasi berasal dari bahasa Latin “*movere*”, yang berarti menggerakkan. Berdasarkan pengertian ini, makna motivasi menjadi berkembang. Wlodkowski (1985) menjelaskan motivasi sebagai suatu kondisi yang menyebabkan atau menimbulkan perilaku tertentu, dan yang memberi arah serta ketahanan (*persistence*) pada tingkah laku tersebut. Sedangkan Imron (1996) menjelaskan, bahwa motivasi berasal dari bahasa Inggris *motivation*, yang berarti dorongan pengalasan dan motivasi. Kata kerjanya adalah *to motivate* yang mendorong, menyebabkan, dan merangsang. *Motive* sendiri berarti alasan, sebab dan daya penggerak. Motif adalah keadaan dalam diri seseorang yang mendorong individu tersebut untuk melakukan aktivitas-aktivitas tertentu guna mencapai tujuan yang diinginkan.⁴

Menurut Cropley, motivasi juga dapat dijelaskan sebagai tujuan yang ingin dicapai melalui perilaku tertentu. Winkels mengemukakan bahwa motif adalah adanya penggerak dalam diri

⁴ Eveline Siregar dan Hartini Nara, *Teori Belajar dan Pembelajaran* (Jakarta: Ghalia Indonesia, 2010), hlm.49

seseorang untuk melakukan aktivitas-aktivitas tertentu demi mencapai suatu tujuan tertentu. Pengertian ini bermakna jika seseorang melihat suatu manfaat dan keuntungan yang akan diperoleh, maka ia akan berusaha keras untuk mencapai tujuan tersebut.⁵

Sedangkan Ames dan Ames menjelaskan motivasi dari pandangan kognitif, menurut pandangan ini, motivasi didefinisikan sebagai persektif yang dimiliki seseorang mengenai dirinya sendiri dan lingkungannya.⁶

2. Macam-macam Motivasi

Dalam membicarakan soal macam-macam motivasi, hanya akan dibahas dari dua sudut pandang, yaitu:

a. Motivasi Intrinsik

Yang dimaksud dengan motivasi intrinsik adalah motif-motif yang menjadi aktif atau berfungsinya tidak perlu dirangsang dari luar, karena dalam setiap individu sudah ada dorongan untuk melakukan sesuatu.

Motivasi itu intrinsik bila tujuannya inhern dengan situasi belajar dan bertemu dengan kebutuhan dan tujuan anak didik untuk menguasai nilai-nilai yang terkandung di dalam pelajaran itu. Anak didik termotivasi untuk belajar semata-mata untuk menguasai nilai-nilai yang terkandung dalam

⁵ *Ibid..*

⁶ *Ibid.*,hlm.50

bahan pelajaran, bukan karena keinginan lain seperti ingin dapat pujian, nilai yang tinggi atau hadiah, dan sebagainya.⁷

b. Motivasi Ekstrinsik

Motivasi ekstrinsik adalah kebalikan dari motivasi intrinsik. Motivasi ekstrinsik adalah motif-motif yang aktif dan berfungsi karena adanya perangsang dari luar.

Motivasi belajar dikatakan ekstrinsik bila anak didik menempatkan tujuan belajarnya di luar faktor-faktor situasi belajar (*resides in some factors outside the learning situation*).

Anak didik belajar karena hendak mencapai tujuan yang terletak di luar hal yang dipelajarinya. Misalnya, untuk mencapai angka tinggi, diploma, gelar, kehormatan, dan sebagainya.⁸

3. Pengertian Belajar

Belajar merupakan proses manusia untuk mencapai berbagai macam kompetensi, keterampilan, dan sikap. Belajar dimulai sejak manusia lahir sampai akhir hayat.⁹

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia, secara etimologis belajar memiliki arti “berusaha memperoleh kepandaian atau ilmu”. Definisi ini memiliki pengertian bahwa belajar adalah sebuah kegiatan untuk mencapai kepandaian atau ilmu. Di sini, usaha untuk

⁷ Syaiful Bahri Djamarah, *Psikologi Belajar* (Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2002), hlm. 115-116

⁸ Ibid., hlm. 117

⁹ Baharuddin dan Esa Nur Wahyuni, *Teori Belajar dan Pembelajaran* (Malang: Ar-Ruzz Media, 2007), hlm. 13

mencapai kepandaian atau ilmu merupakan usaha manusia untuk memenuhi kebutuhannya mendapatkan ilmu atau kepandaian yang belum dipunyai sebelumnya. Sehingga dengan belajar itu manusia menjadi ingin tahu, memahami, mengerti, dapat melaksanakan dan memiliki tentang sesuatu. Sedangkan menurut Hilgard dan Bower, belajar (*to learn*) memiliki arti: 1) *to gain knowledge, comprehension, or mastery of through experience or study*; 2) *to fix in the mind or memory; memorize*; 3) *to acquire through experience*; 4) *to become in forme of to find out*. Menurut definisi tersebut, belajar memiliki pengertian memperoleh pengetahuan atau menguasai pengetahuan melalui pengalaman, mengingat, menguasai pengalaman, dan mendapatkan informasi atau menemukan. Dengan demikian, belajar memiliki arti dasar adanya aktivitas atau kegiatan dan penguasaan tentang sesuatu.¹⁰

Secara terminologis, pengertian belajar menurut Cronbach adalah, “Learning is shown by change in behavior as result of experience”. Belajar yang terbaik adalah melalui pengalaman. Dengan pengalaman tersebut pelajar menggunakan seluruh pancaindranya.¹¹

Dalam *The Guidance of Learning Activities* W.H Burton mengemukakan bahwa belajar adalah proses perubahan tingkah laku pada diri individu karena adanya interaksi antara individu dengan

¹⁰ *Ibid.*.

¹¹ *Ibid.*.

individu dan individu dengan lingkungannya sehingga mereka lebih mampu berinteraksi dengan lingkungannya.¹²

B. Pembelajaran Sains MI

1. Pengertian Pembelajaran

Pembelajaran adalah seperangkat tindakan yang dirancang untuk mendukung proses belajar siswa, dengan memperhitungkan kejadian-kejadian ekstrim yang berperan terhadap rangkaian kejadian-kejadian intern yang berlangsung dialami siswa (Winkel, 1991). Sementara Gagne (1985), mendefinisikan pembelajaran sebagai pengaturan peristiwa secara seksama dengan maksud agar terjadi belajar dan membuatnya berhasil guna. Dalam pengertian lain, Winkel mendefinisikan pembelajaran sebagai pengaturan dan penciptaan kondisi-kondisi ekstern sedemikian rupa, sehingga menunjang proses belajar siswa dan tidak menghambatnya.¹³

Pembelajaran adalah seperangkat peristiwa-peristiwa eksternal yang dirancang untuk mendukung beberapa proses belajar yang sifatnya internal. Lebih lanjut Gagne mengemukakan suatu definisi pembelajaran yang lengkap: *Instruction is intended to promote learning, external situation need to be arranged to activate, support and maintain the internal processing that constitutes each learning event.* Pembelajaran dimaksudkan untuk menghasilkan

¹² Eveline Siregar dan Hartini Nara, *op.cit.*,hlm.4

¹³ Eveline Siregar dan Hartini Nara, *loc.cit.*,hlm.12

belajar, situasi eksternal harus dirancang sedemikian rupa untuk mengaktifkan, mendukung dan mempertahankan proses internal yang terdapat dalam setiap peristiwa belajar.¹⁴

2. Pengertian Sains

Kata sains berasal dari kata latin *scientia* yang berarti “saya tahu”. Dalam bahasa Inggris kata *scientia* mula-mula berarti pengetahuan, tetapi lama-kelamaan bila orang berkata tentang sains, maka pada umumnya yang dimaksud ialah apa yang dulu disebut *natural sciences*. *Natural sciences* dalam bahasa Indonesia disebut Ilmu Pengetahuan Alam atau dengan singkat sekarang biasa dikenal dengan sebutan IPA.¹⁵

Sains merupakan suatu badan pengetahuan tentang benda-benda di alam, yang diperoleh dengan cara-cara tertentu. Sains dimulai dengan fakta dan berakhir dengan fakta. Teori merupakan suatu bagian yang penting dari sains. Teori dibuat untuk menjelaskan hukum dan meramalkan suatu abstraksi. Teori adalah suatu ekosistem pemikiran mengenai bagaimana terjadinya sesuatu, atau bagaimana rupa sesuatu, sebab hakekat dari kejadian alam sering tidak terjangkau dengan observasi langsung. Teori selalu mengandung suatu unsur dugaan. Demikian menurut M.C Nokes.¹⁶

Sains merupakan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis untuk menguasai pengetahuan, fakta-fakta, konsep-

¹⁴ *Ibid.*.

¹⁵ Sukarno, dkk. *Dasar-dasar Pendidikan Sains* (Jakarta: Bintara Karya Aksara, 1981), hal. 1

¹⁶ *Ibid.*, hlm.52

konsep, prinsip-prinsip, proses penemuan, dan memiliki sikap ilmiah. Dalam literatur berbeda, sains adalah suatu cara untuk mempelajari aspek-aspek tertentu dari alam secara terorganisir, sistematis, dan melalui metode-metode saintifik yang terbakukan. Ruang lingkup sains terbatas pada hal-hal yang dapat dipahami oleh indra (penglihatan, sentuhan, pendengaran, rabaan, dan pengecapan). Sedangkan yang disebut metode saintifik ialah langkah-langkah yang tersusun secara sistematis untuk memperoleh suatu kesimpulan ilmiah.¹⁷

3. Pembelajaran Sains di MI

Secara sederhana, pembelajaran adalah proses transfer dua arah, yakni antara guru sebagai pemberi informasi dan siswa sebagai penerima informasi. Sedangkan sains secara sederhana ialah cara ilmu pengetahuan yang didapatkan dengan metode tertentu. Adapun metode tertentu yang dimaksud dalam definisi sains ini adalah ilmiah, berbasis penelitian dan penemuan, serta berdasarkan fakta-fakta. Nah, dari kedua definisi tersebut, jika digabungkan, maka akan diperoleh definisi berikut. Pembelajaran berbasis sains adalah proses transfer ilmu dua arah antara guru (sebagai pemberi informasi) dan siswa (sebagai penerima informasi) dengan metode tertentu (proses sains).

¹⁷ Sitiava Rizema. *Desain Belajar Mengajar Kreatif Berbasis Sains* (Jogjakarta: DIVA Press, 2013), hlm. 40-41

Jadi yang dimaksud dengan pembelajaran berbasis sains ialah pembelajaran yang menjadikan sains (murni) sebagai metode atau pendekatan dalam proses belajar-mengajar. Dengan demikian, pembelajaran akan menjadi lebih kreatif, dan siswa pun lebih aktif dalam proses belajar.¹⁸

IPA diperlukan dalam kehidupan sehari-hari untuk memenuhi kebutuhan manusia melalui pemecahan masalah-masalah yang dapat diidentifikasi. Penerapan IPA perlu dilakukan secara bijaksana agar tidak berdampak buruk terhadap lingkungan. Di tingkat SD/MI diharapkan ada penekanan pembelajaran Salingtemas (Sains, lingkungan, teknologi, dan masyarakat) yang diarahkan pada pengalaman belajar untuk merancang dan membuat suatu karya melalui penerapan konsep IPA dan kompetensi bekerja ilmiah secara bijaksana.

Pembelajaran IPA sebaiknya dilaksanakan secara inkuiri ilmiah (*scientific inquiry*) untuk menumbuhkan kemampuan berpikir, bekerja dan bersikap ilmiah serta mengkomunikasikannya sebagai aspek penting kecakapan hidup. Oleh karena itu pembelajaran IPA di SD/MI menekankan pada pemberian pengalaman belajar secara langsung melalui penggunaan dan pengembangan keterampilan proses dan sikap ilmiah.

¹⁸ *Ibid.*, hlm.53

a. Pengertian Fotosintesis

Fotosintesis adalah proses pembentukan zat makanan (glukosa) pada tumbuhan yang menggunakan zat hara, air dan karbondioksida dengan bantuan sinar matahari.

Fotosintesis sangat penting bagi kehidupan. Selain menghasilkan zat makanan pada tumbuhan, proses ini juga menghasilkan oksigen yang dibutuhkan bagi pernafasan manusia. Proses fotosintesis terjadi pada daun tumbuhan. Proses fotosintesis ini tidak berlangsung pada semua sel tetapi hanya pada sel yang mengandung pigmen fotosintetik. Disamping itu proses fotosintesis juga dipengaruhi oleh kemampuan daun menyerap spektrum cahaya, perbedaan ini disebabkan oleh adanya perbedaan pigmen pada jaringan daun. Kloroplas adalah salah satu pigmen fotosintetik yang berperan penting dalam proses fotosintesis dengan menyerap energi matahari.

Kloroplas adalah zat hijau daun yang terdapat pada semua tumbuhan yang berwarna hijau. Di dalam kloroplas terdapat klorofil. Pigmen fotosintesis ini terdapat pada membran tilakoid. Pengubahan energi cahaya menjadi energi kimia berlangsung dalam tilakoid dengan produk akhir berupa glukosa yang dibentuk di dalam stroma. Klorofil sendiri sebenarnya hanya merupakan sebagian dari perangkat dalam fotosintesis

yang dikenal sebagai fotosistem. Fotosistem adalah unit dari tumbuhan yang menangkap energi matahari (klorofil).¹⁹

Daun merupakan tempat berlangsungnya fotosintesis pada tumbuhan. Fotosintesis dapat berlangsung karena daun memiliki jaringan pendukung berupa jaringan-jaringan parenkima yang mengandung kloroplas, klorofil, epidermis dan berkas pengangkut. Selain komponen-komponen tersebut, terdapat komponen lain yang memiliki peranan dalam proses fotosintesis, seperti kutikula, floem dan lainnya.

Dalam kajian sains, zat hijau daun (klorofil) yang berperan dalam mengubah tenaga radiasi matahari menjadi tenaga kimia melalui proses fotosintesis sehingga menghasilkan energi. Dalam al-Quran hal yang demikian ini telah dijelaskan dalam surat Yaasin, ayat 80 sebagai berikut:

الَّذِي جَعَلَ لَكُم مِّنَ الشَّجَرِ الْأَخْضَرِ نَارًا فَإِذَا أَنتُم مِّنْهُ

تُوقَدُونَ ﴿٨٠﴾

¹⁹ Tiara Hanna, Proses Fotosintesis: (<http://id.shvoong.com/exact-sciences/biology/2117549-proses-fotosintesis/>). Diakses tgl. 14 Juni 2012 pukul. 14.08)

Yaitu Tuhan yang menjadikan untukmu api dari kayu yang hijau, Maka tiba-tiba kamu nyalakan (api) dari kayu itu". (Q.S. Yaasiin:80)

Ayat di atas memberikan gambaran tentang rahasia warna hijau pada daun yang berfungsi menyerap energi sinar matahari dalam bermacam-macam bentuk. Misalnya dalam bentuk gula, zat tepung (umbi-umbian), atau jaringan selulosa (kapas yang tersusun rapat di batang atau cabang pohon).²⁰

b. Pengertian Respirasi Tumbuhan

Kalau fotosintesis adalah suatu proses penyusunan (anabolisme atau asimilasi) di mana energy diperoleh dari sumber cahaya dan disimpan sebagai zat kimia, maka proses respirasi adalah suatu proses pembongkaran (katabolisme atau disimilasi) di mana energi yang tersimpan dibongkar kembali untuk menyelenggarakan proses-proses kehidupan. Respirasi merupakan proses oksidasi bahan organik yang terjadi di dalam sel, berlangsung secara aerobik maupun anaerobik. Dalam respirasi aerobik ini diperlukan oksigen dan dihasilkan karbondioksida serta energy. Sedangkan dalam proses respirasi secara anaerob di mana oksigen tidak atau kurang tersedia dan dihasilkan senyawa lain karbondioksida.²¹

²⁰ Ahmad Abtokhi, *Sains untuk PGMI dan PGSD* (UIN Press:Malang, 2008), hlm.253

²¹ Annisa Syabatini, Respirasi pada Tumbuhan: (<http://annisanfushie.wordpress.com>). Diakses tgl. 25 Mei 2012 pukul. 08.12)

C. Metode Eksperimen

1. Pengertian Metode

Metode adalah cara yang digunakan untuk mengimplementasikan rencana yang sudah disusun dalam kegiatan nyata agar tujuan yang telah disusun tercapai secara optimal. Dengan demikian, metode dalam rangkaian sistem pembelajaran memegang peran yang sangat penting.²²

2. Pengertian Metode Eksperimen

Menurut Syaiful Bahri Djamarah, metode eksperimen adalah cara penyajian pelajaran saat siswa melakukan percobaan dengan mengalami dan membuktikan sendiri sesuatu yang dipelajarinya. Sementara itu, Mulyani Sumantri dkk. menyatakan bahwa metode eksperimen diartikan sebagai cara belajar-mengajar yang melibatkan siswa dengan mengalami serta membuktikan sendiri proses dan hasil percobaan. Lain halnya dengan Roestiyah, yang beranggapan bahwa metode eksperimen ialah suatu cara mengajar saat siswa melakukan suatu percobaan tentang sesuatu, mengamati prosesnya, serta menuliskan hasil percobaannya, kemudian hasil pengamatan itu disampaikan ke kelas dan dievaluasi oleh guru.²³

Berdasarkan definisi tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa metode eksperimen bertujuan agar siswa mampu mencari dan menemukan sendiri berbagai jawaban atau persoalan-persoalan yang

²² Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. (Bandung: Kencana, 2006), hlm. 147

²³ Sitiava Rizema, *loc.cit.*, hlm.132

dihadapinya dengan mengadakan percobaan sendiri. Selain itu, siswa juga bisa terlatih dalam cara berpikir yang ilmiah. Dengan eksperimen, siswa pun mampu menemukan bukti kebenaran dari suatu teori yang sedang dipelajarinya.²⁴

Penting juga diperhatikan, eksperimen atau percobaan yang dilakukan tidak selalu harus dilaksanakan di dalam laboratorium, tetapi juga dapat dilakukan di luar kelas atau laboratorium, seperti di alam sekitar. Sebuah eksperimen bisa dilakukan oleh siswa untuk menguji hipotesis suatu masalah, kemudian menarik kesimpulan. Dengan metode eksperimen, siswa diharapkan mampu ikut aktif dan mengambil bagian dalam kegiatan-kegiatan belajar untuk dirinya, belajar menguji hipotesis dan tidak tergesa-gesa mengambil kesimpulan (berlatih berpikir ilmiah), serta mengenal berbagai alat untuk melakukan eksperimen dan memiliki keterampilan menggunakan alat-alat tersebut.²⁵

Pembelajaran dengan cara eksperimen dapat membantu guru dalam menghubungkan mata pelajaran dengan dunia nyata, terutama dalam konsep IPA, serta bisa membuat hubungan antara pengetahuan dan penerapan dalam kehidupan sehari-hari melalui eksperimen. Dengan demikian, kegiatan eksperimen yang dilakukan siswa merupakan kesempatan baginya dalam melakukan suatu eksplorasi. Ia akan memperoleh pengalaman meneliti yang dapat

²⁴ *Ibid.*.

²⁵ *Ibid.*, hlm.133-134

mendorongnya untuk mengkonstruksi pengetahuannya sendiri, berpikir ilmiah dan rasional, serta pengalamannya itu bisa berkembang di masa mendatang.²⁶

3. Tujuan Metode Eksperimen

Adapun berbagai tujuan dari metode eksperimen ialah sebagai berikut:

- a. Siswa mampu mengumpulkan fakta-fakta, informasi, atau data-data yang diperoleh.
- b. Melatih siswa dalam merancang, mempersiapkan, melaksanakan, dan melaporkan percobaan.
- c. Melatih siswa dalam menggunakan logika berpikir induktif guna menarik kesimpulan dari fakta, informasi, atau data yang terkumpul melalui percobaan.²⁷

4. Langkah-langkah Pembelajaran dengan Metode Eksperimen

Dalam melakukan eksperimen, agar memperoleh hasil yang diharapkan, terdapat tiga langkah yang harus diperhatikan, yakni:²⁸

- a. Persiapan Eksperimen

Dalam melakukan eksperimen, persiapan yang matang mutlak diperlukan agar memperoleh hasil yang diharapkan. Dalam hal ini, ada beberapa langkah yang harus diperhatikan, yakni:

- 1) Menetapkan tujuan eksperimen;

²⁶ *Ibid.*, hlm.134

²⁷ *Ibid.*

²⁸ *Ibid.*, hlm. 136-137

- 2) Mempersiapkan berbagai alat atau bahan yang diperlukan;
- 3) Mempersiapkan tempat eksperimen;
- 4) Mempertimbangkan jumlah siswa dengan alat atau bahan yang ada serta daya tampung eksperimen;
- 5) Mempertimbangkan apakah dilaksanakan sekaligus (serentak seluruh siswa) atau secara bergiliran.
- 6) Perhatikan masalah keamanan dan kesehatan agar dapat memperkecil atau menghindari risiko yang merugikan dan berbahaya;
- 7) Berikan penjelasan mengenai sesuatu yang harus diperhatikan dan tahapan-tahapan yang harus dilakukan oleh siswa, yang termasuk dilarang atau membahayakan.

b. Pelaksanaan Eksperimen

Setelah semua persiapan kegiatan selesai, maka langkah selanjutnya adalah sebagai berikut:

- 1) Siswa memulai percobaan. Saat siswa melakukan percobaan, guru mendekatinya untuk mengamati proses percobaan serta memberikan dorongan dan bantuan terhadap kesulitan-kesulitan yang dihadapi siswa, sehingga eksperimen tersebut dapat diselesaikan dan berhasil.

2) Selama eksperimen berlangsung, guru hendaknya memperhatikan situasi secara keseluruhan. Sehingga, jika terjadi hal-hal yang menghambat, maka bisa segera diselesaikan.

c. Tindak Lanjut Eksperimen

Setelah eksperimen dilakukan, kegiatan-kegiatan selanjutnya adalah sebagai berikut:

- 1) Siswa mengumpulkan laporan eksperimen untuk diperiksa guru.
- 2) Mendiskusikan masalah-masalah yang ditemukan selama eksperimen, serta memeriksa dan menyimpan kembali segala bahan sekaligus peralatan yang digunakan.

D. Implementasi Metode Eksperimen untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Sains MI

Upaya yang digunakan dalam meningkatkan motivasi belajar siswa MI di sini adalah dengan menggunakan metode eksperimen. Dalam metode ini siswa dituntut untuk mengembangkan keterampilan proses yang mereka miliki. Keterampilan proses atau metode ilmiah merupakan bagian dari studi sains, dengan kata lain termasuk materi bidang studi sains, dengan kata lain termasuk materi bidang studi yang harus dipelajari siswa.

Metode eksperimen adalah metode yang sesuai untuk mengembangkan keterampilan proses siswa. Pasalnya, metode eksperimen akan menuntut siswa untuk menggali materi secara mandiri.

Eksperimen yang digunakan di sini adalah eksperimen tentang fotosintesis dan respirasi tumbuhan. Tujuan dari eksperimen ini adalah untuk membuktikan kepada siswa akan fakta dari peristiwa fotosintesis dan respirasi yang dialami oleh tumbuhan hijau. Pokok bahasan yang dikaji di sini adalah mengenai memahami cara tumbuhan hijau membuat makanan. Sub pokok bahasannya adalah mengidentifikasi cara tumbuhan hijau membuat makanan. Eksperimen ini diterapkan pada siswa kelas V SD/MI semester 1.

Ada dua eksperimen yang akan diterapkan di sini. Untuk menerapkan eksperimen ini alat dan bahan yang digunakan antara lain:

1. Corong
2. Gelas kimia
3. Tumbuhan air (*hydrilla sp*)
4. Kertas karbon/ Aluminium foli (dapat digunakan pula lapisan aluminium dari bungkus rokok bagian dalam dengan cara membakar terlebih dahulu lapisan kertasnya)
5. Larutan Lugol/Iodine (atau larutan antiseptic untuk luka)
6. Larutan alkohol 70%
7. Pembakar spiritus
8. Penjepit

Adapun langkah kerja dalam eksperimen ini adalah sebagai berikut:

1. Percobaan I

Tujuan Percobaan:

Melalui percobaan respirasi tumbuhan, siswa dapat menunjukkan bahwa tumbuhan hijau menghasilkan oksigen.

Cara kerja:

1. Menyiapkan dua buah gelas kimia yang disesuaikan dengan diameter corong, sehingga corong dapat dimasukkan ke dalam gelas kimia.
2. Pada kedua gelas kimia, diletakkan *hydrilla sp* pada corong, kemudian dimasukkan corong yang berisi *hydrilla sp* itu ke dalam gelas kimia yang berisi air.
3. Kemudian meletakkan gelas kimia 1 berisi *hydrilla sp* pada tempat yang terkena cahaya matahari.
4. Meletakkan gelas kimia 2 berisi *hydrilla sp* pada tempat yang tidak terkena cahaya matahari (tempat gelap).
5. Mengamati apa yang terjadi pada percobaan tersebut, terutama pada *hydrilla sp* yang berada di dalam corong.
6. Menuliskan hasil pengamatan dari kedua percobaan tersebut.

2. Percobaan II

Tujuan percobaan:

Melalui percobaan uji Iodium, siswa dapat membuktikan bahwa cahaya matahari membantu proses fotosintesis untuk menghasilkan zat tepung.

Cara kerja:

1. Menutup sebagian dari selembur daun hijau yang masih melekat pada dahan sebelum fajar muncul di pagi hari sekitar pukul 05.30 dengan menggunakan karbon atau aluminium foil.
2. Memetik daun tersebut setelah terkena cahaya matahari sekitar pukul 10.00 pagi.
3. Melepaskan kertas karbon atau aluminium foil pada daun.
4. Kemudian merebus dengan alcohol agar klorofilnya larut dan sel-sel daunnya mati.
5. Merebus daun sampai terlihat agak pucat, setelah itu angkat daun menggunakan penjepit. Mencuci daun dengan air bersih untuk menghilangkan kotoran-kotoran.
6. Meletakkan daun di atas meja dan meneteskan dengan larutan Lugol/Iodine, kemudian ditunggu hingga terserap oleh daun.
7. Mencatat perubahan yang terjadi.²⁹

²⁹ Baiq Hana Susanti, *Penuntun Percobaan Konsep Dasar IPA*. (Jakarta: Laboratorium Pendidikan IPA Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Syarif Hidayatullah), hlm.18-19

Penelitian tentang eksperimen sains di atas akan digunakan untuk meningkatkan motivasi belajar sains, khususnya materi fotosintesis dan respirasi tumbuhan.



BAB III

METODE PENELITIAN

A. Pendekatan dan Jenis Penelitian

Berdasarkan judul yang diambil penulis, maka dalam penelitian ini penulis menggunakan pendekatan Kualitatif, dengan jenis penelitian Penelitian Tindakan Kelas. Dikatakan menggunakan pendekatan Kualitatif karena peneliti akan mendeskripsikan data-data yang diperoleh dengan menggunakan kata-kata. Dikatakan Penelitian Tindakan Kelas karena penelitian ini dimaksudkan untuk memperbaiki kondisi-kondisi dalam dunia pendidikan yang mana terdapat suatu masalah dalam kegiatan pembelajaran.

Penelitian Tindakan Kelas merupakan suatu kajian yang bersifat reflektif oleh pelaku tindakan yang dilakukannya itu, serta untuk memperbaiki kondisi-kondisi di mana praktek-praktek pembelajaran tersebut dilakukan. PTK juga dapat diartikan sebagai upaya atau tindakan yang dilakukan oleh guru atau peneliti untuk memecahkan masalah pembelajaran melalui kegiatan penelitian. Upaya penelitian ini dilakukan dengan cara merubah kebiasaan (misalnya metode, strategi, media) yang ada dalam kegiatan pembelajaran, perubahan tindakan yang baru ini diharapkan atau diduga dapat meningkatkan proses dan hasil pembelajaran (dugaan ini selanjutnya digunakan sebagai hipotesis dalam penelitian ini).²³

²³ Wahidmurni, *Penelitian Tindakan Kelas* (UM Press:Malang, 2008), hlm.15

Penelitian ini mempunyai ciri akan dihasilkan data-data yang berupa kata-kata. Di samping itu, ciri khas terletak pada tujuannya, yakni mendeskripsikan tentang segala sesuatu yang berkaitan dengan implementasi metode eksperimen untuk meningkatkan motivasi belajar siswa kelas V SDN Jatimulyo 3 Malang.

Dalam Penelitian Tindakan Kelas ini, peneliti melaksanakan dua siklus yaitu siklus I dan siklus II. Dengan ketentuan tiap-tiap siklus ada dua pertemuan. Desain PTK langkah-langkah yang harus dilaksanajan adalah sebagai berikut : (1) perencanaan, (2) implementasi, (3) pengamatan, (4) refleksi. Untuk lebih jelasnya alur dari siklus PTK dapat digambarkan sebagai berikut:

Berikut adalah deskripsi dari ke empat kegiatan yang dilakukan pada setiap siklus penelitian

1. Perencanaan Tindakan

Pada tahap perencanaan tindakan ini, peneliti merancang pelaksanaan tindakan yang akan diterapkan. Perencanaan tindakan yang dilakukan peneliti di sini antara lain melakukan identifikasi masalah-masalah pembelajaran sains yang dilakukan bersama dengan guru kelas V. Peneliti melakukan observasi di kelas terkait, melakukan wawancara dengan guru kelas, kemudian melakukan konsultasi untuk mengatasi masalah yang akan diselesaikan melalui Penelitian Tindakan Kelas. Setelah menemukan permasalahan, peneliti kemudian menentukan strategi dan metode yang sekiranya

sesuai dengan kondisi yang terjadi di lapangan. Kemudian, peneliti menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan menggunakan metode yang telah ditentukan yaitu metode eksperimen sains, serta menyiapkan media pembelajaran yang berkaitan dengan materi, dan menyusun instrumen penilaian pembelajaran.

2. Pelaksanaan Tindakan

Sebelum, proses KBM berlangsung, peneliti memberikan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran kepada guru kelas yang bersangkutan, sebagai pedoman dalam pelaksanaan KBM yang akan diberikan. Pada tahap pelaksanaan tindakan yaitu melaksanakan rencana pembelajaran yang telah disiapkan oleh peneliti dan guru kelas V. Dalam penelitian ini peneliti bertindak sebagai guru sekaligus observer. Pelaksanaan rencana pembelajaran dilakukan sesuai dengan tahapan yang ada dalam RPP.

3. Pengamatan

Tindakan pengamatan ini dilaksanakan bersamaan dengan pelaksanaan tindakan. Pada tahap observasi yaitu melakukan pengamatan dan pencatatan terhadap pelaksanaan dan hasil tindakan yang dilakukan dari awal hingga akhir selama pelaksanaan tindakan yang dilakukan. Sasaran yang perlu diamati dalam kegiatan ini adalah peristiwa-peristiwa yang menjadi indikator keberhasilan atau

ketidak berhasilan sebagaimana yang telah tertuang dalam perencanaan diatas.

4. Refleksi

Dalam kegiatan refleksi ini peneliti melakukan sebuah diskusi dengan beberapa siswa. Yang perlu didiskusikan dalam kegiatan ini adalah (1) kekurangan yang terjadi selama proses pembelajaran (2) keberhasilan yang telah dicapai oleh siswa (3) perencanaan tindakan untuk kegiatan berikutnya. Sedangkan hal-hal yang perlu didiskusikan antara guru dengan peneliti adalah mencakup: (1) kesesuaian antara perencanaan dengan pelaksanaan kegiatan (2) kekurangan yang terdapat selama proses pembelajaran (3) ketuntasan yang telah dicapai siswa (4) rencana tindakan pembelajaran selanjutnya.

B. Lokasi Penelitian

Peneliti mengambil objek penelitian di SDN Jatimulyo 3 Malang, Tepatnya berada di jalan Bunga Srigading No. 29. Jumlah subyek dalam penelitian ini sebanyak 43 siswa. Penelitian ini akan difokuskan pada pesertadidik kelas V .

SDN Jatimulyo 3 terletak di daerah Sukarno-Hatta Malang. Seperti halnya sekolah dasar pada umumnya kegiatan belajar mengajar dimulai pada pukul 07.00 tepat. Pada hari Senin para siswa diwajibkan mengikuti upacara

bendera.. Pada hari tertentu, yaitu hari Kamis dan Jumat, seluruh siswa di SDN Jatimulyo 3 diwajibkan mengikuti senam ceria di halaman sekolah selama 30 menit yang dipandu oleh para siswa atau siswi kelas VI. Istirahat jam pelajaran di sekolah ada dua kali, istirahat pertama pada pukul 09.00 dan istirahat kedua pukul 10.30.

Dari bangunan yang mempunyai luas total 507 m² dan berdiri mulai tahun 1980 ini mampu menghasilkan siswa yang memiliki berbagai prestasi, baik di bidang akademik, seperti olimpiade maupun skill, seperti lomba catur, pramuka, melukis dan sebagainya. Walaupun lokasi dari sekolah ini tidak berada di tepi jalan raya, tetapi sekolah ini telah lama dipercaya oleh warga sekitar sekolah sebagai tempat menimba ilmu yang baik untuk keluarga mereka. Hal tersebut dibuktikan dengan adanya jumlah siswa yang rata-rata mencapai 42 – 45 siswa setiap kelasnya.

C. Kehadiran Peneliti

Sesuai dengan jenis penelitian kualitatif, maka kehadiran peneliti di tempat penelitian mutlak sangat diperlukan sebagai instrument utama. Peneliti bertindak sebagai pengumpul data, penganalisis dan pelapor hasil.

Kehadiran peneliti di lapangan sebagai instrument kunci penelitian mutlak diperlukan karena terkait dengan penelitian yang dipilih yaitu Penelitian Tindakan Kelas dengan pendekatan kualitatif jenis kolaboratif partisipatoris.

Dalam penelitian ini peneliti selain bertindak sebagai instrument sekaligus peneliti juga mempunyai kedudukan sebagai perencana, pelaksana, pengumpul data dan penganalisis, serta pelapor data.

D. Data dan Sumber Data

Data adalah keterangan atau bahan nyata yang dapat dijadikan dasar kajian analisis atau kesimpulan.²⁴ Data merupakan hasil penelitian yang berupa fakta, menurut sifatnya data dibedakan menjadi dua yang bersifat kuantitatif dan kualitatif. Data kuantitatif adalah data yang dinyatakan dalam bentuk angka-angka, sedangkan data kualitatif adalah data yang tidak dinyatakan dalam bentuk angka, tetapi dalam bentuk deskriptif. Data yang diperoleh dalam penelitian ini adalah data kualitatif berupa data tentang perencanaan pelaksanaan pembelajaran, data tentang proses pembelajaran, data tentang keaktifan siswa serta hasil belajar siswa.

Adapun proses pengambilan data kualitatif biasanya dilakukan dengan cara partisipant *Observation* (pengamatan terlibat), yaitu dengan cara peneliti melibatkan diri di dalam kegiatan masyarakat yang ditelitinya sejauh tidak mengganggu aktivitas keseharian masyarakat tersebut.²⁵ Data yang dibutuhkan dalam penelitian ini berupa RPP, dan data hasil belajar siswa yang meliputi produk dan proses. Data hasil belajar siswa yang berupa proses yaitu diperoleh dari aktivitas belajar siswa yang berkenaan dengan kerjasama,

²⁴ Wahidmurni, *Cara Mudah Menulis Proposal dan Laporan Penelitian Lapangan*, (Malang: UM Press, 2008), hlm.41

²⁵ Muhammad Idrus, *Metodologi Penelitian Ilmu Sosial Pendekatan Kualitatif dan Kuantitatif Edisi kedua*, (Jakarta: Erlangga, 2009), hlm 149

tanggung jawab dan partisipasi. Sedangkan data penilaian produk adalah keterampilan menjawab soal yang diperoleh dari latihan soal yang diberikan pada siswa.

Data yang diambil peneliti adalah tentang keaktifan siswa kelas V SDN Jatimulyo 3 Malang dimana peneliti ingin mengetahui perubahan motivasi sebelum dan sesudah mengikuti proses pembelajaran pada pelajaran IPA dengan menggunakan metode eksperimen.

Sedangkan sumber data yang diperoleh peneliti yaitu, dari guru pengajar kelas V SDN Jatimulyo 3 Malang. Peneliti mendapatkan informasi tentang proses pembelajaran di kelas, kondisi siswa ketika belajar, tingkat kemampuan siswa, serta hal-hal yang dibutuhkan oleh siswa.

E. Pengumpulan Data

Dalam penelitian kualitatif, data yang dikumpulkan berupa data deskriptif, misalnya dokumen pribadi, catatan lapangan, tindakan responden, dokumen dan lain-lain.²⁶

Dalam penelitian ini diusahakan mengumpulkan data deskriptif yang banyak yang dituangkan dalam bentuk laporan dan uraian. Penelitian ini tidak menggunakan angka-angka dan statistik meskipun tidak menolak data kuantitatif.²⁷

²⁶ Andi Prastowo, *loc. cit.*

Adapun macam-macam tehnik pengumpulan data adalah sebagai berikut:

1. Metode Observasi

Observasi atau pengamatan merupakan aktivitas pencatatan fenomena yang dilakukan secara sistematis. Pengamatan dapat dilakukan secara terlibat (partisipatif) ataupun nonpartisipatif.

Dalam teknik observasi ini, peneliti melakukan kegiatan melihat, meneliti dan melakukan pencatatan terhadap proses pembelajaran sains kelas V SDN Jatimulyo 3 Malang. Pengamatan ini meliputi beberapa hal, diantaranya adalah tentang daya tarik siswa terhadap proses pembelajaran, strategi dan metode yang diterapkan oleh guru, kondisi persiapan siswa, serta yang terpenting adalah mengenai keaktifan siswa dalam pembelajaran sains materi fotosintesis dan respirasi. Observasi pertama pada tanggal 12 April 2013 pada tahap pra tindakan. Observasi kedua dan ketiga dilakukan pada siklus I, yaitu tanggal 17 April dan 19 April 2013. Kemudian observasi keempat dan kelima dilakukan pada pelaksanaan siklus II, yaitu tanggal 24 April dan 26 April 2013.

Pada saat melaksanakan observasi, kita harus mencatat semua hasil yang ada di lapangan. Catatan lapangan digunakan untuk mendapatkan data tentang pembelajaran yang dilakukan oleh guru di kelas V. catatan lapangan juga digunakan untuk mencatat segala

permasalahan yang terjadi pada saat pelaksanaan pembelajaran, sehingga dapat dijadikan acuan untuk kegiatan refleksi.

2. Wawancara

Wawancara adalah percakapan dengan maksud tertentu. Percakapan itu dilakukan oleh dua pihak, yaitu pewawancara (*interviewer*) yang mengajukan pertanyaan dan yang diwawancarai (*interviewee*) yang memberikan jawaban atas pertanyaan itu.²⁸

Wawancara yang dilakukan peneliti adalah wawancara kepada guru mata pelajaran terkait, yaitu pelajaran sains di SDN Jatimulyo 3 Malang. Wawancara ini dilakukan dengan maksud untuk mengetahui problematika atau kesulitan dalam hal mengajar sains khususnya materi fotosintesis dan respirasi tumbuhan. Setelah memberlakukan metode yang dirasa sesuai dengan kondisi siswa, peneliti melakukan wawancara pada guru untuk mengetahui efektifitas pemberlakuan metode tersebut.

Wawancara dilaksanakan oleh peneliti dengan informan guru kelas V, Ibu Setiyarmi dengan durasi sekitar 30 menit pada tanggal 8 Mei 2013 setelah pelaksanaan pra tindakan. Wawancara juga dilakukan oleh peneliti dengan informan beberapa siswa yang aktif dan kurang aktif dalam proses kegiatan belajar mengajar yang diberikan. Adapun instrument yang diberikan oleh peneliti diuraikan dalam tabel berikut:

²⁸ Moleong, Lexy, *Op.Cit.*, hal. 3.

Tabel 3.2
Instrumen Wawancara

No.	Informan	Instrumen pertanyaan
1.	Guru	<p>a. Bagaimana menurut Anda, Bu. Apakah anak-anak sudah termotivasi atau antusias dalam mengikuti pembelajaran dengan menggunakan metode eksperimen?</p> <p>b. Adakah kesulitan yang ibu rasakan saat melaksanakan pembelajaran menggunakan metode eksperimen ini?</p> <p>c. Apakah terlihat perbedaan yang signifikan antara proses belajar mengajar dengan menggunakan metode tanya jawab dan eksperimen dilihat dari keaktifan siswa?</p>
2.		<p>b.</p> <p>c.</p>

3. Dokumentasi

Di samping dengan wawancara dan observasi, penelitian ini juga akan menggunakan metode dokumentasi. Data dokumentasi digunakan untuk melengkapi data yang diperoleh dari hasil wawancara dan observasi. Data ini akan dihasilkan pemotretan dan perekaman obyek penelitian. Di samping itu, juga akan diambil

dokumentasi berupa naskah kurikulum, silabus, dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran.

F. Analisis Data

Analisis Data adalah merupakan suatu proses mengatur urutan data, mengorganisasikannya ke dalam suatu pola, kategori, dan satuan uraian dasar. Dengan aktivitas analisis, diharapkan dapat menemukan kaidah-kaidah atau aturan-aturan.²⁹

Di pihak lain menurut Seiddel sebagaimana dikutip oleh Moelong bahwa analisis data kualitatif prosesnya berjalan sebagai berikut:³⁰

1. Mencatat yang menghasilkan catatan lapangan, dengan hal itu diberikan kode agar sumber datanya tetap dapat ditelusuri.
2. Mengumpulkan, memilah-milah, mengklasifikasi, mensintesiskan, membuat ikhtisar, dan membuat indeksinya.
3. Berfikir, dengan jalan membuat agar kategori data itu mempunyai makna, mencari dan menemukan pola hubungan-hubungan, dan membuat temuan-temuan umum.

Adapun data yang diperoleh peneliti dalam penelitian ini akan disajikan secara deskriptif kualitatif. Adapun yang dimaksud dengan deskriptif kualitatif menurut Bogdan Taylor yang dikutip Lexy J. Moelong adalah metode yang digunakan untuk menganalisis data dengan mendiskripsikan data melalui bentuk kata-kata tertulis atau lisan dari orang-

²⁹ Muhammad, *Metode penelitian Bahasa*, (Jogjakarta: PT Ar Ruzz Media, 2011), hlm. 221

³⁰ *Ibid*, hlm. 248

orang dan perilaku yang diamati.³¹ Sehingga di penelitian diskriptif kualitatif ini peneliti menggambarkan realitas yang sebenarnya sesuai dengan fenomena yang ada secara rinci, tuntas dan detail.

G. Pengecekan Keabsahan Temuan

Sebelum teknik pemeriksaan diuraikan, terlebih dahulu ikhtisarnya dikemukakan. Ikhtisar terdiri dari kriteria yang diperiksa dengan satu atau beberapa teknik pemeriksaan tertentu.³² Pengecekan keabsahan data dilakukan untuk memperoleh data yang valid dan dipercaya oleh semua pihak. Menurut Sugiyono ada enam teknik yang dapat digunakan untuk menguji kredibilitas data yaitu dengan perpanjangan pengamatan, peningkatan ketekunan dalam penelitian, triangulasi, diskusi dengan teman sejawat, analisis negatif.³³

Moleong berpendapat bahwa, “ dalam penelitian diperlukan suatu teknik pemeriksaan keabsahan data.³⁴ Sedangkan untuk memperoleh keabsahan temuan perlu diteliti kredibilitasnya dengan menggunakan teknik sebagai berikut:

1. *Persistent observation* (ketepatan pengamatan) yaitu mengadakan observasi secara terus menerus terhadap obyek penelitian guna memahami gejala lebih mendalam terhadap berbagai aktivitas yang sedang berlangsung dilokasi penelitian. Dalam hal ini, berkaitan dengan

³¹ Moleong, Lexy, *Op.Cit.*, hal. 3.

³² Lexy J. Moleong, *Loc. Cit.* Hlm. 326

³³ *Ibid*, hlm. 121

³⁴ Lexy J. Moleong, *Loc.cit*, hlm: 103

keterampilan proses siswa dalam hal eksperimen sains fotosintesi dan respirasi tumbuhan. Data yang peneliti temukan adalah pada saat kegiatan pra tindakan pembelajaran berpusat pada guru, pada siklus I pembelajaran sudah tidak berpusat pada guru, namun siswa masih belum terbiasa dengan pembentukan kelompok. Pada siklus II pembelajaran sudah terbiasa dengan pembentukan kelompok dan guru sudah bertindak sebagai fasilitator.

2. *Triangulasi* yaitu pemeriksaan keabsahan data yang menafsirkan sesuatu yang lain di luar untuk keperluan pengecekan atau perbandingan terhadap data. Triangulasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah triangulasi metode dengan cara “membandingkan data yang diperoleh pada saat wawancara dan observasi”, sehingga dapat ditemukan data yang sesuai pada saat wawancara dan observasi. Ungkapan lain jika melalui pemeriksaan tersebut ternyata tidak sama jawaban responden atau ada perbedaan data informasi yang ditemukan maka keabsahan data diragukan. Dalam keadaan seperti itu peneliti harus melakukan pemeriksaan lebih lanjut, sehingga diketahui informasi yang benar. Setelah data terkumpul dan sebelum peneliti menulis laporan hasil penelitian, maka peneliti mengecek kembali data-data yang telah diperoleh dengan mengkoscek data yang telah didapat dari hasil interview dan mengamati serta melihat dokumen yang ada, dengan ini data yang didapat peneliti dapat diuji keabsahannya dan dapat dipertanggung jawabkan.

H. Tahap-Tahap Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dengan menggunakan Prosedur Tindakan Kelas (PTK). Penelitian tindakan kelas dapat didefinisikan sebagai bentuk kajian yang bersifat reflektif oleh pelaku tindakan yang dilakukan untuk meningkatkan keterampilan rasional dari tindakan-tindakan mereka dalam melaksanakan tugas memperdalam pemahaman terhadap tindakan yang dilakukan, serta memperbaiki kondisi di mana praktek pembelajaran tersebut dilakukan.

Penelitian ini dilakukan sebanyak 2 siklus. Siklus I dilakukan sebanyak 2 x pertemuan dan siklus II juga dilakukan sebanyak 2 x pertemuan. Tahap-tahap yang dilaksanakan dalam penelitian ini adalah tahap pratindakan dan tahap pelaksanaan kegiatan penelitian. Rincian tahap-tahap tersebut dapat diuraikan sebagai berikut :

1. Tahap Pra Tindakan

Kegiatan penelitian yang dilakukan pada tahap pratindakan adalah mengamati pelaksanaan pembelajaran sains dengan menggunakan metode yang biasa dilakukan oleh guru kelas V . Metode tersebut adalah ceramah, tanya jawab,dan pemberian tugas.

Kegiatan pembelajaran diawali dengan Kegiatan diawali dengan membuka pelajaran dengan salam dan doa, kemudian guru memberikan *brainstorming* untuk mengembalikan knsentrasi siswa. Sebelum penjelasan tentang klorofil pada tumbuhan hijau diberikan,

guru memberikan stimulus pada siswa. Penjelasan pun diberikan dengan durasi waktu sekitar 20 menit.

Kemudian, guru memberikan beberapa pertanyaan pada siswa tentang proses respirasi tumbuhan. Setelah pertanyaan diberikan, guru memberikan kuis serta tes untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa terhadap materi. Guru hanya menggunakan media papan tulis dalam pembelajaran tersebut.

2. Tahap Pelaksanaan Tindakan

Tahap-tahap yang dilakukan dalam penelitian adalah sebagai berikut:

a. Perencanaan

Tahap perencanaan merupakan tahap awal yang berupa kegiatan untuk menentukan langkah-langkah yang akan dilakukan oleh peneliti untuk memecahkan masalah yang akan dihadapi. Permasalahan yang muncul berdasarkan data observasi dan wawancara dengan guru kelas V memberikan keterangan bahwa keaktifan siswa dalam mengikuti pembelajaran sains masih kurang. Berdasarkan permasalahan tersebut, peneliti mencari strategi dan metode yang sesuai dan tidak sama dengan metode yang digunakan sebelumnya.

Hal yang dilakukan peneliti pada perencanaan ini adalah
(a) menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran sesuai dengan

tindakan yang akan dilakukan; (b) mempersiapkan materi sains yang akan disampaikan, yaitu tentang fotosintesis dan respirasi tumbuhan; (c) menyiapkan peralatan dan bahan yang akan digunakan dalam eksperimen, seperti corong, gelas, *aluminium foil*, dan sebagainya; (d) menyusun lembar kerja siswa; (e) menyusun rencana evaluasi; (f) menyusun format penilaian; dan (g) mempersiapkan alat dokumentasi.

b. Implementasi

Implementasi tindakan merupakan pelaksanaan dari perencanaan yang telah disusun di atas. Pada tahap ini peneliti bertindak sebagai pelaksana kegiatan yang sekaligus juga bertindak sebagai pengamat pelaksanaan tindakan. Menurut Latif dalam bukunya Wahid Murni dan Nur Ali dalam tahap implementasi kemungkinan modifikasi tindakan (mengubah rancangan) masih boleh dilakukan asal masih sesuai dengan (atau tidak pidah dari) strategi yang dikembangkan.³⁵

c. Pengamatan

Tindakan pengamatan ini dilaksanakan bersamaan dengan pelaksanaan tindakan. Sasaran yang perlu diamati dalam kegiatan ini adalah peristiwa-peristiwa sekaligus perubahan perilaku siswa dalam pembelajaran yang menjadi indikator keberhasilan atau

³⁵ *Ibid*, hlm: 99

ketidakberhasilan sebagaimana yang telah tertuang dalam perencanaan di atas.

d. Refleksi

Menurut Latief dalam bukunya Wahid Murni dan Nur Ali refleksi adalah kegiatan menganalisis hasil pengamatan untuk menentukan sudah sejauh mana pengembangan strategi yang sedang dikembangkan telah berhasil memecahkan masalah dan apabila belum berhasil, faktor apa saja yang menjadi penghambat kurangberhasilan tersebut.³⁶

Dalam kegiatan refleksi ini peneliti melakukan sebuah diskusi dengan beberapa siswa. Hal yang perlu didiskusikan dalam kegiatan ini adalah (a) kekurangan yang terjadi selama proses pembelajaran (b) kemajuan yang telah dicapai oleh siswa (c) perencanaan tindakan untuk kegiatan berikutnya. Sedangkan hal-hal yang perlu didiskusikan antara guru dengan peneliti adalah mencakup: (a) kesesuaian antara perencanaan dengan pelaksanaan kegiatan (b) kekurangan yang terdapat selama proses pembelajaran (c) kemajuan yang telah dicapai siswa (d) rencana tindakan pembelajaran selanjutnya.

³⁶ *Ibid*, hlm: 102

BAB IV

PAPARAN DATA DAN TEMUAN PENELITIAN

A. Deskripsi Obyek Penelitian

1. Profil SDN Jatimulyo 3 Malang³²

a. Identitas Lembaga

Tabel 4.1 Identitas Lembaga/ Sekolah

NO.	IDENTITAS SEKOLAH	
1.	Nama Sekolah	SDN JATIMULYO 3
2.	Nomor Induk Sekolah (NIS)	100100
3.	Nomor Statistik Sekolah (NSS)	101056104035
4.	Nomor Pokok Sekolah Negeri (NPSN)	20534075
5.	E-mail	sdn_jatimulyoiii@yahoo.co.id
6.	Propinsi	Jawa Timur
7.	Otonomi	Malang
8.	Kecamatan	Lowokwaru
9.	Kelurahan	Jatimulyo
10.	Alamat	Jl. Bunga Srigading No. 29 RT: 02 RW: 02
11.	Kode Pos	65141
12.	Telepon	Kode Wilayah : 0341 Nomor : 414198
13.	Daerah	Perkotaan
14.	Status Sekolah	Negeri
15.	Status Akreditasi	B
16.	Nomor Sertifikat	Dd. 027267 Tanggal : 30 Oktober 2010
17.	Penerbit Sertifikat	Prof. Dr. Sunarto, M.Sc.
18.	Tahun Berdiri	1980
18.	Kegiatan Belajar Mengajar	Pagi
19.	Bangunan Sekolah	Milik Sendiri
20.	Luas Bangunan	507 m ²
20.	Jarak Ke Pusat Kecamatan	2 KM
21.	Jarak Ke Pusat Kota	5 KM
22.	Terletak Pada Lintasan	Kecamatan

³² Sumber data : Dokumentasi SDN Jatimulyo 3 Malang

23.	Jumlah Keanggotaan Rayon	8 Sekolah
24.	Organisasi Penyelenggara	Pemerintah

b. Identitas Kepala Sekolah

- 1) Nama Kepala Sekolah : Helina Tusa Adiyah, M.Pd.
- 2) NIP : 19670125 198803 2 007
- 3) Pangkat/ Golongan : Pembina IV / a
- 4) Alamat Rumah : Jl. Veteran Dalam, Malang

2. Visi, Misi dan Moto SDN Jatimulyo 3 Malang

Visi SDN Jatimulyo 3 Malang, Kecamatan Lowokwaru, Kota Malang adalah Terwujudnya Sekolah Dasar yang bermutu IPTEK dan IMTAQ.

Misi SDN Jatimulyo 3 Malang adalah:

- a. Menanamkan kepada anak didik disiplin akhlak dan moral
- b. Meningkatkan prestasi hasil belajar secara efektif (perangkat KBM lengkap, mengadakan bimbingan belajar yang intensif)
- c. Berupaya mengantarkan anak didik agar dapat melanjutkan ke jenjang yang lebih tinggi,
- d. Meningkatkan kualitas belajar di bidang intra, ekstrakurikuler dan teknologi informatika.

Selain mempunyai visi dan misi SDN Jatimulyo 3 Malang juga mempunyai motto, yakni Cerdas, Tangguh, Berakhlaq, dan juga Berbudaya.³³

³³ Sumber data : Dokumentasi SDN Jatimulyo 3 Malang

3. Struktur Organisasi SDN Jatimulyo 3 Malang

Setiap suatu organisasi, baik itu lembaga formal maupun lembaga non formal pasti memiliki struktur yang jelas. Sebab dalam struktur tersebut, merupakan penempatan hubungan antara orang-orang dalam suatu kelompok atau berarti penempatan hubungan antara orang-orang dalam kewajiban-kewajiban hak dan tanggung jawab masing-masing, di dalam struktur yang telah ditentukan.

Penentuan struktur serta tugas dan tanggung jawab dimaksudkan agar tersusun pola kegiatan yang tertuju kepada tercapainya tujuan bersama dalam kelompok, begitu juga dalam lembaga pendidikan.

Untuk mengetahui jumlah struktur organisasi SDN Jatimulyo 3 Malang, sebagaimana hasil dari observasi peneliti maka dapat dilihat pada halaman lampiran.³⁴

4. Kondisi Guru dan Karyawan SDN Jatimulyo 3 Malang

Peranan guru sebagai pembimbing siswa sangat berperan penting dalam upaya mendidik dan membimbing siswa. Karena itu sudah selayaknya guru memiliki potensi lebih tinggi daripada siswanya dalam bidang segala hal.

Adapun tenaga pengajar yang ada di SDN Jatimulyo 3 Malang ini yakni berjumlah 15 orang, yang mana dari semua guru yang ada tidak semuanya merupakan Pegawai Negeri Sipil (PNS), tetapi ada juga yang sifatnya guru tidak tetap. Rata-rata pendidikan terakhir tenaga pengajar di SDN

³⁴ Sumber data : Dokumentasi SDN Jatimulyo 3 Malang

Jatimulyo 3 Malang ini adalah sarjana pendidikan (S1), dan kepala sekolahnya sendiri pendidikan terakhirnya adalah S2.

Kepala sekolah juga mengatakan pada peneliti bahwa untuk mencapai kualitas dari out put yang baik di usahakan semua tenaga pengajar harus lulusan S1 dan lebih baiknya lagi melanjutkan ke jenjang S2. Itu merupakan harapan dari kepala sekolah SDN Jatimulyo 3 Malang. Selain itu harapan dari kepala sekolah nantinya semua tenaga pengajar/guru mampu mengoperasikan komputer, karena merupakan program kerja dari kepala sekolah sehingga dalam proses belajar mengajar bisa menggunakan komputer sebagai media pembelajaran.

Selain tenaga pengajar, dalam mengatur segala administrasi sekolah tentunya kepala sekolah mempunyai staf pembantu yakni bagian tata usaha. Pada bagian tata usaha ini yang dinamakan tenaga non pengajar. Tugas dari pada bagian tata usaha ini tidak lain adalah melayani dalam hal surat menyurat kemudian menyimpan segala arsip-arsip penting sekolah dan lain sebagainya.

Untuk mengetahui jumlah tenaga pengajar yang ada di SDN Jatimulyo 3 Malang, sebagaimana hasil dari observasi peneliti maka dapat dilihat pada halaman lampiran.³⁵

5. Fasilitas Sarana dan Prasarana SDN Jatimulyo 3 Malang

Sebagai penunjang proses kegiatan belajar mengajar di sekolah maka diperlukan adanya sarana prasarana yang menunjang. Hal ini dikarenakan kegiatan belajar mengajar tidak akan sepenuhnya berhasil jika hanya

³⁵ Sumber data : Dokumentasi SDN Jatimulyo 3 Malang

mengandalkan dari seorang guru saja tanpa adanya sarana prasarana yang memadai.

SDN Jatimulyo 3 Malang memiliki berbagai macam fasilitas sarana prasarana, yang mana ini bertujuan untuk meningkatkan kualitas dari out put siswa. Dari hasil observasi peneliti didapat berbagai macam sarana prasarana, yang mana hasil observasi ini disajikan peneliti pada halaman lampiran.³⁶

B. Paparan Data

1. Sebelum Tindakan

Langkah awal dilakukan peneliti pada hari Rabu tanggal 23 Mei 2012. Peneliti melakukan observasi pada hari tersebut dengan membawa surat pengantar observasi dari fakultas Tarbiyah yang telah disediakan sebelumnya. Peneliti memasuki sekolah sekitar pukul 08.00 ketika proses belajar di sekolah tersebut sedang berlangsung. Peneliti kemudian menyampaikan maksud kedatangan kepada Bapak Wahono Adiseputro selaku kepala sekolah SDN Jatimulyo 3 pada saat itu, yaitu untuk melakukan observasi dalam penyusunan proposal tugas akhir sebagai syarat dalam mengambil gelar S-1 Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah.

Dengan izin yang diberikan oleh kepala sekolah, kemudian peneliti melakukan pertemuan dengan guru kelas V yang mana beliau juga mengajarkan sains pada kelas tersebut. Ibu Setiyarmi adalah guru yang telah lama mengajar di sekolah tersebut. Beliau juga telah banyak

³⁶ Sumber data : Dokumentasi SDN Jatimulyo 3 Malang

mengetahui karakteristik siswa kelas V karena beliau sering ditempatkan pada kelas tersebut. Peneliti kemudian melakukan observasi berkaitan dengan proses pembelajaran pada kelas tersebut. Peneliti juga mengamati tingkah laku para siswa terkait karakteristik yang akan diteliti.

Selepas proses pembelajaran berlangsung, peneliti melakukan diskusi informal guna memunculkan kedekatan dengan Ibu Setiyarmi. Peneliti juga menanyakan terkait problematika yang sering terjadi pada proses pembelajaran sains, karakteristik para siswa berdasarkan pengamatan yang dilakukan sebelumnya, persiapan sebelum mengajar serta bagaimana cara dalam mengatasi kendala dalam proses pembelajaran tersebut dilihat dari pengalaman Ibu Setiyarmi selama mengajar kelas V. Dari komunikasi dengan Ibu Setiyarmi tersebut, keterangan yang sempat terekam adalah sebagai berikut:

“Seperti yang Adik lihat tadi, anak-anak butuh penguasaan kelas yang baik. Memang ketika awal pembelajaran berlangsung, anak-anak kelihatan lebih termotivasi dalam mengikuti pelajaran. Tapi yang namanya anak-anak ya, pasti ada sifat usilnya. Dalam beberapa menit saja mereka sudah kehilangan konsentrasi. Ada yang sudah mulai berbisik-bisik dengan temannya, ada yang bermain sendiri, ada yang mengganggu temannya yang sedang menulis dan sebagainya. Memang seperti itu karakter anak kelas V Dik. Kalau *pas* memperhatikan ya memperhatikan, tapi kalau *pas* bosan pasti mencari aktivitas lain, dan parahnya itu bisa mengganggu konsentrasi teman di sekitarnya. Itu merupakan salah satu kendala yang sering saya temui selama saya mengajar di kelas V. Mengenai metode yang sering saya pakai dalam pembelajaran sains di kelas V adalah metode ceramah. Kadang dalam menghindari hilangnya konsentrasi anak seperti yang saya katakan tadi, saya menggunakan metode tanya jawab.. Tapi menurut saya kadang metode tanya jawab justru menimbulkan kendala baru. Motivasi belajar anak pada pembelajaran sains cenderung rendah ketika dilakukan pembelajaran dengan tanya jawab. Anak hanya bisa menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru, dan hanya

anak itu-itu saja. Sebagian hanya diam dan kurang respek dengan pertanyaan yang ada. Bahkan ketika mereka tidak tahu tentang apa yang ditanyakan, mereka justru tidak kritis untuk mencari. Dan kurang efektifnya dari tanya jawab mereka lebih ramai karena banyaknya siswa dalam satu kelas, yaitu sekitar 45 orang. Apakah benar atau tidak, cara yang saya gunakan dalam mengatasi kendala tersebut adalah dengan memberikan latihan-latihan soal yang lebih banyak untuk mengetahui pemahaman mereka. Karena setiap saya tanya pada mereka apakah mereka sudah paham apa yang sudah saya sampaikan, mereka menjawab sudah paham, tapi ketika saya lemparkan pertanyaan, mereka merasa kesulitan dalam menjawabnya.”³⁷

Peneliti kemudian bertanya tentang kegiatan kelompok yang pernah diberikan pada proses pembelajaran. Dari penjelasan yang disampaikan oleh Ibu Setiyarmi, didapatkan keterangan bahwa siswa kelas V lebih suka untuk diajak berkelompok. Tapi mereka kurang bisa untuk berbaur. Berikut adalah kutipan keterangan yang disampaikan oleh Ibu Setiyarmi:

“Anak-anak kelas V itu lebih senang ketika saya adakan kegiatan kelompok. Itu bisa dilihat pada pelajaran IPS yang kadang saya berikan kuis secara berkelompok. Tapi sayangnya mereka kurang bisa berbaur dengan teman-temannya. Mereka lebih suka memilih anggota kelompok sendiri dengan teman dekat mereka sendiri. Padahal perlu pemerataan dalam kegiatan kelompok seperti itu. Yang pintar tidak harus selamanya dengan yang pintar, dan sebaliknya, melainkan harus ada yang pintar dan ada yang kurang dalam satu kelompok tersebut”³⁸

Usai menanyakan tentang kegiatan kelompok, peneliti menanyakan tentang penggunaan metode eksperimen sains di kelas V

³⁷ Wawancara dengan Ibu Setiyarmi, guru kelas V SDN Jatimulyo 3 Malang, tanggal 23 Mei 2013 di SDN Jatimulyo 3 Malang

³⁸ Wawancara dengan Ibu Setiyarmi, guru kelas V SDN Jatimulyo 3 Malang, tanggal 23 Mei 2013 di SDN Jatimulyo 3 Malang

SDN Jatimulyo 3 yang ternyata metode tersebut jarang digunakan dalam pembelajaran. Berikut keterangan beliau:

“Untuk metode eksperimen saya jarang menggunakannya di kelas V. Karena eksperimen kan biasanya digunakan dengan berkelompok. Nah, kendalanya seperti yang saya katakan tadi. Mereka kurang bisa berbaur. Dan kadang untuk membentuk kelompok menghabiskan banyak waktu. Kalau memang akan dibentuk kelompok, harus dibentuk sebelumnya.”³⁹

Mendengar keterangan tersebut, maka peneliti menarik kesimpulan awal bahwa siswa kelas V masih belajar dalam metode yang monoton, atau kelas masih didominasi guru tanpa adanya keaktifan siswa yang berdampak pada motivasi belajarnya, bahkan prestasinya.

Untuk memperlancar penelitian yang akan dilakukan, pada tanggal 8 April 2013 peneliti membuat surat pengantar penelitian dari fakultas Tarbiyah dengan tujuan Dinas Pendidikan Kota Malang guna memperoleh rekomendasi melakukan penelitian di sekolah yang bersangkutan. Setelah itu peneliti mengantarkan surat tersebut.

Peneliti kemudian mempersiapkan perangkat dan media pembelajaran yang akan disampaikan pada kegiatan pra tindakan. Pada tanggal 12 April 2013, peneliti kembali melakukan pertemuan dengan Ibu Setiyarmi untuk membahas persiapan perangkat dan media pembelajaran. Setelah jam pelajaran sains tiba, guru beserta peneliti memasuki kelas yang dituju.

³⁹ Wawancara dengan Ibu Setiyarmi, guru kelas V SDN Jatimulyo 3 Malang, tanggal 23 Mei 2013 di SDN Jatimulyo 3 Malang

Mengacu pada model penelitian tindakan kelas menurut Elliot, maka tahap-tahap dalam siklus penelitian adalah sebagai berikut:

1. Pre test

a. Rancangan Pre Test

Pada tanggal 10 April 2013, peneliti mempersiapkan beberapa perangkat yang digunakan dalam proses pembelajaran, antara lain:

- 1) Menyiapkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) berdasarkan silabus yang ada.
- 2) Menyiapkan materi sains yang akan disampaikan, yaitu tentang fotosintesis dan respirasi tumbuhan.
- 3) Menyiapkan sumber-sumber dan media belajar, seperti buku paket sains dan Lembar Kerja Siswa.
- 4) Menyiapkan soal pre tes individu yang terdiri dari 10 butir soal pilihan ganda dan 5 butir soal uraian. Untuk bentuk soal, bisa dilihat lebih lanjut pada lampiran.

Ketika proses pembelajaran pra tindakan berlangsung, guru mengoptimalkan papan tulis sebagai media pembelajaran.

b. Pelaksanaan Pre test

Seperti yang telah dijelaskan sebelumnya, peneliti melakukan pertemuan dengan Ibu Setiyarmi pada tanggal 12 April 2013, untuk membahas perangkat dan media pembelajaran. Kemudian, peneliti mulai mengamati pembelajaran hari itu yang dengan durasi waktu

70 menit. Adapun kegiatan pembelajaran tersebut diuraikan sebagai berikut:

- 1) Pada kegiatan awal, guru memberikan motivasi, *brainstorming* dan beberapa pertanyaan stimulus.
- 2) Pada kegiatan inti, guru memberikan penjelasan tentang fotosintesis dan unsur-unsur yang termasuk di dalamnya, kemudian guru mengadakan tanya jawab yang dikemas dalam kuis untuk selanjutnya diberikan pada siswa.
- 3) Pada kegiatan akhir, guru memberikan latihan soal individu yang digunakan sebagai soal pre test, dengan jumlah total soal 15 butir.

c. Observasi dan Hasil Pre Test

Observasi dilakukan selama pembelajaran sains berlangsung.

Gambaran observasi yang dilakukan oleh peneliti adalah sebagai berikut:

Peneliti memasuki gerbang sekolah pada pukul 07.15. pada saat itu kegiatan belajar pada jam pelajaran pertama sedang berlangsung. Peneliti kemudian memasuki ruang kepala sekolah untuk meminta izin. Setelah mendapat izin, peneliti kemudian memasuki ruang guru yang hanya terdapat 2 orang guru di tempat tersebut, yaitu Ibu Susi Januarti dan Ibu Setiyarmi. Peneliti kemudian menemui guru kelas V yang bersangkutan, yaitu Ibu Setiyarmi dan meminta izin untuk memasuki kelas pada jam kedua mata pelajaran sains, karena saat itu pada jam pertama, siswa kelas V sedang berlangsung pelajaran Penjaskes di lapangan.⁴⁰

⁴⁰ Observasi, Rabu tanggal 10 April 2013 di SDN Jatimulyo 3 Malang

Setelah memasuki jam kedua guru bersama-sama dengan peneliti memasuki kelas yang dituju yang mana terletak di samping halaman sekolah dan diapit oleh kelas IV dan VI. Berikut pengamatan yang telah terekam oleh peneliti ketika memasuki kelas V:

Beberapa anak-anak tampak sibuk mempersiapkan diri untuk mengikuti pelajaran. Sebagian dari mereka ada yang masih baru datang dari kamar mandi, sebagian ada yang masih melipat seragam olahraga mereka, dan hanya beberapa yang berusaha menghilangkan dahaga mereka selepas pelajaran penjaskes yang baru mereka lalui. Mereka kemudian bergegas menduduki tempat duduk masing-masing setelah melihat saya dan Ibu Setiyarmi menduduki kursi guru. Setelah semua siswa terlihat telah siap menerima pelajaran, Ibu Setiyarmi memulai pelajaran dengan memberikan salam. Terlihat dari mereka sebagian ada yang berbisik-bisik dengan teman sebangkunya, ada yang senyum-senyum dan beberapa siswa terlihat bingung dengan kehadiran saya di kelas tersebut. Ibu Setiyarmi kemudian memberikan saya kesempatan untuk memperkenalkan diri sebelum pelajaran dimulai. Terlihat dari mereka begitu senang ketika saya memperkenalkan diri. “Assalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh. Apa kabar anak-anak?”. Mereka menjawab “Walaikumsalam warahmatullahi wabarakatuh. Baik, Kak. Capek, Kak.” Lalu saya melanjutkan, “Kenapa kok capek? Baru olahraga ya? Ada yang sudah kenal dengan kakak?”. Mereka ada yang menjawab sudah dan ada yang belum. “Nama kakak Yassinta Noor Nafi’ah, kalian bisa memanggil Kak Sinta atau Bu Sinta. Kakak di sini akan membantu Ibu Setiyarmi mengajar pelajaran sains. Kalian senang tidak Kakak ada di sini?”. Mereka pun menjawab serempak, “Senang, Kak”.⁴¹

Setelah berlangsungnya proses perkenalan, pembelajaran dimulai dengan pemberian motivasi dan *brainstorming* yang dilakukan oleh Ibu Setiyarmi. Mereka tampak antusias dalam

⁴¹ Observasi, Rabu tanggal 10 April 2013 di SDN Jatimulyo 3 Malang

mengikuti permainan ‘konsentrasi dimulai’ yang berlangsung beberapa saat. Untuk kemudian guru memberikan pertanyaan mengenai klorofil dan materi fotosintesis pada siswa dengan menggunakan metode ceramah.

Pada menit-menit pertama, mereka masih tampak menyimak apa yang dijelaskan oleh guru. Tetapi sekitar 20 menit kemudian, anak-anak tampak mulai sibuk dengan aktifitas mereka sendiri. Sebagian dari mereka ada yang mulai berbisik-bisik sambil tertawa dengan teman sebangkunya, menjahili teman di depannya atau di belakangnya, mulai mengeluarkan mainan, mengantuk dan sebagainya. Padahal sebagian lagi dari mereka masih mendengarkan penjelasan guru. Sehingga hal tersebut membuat kegiatan pembelajaran menjadi tidak efektif.⁴²

Pada pukul 10.15 guru melakukan tanya jawab dengan para siswa tentang materi yang telah disampaikan pada menit-menit sebelumnya. Terlihat beberapa siswa aktif dalam menjawab pertanyaan-pertanyaan, tetapi sebagian hanya diam melihat teman-temannya yang bisa menjawab. Selanjutnya guru memberikan lembaran soal kepada siswa satu per satu. Siswa harus mengerjakan soal tersebut selama 15 menit kemudian mengumpulkannya pada guru.

⁴² Observasi, Rabu tanggal 10 April 2013 di SDN Jatimulyo 3 Malang

Adapun hasil pre test tersebut adalah sebagai berikut:

Tabel 4.1. Hasil Evaluasi pada Tahap Pre Test

No	Nilai	Frekuensi	Persen
1.	$70 >$	14	37,8 %
2.	≥ 70	23	62,2 %
Jumlah		37	100 %

Tabel 4.2 Rekapitulasi Hasil Pre Tes

No	Uraian	Hasil Pre Tes
1	Nilai rata-rata pekerjaan siswa	71 %
2	Jumlah siswa yang tuntas belajar	23
3	Persentase ketuntasan belajar	62,2 %

Dari tabel di atas dapat dijelaskan bahwa pada kegiatan pre test dengan menerapkan metode pembelajaran konvensional diperoleh nilai rata-rata pekerjaan siswa adalah 71% dan ketuntasan belajar mencapai 62,2% atau ada 23 siswa dari 37 siswa yang sudah tuntas belajar. Hasil tersebut menunjukkan bahwa secara klasikal siswa belum tuntas belajar, karena siswa yang memperoleh nilai ≥ 70 hanya sebesar 62,2% lebih kecil dari presentase ketuntasan yang dikehendaki. Hal ini disebabkan karena kurangnya motivasi siswa pada proses pembelajaran karena pembelajaran masih bersifat monoton, pasif dan kurang komunikatif. Dengan

adanya perbaikan metode pada pertemuan selanjutnya, diharapkan motivasi siswa lebih tinggi, sehingga hasil evaluasi yang mereka dapatkan juga akan meningkat.

d. Refleksi Pre Test

Berdasarkan keseluruhan pelaksanaan pre test yang meliputi perencanaan, tindakan dan observasi dikatakan belum sesuai dengan rencana seluruhnya. Setelah diadakan evaluasi terhadap rencana, proses dan hasil tindakan dapat disimpulkan bahwa pre test perlu diperbaiki atau ditindak lanjuti. Hal ini terbukti dari presentase ketuntasan belajar secara klasikal yang masih di bawah standar ketuntasan yaitu sebesar 62,2 %.

2. Proses Tindakan

a. Siklus I

Siklus I dilaksanakan selama dua kali pertemuan, yaitu tanggal 17 April 2013 dan 19 April 2013.

1) Perencanaan Siklus I

Langkah pertama yang dilakukan peneliti dalam melaksanakan siklus I adalah dalam hal perencanaan, meliputi:

- a) Penyusunan perangkat pembelajaran (silabus dan RPP)
- b) Menyiapkan materi sains tentang fotosintesis dan respirasi tumbuhan

- c) Menyiapkan media dan sumber belajar, seperti buku penunjang dan sebagainya.
- d) Mempersiapkan alat dan bahan yang digunakan dalam kegiatan eksperimen, seperti, corong, tumbuhan air, dan sebagainya.

2) Pelaksanaan Tindakan Siklus I

Kegiatan pembelajaran pada siklus pertama dilaksanakan pada hari Rabu dan Jumat tanggal 17 dan 19 April 2013 berlangsung masing-masing selama 2 x 35 menit (70 menit).

Adapun indikator yang harus dicapai dalam pelaksanaan siklus ini antara lain:

- a) Menjelaskan pengertian fotosintesis
- b) Menyebutkan unsur-unsur fotosintesis
- c) Menjelaskan proses fotosintesis
- d) Mempraktekkan tumbuhan hijau bernapas dan membuat makanan.

Pelaksanaan dalam siklus I ini adalah sebagai berikut:

Hari Rabu pukul 07.00. Suasana di halaman sekolah tampak ramai. Terlihat semua siswa dari kelas I-VI sedang mengikuti senam ceria pagi. Beberapa siswa perempuan dari kelas VI tampak berjejer di teras kelas IV-VI, mencoba menjadi instruktur pada senam tersebut, sedangkan siswa yang lain berbaris dengan rapi di belakang mereka dan menirukan gerakan mereka ketika musik dinyalakan. Mereka tampak bergembira mengikuti kegiatan tersebut. Para guru pun tampak berdiri mengawasi siswa-siswi kelas mereka masing-masing

sambil sesekali menirukan gerakan senam. Satu jam berlalu. Para siswa tampak menyalami guru kelasnya masing-masing sebelum mulai memasuki ruang kelas.⁴³

Suasana di dalam kelas V tampak bersih. Para siswa memasuki ruangan dengan tertib. Pada jam pelajaran pertama, siswa masih menerima pelajaran matematika. Sehingga, peneliti pun baru mulai memasuki ruang kelas pada jam pelajaran ketiga. Saat jam pelajaran pertama dan kedua sedang berlangsung, peneliti memasuki laboratorium untuk menyiapkan alat-alat eksperimen, seperti corong, gelas kimia, penjepit, dan lain sebagainya. Setelah jam pelajaran ketiga tiba, peneliti bergegas memasuki ruang kelas V dengan membawa peralatan dan bahan-bahan yang telah disiapkan.

Di dalam kelas, sebelum peneliti memasuki ruangan, siswa tampak ramai. Sebagian besar dari mereka sedang berbincang-bincang. Ketika peneliti memasuki ruangan, beberapa dari siswa tampak memperhatikan apa yang dibawa oleh peneliti. Kadang mereka bertanya ‘Kak, itu apa, Kak? Itu buat apa, Kak?’ dengan ekspresi rasa ingin tahu.⁴⁴

Pelajaran pun dimulai. Berikut uraian kegiatan pembelajaran pada siklus I:

- a) Pada kegiatan awal, guru memulai pelajaran dengan salam dan memberikan sedikit motivasi pada mereka. Guru kemudian memberikan informasi tentang tujuan pembelajaran dan indikator yang akan dicapai dalam

⁴³ Observasi, Rabu tanggal 17 April 2013 di SDN Jatimulyo 3 Malang

⁴⁴ Observasi, Rabu tanggal 17 April 2013 di SDN Jatimulyo 3 Malang

kegiatan pembelajaran tersebut. Kemudian guru memberikan pertanyaan sebagai stimulus pada mereka sekaligus untuk mengingat pelajaran pada pertemuan sebelumnya.

- b) Pada kegiatan inti pertemuan pertama, guru menjelaskan tentang langkah-langkah eksperimen yang akan dilakukan, kemudian membagi kelompok dalam kelas tersebut menjadi 5 kelompok. Guru meminta masing-masing kelompok untuk memberi nama kelompok masing-masing.

“Anak-anak, coba kalian perhatikan Ibu sebentar ya. Ada yang tahu kenapa hari ini Kak Sinta membantu Ibu membawa peralatan ini? (Tidak, Bu). Karena hari ini kita akan melakukan eksperimen atau percobaan. Bagaimana caranya? Coba semuanya perhatikan Ibu di sini. Bila Ibu sudah menyampaikannya sekarang, nanti Ibu tidak akan mengulangnya lagi. Sudah siap? (Sebentar, Bu. Siap, Bu). Setelah ini kalian harus duduk pada kelompok masing-masing sesuai kelompok yang Ibu sebutkan tadi. Kemudian ambil gelas yang sudah disediakan di meja Ibu ini, tiap kelompok 1 gelas. Selain itu kalian juga ambil corong tiap kelompok 1 corong. Nah, yang dibawa Kak Sinta itu namanya *hydrilla sp.* itu tanaman yang akan kita buat percobaan nanti. Setelah nanti setiap kelompok mendapat gelas dan corong, kelompok 1, 2 dan 3 berada di luar kelas. Sedangkan kelompok 4 dan 5 tetap berada di dalam kelas. Nanti Ibu akan membagikan tanaman kepada tiap-tiap kelompok. Sudah mengerti kalian? (Sudah, Bu). Nah, sekarang mulai lakukan apa yang sudah Ibu jelaskan tadi.”⁴⁵

⁴⁵ Observasi, Rabu tanggal 17 April 2013 di SDN Jatimulyo 3 Malang

Kegiatan pembelajaran berjalan sesuai rencana pelaksanaan pembelajaran. Guru mengawasi kerja para siswa sambil sesekali memberikan petunjuk pada mereka yang kurang mengerti. Sebagian siswa begitu antusias mengikuti alur kegiatan eksperimen, tapi ada juga yang kurang ada sifat bekerjasama dengan kelompoknya.

Tiap-tiap kelompok kemudian mengisi air pada gelas yang disediakan sekitar setengah gelas, kemudian meletakkan tumbuhan air (*hydrilla sp.*) pada air dan menutupnya dengan menggunakan corong. Setelah itu kelompok 1, 2, dan 3 yang telah mendapat tugas melakukan eksperimen di luar kelas meletakkan gelas tersebut di halaman sekolah. Sedangkan kelompok 4 dan 5 yang mendapatkan tugas di dalam kelas harus meletakkan gelasnya di dalam kelas (tidak terkena sinar matahari). Setelah beberapa menit, mereka harus mengamati apa yang terjadi dalam gelas tersebut, kemudian menuliskannya pada selembar kertas. Setelah eksperimen selesai, tiap-tiap kelompok membersihkan alat dan sisa-sisa eksperimen.

c) Pada kegiatan inti pertemuan kedua, guru kembali menjelaskan tentang langkah-langkah eksperimen kedua tentang fotosintesis. Pada pertemuan sebelumnya, guru telah membagikan *aluminium foil* dan meminta siswa untuk membawa tanaman dari tempat tinggal masing-masing. Pada pembelajaran hari itu, tampak tiap-tiap kelompok telah membawa sebuah tanaman yang telah ditutup sebagian daunnya (pada pagi hari) dengan *aluminium foil*. Setelah itu guru meminta siswa untuk merapikan aluminium foil yang menutupi sebagian daun tersebut. Dari kegiatan tersebut, guru memperhatikan siswa dalam tiap-tiap kelompok dan menilai sikap serta motivasi dari masing-masing siswa meliputi aspek penguasaan konsep, kerjasama dan partisipasi.

Setelah itu, siswa memetik 1-2 daun dan melepaskan *aluminium foil*. Dengan bantuan guru, tiap-tiap kelompok kemudian merebusnya dengan menggunakan alcohol untuk menghilangkan klorofil. Setelah agak pucat, daun dicuci dengan hati dan ditetesi dengan obat antiseptik (betadine).

Siswa kemudian mencatat hasil eksperimen pada selembar kertas dan siswa yang lain mencuci serta membersihkan bekas-bekas eksperimen.

d) Pada kegiatan akhir, siswa bersama-sama dengan guru menyimpulkan pembelajaran hari itu berdasarkan pengamatan yang telah dilakukan pada pertemuan tersebut dan pertemuan sebelumnya. Guru juga memberikan pengetahuan terkait materi respirasi, tumbuhan hijau dan fotosintesis.

3) Observasi dan Hasil Tindakan Siklus I

Observasi pada siklus I dilakukan pada hari di mana siklus berlangsung, yaitu hari Rabu dan Jumat tanggal 17 dan 19 April 2013 dengan durasi waktu masing-masing pertemuan 70 menit (2 jam pelajaran).

Kegiatan pembelajaran tampak berjalan sesuai dengan rencana pelaksanaan pembelajaran. Antusiasme siswa dalam mengikuti alur pembelajaran tampak berbeda dengan pembelajaran dengan metode konvensional. Mereka lebih bersemangat dalam mengikuti kegiatan eksperimen, karena mereka merasa lebih menyenangkan dan aktif terlibat dalam kegiatan pembelajaran tersebut. Mereka bisa melakukan sendiri dan membuktikan apa yang terjadi dalam proses respirasi dan fotosintesis tumbuhan hijau, bukan sekedar berpikir secara abstrak yang selama ini mereka dapatkan.

Namun sesuai dengan karakter masing-masing siswa yang berbeda, terlihat ada kendala dalam pelaksanaan

pembelajaran siklus I. Kendala tersebut sebagian siswa terlalu menikmati suasana, sehingga mereka malah bermain-main dengan bahan yang disediakan. Misalnya ketika salah satu dari tiap-tiap kelompok diminta untuk mengambil air, mereka justru menghabiskan waktu dengan bermain air. Selain itu mungkin mereka masih merasa asing dengan kegiatan tersebut. Terkadang mereka masih menanyakan langkah selanjutnya padahal, langkah eksperimen telah dijelaskan di awal pertemuan. Kendala berikutnya adalah sebagian dari mereka ada beberapa dari siswa yang kurang aktif dalam mengikuti eksperimen, terlihat dari mereka tidak bersedia jika diminta untuk mengerjakan tugas yang agak berat dan membutuhkan pikiran. Mereka lebih suka melakukan tugas ringan seperti mengambil air dari kran dan sebagainya.

Sesuai dengan langkah pembelajaran, telah disebutkan bahwa aspek penilaian dalam kegiatan eksperimen ini meliputi tiga aspek, antara lain, penguasaan konsep, kerjasama, dan partisipasi. Adapun hasil dari kegiatan siklus ini dapat diuraikan dalam tabel berikut ini:

Tabel 4.3 Tabel Frekuensi Penilaian Kerja Siswa Siklus I

No	Nilai	Frekuensi	Persen
1.	60	16	40 %
2.	66	7	17,5 %

3	73	8	20 %
4	80	9	22,5 %
Jumlah		40	100 %

4) Penilaian Siklus I

Berdasarkan pembelajaran dan hasil evaluasi yang telah diambil, dapat ditarik kesimpulan bahwa pelaksanaan siklus I kurang berjalan dengan maksimal. Beberapa hal perlu diperbaiki, meliputi motivasi yang kurang pada siswa kelas V, sehingga sebagian dari mereka masih kurang antusias dalam mengikuti alur eksperimen. Solusi yang diambil peneliti dalam menyikapi kendala ini adalah perlu adanya motivasi yang lebih banyak untuk meningkatkan keaktifan siswa, terutama siswa yang malas untuk mengerjakan kegiatan yang perlu kerja keras dan pikiran.

Kendala yang lain adalah sebagian dari anggota kelompok yang masih merasa bingung dengan alur kegiatan eksperimen, padahal langkah kegiatan eksperimen telah dijelaskan di awal pertemuan. Dengan demikian, upaya yang harus dilakukan oleh peneliti pada siklus selanjutnya dalam memperbaiki proses pembelajaran adalah dengan menyampaikan langkah eksperimen yang akan dilakukan pada

awal pertemuan, selain itu guru hendaknya memberikan langkah-langkah tersebut secara tertulis dan dikemas dengan menarik, sehingga bila ada anggota kelompok yang masih bingung dengan langkah eksperimen, mereka bisa melihat panduan dan bertanya pada teman kelompoknya. Selain mempermudah dan membuat siswa lebih aktif, hal tersebut juga akan memunculkan komunikasi antar anggota kelompok dan menghasilkan interaksi positif.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti kepada guru kelas V dapat dipaparkan sebagai berikut:

“Bagaimana menurut Anda, Bu. Apakah anak-anak sudah termotivasi atau antusias dalam mengikuti pembelajaran dengan menggunakan metode eksperimen?”

“Dilihat dari kondisi siswa tadi, anak-anak tampak lebih bersemangat daripada sebelumnya. Tapi seperti yang Adik lihat tadi, mereka ada yang masih sibuk dengan aktivitas mereka sendiri. Kecenderungan anak-anak yang kadang malas atau hanya ingin mengerjakan pembagian tugas yang ringan saja mungkin sebabnya. Mungkin juga itu karena saya dalam memberi instruksi tadi kurang jelas ya kepada mereka. Sehingga mereka masih bingung apa yang harus dilakukan selanjutnya. Padahal di awal pertemuan, mereka terlihat senang ketika akan melakukan pembelajaran yang berbeda dengan pertemuan-pertemuan sebelumnya. Mereka jadi banyak bertanya lagi kepada gurunya, sehingga pelajaran malah menjadi lebih ramai. Perlu ada penegasan juga agar mereka memaksimalkan kelompok mereka, bukan gurunya lagi. Agar mereka melakukan kegiatan dengan lebih maksimal.”⁴⁶

⁴⁶ Hasil wawancara dengan Ibu Setiyarmi selaku guru kelas V SDN Jatimulyo 3 Malang pada tanggal 19 April 2013 di SDN Jatimulyo 3 Malang

Nilai yang didapatkan oleh peneliti dalam melaksanakan siklus I, rata-rata nilai yang diperoleh siswa adalah di bawah nilai KKM. Hal ini bisa terlihat juga pada lembar penilaian sikap dan keaktifan siswa dalam mengikuti pembelajaran. Hal ini juga membuktikan bahwa siswa kelas V kurang bisa untuk diajak belajar secara kooperatif. Kisaran nilai pada penilaian kelompok antara 100 – 90 sangat baik, 89 – 80 baik, 79 – 70 cukup, dan jika nilai yang kurang dari 70 dianggap kurang. Berdasarkan tabel frekuensi penilaian kerja siswa siklus I dan lembar penilaian sikap dan keaktifan siswa maka dapat disimpulkan bahwa kerja sama antar siswa dalam kelompok masih kurang. Kurang adanya keberanian untuk menyampaikan pendapat dalam kelompok sehingga interaksi dalam kelompok tersebut juga perlu ditingkatkan.

b. Siklus II

Siklus II dilaksanakan dua kali pertemuan juga, yaitu tanggal 24 April 2013 dan 26 April 2013.

1) Perencanaan Siklus II

Seperti yang dilakukan pada siklus I, proses perencanaan yang dilakukan oleh peneliti sebelum dilaksanakannya pelaksanaan siklus II antara lain:

- a) Penyusunan perangkat pembelajaran (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Siklus II) yang dikonsultasikan dengan guru kelas kelas terkait.
- b) Menyiapkan media dan sumber pembelajaran, serta alat-alat dan bahan yang digunakan untuk eksperimen.
- c) Menyiapkan materi sains tentang fotosintesis dan respirasi .
- d) Reward untuk kelompok yang paling aktif.

2) Pelaksanaan Siklus II

Kegiatan pembelajaran siklus II dilaksanakan hari Rabu dan Jumat tanggal 24 dan 27 April 2013 selama masing-masing pertemuan 70 menit (2 jam pelajaran). Adapun indikator yang akan dicapai dalam pertemuan pertama dan kedua siklus II ini antara lain:

- a) Menjelaskan pengertian fotosintesis
- b) Menyebutkan unsur-unsur fotosintesis
- c) Menjelaskan proses fotosintesis
- d) Mempraktekkan tumbuhan hijau bernapas dan membuat makanan

Pelaksanaan tindakan siklus II ini dapat diuraikan sebagai berikut:

- a) Pada kegiatan awal, dimulai dengan mengucapkan salam dan pemberian motivasi pada siswa. Kemudian guru mencoba mengajak siswa mengingat kegiatan kelompok

pada pertemuan sebelumnya. Kemudian siswa kembali mempersiapkan diri untuk mengikuti kegiatan eksperimen.

- b) Pada kegiatan inti dimulai dengan bergabungnya siswa-siswa menurut kelompok masing-masing sesuai dengan pertemuan sebelumnya. Kemudian guru kembali memberikan petunjuk dalam melakukan eksperimen.

“Anak-anak, hari ini Ibu akan mengajak kalian kembali melakukan eksperimen seperti yang kalian lakukan pada hari Rabu dan Jumat minggu lalu. Apakah kalian masih ingat langkah-langkahnya kemarin? (Masih, Bu/ Lupa, Bu). Baik, biar kalian lebih ingat lagi Ibu jelaskan sekali lagi. Nanti kalau kalian lupa, kalian bisa melihat pada kertas ini. Di sini sudah dituliskan langkah-langkah eksperimen yang kalian lakukan kemarin. Jadi kalau kalian masih bingung atau lupa kalian bisa melihat kertas ini atau menanyakan pada teman satu kelompok. Sudah mengerti? (Iya, Bu). Baik, kalian bisa memulai eksperimen mulai dari sekarang.”⁴⁷

Guru melihat proses kerja tiap-tiap kelompok dalam melakukan eksperimen disertai dengan pemberian motivasi agar semangat siswa tidak menurun. Seusai pelaksanaan eksperimen berlangsung, siswa membersihkan alat-alat dan bekas eksperimen.

- c) Kegiatan inti pertemuan kedua hampir sama dengan pertemuan sebelumnya. Hanya saja pada pertemuan ini, guru membangkitkan motivasi siswa melalui kuis yang

⁴⁷ Observasi, Rabu tanggal 24 April 2013 di SDN Jatimulyo 3 Malang

dikemas dalam permainan cerdas cermat secara berkelompok. Tidak lupa guru menyampaikan kelompok siapa yang paling aktif menjawab pertanyaan akan menambah skor kegiatan eksperimen. Dan kelompok yang paling banyak skornya adalah kelompok yang paling unggul. Sebelum guru menjelaskan aturan permainan, siswa diminta untuk menempati tempat duduk sesuai dengan kelompok masing-masing.

Setelah berjalannya kegiatan kuis berkelompok, guru kemudian membagikan lembar petunjuk eksperimen. Kemudian guru meminta tiap-tiap kelompok untuk mengeluarkan tugas yang telah diberikan sebelumnya, yaitu tanaman yang dibawa dari tempat tinggal masing-masing sebagian daunnya sudah ditutup dengan *aluminium foil*. Siswa kemudian merapikan aluminium foil yang telah menutupi daun.

Tak lupa guru memberikan motivasi pada tiap-tiap kelompok agar mereka semangat para siswa tidak turun dan mereka bisa bekerjasama dengan baik dengan tugas yang merata pada setiap anggota kelompok. Guru juga mengingatkan pada siswa agar berhati-hati dalam penggunaan alat khususnya alat pembakar dan alcohol.

Setelah proses pemetikan daun, perebusan dalam alcohol, pembersihan daun dan penetesan menggunakan betadine selesai, guru kemudian menilai kinerja siswa terkait pada keterampilan proses merapikan dan membersihkan alat.

- d) Pertemuan II siklus II diakhiri dengan pengumuman kelompok terbaik yang mana adalah kelompok yang paling aktif menjawab pertanyaan dari guru sekaligus aktif dalam kegiatan eksperimen dan memenuhi tiga aspek penilaian dari guru, meliputi penguasaan konsep, kerjasama dan partisipasi. Siswa juga mengerjakan latihan soal individu yang kemudian digunakan sebagai nilai post test. Kelompok terbaik dalam hal ini adalah kelompok II (kelompok Jannah), yang kemudian guru memberikan tiap-tiap anggota kelompok reward sebagai bentuk apresiasi untuk menambah motivasi pada siswa, untuk kelompok II sendiri pada khususnya dan seluruh siswa kelas V pada umumnya. Kegiatan kemudian dilanjutkan dengan menyimpulkan pembelajaran hari tersebut dan salam penutup.

3) Observasi dan Hasil Tindakan Siklus II

Observasi pada pertemuan kedua siklus II dilaksanakan selama pembelajaran berlangsung, yaitu pada hari Rabu dan Jumat pada tanggal 24 dan 27 April 2013.

Dalam pengamatan peneliti, pelaksanaan pembelajaran siklus II sudah berjalan dengan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran, dengan kondisi siswa lebih termotivasi. Hasil observasi yang didapatkan oleh peneliti dapat diuraikan sebagai berikut:

Ketika pembelajaran dimulai, para siswa dalam kelas V tampak seperti biasanya. Beberapa dari siswa masih terlihat bercengkrama dengan teman sebangku, di belakang atau di depan mereka. Guru memulai pelajaran. Siswa mulai memperhatikan guru. Bahkan ketika guru memulai untuk memberikan kuis berkelompok dan mengatakan bahwa nilai kuis untuk ditambahkan dalam nilai kegiatan eksperimen, mereka tampak antusias. Mereka juga terlihat lebih termotivasi ketika guru mengatakan akan memberikan hadiah untuk kelompok terbaik. Langkah kegiatan eksperimen tampak sama dengan pertemuan sebelumnya, tetapi dilihat dari keantusiasan siswa dalam melakukan tahap-tahapnya sangatlah berbeda dengan pertemuan sebelumnya. Mereka tampak lebih aktif, terlebih ketika guru memberikan motivasi pada tiap-tiap kelompok. Mereka terlihat bersemangat dan bisa bekerjasama dengan baik.⁴⁸

Ketika berlangsungnya kegiatan eksperimen, guru menilai kinerja siswa seperti pada siklus sebelumnya, meliputi penguasaan konsep, kerja sama dan partisipasi. Adapun hasil yang didapat dari penilaian tersebut dapat diuraikan pada lembar penilaian sikap dan keaktifan yang terlampir atau tabel frekuensi penilaian kerja siswa` siklus II sebagai berikut:

Tabel 4.4. Hasil Evaluasi pada Tahap Post Test

⁴⁸ Observasi, Rabu tanggal 24 April 2013 di SDN Jatimulyo 3 Malang

No	Nilai	Frekuensi	Persen
1.	70 >	1	97,2 %
2.	≥ 70	36	2,8 %
Jumlah		37	100 %

Tabel 4.5 Rekapitulasi Hasil Post Test

No	Uraian	Hasil Pre Tes
1	Nilai rata-rata pekerjaan siswa	86 %
2	Jumlah siswa yang tuntas belajar	23
3	Persentase ketuntasan belajar	97,2 %

Tabel 4.6 Tabel Frekuensi Penilaian Kerja Siswa Siklus II

No	Nilai	Frekuensi	Persen
1.	80	7	17,5 %
2.	87	8	20 %
3	93	16	40 %
4	100	9	22,5 %
Jumlah		40	100 %

Dari tabel di atas dapat dijelaskan bahwa pelaksanaan pembelajaran siklus II dengan menggunakan metode eksperimen

cukup efektif diterapkan di kelas tersebut. Pasalnya, dengan menggunakan metode eksperimen, diperoleh nilai rata-rata prestasi belajar siswa adalah 86% dan ketuntasan belajar mencapai 97,2% dengan kata lain 36 dari 37 siswa dalam satu kelas sudah tuntas belajar. Sedangkan tabel 4.6 menjelaskan bahwa rata-rata nilai 100% atau seluruh siswa yang berjumlah 42 siswa kecuali yang tidak hadir pada saat itu sudah tuntas dalam pembelajaran dilihat dari penilaian sikap dan keaktifan. Siklus ini juga dikatakan berhasil dilihat dari upaya guru dalam mengajar yang telah sesuai dengan Perencanaan Pembelajaran yang menerapkan metode eksperimen dalam pelaksanaannya. Tabel frekuensi 4.6 tersebut juga membuktikan bahwa para siswa telah aktif dalam proses pembelajaran, dilihat dari aspek kerja sama dan partisipasi mereka yang telah memenuhi KKM.

4) Penilaian Tindakan Siklus II

Berdasarkan keseluruhan tindakan siklus kedua yang meliputi perencanaan, tindakan, dan observasi dikatakan, siklus ini dikatakan sudah sesuai dengan rencana seluruhnya. Setelah diadakan evaluasi terhadap rencana, pelaksanaan dan hasil tindakan, dapat disimpulkan bahwa siklus kedua telah berhasil.

Setelah observasi dari pelaksanaan tindakan siklus II, ternyata motivasi belajar siswa sudah meningkat dengan cukup

baik, karena itu dapat disimpulkan bahwa pelaksanaan siklus II ini sudah berjalan lancar, tingkat minat dan keinginan siswa dalam mengikuti proses pembelajaran sudah mulai meningkat. Hal ini terlihat dari semangat siswa dalam mengikuti kegiatan pembelajaran yang cukup besar, semangat siswa dalam mengikuti alur eksperimen dan usaha keras mereka untuk bekerja sama, serta rasa ingin tahu yang tinggi yang mendorong mereka untuk berinteraksi pada kelompoknya. Penerapan metode eksperimen pada siklus II telah berhasil dengan baik. Metode eksperimen sains terbukti dapat meningkatkan motivasi belajar dan mengoptimalkan proses pembelajaran sains khususnya materi fotosintesis dan respirasi tumbuhan siswa kelas V SDN Jatimulyo 3 Malang.

Adapun indikator keberhasilan penerapan metode eksperimen ini dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Pada saat proses pembelajaran dengan metode eksperimen siswa terlihat lebih antusias dalam melakukan langkah-langkah eksperimen.
2. Siswa terlihat lebih aktif dalam berinteraksi dengan kelompoknya.
3. Minat dan motivasi belajar siswa nampak meningkat dilihat lembar penilaian sikap dan keaktifan dari mulai siklus I sampai siklus II.

4. Kendala siswa dalam mengikuti langkah-langkah eksperimen sudah berkurang.
5. Untuk tindakan selanjutnya adalah memaksimalkan dan mempertahankan apa yang telah ada dengan tujuan agar pada pelaksanaan proses belajar mengajar selanjutnya penerapan pembelajaran dengan menggunakan metode eksperimen dalam upaya meningkatkan proses belajar mengajar sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai.

Berdasarkan hasil wawancara yang disampaikan peneliti kepada Ibu Setiyarmi pada pelaksanaan siklus II dapat diuraikan sebagai berikut:

“Perubahan tingkah laku siswa sangat terlihat ya hari ini dibandingkan dengan pertemuan yang lalu. Anak-anak katakanlah sangat menikmati tahap-tahap eksperimen. Dengan bantuan media penunjang eksperimen yang diberikan tadi, seakan mereka sangat terbantu. Serta diimbangi dengan penyampaian perintah yang jelas dan pemberian motivasi yang lebih besar kepada tiap-tiap kelompok, menyebabkan mereka lebih semangat dalam melakukannya. Anak-anak yang tadinya agak *ndableg* seperti Gilang dan teman-temannya tadi ya, menjadi bisa menyalurkan keusilan mereka dalam bentuk kerja sama yang baik di dalam kelompoknya.”⁴⁹

Ketika peneliti menanyakan tentang kendala apa yang dialami guru selama menerapkan proses eksperimen siklus II dan apakah ada perbedaan yang signifikan antara proses belajar

⁴⁹ Hasil wawancara dengan Ibu Setiyarmi selaku guru kelas V SDN Jatimulyo 3 Malang pada tanggal 27 April 2013 di SDN Jatimulyo 3 Malang

mengajar dengan menggunakan metode konvensional dan eksperimen, berikut jawaban beliau:

“Mengenai kendala itu pasti ada. Kendala terbesar adalah pada penguasaan kelas. Walaupun mereka mempunyai kesibukan dalam mengoperasikan alat-alat, tetapi sifat ramai mereka masih ada. Tapi saya rasa itu justru menunjukkan hal positif, karena dalam kegiatan diskusi berkelompok tak ada artinya kalau tidak ada suara ya. Bahkan terlihat aneh bila mereka hanya terdiam, itu menandakan mereka kurang aktif dalam melakukan diskusi. Dan bila dilihat dari pembelajaran yang sering saya lakukan dengan menggunakan metode tanya jawab, penggunaan metode ini cukup baik diterapkan di kelas V. mengenai perbedaannya sangat bisa dilihat. Kelas menjadi lebih aktif dikarenakan rasa ingin tahu mereka bertambah, sehingga motivasi mereka bertambah pula dalam mengikuti alur-alur kegiatan inti.”⁵⁰

Dari wawancara di atas dapat dilihat bahwa metode eksperimen ini sangat efektif diterapkan di kelas V dengan kapasitas siswa yang besar dalam satu kelas dibandingkan dengan metode yang dilakukan guru sebelumnya, karena siswa lebih aktif dalam pembelajaran.

Wawancara juga dilakukan peneliti dengan beberapa siswa dalam kelas tersebut. Berikut keterangan mereka:

Peneliti : “ Tadi pembelajarannya bagaimana? Menyenangkan apa tidak?”

Anggi Dwi Octavia (siswi yang aktif di kelas, menduduki ranking 1 di kelas V)

⁵⁰ Hasil wawancara dengan Ibu Setiyarmi selaku guru kelas V SDN Jatimulyo 3 Malang pada tanggal 27 April 2013 di SDN Jatimulyo 3 Malang

Anggi : “ Menyenangkan, Kak. Kita jadi tau sebenarnya kalau fotosintesis *sama* respirasi itu *kayak gitu*. Selain itu aku jadi bisa jadi lebih semangat, karena teman-teman sekelompokku juga semangat. Kan kalau semua semangat, bisa jadi kelompok terbaik.”

Drajat Santoso (siswa yang cerdas, tapi kurang maksimal dalam menyampaikan pendapat karena sifatnya yang pendiam)

Drajat :“Aku suka sekali, Kak. Karena kita bisa belajar sambil bermain. Nggak bosan kayak biasanya.”

Oky Ferianto (siswa yang sering ramai di kelas, tetapi aktif dalam melakukan eksperimen)

Oky : “Wah, seneng banget, Kak. Pokoknya seneng *wes*. Besok belajar *kayak gitu* lagi ya Kak.”

Peneliti :“Adik suka pelajaran secara sendiri-sendiri atau berkelompok? Mengapa?”. “Sudahkah Adik menguasai materi yang disampaikan oleh guru tadi dengan percobaan tadi?”

Anggi :“Secara kelompok, Kak. Karena bisa *bareng-bareng ngerjakannya* sama teman-teman. Lain kali kalau ngajar *kayak* tadi aku sama kelompok itu lagi ya Kak.

Sudah mengerti kak. Karena teman-temanku juga banyak yang *ngasihtau* aku.

Drajat :“Kelompok, Kak. Tidak suka sendiri-sendiri. Gampang bosan. Sudah kak.”

Okky :“Kelompok *lah* Kak. Kan aku bisa bareng-bareng sama Gilang, Fikri, Sofyan. Tapi aku *gak* suka Kak kalau *sama* anak yang diam *tok*. Sudah paham Kak, soalnya *kan* tahu Kak.

Dari hasil wawancara yang dilakukan peneliti di atas dapat dilihat bahwa para siswa sangat menyukai kegiatan eksperimen. Dengan demikian, peneliti menilai bahwa penelitian ini sudah cukup dan tidak perlu dilanjutkan pada siklus selanjutnya. Hal ini didasarkan atas pertimbangan bahwa hasil dari siklus II sudah meningkat dengan baik. Selain itu, dari hasil diskusi dengan teman-teman sejawat dan guru kelas V yang bersangkutan maka penelitian tindakan kelas ini diakhiri hanya sampai siklus II.

Dari nilai yang didapatkan oleh peneliti, rata-rata nilai yang diperoleh siswa adalah sudah mencapai nilai KKM. Hal ini bisa dilihat juga pada lembar penilaian sikap dan keaktifan siswa dalam mengikuti pembelajaran, pada siklus II ini siswa sudah cukup mudah untuk diajak belajar secara berkelompok. Kisaran

nilai pada kegiatan kelompok antara 100-90 sangat baik, 89-80 baik, 79-70 cukup, dan jika nilai kurang dari 70 dianggap kurang. Siklus II menghasilkan penilaian kelompok mendapatkan nilai yang cukup bagus, sikap kerja sama siswa juga mulai meningkat, serta para siswa juga telah meninggalkan sikap canggung dan malu dalam berinteraksi.

Dari pembelajaran dengan judul “Implementasi Metode Eksperimen untuk Meningkatkan Motivasi Belajar tentang Fotosintesis dan Respirasi Tumbuhan pada Siswa Kelas V SDN Jatimulyo 3 Malang” telah efektif dalam peningkatan motivasi belajar siswa.

C. Temuan Penelitian

1. Temuan Perencanaan Penelitian

Dalam tahap perencanaan, peneliti awalnya merasa kesulitan dengan penyusunan RPP terkait alokasi waktu yang dibutuhkan. Terutama perencanaan siklus I. Karena eksperimen belum dilakukan sebelumnya. Temuan yang diperoleh pada siklus II adalah proses perencanaan telah berjalan dengan baik. Guru telah merencanakan alokasi waktu yang tepat dalam pembelajaran siklus II ini. Karena telah dilakukan sebelumnya, guru lebih mudah dalam menggunakan metode eksperimen, baik dalam proses perencanaan yang memuat langkah-langkah pembelajaran maupun pada implementasinya.

2. Temuan Pelaksanaan Penelitian

Hasil temuan yang diperoleh dalam pelaksanaan siklus I menunjukkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan metode eksperimen dapat meningkatkan motivasi belajar siswa pada materi fotosintesis dan respirasi tumbuhan. Namun, dapat dikatakan bahwa dalam pembelajaran siklus ini masih belum mencapai hasil yang maksimal. Siswa masih terlihat kurang adanya interaksi dengan teman kelompoknya. Sebagian dari mereka masih sibuk dengan aktifitas mereka karena rasa malas atau kurang mengertinya mereka pada langkah-langkah yang akan mereka lakukan selanjutnya. Dengan temuan di atas, guru beserta peneliti memperbaiki kekurangan tersebut pada siklus II yang mana menggunakan media sebagai alat yang mempermudah kinerja dalam melakukan eksperimen. Guru juga sering memberikan motivasi kepada tiap-tiap kelompok agar menjadi kelompok terbaik.

3. Temuan Penilaian Penelitian

Pada tahap refleksi siklus I ditemukan beberapa hal yang menyebabkan siklus ini kurang berjalan dengan maksimal, antara lain dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Motivasi siswa masih kurang dalam melakukan eksperimen, sehingga mereka masih kurang antusias dalam mengikuti alur eksperimen.
2. Sebagian dari siswa masih merasa bingung dengan alur kegiatan eksperimen, padahal langkah kegiatan eksperimen telah

dijelaskan di awal pertemuan. Hal ini mungkin dikarenakan kurang jelasnya instruksi yang disampaikan oleh guru.

3. Kurang aktif dan kurang adanya interaksi positif dalam kelompok.
4. Durasi pembelajaran melebihi alokasi waktu yang disediakan.

Melihat problematika di atas, maka peneliti menyimpulkan bahwa pada siklus I masih terdapat beberapa kekurangan dan harus diperbaiki pada siklus selanjutnya.

Hasil dari siklus II dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Motivasi belajar siswa dalam mengikuti pembelajaran telah meningkat, ditandai dengan keantusiasan mereka dalam mengikuti tahap-tahap alur eksperimen. Hal itu telah diperbaiki guru mengaca dari siklus sebelumnya dengan memberikan motivasi yang lebih pada tiap-tiap kelompok pada saat pelaksanaan eksperimen.
2. Siswa tidak lagi merasa bingung dengan alur eksperimen, selain mereka ingat dengan pertemuan sebelumnya, juga karena guru lebih memperhatikan waktu pemberian instruksi. Guru juga membuat lembar petunjuk eksperimen untuk memudahkan siswa.
3. Selain memudahkan siswa dalam melakukan eksperimen, adanya lembar petunjuk eksperimen dapat membantu meningkatkan rasa ingin tahu siswa yang menyebabkan adanya komunikasi antar

anggota kelompok, sehingga akan memunculkan interaksi positif dalam kelompok.

4. Seperti yang dikatakan sebelumnya, guru lebih mudah dalam menyusun perencanaan karena eksperimen telah dilakukan sebelumnya. Hal ini akan menghindari adanya durasi waktu pelaksanaan yang melebihi alokasi waktu yang disediakan.

Adanya perubahan tersebut berpengaruh pada tingkat motivasi siswa yang diukur dalam lembar penilaian sikap dan keaktifan siswa, serta dari tabel penilaian individu (pre test dan post test) dapat dilihat bahwa motivasi yang baik dapat berdampak pada peningkatan nilai.

BAB V

PEMBAHASAN HASIL PENELITIAN

A. Perencanaan Metode Eksperimen Materi Fotosintesis dan Respirasi Tumbuhan di SDN Jatimulyo 3 Malang

Materi fotosintesis dan respirasi tumbuhan pada pelajaran sains, dulunya diterapkan dengan menggunakan metode konvensional, yaitu ceramah dan tanya jawab. Tetapi dari berbagai pengamatan, metode ini kurang efektif dalam penyampaian materi ini. Selain membuat siswa cepat jenuh dan bosan, materi ini membutuhkan pembuktian, bukan sekedar penyampaian materi yang bersifat abstrak. Kurangnya antusias siswa dalam mengikuti pelajaran dengan adanya sifat bosan, dapat menimbulkan kendala yang menyebabkan kurang bisa optimalnya nilai akhir mereka.

Penelitian Tindakan Kelas (*Classroom Action Research*) di SDN Jatimulyo 3 Malang ini dilaksanakan menjadi dua siklus. Siklus pertama dilaksanakan pada tanggal 17 dan 19 April 2013, sedangkan siklus II dilaksanakan pada tanggal 24 dan 26 April 2013. Sebelum dilaksanakannya siklus I dan II, peneliti melakukan observasi awal untuk mengetahui kondisi kelas V selama proses pembelajaran. Selain itu untuk mengetahui seberapa besar tingkat minat siswa dalam mengikuti pembelajaran sains di SDN Jatimulyo 3 Malang.

Dari observasi yang dilakukan oleh peneliti tersebut dapat diketahui bahwa materi fotosintesis dan respirasi tumbuhan pada pelajaran

sains, dulunya diterapkan dengan menggunakan metode konvensional, yaitu ceramah dan tanya jawab. Tetapi dari berbagai pengamatan, metode ini kurang efektif dalam penyampaian materi ini. Selain membuat siswa cepat jenuh dan bosan, materi ini membutuhkan pembuktian, bukan sekedar penyampaian materi yang bersifat abstrak. Kurangnya antusias siswa dalam mengikuti pelajaran dengan adanya sifat bosan, dapat menimbulkan kendala yang menyebabkan kurang bisa optimalnya nilai akhir mereka. Observasi ini juga memberikan informasi pada peneliti bahwa selama ini guru jarang menerapkan pendekatan kelompok, karena kelas yang ramai dan heterogen. Hal ini memberikan informasi bahwa metode ceramah kurang bisa mengoptimalkan proses pembelajaran. Hal tersebut didukung oleh pernyataan dari J.J Hasibuan dalam Moedjiono yang menyatakan bahwa metode ceramah membuat siswa cenderung pasif dan kurang cocok untuk pembentukan keterampilan dan sikap.⁴²

Mengetahui realita demikian, guru dan peneliti mencoba untuk mencari alternatif solusi. Dalam proses pendidikan (belajar-mengajar), pendidik memiliki peran kunci dalam menentukan kualitas pembelajaran. Yakni menunjukkan cara mendapatkan pengetahuan (*cognitive*), sikap dan nilai (*affective*), dan psikomotor (*psicomotoric*). Dengan kata lain tugas dan peran pendidik yang utama terletak pada aspek pembelajaran. Pembelajaran merupakan alat untuk mencapai tujuan pendidikan. Singkatnya, dapat

⁴² J.J Hasibuan dan Moedjiono, *Proses Belajar Mengajar* (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya. 2006), hlm. 13

dikatakan bahwa kualitas pendidikan sangat dipengaruhi oleh kualitas pendidiknya.⁴³

Seorang pendidik hendaknya mencari cara yang tepat dalam mewujudkan pembelajaran yang efektif. Kebersamaan orang tua dan guru dengan anak tidak hanya sebatas memberi makan, minum, pakaian, dll, tetapi juga memberikan pendidikan yang tepat. Seorang anak harus memiliki motivasi yang kuat dalam pendidikan (menuntut ilmu) sehingga pendidikan menjadi efektif.⁴⁴

Pada tahap selanjutnya, peneliti mempersiapkan perencanaan dengan implementasi metode eksperimen. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran disusun dengan menggunakan metode eksperimen dengan pendekatan keterampilan proses. Berdasarkan temuan yang diperoleh, guru sudah melaksanakan persiapan materi dan alat-alat yang digunakan dalam pelaksanaan eksperimen. Langkah selanjutnya kemudian memilih pedoman langkah-langkah yang digunakan untuk proses eksperimen. Semua langkah kerja eksperimen kemudian dilampirkan dalam RPP.

Dari penelitian yang dilakukan, membuktikan bahwa pelaksanaan pembelajaran dengan metode eksperimen yang baik dapat memudahkan guru untuk melaksanakan kegiatan pembelajaran, baik pada siklus I maupun siklus II.

⁴³ A. Fatah Yasin, *Dimensi-dimensi Pendidikan Islam* (Malang: UIN-Malang Press. 2008), hlm. 67

⁴⁴ Abdul Majid, *Perencanaan Pembelajaran; Mengembangkan Standar Kompetensi Guru* (Bandung, PT. Remaja Rosdakarya. 2008), hlm. 151-152

B. Penerapan Metode Eksperimen Materi Fotosintesis dan Respirasi Tumbuhan di SDN Jatimulyo 3 Malang

Pada siklus I, siswa dalam satu kelas dibagi menjadi lima kelompok agar mereka bisa melakukan interaksi dan berdiskusi dengan kelompoknya. Menurut Abdul Majid, diskusi pada dasarnya ialah tukar menukar informasi, pendapat, dan pengalaman untuk mendapat pengertian bersama yang lebih jelas dan teliti tentang sesuatu.⁴⁵

Pada siklus I motivasi para siswa dalam mengikuti pembelajaran dengan menggunakan metode eksperimen belum begitu terlihat. Hal ini dikarenakan oleh faktor ketidak biasaan. Mereka masih terlihat malas dan kadang masih melakukan aktifitas mereka sendiri.

Menindak lanjuti hasil dari pelaksanaan siklus I, peneliti melanjutkan penelitian pada tahap selanjutnya, yaitu pada siklus II yang dilaksanakan selama dua kali pertemuan pada tanggal 24 April dan 26 April 2013. Pada pelaksanaan pembelajaran siklus II, peneliti tetap menerapkan metode eksperimen untuk pengoptimalan pembelajaran sains di kelas V. Metode eksperimen adalah cara mengajar dengan cara siswa diajak untuk melakukan serangkaian percobaan dengan mengalami dan membuktikan sendiri sesuatu yang dipelajari secara teori. Metode ini memberikan kesempatan pada siswa untuk mengalami, melakukan sendiri, mengamati susatu obyek, membuktikan dan menarik kesimpulan sendiri dan mencari

⁴⁵ Abdul Majid. *Op. Cit. hlm. 142*

kebenaran.⁴⁶ Metode eksperimen ini dilakukan dengan pendekatan kelompok atau *cooperatif learning*. Melalui pembelajaran kooperatif, siswa didorong untuk bekerja samasecara maksimal sesuai dengan keadaan kelompoknya. Kerja sama di sini dimaksudkan setiap anggota kelompok harus saling bantu, yang cepat harus membantu yang lemah, oleh karena penilaian akhir ditentukan oleh keberhasilan kelompok.⁴⁷ Oleh karena itu, setiap anggota kelompok harus memiliki tanggung jawab penuh terhadap kelompoknya.

Pada siklus kedua, siswa mulai berani mengemukakan pendapatnya dalam kelompok. Mereka juga tidak canggung lagi melakukan tugas ketika terdapat pembagian tugas dalam kelompok. Motivasi dalam mengikuti kegiatan eksperimen sains sudah mulai terlihat peningkatannya, dan kerja sama kelompok juga mulai terlihat kekompakannya. Tentulah dari interaksi yang baik antar anggota kelompok, menimbulkan motivasi belajar yang baik pula. Sehingga diharapkan dari kegiatan kelompok tersebut bisa terbawa pada kehidupan sehari-hari mereka untuk saling berinteraksi dan tolong menolong dengan orang lain. Hal ini juga dijelaskan pada suatu ayat pada Al Quran, yaitu surat Ali Imran ayat 159:

⁴⁶ Darwan Syah, dkk. *Perencanaan Sistem Pengajaran Pendidikan Agama Islam* (Jakarta: Gaung Persada Press, 2001) hlm.150

⁴⁷ Wina Sanjaya, *Pembelajaran dalam Implementasi Kurikulum Berbasis Kompetensi* (Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2006) hlm. 107

فَبِمَا رَحْمَةٍ مِّنَ اللَّهِ لِنْتَ لَهُمْ^ط وَلَوْ كُنْتَ فَظًّا غَلِيظَ الْقَلْبِ لَانْفَضُّوا مِنْ
 حَوْلِكَ^ط فَاعْفُ عَنْهُمْ^ط وَاسْتَغْفِرْ لَهُمْ^ط وَشَاوِرْهُمْ^ط فِي الْأَمْرِ^ط فَإِذَا عَزَمْتَ^ط
 فَتَوَكَّلْ عَلَى اللَّهِ^ج إِنَّ اللَّهَ يُحِبُّ الْمُتَوَكِّلِينَ ﴿١٥٩﴾

Artinya: Maka disebabkan rahmat dari Allah-lah kamu berlaku lemah lembut terhadap mereka. Sekiranya kamu bersikap keras lagi berhati kasar, tentulah mereka menjauhkan diri dari sekelilingmu. Karena itu ma'afkanlah mereka, mohonkanlah ampun bagi mereka, dan bermusyawaratlah dengan mereka dalam urusan itu. Kemudian apabila kamu telah membulatkan tekad, maka bertawakkallah kepada Allah. Sesungguhnya Allah menyukai orang-orang yang bertawakkal kepada-Nya (QS. Ali Imran: 159)⁴⁸

Siklus I dan siklus II yang dilakukan oleh peneliti menunjukkan bahwa metode eksperimen ini membuat siswa lebih aktif dan antusias mengikuti pelajaran. Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa penerapan metode eksperimen dalam materi fotosintesis dan respirasi tumbuhan dapat menumbuhkan interaksi positif siswa dalam kelompok. Hal tersebut dapat mendorong sifat saling menghargai, keterbukaan dan tolong

⁴⁸ Departemen Agama Republik Indonesia, *Al Hikmah; Al Qur'an dan terjemahnya* (Bandung: Diponegoro, 2008), hlm. 71

menolong antar siswa. Hal ini dijelaskan pula oleh Allah dalam Al Qur'an surat Al Maidah ayat 2 yaitu:

وَتَعَاوَنُوا عَلَى الْبِرِّ وَالتَّقْوَىٰ ۖ وَلَا تَعَاوَنُوا عَلَى الْإِثْمِ وَالْعُدْوَانِ ۚ وَاتَّقُوا اللَّهَ ۖ إِنَّ اللَّهَ شَدِيدُ الْعِقَابِ ۗ

Artinya: Dan tolong menolonglah kamu dalam (mengerjakan) kebajikan dan takwa, dan jangan tolong menolong dalam berbuat dosa dan pelanggaran.... (QS. Al Maidah : 2)⁴⁹

C. Penilaian Metode Eksperimen dalam Meningkatkan Motivasi Belajar tentang Materi Fotosintesis dan Respirasi Tumbuhan pada Siswa Kelas V SDN Jatimulyo 3 Malang

Penilaian atau disebut juga dengan evaluasi merupakan sebuah kegiatan atau proses penentuan nilai pendidikan, sehingga dapat diketahui mutu atau hasil-hasilnya.⁵⁰

Penilaian dalam penelitian tindakan kelas dilaksanakan pada setiap siklus penelitian. Penilaian dilakukan untuk mengetahui tingkat keberhasilan dengan menerapkan metode eksperimen, untuk itu peneliti membuat instrumen penilaian sikap dan keaktifan yang meliputi tiga aspek penilaian, yaitu penguasaan konsep, kerjasama dan partisipasi. Dari hasil pelaksanaan

⁴⁹ *Ibid.*, hlm.85

⁵⁰ Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan* (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2009), hlm. 2

tindakan dengan menerapkan metode eksperimen terbukti berhasil dalam meningkatkan motivasi belajar siswa.

Kesuksesan setiap usaha maupun tindakan pasti tidak luput dari faktor pendukung dan penghambat. Hal ini juga dirasakan oleh peneliti selama menerapkan metode eksperimen pada kelas V SDN Jatimulyo 3 Malang. Faktor pendukung upaya meningkatkan motivasi belajar dengan metode eksperimen antara lain sebagai berikut:

1. Kerja sama yang baik dengan kepala sekolah yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian di sekolah yang beliau pimpin.
2. Keterbukaan Bapak/ Ibu guru SDN Jatimulyo 3 Malang
3. Adanya ketersediaan guru kelas terkait dalam merubah tehnik dan strategi pembelajaran pada kelas tersebut.
4. Kekompakan dan rasa hormat para siswa kelas V SDN Jatimulyo 3 Malang
5. Sarana dan Prasarana yang mendukung.

Selain faktor pendukung, peneliti juga menemui faktor penghambat. Antara lain:

1. Rasa lelah siswa karena jam pelajaran sains setelah pelajaran Penjaskes.
2. Walaupun para siswa kelas V memiliki rasa hormat, tetapi mereka sangat heterogen. Mereka juga memiliki sifat suka mengelompok-

kelompok. Kebanyakan dari siswa laki-laki memiliki sifat hiper aktif.

3. Banyaknya jumlah siswa dalam satu kelas. Yaitu 42 orang, yang mengakibatkan kurang maksimalnya penguasaan kelas.



BAB VI

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang sudah dibahas pada bab-bab sebelumnya, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Perencanaan dalam implementasi metode eksperimen pada materi fotosintesis dan respirasi tumbuhan dilakukan oleh peneliti mulai dari tahap pra tindakan. Perencanaan yang dilakukan antara lain menyiapkan perangkat pembelajaran, materi sains yang akan disampaikan, sumber-sumber dan media belajar, serta soal pre test yang akan digunakan sebagai evaluasi awal.
2. Pelaksanaan implementasi metode eksperimen sains dapat terlaksana dengan baik pada kelas V SDN Jatimulyo 3 Malang sesuai dengan apa yang telah direncanakan. Setelah pra tindakan, pembelajaran menggunakan metode eksperimen dilaksanakan dalam dua siklus dengan dua pertemuan setiap siklusnya. Hal tersebut karena pada siklus I, motivasi siswa sudah meningkat, tetapi belum maksimal serta masih terdapat beberapa kendala dalam pelaksanaan pembelajaran. Dalam siklus II, perubahan siswa dalam hal motivasi sudah terlihat. Kendala dalam pembelajaran yang terdapat pada siklus sebelumnya juga sudah dapat diselesaikan.

3. Metode eksperimen terbukti dapat mengoptimalkan motivasi belajar tentang fotosintesis dan respirasi tumbuhan siswa kelas V. Hal ini ditunjukkan oleh perubahan yang signifikan pada tingkat keaktifan siswa dan antusiasme siswa dalam mengikuti alur pembelajaran eksperimen sains, indikator yang dicapai antara lain: Menunjukkan rasa ingin tahu yang tinggi, semangat yang tinggi dalam melakukan kegiatan eksperimen, berusaha mengerjakan tugas sesuai dengan waktu yang telah ditentukan, dan komunikasi yang baik antar anggota kelompok sehingga metode ini dapat mempererat hubungan kerja sama antar siswa.

B. Saran

Agar pembelajaran dengan menerapkan metode eksperimen dalam pembelajaran sains fotosintesis dan respirasi tumbuhan menjadi lebih efektif dan memberikan hasil yang optimal, ada beberapa temuan yang diperoleh oleh peneliti dan dapat dijadikan sebagai bahan masukan dan pertimbangan bagi penyempurnaan implementasi metode eksperimen dalam proses pembelajaran. Berdasarkan kesimpulan di atas, beberapa saran yang dapat dijadikan bahan pertimbangan dan perhatian oleh semua pihak antara lain sebagai berikut:

1. Guru diharapkan lebih telaten dalam menerapkan metode eksperimen dalam setiap pembelajaran sains materi fotosintesis dan respirasi tumbuhan sehingga dapat mengantarkan pada kualitas pembelajaran yang

sesuai dengan yang diharapkan. Siswa juga dapat memperoleh hasil belajar yang selalu mengalami peningkatan.

2. Metode eksperimen tidak hanya diterapkan pada kelas V dan pada materi fotosintesis dan respirasi tumbuhan saja, melainkan juga kelas selain kelas V, dan pada materi lain yang membutuhkan pembuktian, sehingga siswa menerima pelajaran bukan sebatas angan-angan saja, seperti materi sifat-sifat cahaya, magnet, pesawat sederhana, dan sebagainya.
3. Perlu adanya kejelasan dalam penyampaian instruksi, sehingga siswa tidak merasa bingung dan melakukan kesalahan dalam melakukan eksperimen.
4. Perlu bantuan media dalam penyampaian prosedur percobaan pada siswa, karena ada kemungkinan mereka lupa dalam proses eksperimen, di sisi lain, media yang menarik dapat menimbulkan ketertarikan dan rasa ingin tahu siswa, sehingga motivasi mereka dalam melakukan apa yang tertera pada media juga bisa meningkat.
5. Sarana dan pra sarana yang baik tetap harus dijaga dan disediakan oleh sekolah agar dapat menunjang kegiatan belajar mengajar sehingga dapat berhasil sesuai tujuan yang diharapkan tanpa mengalami banyak kendala.
6. Perlu adanya penelitian lebih lanjut, karena penelitian ini hanya dilakukan di SDN Jatimulyo 3 Malang tahun ajaran 2012/2013.

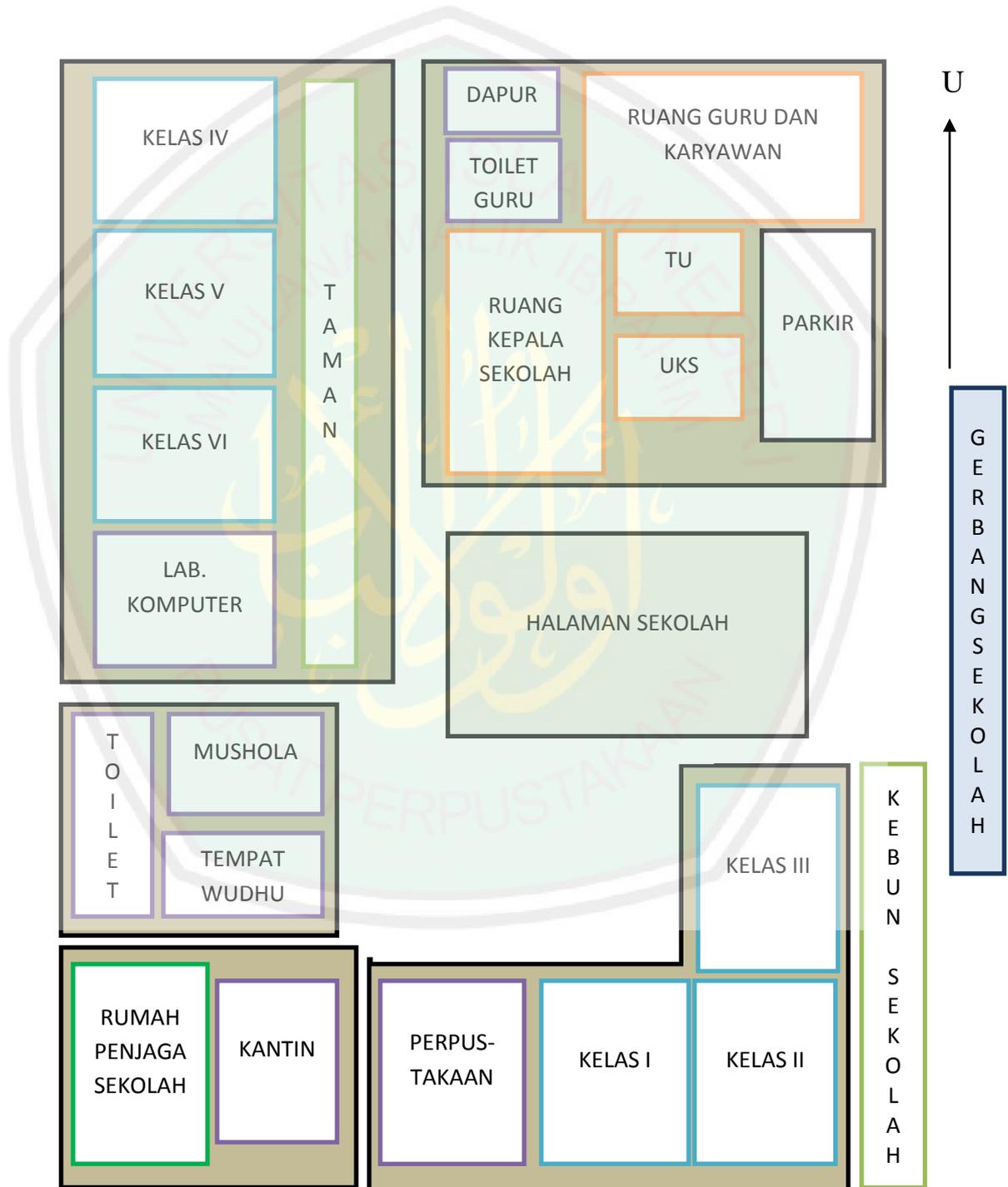
DAFTAR PUSTAKA

- Abtokhi, Ahmad. 2008. *Sains untuk PGMI dan PGSD*. Malang: UIN Press.
- Baharuddin, dkk. 2007. *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Malang: Ar-Ruzz Media.
- Departemen Agama Republik Indonesia. 2008. *Al Hikmah; Al Qur'an dan terjemahnya*. Bandung: Diponegoro.
- Djamarah, Syaiful Bahri. 2002. *Psikologi Belajar*. Jakarta: PT. Rineka Cipta
- Idrus, Muhammad. 2009. *Metodologi Penelitian Ilmu Sosial Pendekatan Kualitatif dan Kuantitatif Edisi kedua*. Jakarta: Erlangga.
- J. Moleong, Lexy. 2007. *Metode Penelitian Kualitatif*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- J.J Hasibuan, dkk. 2006. *Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Majid, Abdul. 2008. *Perencanaan Pembelajaran; Mengembangkan Standar Kompetensi Guru*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Muhammad. 2011. *Metode penelitian Bahasa*. Jogjakarta: PT Ar Ruzz Media.
- Nur, M. 1998. *Proses Belajar Mengajar dengan Metode Pendekatan Keterampilan Proses*. Surabaya.
- Rizema Sitiava. 2013. *Desain Belajar Mengajar Kreatif Berbasis Sains*. Jogjakarta: DIVA Press.
- Rusman. 2010. *Model-model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Bandung: Rajawali Pers.
- Sanjaya, Wina. 2006. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Bandung: Kencana.
- Sanjaya, Wina. 2006. *Pembelajaran dalam Implementasi Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Siregar Eveline, dkk. 2010. *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Ghalia Indonesia.

- Sudjiono, Anas. 2009. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Sukarno, dkk. 1981. *Dasar-dasar Pendidikan Sains*. Jakarta: Bintara Karya Aksara.
- Susanti, Baiq Hana, dkk. *Penuntun Percobaan Konsep Dasar IPA*. Jakarta Selatan: Laboratorium Pendidikan IPA Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan (FITK) UIN Syarif Hidayatullah Jakarta.
- Syabatini, Annisa . *Respirasi pada Tumbuhan*: (<http://annisanfushie.wordpress.com> . Diakses tgl. 25 Mei 2012 pukul. 08.12)
- Syah, Darwyan, dkk. 2007. *Perencanaan Sistem Pengajaran Pendidikan Agama Islam*. Jakarta: Gaung Persada Press.
- Tiara Hanna, Proses Fotosintesis: (<http://id.shvoong.com/exact-sciences/biology/2117549-proses-fotosintesis/>. Diakses tgl. 14 Juni 2012 pukul. 14.08)
- Umar Fakhruddin, Asef. 2009. *Menjadi Guru Favorit*. Jogjakarta: Diva Press.
- Wahidmurni, dkk. 2012. *Keterampilan Dasar Mengajar*. Malang: Ar-ruzz Media.
- Wahidmurni. 2008. *Cara Mudah Menulis Proposal dan Laporan Penelitian Lapangan*. Malang: UM Press.
- Yasin, Fatah. 2008. *Dimensi-dimensi Pendidikan Islam* . Malang: UIN-Malang Press.

Lampiran 1

DENAH SDN JATIMULYO 3 MALANG



Lampiran 3

SARANA DAN PRASARANA SDN JATIMULYO 3 MALANG

No.	Jenis Ruang	Milik			
		Baik	Rusak Ringan	Rusak Berat	Sub-Jumlah
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1.	Ruang Kelas	6			6
2.	Ruang Perpustakaan		1		1
3.	Laboratorium IPA		1		1
4.	Ruang Kepala Sekolah		1		1
5.	Ruang Guru	1			1
6.	Ruang Komputer		1		1
7.	Tempat Ibadah	1			1
8.	Tempat Wudhu	1			
9.	Ruang Kesehatan (UKS)		1		1
10.	Kamar Mandi / WC Guru	3			3
11.	Kamar Mandi / WC Siswa		5		5
12.	Gudang		1		1
13.	Kantin		1		1
14.	Tempat Bermain / Tempat Olahraga	1			1
15.	Kebun Sekolah	1			1

No.	No. Induk	Nama	Jenis Kelamin
-----	-----------	------	---------------



Lampiran 4

DAFTAR NAMA SISWA KELAS V SDN JATIMULYO 3 MALANG

1	1448	Niken Indra Kartika Sari	Perempuan
2	1268	Della Ambarwati	Perempuan
3	1312	Adhelya Soal Pretest	Perempuan
4	1338	Ukhilul Faja	Laki-laki
5	1358	Siti Dewi Purwati	Perempuan
6	1360	Andrian Ariyanto	Laki-laki
7	1361	Anggi Dwi Octavia	Perempuan
8	1363	Anisa Putri Maulida	Perempuan
9	1364	Arie Alfian	Laki-laki
10	1365	Avita Dwiyana	Perempuan
11	1367	Dela Ferlyna	Perempuan
12	1368	Denis Purwadi Kurnia Sari	Perempuan
13	1369	Diana Ayu Rismawati	Perempuan
14	1371	Dyan Firatih Roh Dhaniyah	Perempuan
15	1372	Erina Wahyuningtyas	Perempuan
16	1373	Rohmatul Fadilla	Perempuan
17	1374	Fatimatuz Zahroh	Perempuan
18	1375	Ferdi Agung Saputro	Laki-laki
19	1376	Fernanda Agus Saputra Pribadi	Laki-laki
20	1377	Fikri Zakaria	Laki-laki
21	1378	Gilang Alif Fauzan	Laki-laki
22	1379	Hilmy Abyanuddin	Laki-laki
23	1380	Indry Sulistyowati	Perempuan
24	1382	Mohammad Sofyan Syafriansyah	Laki-laki
25	1383	Muhammad Ridho Maulana	Laki-laki
26	1385	Nabila Mauludiah	Perempuan
27	1386	Noviandito Bagus Surya K.	Laki-laki
28	1387	Novita Ria Kumala Devi	Perempuan
29	1388	Octaviani Dewi Lestari	Perempuan
30	1389	Oky Feriyanto	Laki-laki
31	1390	Ratna Wulandari	Perempuan
32	1391	Reza Amanda Septanti	Perempuan
33	1392	Riris Wardana	Perempuan
34	1393	Ruci Primaharani	Perempuan
35	1394	Rio Herdianto	Laki-laki
36	1395	Taris Kumalasari	Perempuan
37	1396	Vika Anjelina Agata	Perempuan
38	1398	Drajad Santoso	Laki-laki
39	1442	Allisa Erfinna	Perempuan
40	1489	M. Rifqi Ibnu Syam	Laki-laki
41	1529	Anisa Widiyanti	Perempuan
42	1571	May Della Rizkova	Perempuan

Materi Fotosintesis dan Respirasi Tumbuhan
Kelas V SDN Jatimulyo 3 Malang

Nama :	Nilai:
No.absen :	

Lampiran 5

I. Berilah tanda silang (X) pada jawaban di bawah ini yang paling benar!

1. Zat hijau daun yang berguna pada proses pembuatan makanan pada tumbuhan adalah...
 - a. klorofil
 - b. epiglotis
 - c. batang
 - d. kromoplas

2. Karbondioksida yang dibutuhkan dalam proses fotosintesis diserap oleh tumbuhan melalui...
 - a. batang
 - b. akar
 - c. mulut daun
 - d. bunga

3. Pada proses pembuatan makanan tumbuhan memerlukan bahan-bahan berikut, *kecuali*....
 - a. cahaya matahari
 - b. karbohidrat
 - c. karbondioksida
 - d. air

4. Oksigen yang merupakan hasil fotosintesis digunakan oleh manusia dan hewan pada proses...
 - a. pencernaan
 - b. pengeluaran
 - c. pernapasan
 - d. peredaran darah

5. Secara alami, proses fotosintesis berlangsung pada
 - a. malam hari
 - b. siang hari
 - c. sore hari
 - d. kapan saja

6. Proses menghirup oksigen dan mengeluarkan karbondioksida, ataupun sebaliknya disebut sebagai proses...

- a. fotosintesis
 - b. ekskresi
 - c. oksidasi
 - d. respirasi
7. Berikut ini reaksi fotosintesis yang benar adalah...
- a. $\text{H}_2\text{O} + \text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 \rightarrow \text{H}_2\text{O} + \text{O}_2$ (dengan bantuan sinar matahari)
 - b. $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + \text{CO}_2 \rightarrow \text{H}_2\text{O} + \text{O}_2$ (dengan bantuan sinar matahari)
 - c. $\text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + \text{O}_2$ (dengan bantuan sinar matahari)
 - d. $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{O}_2 + \text{CO}_2$ (dengan bantuan sinar matahari)
8. Dari daun, sari-sari makanan diedarkan ke seluruh bagian tumbuhan melalui...
- a. jaringan kulit
 - b. pembuluh tapis
 - c. jaringan kayu
 - d. pembuluh kayu
9. Hasil fotosintesis yang dilepas ke udara adalah...
- a. karbondioksida
 - b. nitrogen
 - c. karbonmonoksida
 - d. oksigen
10. Pada siang hari tumbuhan menghirup gas ... dan mengeluarkan gas ...
- a. oksigen, karbondioksida
 - b. nitrogen, karbondioksida
 - c. karbondioksida, oksigen
 - d. oksigen, nitrogen
- II. Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan jawaban yang paling benar!
1. Apakah yang dimaksud dengan proses fotosintesis? Jelaskan!
 2. Sebutkan zat-zat yang diperlukan untuk fotosintesis!
 3. Mengapa jamur tidak dapat memasak makanan sendiri?
 4. Apa sajakah hasil dari proses fotosintesis?
 5. Apakah yang dimaksud dengan stomata? Jelaskan!

Kunci Jawaban Soal Pre Test

A. Pilihan Ganda

- | | | | |
|----|---|-----|---|
| 1. | A | 6. | D |
| 2. | C | 7. | C |
| 3. | B | 8. | B |
| 4. | C | 9. | D |
| 5. | B | 10. | C |

B. Uraian

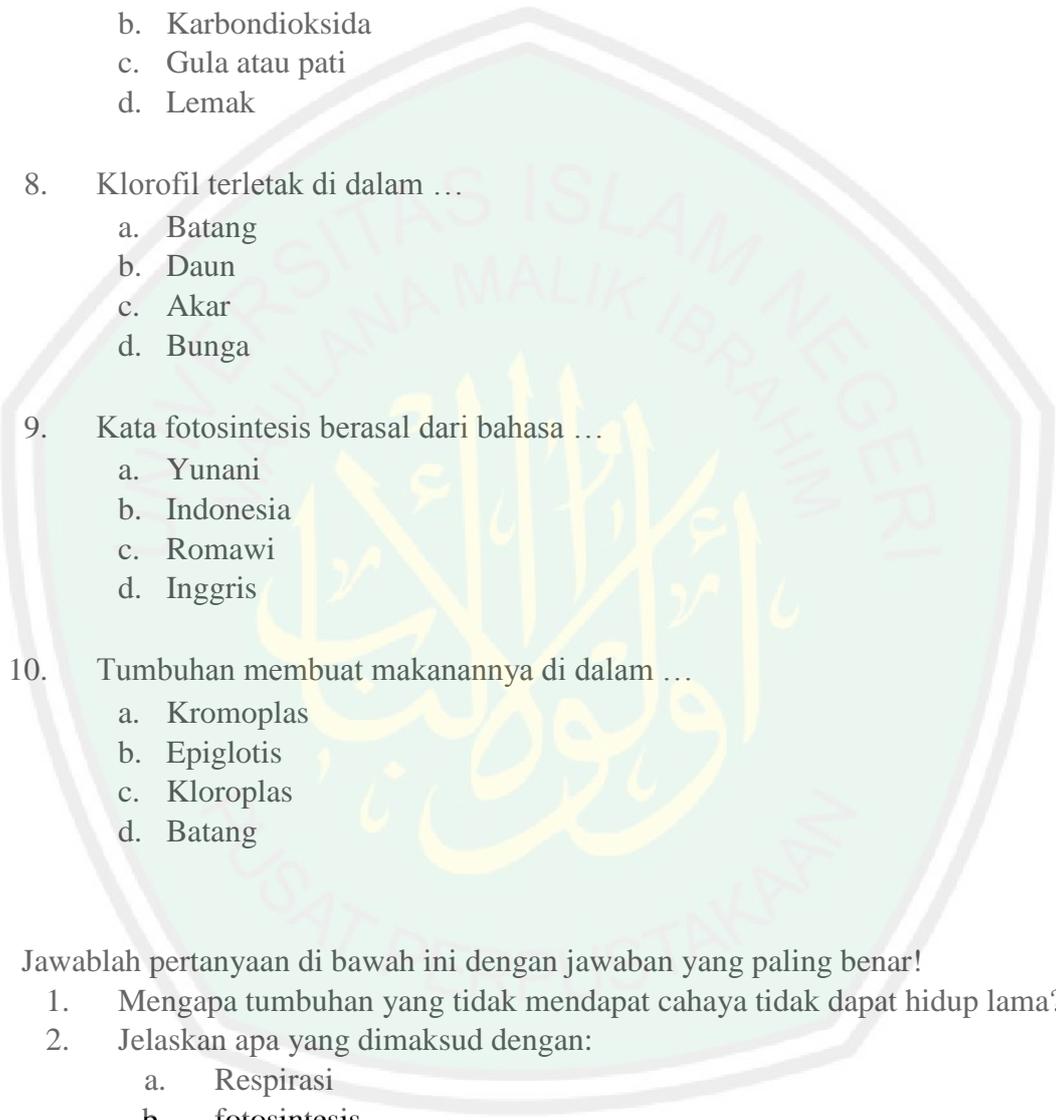
1. Proses membuat makanan sendiri pada tumbuhan hijau
2. Karbondioksida, air, sinar matahari, klorofil
3. Karena tidak mempunyai klorofil
4. Glukosa/ karbohidrat, oksigen
5. Mulut daun yang berfungsi untuk proses respirasi



Lampiran 6

Soal Post Test Materi Fotosintesis dan Respirasi Tumbuhan Kelas V SDN Jatimulyo 3 Malang	
Nama :	Nilai:
No.absen :	

- I. Berilah tanda silang (X) pada jawaban di bawah ini yang paling benar!
- Pada malam hari tumbuhan menghirup gas ... dan mengeluarkan gas
 - Oksigen, karbondioksida
 - Oksigen, nitrogen
 - Karbondioksida, oksigen
 - Oksigen, oksigen
 - Berikut ini reaksi fotosintesis yang benar adalah...
 - $H_2O + C_6H_{12}O_6 \rightarrow H_2O + O_2$ (dengan bantuan sinar matahari)
 - $C_6H_{12}O_6 + CO_2 \rightarrow H_2O + O_2$ (dengan bantuan sinar matahari)
 - $CO_2 + H_2O \rightarrow C_6H_{12}O_6 + O_2$ (dengan bantuan sinar matahari)
 - $C_6H_{12}O_6 + H_2O \rightarrow O_2 + CO_2$ (dengan bantuan sinar matahari)
 - Zat makanan hasil fotosintesis diedarkan tumbuhan ke ...
 - Seluruh bagian tumbuhan
 - Bagian tumbuhan yang rusak
 - Daun dan akar
 - Bunga dan buah
 - Karbondioksida masuk ke dalam tumbuhan melalui ...
 - Klorofil
 - Kloroplas
 - Stomata
 - Daun
 - Tumbuhan membutuhkan karbondioksida untuk membuat makanan dan membutuhkan oksigen untuk ...
 - Pernapasan
 - Pengeluaran air
 - Penyusunan
 - Pengeluaran zat sisa
 - Dari daun, sari-sari makanan diedarkan ke seluruh bagian tumbuhan melalui ...

- 
- a. Jaringan kulit
 - b. Pembuluh tapis
 - c. Jaringan kayu
 - d. Pembuluh kayu
7. Hasil dari fotosintesis adalah ...
- a. Air
 - b. Karbondioksida
 - c. Gula atau pati
 - d. Lemak
8. Klorofil terletak di dalam ...
- a. Batang
 - b. Daun
 - c. Akar
 - d. Bunga
9. Kata fotosintesis berasal dari bahasa ...
- a. Yunani
 - b. Indonesia
 - c. Romawi
 - d. Inggris
10. Tumbuhan membuat makanannya di dalam ...
- a. Kromoplas
 - b. Epiglotis
 - c. Kloroplas
 - d. Batang

III. Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan jawaban yang paling benar!

1. Mengapa tumbuhan yang tidak mendapat cahaya tidak dapat hidup lama?
2. Jelaskan apa yang dimaksud dengan:
 - a. Respirasi
 - b. fotosintesis
3. Berdasarkan eksperimen yang telah kalian lakukan, tumbuhan apakah yang digunakan untuk mengetahui proses respirasi tumbuhan?
4. Apakah proses fotosintesis pada tumbuhan bisa terjadi pada malam hari? Jelaskan!
5. Mengapa jamur tidak dapat membuat makanan sendiri?

Kunci Jawaban Soal Pre Test

C. Pilihan Ganda

- | | | | |
|----|---|-----|---|
| 1. | A | 6. | B |
| 2. | C | 7. | C |
| 3. | A | 8. | B |
| 4. | C | 9. | A |
| 5. | A | 10. | C |

D. Uraian

1. Karena tumbuhan tersebut tidak dapat berfotosintesis atau membuat makanan.
2. A. respirasi adalah proses bernafas menghirup oksigen dan mengeluarkan karbondioksida ataupun sebaliknya pada tumbuhan.
B. fotosintesis adalah proses membuat makanan pada tumbuhan hijau dengan bantuan klorofil.
3. *hydrilla sp.*
4. karena pada malam hari tidak terdapat cahaya matahari yang membantu proses fotosintesis.
5. Karena tidak mempunyai klorofil.
6. Karena tidak mempunyai klorofil
7. Glukosa/ karbohidrat, oksigen
8. Mulut daun yang berfungsi untuk proses respirasi

Lampiran 7**Nilai Pre test Siswa Kelas V**

NO	NAMA	NILAI	KETERANGAN
1	Niken Indra Kartika Sari	40	Belum Tuntas
2	Della Ambarwati	47,5	Belum Tuntas
3	Adhelya W. Putri	42,5	Belum Tuntas
4	Ikhlazul Fajar	75	Tuntas
5	Siti Dewi Purwati	60	Belum Tuntas
6	Andrian Ariyanto	87,5	Tuntas
7	Anggi Dwi Octavia	90	Tuntas
8	Anisa Putri Maulida	80	Tuntas
9	Arie Alfian	-	-
10	Avita Dwiyana	75	Tuntas
11	Dela Ferlyna	95	Tuntas
12	Denis Purwadi Kurnia Sari	82,5	Tuntas
13	Diana Ayu Rismawati	-	-
14	Dyan Firatih Roh Dhaniyah	42,5	Belum Tuntas
15	Erina Wahyuningtyas	90	Tuntas
16	Rohmatul Fadilla	85	Tuntas
17	Fatimatuz Zahroh	90	Tuntas
18	Ferdi Agung Saputro	87,5	Tuntas
19	Fernanda Agus Saputra Pribadi	-	-
20	Fikri Zakaria	-	-
21	Gilang Alif Fauzan	85	Tuntas
22	Hilmy Abyanuddin	70	Belum Tuntas
23	Indry Sulistyowati	37,5	Belum Tuntas
24	Mohammad Sofyan Syafriansyah	90	Tuntas
25	Muhammad Ridho Maulana	50	Belum Tuntas
26	Nabila Mauludiah	60	Belum Tuntas
27	Noviandito Bagus Surya Kusuma	77,5	Tuntas
28	Novita Ria Kumala Devi	42,5	Belum Tuntas
29	Octaviani Dewi Lestari	80	Tuntas
30	Oky Feriyanto	45	Belum Tuntas
31	Ratna Wulandari	55	Belum Tuntas
32	Reza Amanda Septanti	77,5	Tuntas
33	Riris Wardana	80	Tuntas
34	Ruci Primaharani	87,5	Tuntas
35	Rio Herdianto	-	-
36	Taris Kumalasari	52,5	Belum Tuntas
37	Vika Anjelina Agata	80	Tuntas
38	Drajad Santoso	75	Tuntas
39	Allisa Erfinna	87,5	Tuntas
40	M. Rifqi Ibnu Syam	60	Belum Tuntas
41	Anisa Widiyanti	85	Tuntas
42	May Della Rizkova	85	Tuntas

Lampiran 8

Lembar Penilaian Sikap Dan Keaktifan Siswa Siklus I

No	Nama	Aspek Penilaian															Jml. Skor	Nilai		
		Penguasaan Konsep					Kerjasama					Partisipasi								
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5				
1	Niken Indra Kartika Sari			√					√						√				9	60
2	Della Ambarwati			√					√						√				9	60
3	Adhelya W. Putri			√					√						√				9	60
4	Ikhlazul Fajar			√						√					√				10	66
5	Siti Dewi Purwati			√					√						√				9	60
6	Andrian Ariyanto				√					√						√			12	80
7	Anggi Dwi Octavia				√					√						√			11	73
8	Anisa Putri Maulida				√					√						√			12	80
9	Arie Alfian																		-	-
10	Avita Dwiyana				√					√						√			12	80
11	Dela Ferlyna			√						√						√			9	60
12	Denis Purwadi Kurnia Sari			√						√						√			9	60
13	Diana Ayu Rismawati				√					√						√			11	73
14	Dyan Firatih Roh Dhaniyah			√						√						√			9	60
15	Erina Wahyuningtyas				√					√						√			11	73
16	Rohmatul Fadilla				√					√						√			12	80
17	Fatimatuz Zahroh			√						√						√			9	60
18	Ferdi Agung Saputro				√					√						√			12	80
19	Fernanda Agus Saputra Pribadi																		-	-
20	Fikri Zakaria				√					√						√			12	80
21	Gilang Alif Fauzan			√						√						√			10	66
22	Hilmy Abyanuddin			√						√						√			10	66
23	Indry Sulistyowati			√						√						√			9	60
24	Mohammad Sofyan Syafriansyah			√						√						√			10	66
25	Muhammad Ridho Maulana			√						√						√			10	66
26	Nabila Mauludiah			√						√						√			9	60
27	Noviandito Bagus Surya K.				√					√							√		11	73
28	Novita Ria Kumala Devi			√						√						√			9	60
29	Octaviani Dewi Lestari				√					√						√			12	80
30	Okky Feriyanto			√						√						√			10	66
31	Ratna Wulandari			√						√						√			9	60
32	Reza Amanda Septanti				√					√						√			11	73
33	Riris Wardana			√						√						√			9	60
34	Ruci Primaharani				√					√						√			12	80
35	Rio Herdianto				√					√						√			11	73
36	Taris Kumalasari			√						√						√			9	60
37	Vika Anjelina Agata				√					√						√			11	73
38	Drajad Santoso				√					√						√			12	80

39	Allisa Erfinna			√			√				√		11	73
40	M. Rifqi Ibnu Syam		√				√			√			10	66
41	Anisa Widiyanti		√				√			√			9	60
42	May Della Rizkova		√				√			√			9	60



Lampiran 9**Nilai Post Test Siswa Kelas V**

NO	NAMA	NILAI	KETERANGAN
1	Niken Indra Kartika Sari	70	Tuntas
2	Della Ambarwati	75	Tuntas
3	Adhelya W. Putri	77,5	Tuntas
4	Ikhlahzul Fajar	85	Tuntas
5	Siti Dewi Purwati	80	Tuntas
6	Andrian Ariyanto	90	Tuntas
7	Anggi Dwi Octavia	100	Tuntas
8	Anisa Putri Maulida	100	Tuntas
9	Arie Alfian	-	
10	Avita Dwiyana	82,5	Tuntas
11	Dela Ferlyna	100	Tuntas
12	Denis Purwadi Kurnia Sari	90	Tuntas
13	Diana Ayu Rismawati	-	
14	Dyan Firatih Roh Dhaniyah	72,5	Tuntas
15	Erina Wahyuningtyas	95	Tuntas
16	Rohmatul Fadilla	100	Tuntas
17	Fatimatuz Zahroh	92,5	Tuntas
18	Ferdi Agung Saputro	92,5	Tuntas
19	Fernanda Agus Saputra Pribadi	-	-
20	Fikri Zakaria	-	-
21	Gilang Alif Fauzan	90	Tuntas
22	Hilmy Abyanuddin	77,5	Tuntas
23	Indry Sulistyowati	65	Belum Tuntas
24	Mohammad Sofyan Syafriansyah	100	Tuntas
25	Muhammad Ridho Maulana	72,5	Tuntas
26	Nabila Mauludiah	75	Tuntas
27	Noviandito Bagus Surya Kusuma	87,5	Tuntas
28	Novita Ria Kumala Devi	75	Tuntas
29	Octaviani Dewi Lestari	95	Tuntas
30	Oky Feriyanto	77,5	Tuntas
31	Ratna Wulandari	70	Tuntas
32	Reza Amanda Septanti	85	Tuntas
33	Riris Wardana	90	Tuntas
34	Ruci Primaharani	95	Tuntas
35	Rio Herdianto	-	-
36	Taris Kumalasari	77,5	Tuntas
37	Vika Anjelina Agata	95	Tuntas
38	Drajad Santoso	85	Tuntas
39	Allisa Erfinna	95	Tuntas
40	M. Rifqi Ibnu Syam	80	Tuntas
41	Anisa Widiyanti	95	Tuntas
42	May Della Rizkova	97,5	Tuntas

Lembar Penilaian Sikap dan Keaktifan Siswa Siklus II

No	Nama	Aspek Penilaian															Jml. Skor	Nilai		
		Penguasaan Konsep					Kerjasama					Partisipasi								
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5				
1	Niken Indra Kartika Sari				√					√					√				14	93
2	Della Ambarwati				√					√					√				14	93
3	Adhelya W. Putri				√					√					√				14	93
4	Ikhlazul Fajar				√					√					√				12	80
5	Siti Dewi Purwati					√				√					√				13	87
6	Andrian Ariyanto					√					√					√			15	100
7	Anggi Dwi Octavia					√					√					√			14	93
8	Anisa Putri Maulida					√					√					√			15	100
9	Arie Alfian																			-
10	Avita Dwiyana					√					√					√			15	100
11	Dela Ferlyna				√						√					√			14	93
12	Denis Purwadi Kurnia Sari				√						√					√			14	93
13	Diana Ayu Rismawati					√					√					√			14	93
14	Dyan Firatih Roh Dhaniyah					√					√					√			13	87
15	Erina Wahyuningtyas					√					√					√			14	93
16	Rohmatul Fadilla					√					√					√			15	100
17	Fatimatuz Zahroh					√					√					√			13	87
18	Ferdi Agung Saputro					√					√					√			15	100
19	Fernanda Agus Saputra Pribadi																			-
20	Fikri Zakaria																			-
21	Gilang Alif Fauzan				√						√					√			12	80
22	Hilmy Abyanuddin				√						√					√			12	80
23	Indry Sulistyowati				√						√					√			14	93
24	Mohammad Sofyan Syafriansyah				√						√					√			12	80
25	Muhammad Ridho Maulana				√						√					√			12	80
26	Nabila Mauludiah				√						√					√			14	93
27	Noviandito Bagus Surya K.					√					√					√			14	93
28	Novita Ria Kumala Devi					√					√					√			13	87
29	Octaviani Dewi Lestari					√					√					√			15	100
30	Oky Feriyanto				√						√					√			12	80
31	Ratna Wulandari																			-
32	Reza Amanda Septanti					√					√					√			14	93
33	Riris Wardana					√					√					√			13	87
34	Ruci Primaharani					√					√					√			15	100
35	Rio Herdianto					√					√					√			14	93
36	Taris Kumalasari					√					√					√			13	87
37	Vika Anjelina Agata					√					√					√			14	93
38	Drajad Santoso					√					√					√			15	100
39	Allisa Erfinna					√					√					√			14	93

40	M. Rifqi Ibnu Syam				√				√			√		12	80
41	Anisa Widiyanti				√				√			√		13	87
42	May Della Rizkova				√				√			√		13	87





**Rencana Pelaksanaan
Pembelajaran
(RPP)
Pra Tindakan**

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(R P P)

Satuan Pendidikan : SDN Jatimulyo 3 Malang

Kelas / Semester : II / Genap

Mata pelajaran : IPA

Alokasi Waktu : 2 jam pelajaran (2 x 35 menit)

A. Standar Kompetensi:

2. Memahami cara tumbuhan hijau membuat makanan

B. Kompetensi Dasar

2. 1. Mengidentifikasi cara tumbuhan hijau membuat makanan

C. Indikator :

1. Menjelaskan pengertian fotosintesis
2. Menyebutkan unsur-unsur fotosintesis
3. Menjelaskan proses fotosintesis

D. Karakter yang diharapkan :

Rasa ingin tahu, kritis, kerja keras, tanggung jawab, menghargai prestasi, kerjasama, demokratis, disiplin.

E. Tujuan Pembelajaran :

1. Setelah menyimak penjelasan dari guru, siswa dapat menjelaskan pengertian fotosintesis
2. Melalui kegiatan tanya jawab, siswa dapat menyebutkan unsur-unsur fotosintesis

- Melalui bagan yang dijelaskan oleh guru, siswa dapat menjelaskan proses fotosintesis

F. Materi Pembelajaran :

Tumbuhan Hijau

G. Pendekatan dan Strategi Pembelajaran

- Pendekatan : *Contextual Teaching and Learning*
- Strategi: *Expository learning*
- Metode: Demonstrasi, ceramah, tanya jawab, resitasi

H. Langkah Pembelajaran :

1. Pendahuluan (apersepsi) (10 Menit)

- Guru memberikan motivasi untuk mengembalikan konsentrasi siswa sekaligus sarana untuk memperkenalkan diri.
- Guru mengajak siswa melakukan brainstorming tentang tumbuhan-tumbuhan

2. Kegiatan Inti

Explorasi :	Nilai Karakter	Waktu
→ Guru memberikan stimulus kepada siswa dengan memberikan pertanyaan seperti “Anak-anak, apakah warna daun yang sering kalian ketahui?”	Rasa ingin tahu, kritis	20”
→ Siswa menyimak penjelasan dari guru tentang klorofil pada tumbuhan hijau.	Rasa ingin tahu	
→ siswa menyimak penjelasan dari guru tentang pengertian fotosintesis serta unsur-unsur yang termasuk di dalamnya.	Rasa ingin tahu	
→ Siswa menjawab pertanyaan dari guru tentang proses respirasi tumbuhan.	Kritis, kerja keras, tanggung	

	jawab.	
Elaborasi (Kegiatan Siswa)		
→ Guru memberikan kuis secara berkelompok pada siswa. Soal untuk kuis telah disediakan sebelumnya.	Kerja keras, tanggung jawab, kritis.	15”
→ Guru memberikan apresiasi terhadap kelompok terbaik.	Menghargai prestasi	
Konfirmasi (dilakukan oleh Guru dan Siswa)		
→ Siswa mengerjakan tes yang diberikan oleh guru secara individu.	Disiplin, tanggung jawab	15”
→ Siswa mengumpulkan tes individu	Disiplin, tanggung jawab.	
→ Siswa dengan bimbingan guru menyimpulkan pembelajaran pada hari tersebut.	Kritis	

3. Penutup (5 Menit)

1. Guru memberikan tugas pada siswa untuk membawa bahan-bahan yang diperlukan dalam pembelajaran selanjutnya.
2. Guru mengakhiri dengan berdoa dan salam.

I. Sumber Belajar /Media :

- Sumber belajar:

Buku IPA kelas V SD/MI.

- **Media belajar:**

1. Charta
2. Papan tulis

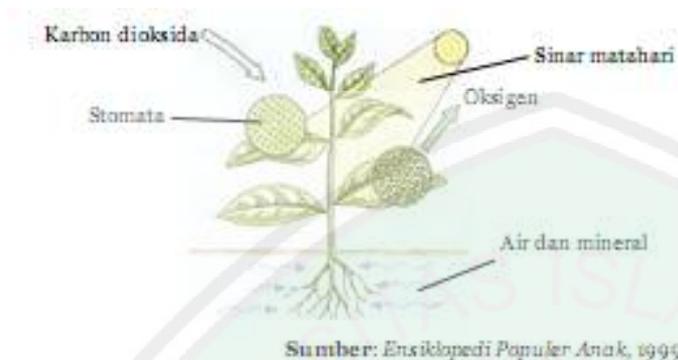
J. Materi

Cara Tumbuhan Hijau Membuat Makanan

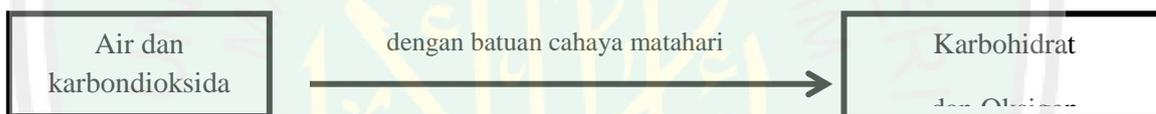


Tumbuhan dapat membuat makanannya sendiri. Cara tumbuhan membuat makanannya itu disebut fotosintesis. Istilah fotosintesis berasal dari bahasa Yunani, yang artinya pembentukan makanan menggunakan cahaya (foto=cahaya, sintesis=pembentukan). Cahaya dapat berasal dari matahari ataupun lampu. Cahaya diserap oleh tumbuhan melalui zat hijau daun yang disebut klorofil. Klorofil terdapat pada kloroplas di dalam sel-sel daun. Tumbuhan membuat makanannya di dalam kloroplas. Bahan-bahan yang digunakan tumbuhan untuk membuat makanannya adalah zat hijau daun, air, karbondioksida, dan cahaya matahari ataupun lampu. Air diperoleh tumbuhan dari dalam tanah. Air dari tanah diserap oleh akar. Setelah itu, air

disalurkan ke daun melalui pembuluh angkut (xilem). Gas karbondioksida diperoleh dari udara yang masuk ke dalam mulut daun (stomata). Adapun cahaya diserap oleh klorofil.



Secara singkat, proses fotosintesis dapat dituliskan sebagai berikut.



Proses fotosintesis menghasilkan karbohidrat (zat makanan) yang digunakan untuk tumbuh, berbunga, dan berbuah. Bagaimana dengan tumbuhan yang berdaun tidak hijau? Sebenarnya daun-daun yang tidak berwarna hijau pun juga mengandung klorofil.

Sinar matahari memiliki peran yang sangat penting dalam fotosintesis. Zat makanan diedarkan ke seluruh bagian tumbuhan. Zat makanan tersebut sebagian besar untuk pertumbuhan tanaman. Sisanya disimpan di dalam akar, batang, atau daun sebagai cadangan makanan. Cadangan makanan tersebut dapat dimanfaatkan manusia dan hewan, seperti singkong, ubi jalar, dan kentang.

K. Penilaian :

1. Penilaian Proses
2. Penilaian Hasil
 - a. Jenis Tagihan:

1) Tes Tulis

2) Kuis

b. Bentuk instrument:

1) Tes Subyektif

2) Tugas Individual

a. Penilaian Proses:

Penilaian yang diperoleh dari hasil pengamatan kepada siswa, dilihat dari aktifitas dan keterlibatannya selama proses pembelajaran berlangsung.

Petunjuk:

Berikan penilaian dengan menuliskan angka 1-5 pada setiap aspek penilaian, untuk mengukur sikap positif siswa.

1 – 20 : Sangat tidak positif

21 - 40 : Kurang positif

41 – 60 : Cukup positif

61 – 80 : Positif

81 – 100 : Sangat positif

b. Penilaian Hasil

Berupa kuis dan tes yang diberikan guru setelah materi disampaikan.

Tabel Penilaian Siswa Siklus I

No.	Nama Siswa	Sikap Positif	Kuis	Nilai Test
1.				
2.				
3				

**Guru Kelas V
SDN Jatimulyo 3 Malang**

**Setiyarmi, S.Pd
NIP.196102031983032009**

Malang,

Peneliti,

**Yassinta Noor Nafi'ah
NIP.09140117**



**Rencana Pelaksanaan
Pembelajaran
(RPP)
Siklus I**

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(R P P)

Satuan Pendidikan : SDN Jatimulyo 3 Malang

Kelas / Semester : V / Genap

Mata pelajaran : IPA

Alokasi Waktu : 2 x pertemuan (4 x 35 menit)

L. Standar Kompetensi:

2. Memahami cara tumbuhan hijau membuat makanan

M. Kompetensi Dasar

2. 1. Mengidentifikasi cara tumbuhan hijau membuat makanan

N. Indikator :

4. Menjelaskan pengertian fotosintesis
5. Menyebutkan unsur-unsur fotosintesis
6. Menjelaskan proses fotosintesis
7. Mempraktekkan tumbuhan hijau bernapas dan membuat makanan

O. Karakter yang diharapkan :

Rasa ingin tahu, kritis, kerja keras, tanggung jawab, menghargai prestasi, kerjasama, demokratis, disiplin.

P. Tujuan Pembelajaran :

4. Melalui kegiatan tanya jawab, siswa dapat menjelaskan pengertian fotosintesis
5. Melalui kegiatan persiapan eksperimen, siswa dapat menyebutkan unsur-unsur fotosintesis

6. Setelah melalui kegiatan eksperimen, siswa dapat menjelaskan proses fotosintesis
7. Dengan melalui kegiatan eksperimen, siswa dapat mempraktekkan proses tumbuhan hijau bernapas dan membuat makanan

Q. Materi Pembelajaran :

Tumbuhan Hijau

R. Pendekatan dan Strategi Pembelajaran

4. Pendekatan : *Contextual Teaching and Learning, Cooperative Learning*
5. Strategi: *Inquiry*
6. Metode: Eksperimen, tanya jawab, resitasi

S. Langkah Pembelajaran :

4. Pendahuluan (apersepsi) (10 Menit)

3. Guru memberikan motivasi untuk mengembalikan konsentrasi siswa sekaligus membuat guru lebih dekat dengan siswa.
4. Guru mengajak siswa melakukan brainstorming dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan yang berkaitan dengan pertemuan sebelumnya.

5. Kegiatan Inti

1. Pertemuan I

Explorasi :	Nilai Karakter	Waktu
→ Guru memberikan stimulus kepada siswa dengan memberikan pertanyaan seperti, “Ayo anak-anak, siapa yang masih ingat unsur-unsur fotosintesis kemarin?”.	Rasa ingin tahu, kritis	20”
→ Guru meluruskan jawaban dari siswa.	Rasa ingin tahu	

→ Siswa menyimak panduan eksperimen yang disampaikan oleh guru.	Rasa ingin tahu	
Elaborasi (Kegiatan Siswa)		
→ Siswa memposisikan tempat duduk sesuai dengan kelompok yang telah dibentuk sebelumnya.	Kerja keras, tanggung jawab.	15”
→ Tiap-tiap kelompok menuliskan nama-nama anggota kelompok pada selembar kertas kemudian mengambil bahan-bahan yang telah disediakan oleh guru.	Tanggung jawab, kerja keras, kerjasama.	
→ Siswa dalam satu kelompok menjalankan apa yang telah disampaikan oleh guru. (langkah eksperimen terlampir)	Tanggung jawab, kerja keras, kerjasama kritis.	
→ Ketua kelompok menuliskan hasil eksperimen pada selembar kertas.	Tanggung jawab.	
→ Guru menilai kegiatan kelompok.		
→ Anggota kelompok membersihkan bekas-bekas eksperimen dan mencuci alat-alat.	Tanggung jawab, disiplin	
Konfirmasi (dilakukan oleh Guru dan Siswa)		
→ Siswa dengan bimbingan guru memberikan kesimpulan tentang apa yang terjadi pada eksperimen berdasarkan pengamatan, dengan menambahkan pengetahuan tentang respirasi, fotosintesis dan tumbuhan hijau.	Rasa ingin tahu, kritis	15”
→ Siswa mengerjakan tugas individu dari guru.	Disiplin,	

	tanggung jawab.	
→ Siswa dengan bimbingan guru menyimpulkan pembelajaran pada hari tersebut.	Kritis	
→ Guru membagikan potongan <i>aluminium foil</i> kemudian meminta siswa mencari tumbuhan hijau dan menutup sebagian daunnya di pagi hari.	Tanggung jawab, disiplin	
→ Guru memberikan tugas pada siswa untuk membawa bahan-bahan yang diperlukan dalam pembelajaran selanjutnya.	Tanggung jawab, disiplin	

2. Pertemuan II

Explorasi :	Nilai Karakter	Waktu
→ Guru mengajak siswa mengulang hasil eksperimen pada pertemuan sebelumnya.	Rasa ingin tahu, kritis	20"
→ Guru meluruskan jawaban dari siswa.	Rasa ingin tahu	
→ Siswa menyimak panduan eksperimen kedua yang disampaikan oleh guru.	Rasa ingin tahu	
Elaborasi (Kegiatan Siswa)		
→ Siswa memposisikan tempat duduk sesuai dengan kelompok yang telah dibentuk sebelumnya.	Kerja keras, tanggung jawab.	15"

→ Siswa mengeluarkan tugas yang telah diberikan oleh guru sebelumnya.	Tanggung jawab, disiplin	
→ Guru meminta siswa untuk merapikan <i>aluminium foil</i> yang menutupi sebagian daun.	Tanggung jawab, kerjasama.	
→ Guru mengoreksi pekerjaan siswa dalam tiap-tiap kelompok.		
→ Kemudian perwakilan kelompok mengambil alat-alat yang telah disediakan oleh guru sebelumnya.	Disiplin, tanggung jawab	
→ Siswa menjalankan apa yang telah dipandu oleh guru sebelumnya. (langkah eksperimen terlampir)	Kritis, kerja keras, tanggung jawab, kerjasama	
→ Guru menilai kegiatan kelompok.		
→ Siswa menuliskan hasil kegiatan pada selembar kertas, kemudian mengumpulkannya pada guru.	Tanggung jawab, kerjasama	
→ Anggota kelompok membersihkan bekas-bekas eksperimen dan mencuci alat-alat.	Disiplin, tanggung jawab	
Konfirmasi (dilakukan oleh Guru dan Siswa)		
→ Siswa dengan bimbingan guru memberikan kesimpulan tentang apa yang terjadi pada eksperimen berdasarkan pengamatan, dengan menambahkan pengetahuan tentang respirasi, fotosintesis dan tumbuhan hijau.	Kritis, tanggung jawab	15''

→ Siswa mengerjakan tugas individu dari guru.	Disiplin, kerja keras	
→ Siswa dengan bimbingan guru menyimpulkan pembelajaran pada hari tersebut.	Kritis	

6. Penutup (5 Menit)

3. Guru memberikan tugas pada siswa untuk membawa bahan-bahan yang diperlukan dalam pembelajaran selanjutnya.
4. Guru mengakhiri dengan berdoa dan salam.

T. Sumber Belajar /Media :

- **Sumber belajar:**

1. Buku IPA kelas V SD/MI.
2. Buku penuntun percobaan, Konsep Dasar IPA, PGMI-FTIK UIN Syarif Hidayatullah Jakarta.

- **Media belajar:**

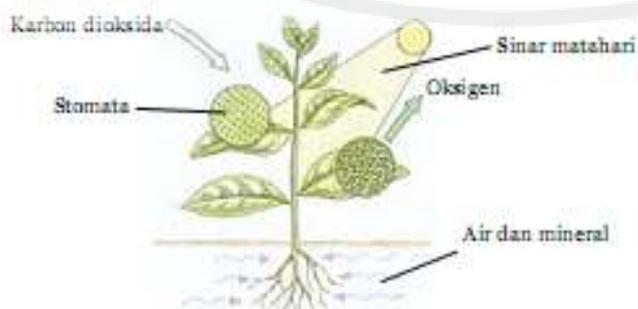
3. Papan tulis
4. Alat-alat dan bahan eksperimen.

U. Materi

Cara Tumbuhan Hijau Membuat Makanan

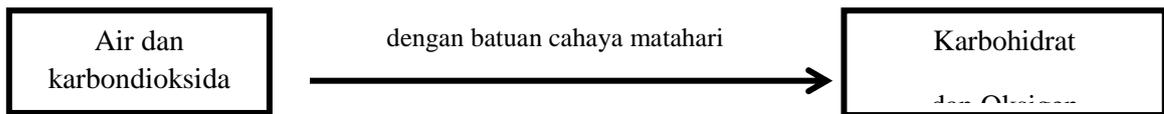


Tumbuhan dapat membuat makanannya sendiri. Cara tumbuhan membuat makanannya itu disebut fotosintesis. Istilah fotosintesis berasal dari bahasa Yunani, yang artinya pembentukan makanan menggunakan cahaya (foto=cahaya, sintesis=pembentukan). Cahaya dapat berasal dari matahari ataupun lampu. Cahaya diserap oleh tumbuhan melalui zat hijau daun yang disebut klorofil. Klorofil terdapat pada kloroplas di dalam sel-sel daun. Tumbuhan membuat makanannya di dalam kloroplas. Bahan-bahan yang digunakan tumbuhan untuk membuat makanannya adalah zat hijau daun, air, karbondioksida, dan cahaya matahari ataupun lampu. Air diperoleh tumbuhan dari dalam tanah. Air dari tanah diserap oleh akar. Setelah itu, air disalurkan ke daun melalui pembuluh angkut (xilem). Gas karbondioksida diperoleh dari udara yang masuk ke dalam mulut daun (stomata). Adapun cahaya diserap oleh klorofil.



Sumber: Ensiklopedi Populer Anak, 1999

Secara singkat, proses fotosintesis dapat dituliskan sebagai berikut.



Proses fotosintesis menghasilkan karbohidrat (zat makanan) yang digunakan untuk tumbuh, berbunga, dan berbuah. Bagaimana dengan tumbuhan yang berdaun tidak hijau? Sebenarnya daun-daun yang tidak berwarna hijau pun juga mengandung klorofil.

Sinar matahari memiliki peran yang sangat penting dalam fotosintesis. Zat makanan diedarkan ke seluruh bagian tumbuhan. Zat makanan tersebut sebagian besar untuk pertumbuhan tanaman. Sisanya disimpan di dalam akar, batang, atau daun sebagai cadangan makanan. Cadangan makanan tersebut dapat dimanfaatkan manusia dan hewan, seperti singkong, ubi jalar, dan kentang.

V. Penilaian :

3. Penilaian Proses

4. Penilaian Hasil

c. Jenis Tagihan:

1) Tes Tulis

2) Kuis

d. Bentuk instrument:

1) Tes Subyektif

2) Tugas Individual

c. Penilaian Proses:

Penilaian yang diperoleh dari hasil pengamatan kepada siswa, dilihat dari aktifitas dan keterlibatannya selama proses pembelajaran berlangsung.

Petunjuk:

Berikan penilaian dengan menuliskan angka 1-5 pada setiap aspek penilaian, untuk mengukur sikap positif siswa.

1 – 20 : Sangat tidak positif

21 - 40 : Kurang positif

41 – 60 : Cukup positif

61 – 80 : Positif

81 – 100 : Sangat positif

Mengubah skor menjadi nilai siswa:

Nilai :
$$\frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh siswa}}{\text{jumlah skor total}} \times 100$$

Misal:

$$\frac{10}{15} \times 100 = 66,7$$

Kriteria Nilai :

90 – 100 = Sangat baik

75 – 89 = Baik

65 – 74 = Cukup

50 – 64 = Kurang

20 – 49 = Sangat Kurang

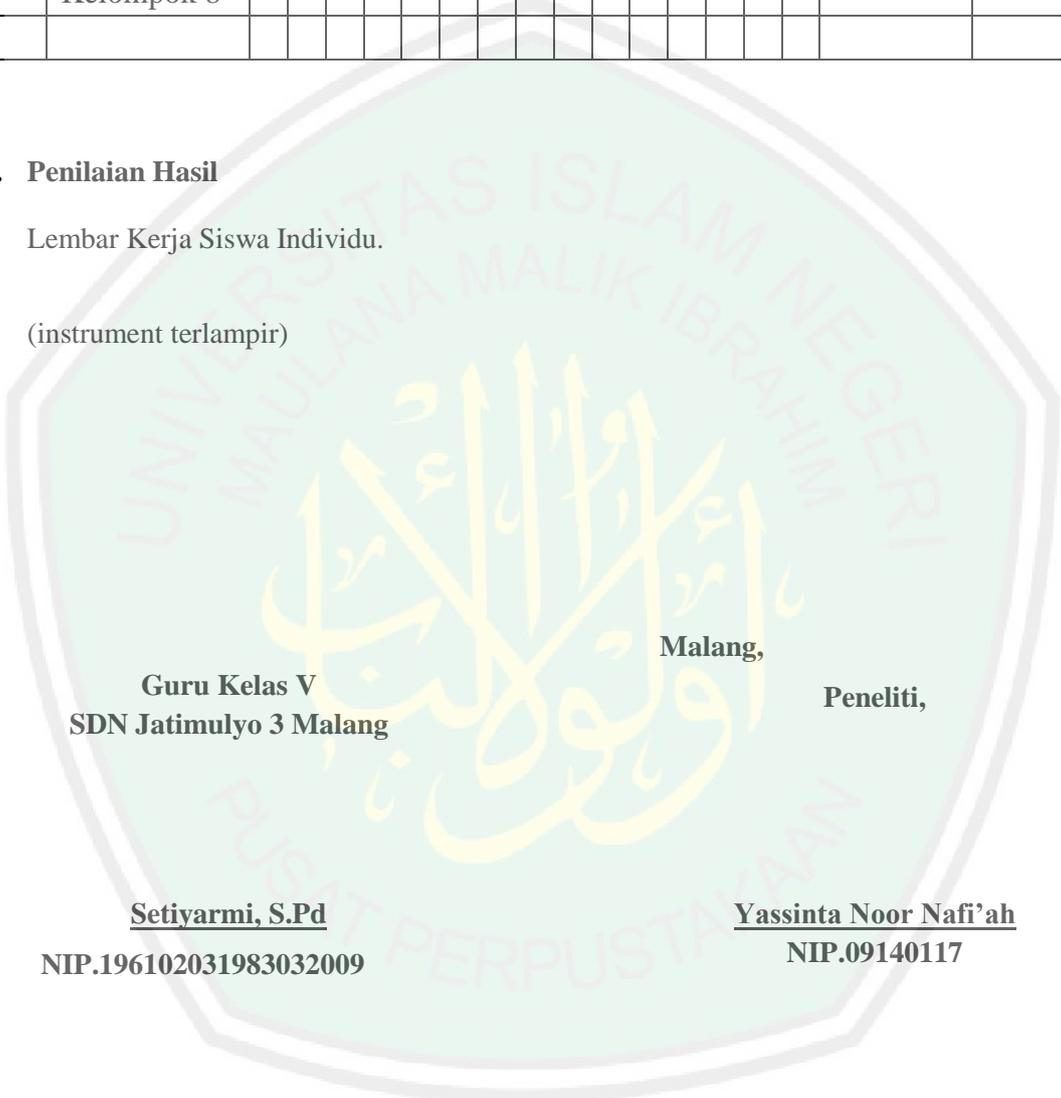
No	Nama Kelompok	Aspek Penilaian															Jml Skor	Nilai
		Penguasaan konsep					Kerjasama					Partisipasi						
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5		
1	Kelompok 1				√						√					√	14	93

2	Kelompok 2																		
3	Kelompok 3																		
4	Kelompok 4																		
5	Kelompok 5																		
6	Kelompok 6																		
7	Kelompok 7																		
8	Kelompok 8																		

d. Penilaian Hasil

Lembar Kerja Siswa Individu.

(instrument terlampir)



Malang,

Guru Kelas V
SDN Jatimulyo 3 Malang

Peneliti,

Setiyarmi, S.Pd

NIP.196102031983032009

Yassinta Noor Nafi'ah

NIP.09140117

Lampiran I

Pedoman Eksperimen

Untuk menerapkan eksperimen ini alat dan bahan yang digunakan antara lain:

1. Corong
2. Gelas kimia
3. Tumbuhan air (*hydrilla sp*)
4. Kertas karbon/ *Aluminium foil* (dapat digunakan pula lapisan aluminium dari bungkus rokok bagian dalam dengan cara membakar terlebih dahulu lapisan kertasnya)
5. Larutan Lugol/Iodine (atau larutan antiseptic untuk luka)
6. Larutan alkohol 70%
7. Pembakar spiritus
8. Penjepit

Adapun langkah kerja dalam eksperimen ini adalah sebagai berikut:

Percobaan I

Tujuan Percobaan:

Melalui percobaan respirasi tumbuhan, siswa dapat menunjukkan bahwa tumbuhan hijau menghasilkan oksigen.

Cara kerja:

1. Menyiapkan dua buah gelas kimia yang disesuaikan dengan diameter corong, sehingga corong dapat dimasukkan ke dalam gelas kimia.
2. Pada kedua gelas kimia, diletakkan *hydrilla sp* pada corong, kemudian dimasukkan corong yang berisi *hydrilla sp* itu ke dalam gelas kimia yang berisi air.
3. Kemudian meletakkan gelas kimia 1 berisi *hydrilla sp* pada tempat yang terkena cahaya matahari.
4. Meletakkan gelas kimia 2 berisi *hydrilla sp* pada tempat yang tidak terkena cahaya matahari (tempat gelap).

5. Mengamati apa yang terjadi pada percobaan tersebut, terutama pada *hydrilla sp* yang berada di dalam corong.
6. Menuliskan hasil pengamatan dari kedua percobaan tersebut.

Percobaan II

Tujuan percobaan:

Melalui percobaan uji Iodium, siswa dapat membuktikan bahwa cahaya matahari membantu proses fotosintesis untuk menghasilkan zat tepung.

Cara kerja:

1. Menutup sebagian dari selembar daun hijau yang masih melekat pada dahan sebelum fajar muncul di pagi hari sekitar pukul 05.30 dengan menggunakan karbon atau aluminium foil.
2. Memetik daun tersebut setelah terkena cahaya matahari sekitar pukul 10.00 pagi.
3. Melepaskan kertas karbon atau aluminium foil pada daun.
4. Kemudian merebus dengan alcohol agar klorofilnya larut dan sel-sel daunnya mati.
5. Merebus daun sampai terlihat agak pucat, setelah itu angkat daun menggunakan penjepit. Mencuci daun dengan air bersih untuk menghilangkan kotoran-kotoran.
6. Meletakkan daun di atas meja dan meneteskan dengan larutan Lugol/Iodine, kemudian ditunggu hingga terserap oleh daun.
7. Mencatat perubahan yang terjadi.

Lampiran II

Instrumen Penilaian

11. Zat hijau daun yang berguna pada proses pembuatan makanan pada tumbuhan adalah...
 - e. klorofil
 - f. epiglottis
 - g. batang
 - h. kromoplas

12. Karbondioksida yang dibutuhkan dalam proses fotosintesis diserap oleh tumbuhan melalui...
 - e. batang
 - f. akar
 - g. mulut daun
 - h. bunga

13. Pada proses pembuatan makanan tumbuhan memerlukan bahan-bahan berikut, *kecuali*...
 - e. cahaya matahari
 - f. karbohidrat
 - g. karbondioksida
 - h. air

14. Oksigen yang merupakan hasil fotosintesis digunakan oleh manusia dan hewan pada proses...
 - e. pencernaan
 - f. pengeluaran
 - g. pernapasan
 - h. peredaran darah

15. Secara alami, proses fotosintesis berlangsung pada
 - e. malam hari
 - f. siang hari
 - g. sore hari
 - h. kapan saja

16. Proses menghirup oksigen dan mengeluarkan karbondioksida, ataupun sebaliknya disebut sebagai proses...
 - e. fotosintesis
 - f. ekskresi
 - g. oksidasi
 - h. respirasi

17. Berikut ini reaksi fotosintesis yang benar adalah...
 - e. $H_2O + C_6H_{12}O_6 \rightarrow H_2O + O_2$ (dengan bantuan sinar matahari)

- f. $C_6H_{12}O_6 + CO_2 \rightarrow H_2O + O_2$ (dengan bantuan sinar matahari)
g. $CO_2 + H_2O \rightarrow C_6H_{12}O_6 + O_2$ (dengan bantuan sinar matahari)
h. $C_6H_{12}O_6 + H_2O \rightarrow O_2 + CO_2$ (dengan bantuan sinar matahari)
18. Dari daun, sari-sari makanan diedarkan ke seluruh bagian tumbuhan melalui...
- e. jaringan kulit
 - f. pembuluh tapis
 - g. jaringan kayu
 - h. pembuluh kayu
19. Hasil fotosintesis yang dilepas ke udara adalah...
- e. karbondioksida
 - f. nitrogen
 - g. karbonmonoksida
 - h. oksigen
20. Pada siang hari tumbuhan menghirup gas ... dan mengeluarkan gas ...
- e. oksigen, karbondioksida
 - f. nitrogen, karbondioksida
 - g. karbondioksida, oksigen
 - h. oksigen, nitrogen
- IV. Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan jawaban yang paling benar!
- 6. Apakah yang dimaksud dengan proses fotosintesis? Jelaskan!
 - 7. Sebutkan zat-zat yang diperlukan untuk fotosintesis!
 - 8. Mengapa jamur tidak dapat memasak makanan sendiri?
 - 9. Apa sajakah hasil dari proses fotosintesis?
 - 10. Apakah yang dimaksud dengan stomata? Jelaskan!

**Rencana Pelaksanaan
Pembelajaran
(RPP)
Siklus I**



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(R P P)

Satuan Pendidikan : SDN Jatimulyo 3 Malang

Kelas / Semester : V / Genap

Mata pelajaran : IPA

Alokasi Waktu : 2 x pertemuan (4 x 35 menit)

A. Standar Kompetensi:

2. Memahami cara tumbuhan hijau membuat makanan

B. Kompetensi Dasar

2. 1. Mengidentifikasi cara tumbuhan hijau membuat makanan

C. Indikator :

8. Menjelaskan pengertian fotosintesis
9. Menyebutkan unsur-unsur fotosintesis
10. Menjelaskan proses fotosintesis
11. Mempraktekkan tumbuhan hijau bernapas dan membuat makanan

D. Karakter yang diharapkan :

Rasa ingin tahu, kritis, kerja keras, tanggung jawab, menghargai prestasi, kerjasama, demokratis, disiplin.

E. Tujuan Pembelajaran :

8. Melalui kegiatan tanya jawab, siswa dapat menjelaskan pengertian fotosintesis

9. Melalui kegiatan persiapan eksperimen, siswa dapat menyebutkan unsur-unsur fotosintesis
10. Setelah melalui kegiatan eksperimen, siswa dapat menjelaskan proses fotosintesis
11. Dengan melalui kegiatan eksperimen, siswa dapat mempraktekkan proses tumbuhan hijau bernapas dan membuat makanan

F. Materi Pembelajaran :

Tumbuhan Hijau

G. Pendekatan dan Strategi Pembelajaran

7. Pendekatan : *Contextual Teaching and Learning, Cooperative Learning, Keterampilan Proses*
8. Strategi: *Inquiry*
9. Metode: Eksperimen, tanya jawab, resitasi

H. Langkah Pembelajaran :

7. Pendahuluan (apersepsi) (10 Menit)

5. Guru memberikan motivasi untuk mengembalikan konsentrasi siswa sekaligus membuat guru lebih dekat dengan siswa.
6. Guru mengajak siswa melakukan brainstorming dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan yang berkaitan dengan pertemuan sebelumnya.

8. Kegiatan Inti

1. Pertemuan III

Eksplorasi :	Nilai Karakter	Waktu
<p>➔ Guru memberikan stimulus kepada siswa dengan memberikan pertanyaan seperti, “Anak-anak, siapa yang masih ingat dengan pelajaran kemarin?”, “Anak-anak, siapa yang bisa menjelaskan tujuan kegiatan yang telah kita</p>	<p>Rasa ingin tahu, kritis</p>	<p>20”</p>

lakukan berkelompok kemarin?"		
→ Guru meluruskan jawaban dari siswa.	Rasa ingin tahu	
→ Guru membagikan test individu kepada siswa, kemudian siswa mengerjakannya dengan waktu yang telah ditentukan.	Rasa ingin tahu, kerja keras, tanggung jawab, disiplin	
Elaborasi (Kegiatan Siswa)		
→ Siswa kembali memposisikan diri dengan kelompok sesuai dengan pertemuan sebelumnya.	Kerja keras, tanggung jawab, kerja sama	15"
→ Guru memberikan panduan pada siswa kembali bila ada yang perlu ditanyakan.	Rasa ingin tahu, tanggung jawab	
→ Guru membimbing siswa untuk mengulang dan menyempurnakan eksperimen tentang respirasi yang telah dilakukan pada pertemuan sebelumnya. (langkah eksperimen terlampir)	Kerja keras, tanggung jawab, kerja sama, disiplin, kritis	
→ Siswa diberikan motivasi dalam tiap-tiap kelompok dalam melakukan eksperimen.	Kerja sama, tanggung jawab	
→ Kelompok yang paling tertib dan rapi serta paling cepat mengumpulkan hasil pengamatan akan diberikan apresiasi oleh guru.	Disiplin	
→ Anggota kelompok membersihkan bekas-bekas eksperimen dan mencuci alat-alat.	Tanggung jawab, disiplin	

Konfirmasi (dilakukan oleh Guru dan Siswa)		
→ Siswa dengan bimbingan guru menyimpulkan pembelajaran pada hari tersebut.	Kritis, rasa ingin tahu	15''
→ Guru memberikan tugas pada siswa untuk membawa bahan-bahan yang perlu dibawa pada pertemuan selanjutnya.	Disiplin, tanggung jawab.	
→ Perwakilan kelompok kembali mendapat potongan <i>aluminium foil</i> dari guru.	Tanggung jawab	

2. Pertemuan IV

Explorasi :	Nilai Karakter	Waktu
→ Guru menunjuk siswa secara acak untuk memberikan penjelasan tentang eksperimen yang telah dilakukan pada pertemuan sebelumnya.	Rasa ingin tahu, kritis	20''
→ Guru meluruskan jawaban dari siswa.	Rasa ingin tahu	
→ Ketua kelompok menuliskan nama-nama anggota kelompok beserta nama kelompok (misal, kelompok II: Jannah)	Tanggung jawab	
→ Guru memberikan kuis yang dikemas dalam permainan cerdas cermat secara berkelompok.	Kerja sama, kritis, bekerja keras.	

→ Kelompok yang bisa menjawab pertanyaan mendapat skor dari guru.	Menghargai prestasi	
→ Guru menentukan kelompok terbaik berdasarkan skor yang didapat oleh masing-masing kelompok.	Menghargai prestasi	
Elaborasi (Kegiatan Siswa)		
→ Siswa memposisikan tempat duduk sesuai dengan kelompok sebelumnya.	Kerja keras, tanggung jawab.	15''
→ Siswa dengan bimbingan guru melakukan eksperimen tentang fotosintesis dengan alat dan bahan yang telah disediakan. (langkah eksperimen terlampir)	Tanggung jawab, kerja keras, kerjasama, disiplin.	
→ Guru memberikan motivasi pada tiap-tiap kelompok.	Tanggung jawab, kerja keras, kerjasama kritis.	
→ Ketua kelompok menuliskan hasil eksperimen pada selembar kertas.	Tanggung jawab.	
→ Guru menilai kegiatan kelompok.		
→ Anggota kelompok membersihkan bekas-bekas eksperimen dan mencuci alat-alat.	Tanggung jawab, disiplin	
Konfirmasi (dilakukan oleh Guru dan Siswa)		
→ Siswa dengan bimbingan guru memberikan kesimpulan tentang apa yang terjadi pada eksperimen berdasarkan pengamatan, dengan menambahkan pengetahuan tentang respirasi,	Rasa ingin tahu, kritis	15''

fotosintesis dan tumbuhan hijau.		
→ Siswa mengerjakan tugas individu dari guru.	Disiplin, tanggung jawab.	
→ Guru memberikan apresiasi kepada kelompok terbaik.	Menghargai prestasi	
→ Siswa dengan bimbingan guru menyimpulkan pembelajaran pada hari tersebut.	Kritis	

9. Penutup (5 Menit)

5. Guru kembali memberikan motivasi dan pesan-pesan positif pada siswa.
6. Guru mengakhiri dengan berdoa dan salam.

I. Sumber Belajar /Media :

- **Sumber belajar:**

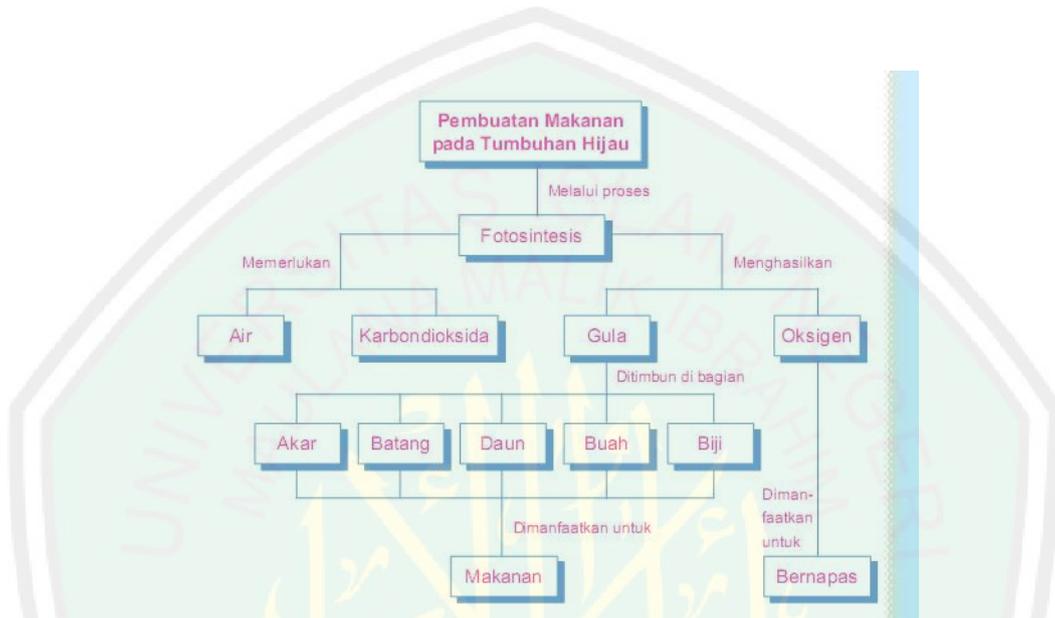
3. Buku IPA kelas V SD/MI.
4. Buku penuntun percobaan, Konsep Dasar IPA, PGMI-FTIK UIN Syarif Hidayatullah Jakarta.

- **Media belajar:**

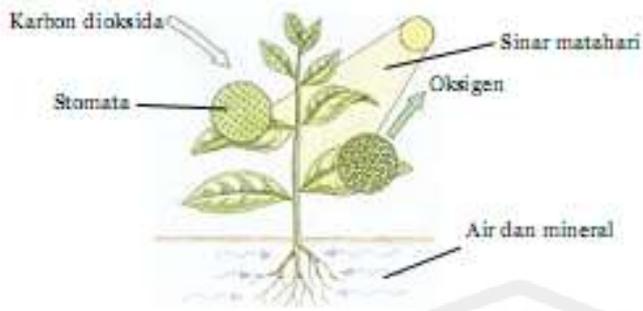
5. Papan tulis
6. Alat-alat dan bahan eksperimen.

J. Materi

Cara Tumbuhan Hijau Membuat Makanan

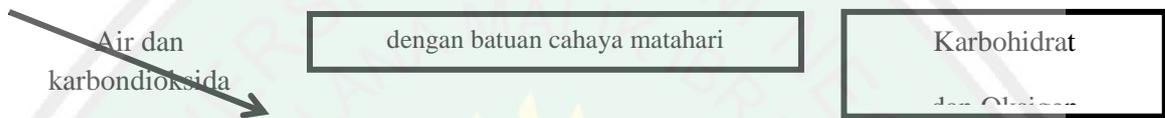


Tumbuhan dapat membuat makanannya sendiri. Cara tumbuhan membuat makanannya itu disebut fotosintesis. Istilah fotosintesis berasal dari bahasa Yunani, yang artinya pembentukan makanan menggunakan cahaya (foto=cahaya, sintesis=pembentukan). Cahaya dapat berasal dari matahari ataupun lampu. Cahaya diserap oleh tumbuhan melalui zat hijau daun yang disebut klorofil. Klorofil terdapat pada kloroplas di dalam sel-sel daun. Tumbuhan membuat makanannya di dalam kloroplas. Bahan-bahan yang digunakan tumbuhan untuk membuat makanannya adalah zat hijau daun, air, karbondioksida, dan cahaya matahari ataupun lampu. Air diperoleh tumbuhan dari dalam tanah. Air dari tanah diserap oleh akar. Setelah itu, air disalurkan ke daun melalui pembuluh angkut (xilem). Gas karbondioksida diperoleh dari udara yang masuk ke dalam mulut daun (stomata). Adapun cahaya diserap oleh klorofil.



Sumber: Ensiklopedi Populer Anak, 1999

Secara singkat, proses fotosintesis dapat dituliskan sebagai berikut.



Proses fotosintesis menghasilkan karbohidrat (zat makanan) yang digunakan untuk tumbuh, berbunga, dan berbuah. Bagaimana dengan tumbuhan yang berdaun tidak hijau? Sebenarnya daun-daun yang tidak berwarna hijau pun juga mengandung klorofil.

Sinar matahari memiliki peran yang sangat penting dalam fotosintesis. Zat makanan diedarkan ke seluruh bagian tumbuhan. Zat makanan tersebut sebagian besar untuk pertumbuhan tanaman. Sisanya disimpan di dalam akar, batang, atau daun sebagai cadangan makanan. Cadangan makanan tersebut dapat dimanfaatkan manusia dan hewan, seperti singkong, ubi jalar, dan kentang.

K. Penilaian :

5. Penilaian Proses

6. Penilaian Hasil

e. Jenis Tagihan:

1) Tes Tulis

2) Kuis

f. Bentuk instrument:

- 1) Tes Subyektif
- 2) Tugas Individual

e. Penilaian Proses:

Penilaian yang diperoleh dari hasil pengamatan kepada siswa, dilihat dari aktifitas dan keterlibatannya selama proses pembelajaran berlangsung.

Petunjuk:

Berikan penilaian dengan menuliskan angka 1-5 pada setiap aspek penilaian, untuk mengukur sikap positif siswa.

1 – 20 : Sangat tidak positif

21 - 40 : Kurang positif

41 – 60 : Cukup positif

61 – 80 : Positif

81 – 100 : Sangat positif

Mengubah skor menjadi nilai siswa:

Nilai :

$$\frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh siswa}}{\text{jumlah skor total}} \times 100$$

Misal:

$$\frac{10}{15} \times 100 = 66,7$$

Kriteria Nilai :

90 – 100 = Sangat baik

75 – 89 = Baik

65 – 74 = Cukup

50 – 64 = Kurang
 20 – 49 = Sangat Kurang

No	Nama Kelompok	Aspek Penilaian															Jml Skor	Nilai				
		Penguasaan konsep					Kerjasama					Partisipasi										
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5						
1	Kelompok 1				√						√					√					14	93
2	Kelompok 2																					
3	Kelompok 3																					
4	Kelompok 4																					
5	Kelompok 5																					
6	Kelompok 6																					
7	Kelompok 7																					
8	Kelompok 8																					

f. Penilaian Hasil

Lembar Kerja Siswa Individu.

(instrument terlampir)

Malang,

**Guru Kelas V
 SDN Jatimulyo 3 Malang**

Peneliti,

**Setiyarmi, S.Pd
 NIP.196102031983032009**

**Yassinta Noor Nafi'ah
 NIP.09140117**

Lampiran 12

RUBRIK PENILAIAN MOTIVASI SISWA

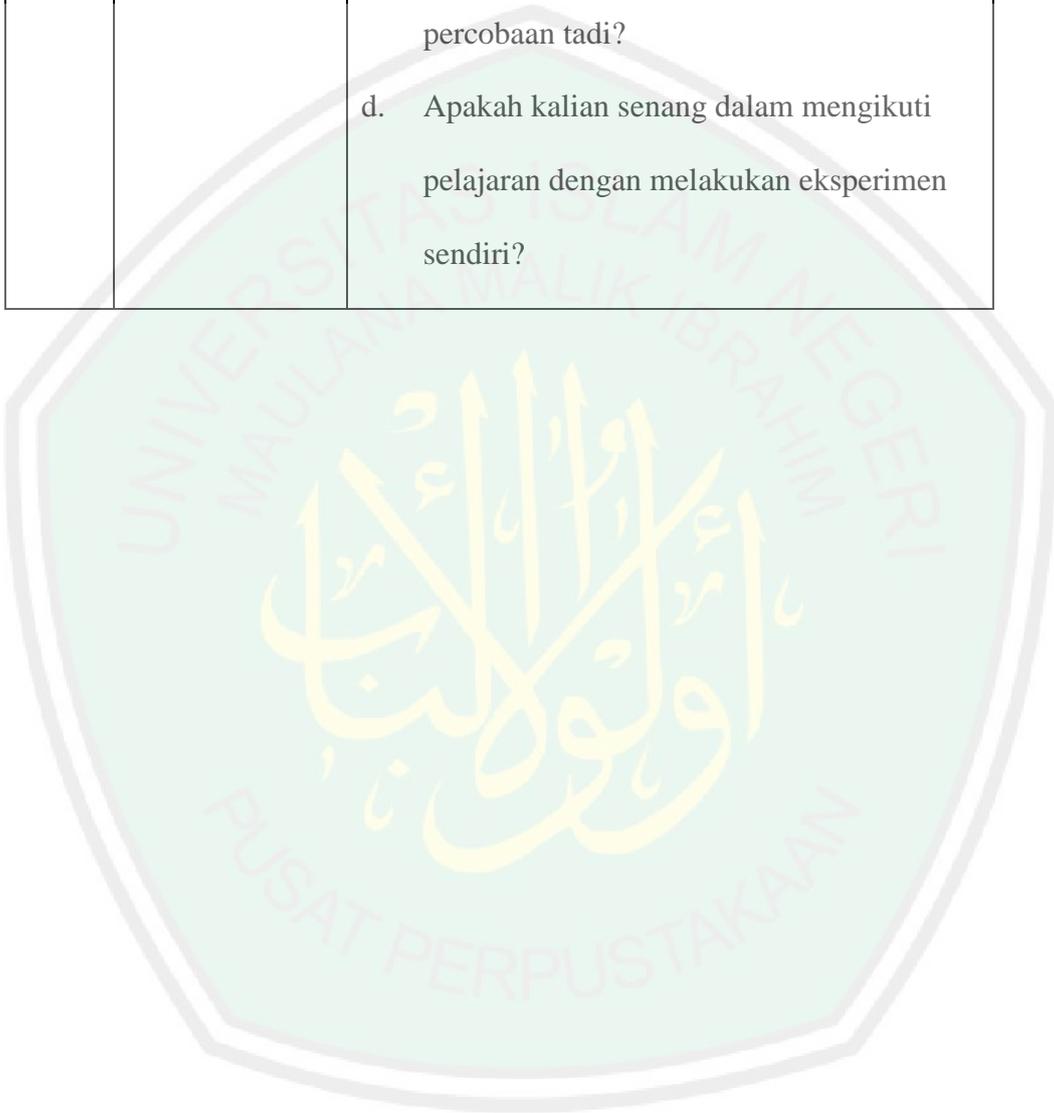
No .	Nama	Aspek Penilaian															Jml. Skor	Nilai
		Penguasaan Konsep					Kerjasama					Partisipasi						
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5		
1																		
2																		
3																		
4																		
5																		
6																		
7																		
8																		
9																		
10																		

Lampiran 13

INSTRUMENT WAWANCARA

No.	Informan	Instrumen pertanyaan
1.	Guru	<p>a. Secara global bagaimana motivasi siswa dalam mengikuti pembelajaran sains di kelas?</p> <p>b. Kira-kira faktor apa yang menyebabkan rendahnya tingkat motivasi siswa dalam mengikuti pembelajaran?</p> <p>c. Kalau dilihat dari karakteristik, bagaimana keadaan siswa kelas V ini?</p> <p>d. Apa saja problematika atau kendala yang Anda temui selama melakukan pembelajaran ini?</p> <p>e. Metode belajar apa yang sering Anda gunakan dalam pembelajaran selama ini?</p> <p>f. Apakah terlihat perbedaan yang signifikan antara proses belajar mengajar dengan menggunakan metode tanya jawab dan eksperimen dilihat dari keaktifan siswa?</p>
2.	Siswa	<p>a. Tadi pembelajarannya bagaimana?menyenangkan apa tidak?</p> <p>b. Adik lebih suka pembelajaran secara</p>

		<p>sendiri-sendiri atau berkelompok?</p> <p>Mengapa?</p> <p>c. Sudahkah adik menguasai materi yang disampaikan oleh guru tadi dengan percobaan tadi?</p> <p>d. Apakah kalian senang dalam mengikuti pelajaran dengan melakukan eksperimen sendiri?</p>
--	--	--



Lampiran 14

SURAT PENGANTAR PENELITIAN



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
FAKULTAS TARBIYAH
Jalan Gajayana Nomor 50 Telepon (0341) 552398 Faksimile (0341) 552398
Website: www.tarbiyah.uin-malang.co.id

Nomor : Un.3.1/TL.001/584/2013
Lampiran : 1 (satu) berkas proposal skripsi
Perihal : Penelitian

06 Mei 2013

Kepada:
Yth. Kepala Sekolah Dasar Negeri Jatimulyo 3
di
Malang

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Kami mengharap dengan hormat agar mahasiswa di bawah ini:

Nama : Yassinta Noor Naff'ah
NIM : 09140117
Fakultas/Jurusan : Tarbiyah/Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Semester/ Th. Ak : Genap, 2012/2013
Judul Penelitian : Implementasi Metode Eksperimen untuk Meningkatkan Motivasi Belajar tentang Fotosintesis dan Respirasi Tumbuhan pada Siswa kelas V SDN Jatimulyo 3 Malang

dalam rangka menyelesaikan tugas akhir/menyusun skripsi yang bersangkutan mohon diberikan izin/kesempatan untuk mengadakan penelitian di lembaga/instansi yang menjadi wewenang Bapak/Ibu.

Demikian atas perkenaan dan kerjasama Bapak/Ibu disampaikan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.


Dr. H. M. Zainuddin, MA
NIP. 19620507 199503 1 001

Tembusan :
1. Yth. Ketua Jurusan PGMI
2. Arsip



Certificate No. 1009/1219

REKOMENDASI DINAS PENDIDIKAN KOTA MALANG



PEMERINTAH KOTA MALANG
DINAS PENDIDIKAN

Jl. Veteran No. 19 Telp. (0341) 551333, Fax. (0341) 560946
Website : <http://diknas.malangkota.go.id> | Email: disdik_mlg@yahoo.co.id

Malang

65145

14 Mei 2013

REKOMENDASI

Nomor : 1008 / 070 / 35.73.307 / 2013

Menunjuk surat dari Dekan Fakultas Tarbiyah Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang tanggal 14 Mei 2013 Nomor Un.3.1/TL.001/772/2013 Perihal : Permohonan Ijin Penelitian, maka dengan ini kami berikan ijin untuk melaksanakan kegiatan dimaksud kepada :

1. Nama : Yassinta Noor Nafi'ah
2. NIM : 09140117
3. Jenjang : S 1
4. Jurusan : PGMI
5. Tempat : SDN Jatimulyo 3 Malang
6. Waktu Pelaksanaan : Mei 2013
7. Judul : Implementasi Metode Eksperimen untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Tentang Fotosintesis Dan Respirasi Tumbuhan pada Siswa Kelas V SDN Jatimulyo 3 Malang

Dengan Ketentuan :

1. Dikoordinasikan sebaik – baiknya dengan Kepala Sekolah ybs;
2. Tidak Mengganggu proses belajar – mengajar;
3. Berlaku selama tidak menyimpang dari peraturan;
4. Selesai melaksanakan penelitian / Observasi / KKL / KKN, wajib menyampaikan laporan kepada Kepala Dinas Pendidikan Kota Malang.

Demikian untuk dhaksanakan sebagaimana mestinya.



Tembusan Yth :

1. Kepala SDN Jatimulyo 3 Malang
2. Ka.jur PGMI Fakultas Tarbiyah Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang
3. Yang bersangkutan

BUKTI KONSULTASI



KEMENTERIAN AGAMA RI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
Jl. Gajayana No. 50 Malang 65144 Telp. / Fax. (0341) 558933

Nama : Yassinta Noor Nafi'ah
 NIM : 09140117
 Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
 Jurusan : PGMI (Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah)
 Pembimbing : Dr. Wahidmurni, M.Pd. Ak
 Judul Skripsi : "Implementasi Metode Eksperimen untuk Meningkatkan Motivasi Belajar tentang Fotosintesis dan Respirasi Tumbuhan pada Siswa Kelas V SDN Jatimulyo 3 Malang"

Tanggal	Hal yang dikonsultasikan	Paraf	
24 Mei 2013	Konsultasi bab I, II dan III	1.	
28 Mei 2013	Konsultasi ulang bab I, II, dan III	2.	
24 Juni 2013	Revisi bab I, II dan III	3.	
25 Juni 2013	Acc bab I, II dan III	4.	
29 Juni 2013	Konsultasi bab IV dan V	5.	
1 Juli 2013	Revisi bab IV dan V	6.	
3 Juli 2013	Konsultasi bab VI, abstrak dan lampiran, acc bab IV dan V	7.	
5 Juli 2013	Acc keseluruhan	8.	

Malang, 5 Juli 2013



Mangesthui,
 Dekan FTK
Dr. H. Sun'ah M. Pd
 NIP. 19650-01-19970631002

BUKTI PENELITIAN



PEMERINTAH KOTA MALANG
DINAS PENDIDIKAN
SD. NEGERI JATIMULYO 3
KECAMATAN LOWOKWARU
Jl. Bunga Srigading No. 29 Telp. (0341) 414198
MALANG Kode Pos 65141

SURAT KETERANGAN
NO. 045.2/371/420.307.05.271/2013

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : HELINA TUSA ADIYAH, M.Pd
NIP. : 19670125 198803 2 007
Jabatan : Kepala SDN Jatimulyo 3
Alamat : Jl. Bunga Srigading No. 29 Malang

Menerangkan :

Nama : YASSINTA NOOR NAFI'AH
NIM : 09140117
Jenis Kelamin : Perempuan
Asal Sekolah : Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang
Jurusan : PGMI
Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

sudah benar - benar melaksanakan penelitian skripsi dengan judul " Implementasi Metode Eksperimen untuk Meningkatkan Motivasi Belajar tentang Fotosintesis dan Respirasi Tumbuhan pada Siswa Kelas V SDN Jatimulyo 3 Malang " selama bulan Mei s.d Juni 2013.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat dan diucapkan terima kasih.

Malang, 05 Juli 2013


Kepala SDN Jatimulyo 3
HELINA TUSA ADIYAH, M.Pd
NIP. 19670125 198803 2 007

BIODATA MAHASISWA

Nama : Yassinta Noor Nafi'ah
NIM : 09140117
Tempat Tanggal Lahir : Kediri, 01 Desember 1990
Fak./Jur./Prog. Studi : FITK/ Pendidikan Guru Madrasah Ibtidayah
Tahun Masuk : 2009
Alamat (asal) : Jl. Raya Kampak – Munjungan, RT/RW 06/02
Bendoagung, Kec. Kampak, Kab. Trenggalek
Alamat (sekarang) : Jl. Sunan Drajat no.3 Malang
Kode Pos : 66373
Contact Person : 085 785 080 190
Riwayat Pendidikan : 1. TK Pertiwi II Bendoagung
2. SD Negeri 1 Bendoagung
3. SMP Negeri 1 Kampak
4. SMA Negeri 1 Trenggalek
5. S1 Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Jurusan
Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah UIN Maliki
Malang.
Pengalaman Organisasi : 1. Pergerakan Mahasiswa Islam Indonesia
2. Himpunan Mahasiswa Jurusan PGMI
3. Dewan Eksekutif Mahasiswa Fakultas Tarbiyah
4. Dewan Eksekutif Mahasiswa Universitas Islam
Negeri Maliki Malang
5. Trenggalek Islamic Student Community

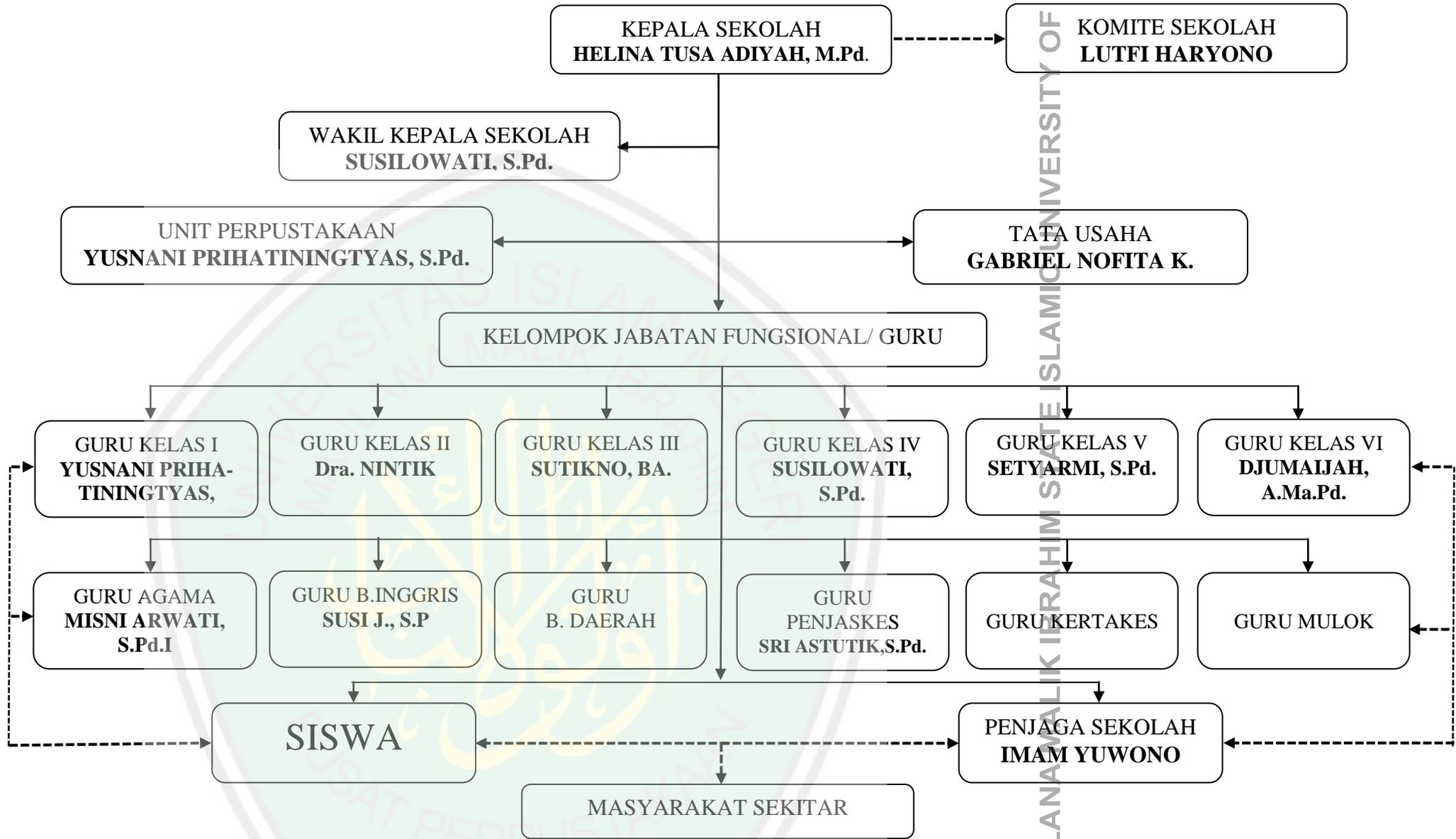


Malang, 4 Juli 2013

Yassinta Noor Nafi'ah
NIM. 09140117

Lampiran 2

BAGAN STRUKTUR ORGANISASI SDN JATIMULYO 3 MALANG



KETERANGAN :



GARIS KOMANDO



GARIS KOORDINASI

MAULANA MAULIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Lampiran 19

PETUNJUK EKSPERIMEN SISWA

Eksperimen Fotosintesis

-  Tutuplah sebagian dari selembar daun hijau yang masih melekat pada dahan sebelum fajar muncul di pagi hari sekitar pukul 05.30 dengan menggunakan karbon atau aluminium foil.
-  Petiklah daun tersebut setelah terkena cahaya matahari sekitar pukul 10.00 pagi. Lepaskan kertas karbon atau aluminium foil pada daun.
-  Kemudian rebuslah dengan alcohol agar klorofilnya larut dan sel-sel daunnya mati.
-  Rebuslah daun sampai terlihat agak pucat, setelah itu angkat daun menggunakan penjepit. Mencuci daun dengan air bersih untuk menghilangkan kotoran-kotoran.
-  Letakkan daun di atas meja dan meneteskan dengan larutan Lugol/Iodine, kemudian ditunggu hingga terserap oleh daun.
-  Catat perubahan yang terjadi



Eksperimen Bespirasi Tumbuhan

- 1 Siapkan sebuah gelas kimia yang disesuaikan dengan diameter corong, sehingga corong dapat dimasukkan ke dalam gelas kimia.
- 2 Pada gelas kimia, letakkan *hydrilla sp* pada corong, kemudian masukkan corong yang berisi *hydrilla sp* itu ke dalam gelas kimia yang berisi air.
- 3 Kemudian letakkan gelas kimia berisi *hydrilla sp* pada tempat yang terkena cahaya matahari (untuk kelompok 1, 2, dan 3).
- 4 Letakkan gelas kimia berisi *hydrilla sp* pada tempat yang tidak terkena cahaya matahari (tempat gelap) untuk kelompok 4 dan 5.
- 5 Amati apa yang terjadi pada percobaan tersebut, terutama pada *hydrilla sp* yang berada di dalam corong.
- 6 Tuliskan hasil pengamatan dari percobaan tersebut pada selembar kertas.

Lampiran 18

DOKUMENTASI PENELITIAN TINDAKAN KELAS



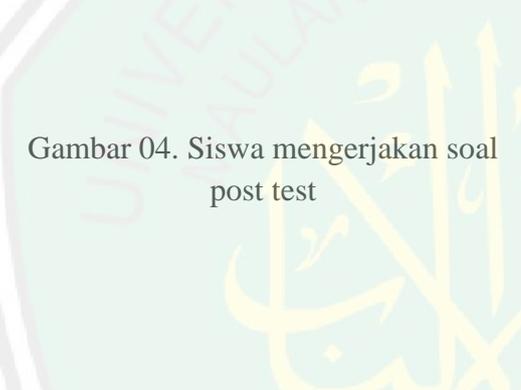
Gambar 01. Keadaan siswa kelas V



Gambar 02. Kondisi siswa ketika mengikuti pembelajaran metode tanya jawab



Gambar 03. Siswa mengerjakan soal pre test



Gambar 04. Siswa mengerjakan soal post test



Gambar 05. Guru memberikan instruksi eksperimen





Gambar 06. Siswa melakukan eksperimen tentang respirasi tumbuhan



Gambar 07. Siswa melakukan eksperimen tentang fotosintesis

