

**PENINGKATAN HASIL BELAJAR FUNGSI ORGAN PERNAPASAN  
MANUSIA MELALUI PENDEKATAN KETERAMPILAN PROSES  
PADA SISWA KELAS V SD KATOLIK NELLE II KECAMATAN  
ALOK KABUPATEN SIKKA PROVINSI  
NUSA TENGGARA TIMUR**

**SKRIPSI**

**AGNES SUBU  
NIM 4512103160**



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS BOSOWA**

**2017**

**PENINGKATAN HASIL BELAJAR FUNGSI ORGAN PERNAPASAN  
MANUSIA MELALUI PENDEKATAN KETERAMPILAN PROSES  
PADA SISWA KELAS V SD KATOLIK NELLE II KECAMATAN  
ALOK KABUPATEN SIKKA PROVINSI  
NUSA TENGGARA TIMUR**

**SKRIPSI**

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh  
Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)

**BOSOWA**

Oleh

**AGNES SUBU**  
NIM 4512103160

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS BOSOWA**

**2017**

SKRIPSI

PENINGKATAN HASIL BELAJAR FUNGSI ORGAN PERNAPASAN  
MANUSIA MELALUI PENDEKATAN KETERAMPILAN PROSES  
PADA SISWA KELAS V SD KATOLIK NELLE II KECAMATAN  
ALOK KABUPATEN SIKKA PROVINSI  
NUSA TENGGARA TIMUR

Disusun dan diajukan oleh

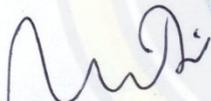
AGNES SUBU  
NIM 4512103160

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian Skripsi  
pada tanggal 21 Maret 2017

Menyetujui:

Pembimbing I,

Pembimbing II,

  
Asdar, S.Pd., M.Pd.  
NIDN. 0922097001

  
St. Muriati, S.Pd., M.Pd.  
NIDN. 0909098801

Mengetahui:

Dekan  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,

Ketua Program Studi  
Pendidikan Guru Sekolah Dasar,

  
Dr. Mas'ud Muhammadiyah, M.S.  
NIK.D. 450 096

  
St. Muriati, S.Pd., M.Pd.  
NIK. D. 450 437

## **PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI**

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Peningkatan Hasil Belajar Fungsi Organ Pernapasan Manusia Melalui Pendekatan Keterampilan Proses Pada Siswa Kelas V SD Katolik Nelle II Kecamatan Alok Kabupaten Sikka Provinsi Nusa Tenggara Timur” beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri, bukan karya hasil plagiat. Saya siap menanggung risiko/sanksi apabila ternyata ditemukan adanya perbuatan tercela yang melanggar etika keilmuan dalam karya saya ini, termasuk adanya klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Makassar, 21 Maret 2017

Yang membuat pernyataan,

AGNES SUBU

## **MOTTO**

*Sesuatu akan menjadi kebanggaan, jika sesuatu itu dikerjakan, bukan hanya dipikirkan.*

*Sebuah cita-cita akan menjadi kesuksesan, jika kita awali dengan belajar dan bekerja untuk mencapainya, bukan hanya menjadi sebuah impian.*

## **PERSEMBAHAN**

*Dengan segala kerendahan hati, skripsi ini penulis persembahkan kepada: Kedua Orang Tua beserta Suami dan Anak Tercinta, yang selalu sabar dalam memberikan doa dan dukungan, dan memotivasiku untuk terus bersemangat.*

*Keluarga besar SD Katolik Nelle II Kecamatan Alok Kabupaten Sikka Provinsi Nusa Tenggara Timur yang telah banyak memberikan pengalaman.*

*Rekan-rekan Mahasiswa S-1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar Angkatan 2012 Universitas Bosowa.*

*Pembaca yang budiman*

## ABSTRAK

**Agnes Subu.** 2017. *Peningkatan Hasil Belajar Fungsi Organ Pernapasan Manusia Melalui Pendekatan Keterampilan Proses Pada Siswa Kelas V SD Katolik Nelle II Kecamatan Alok Kabupaten Sikka Provinsi Nusa Tenggara Timur.* Skripsi, Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar. Dibimbing oleh Asdar, S.Pd.,M.Pd dan St. Muriati,S.Pd.,M.Pd.

Penelitian ini dilandasi oleh kenyataan bahwa pemahaman siswa terhadap fungsi organ pernapasan manusia masih rendah. Masalah dalam penelitian ini adalah “Apakah dengan menerapkan pendekatan keterampilan proses dapat meningkatkan hasil belajar fungsi organ pernapasan manusia pada siswa kelas V SD Katolik Nelle II Kecamatan Alok Kabupaten Sikka Provinsi Nusa Tenggara Timur?”

Penelitian ini menggunakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang berdaur ulang (siklus) yang terdiri dari perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi dan refleksi. Subjek penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V SD Katolik Nelle II Kecamatan Alok Kabupaten Sikka Provinsi Nusa Tenggara Timur, dengan jumlah siswa 19 orang yang terdiri dari 6 laki-laki dan 13 perempuan. Pada tahun pelajaran 2016/2017 pada semester ganjil dengan mata pelajaran IPA penelitian ini menggunakan pendekatan keterampilan proses yang dapat meningkatkan hasil belajar fungsi organ pernapasan manusia siswa kelas V SD Katolik Nelle II Kecamatan Alok Kabupaten Sikka Provinsi Nusa Tenggara Timur.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa adanya peningkatan hasil belajar fungsi organ pernapasan siswa kelas V. Pada siklus I dari 19 siswa terdapat 6 orang siswa yang tuntas belajarnya dengan presentase 31,6%, Sedangkan di siklus II diketahui bahwa dari 19 siswa terdapat 17 siswa yang tuntas belajarnya dengan presentase 89,5%. Berdasarkan hasil analisis data, dapat disimpulkan bahwa dengan menerapkan pendekatan keterampilan proses maka hasil belajar siswa mengalami peningkatan.

**Kata kunci** : fungsi organ pernapasan manusia, hasil belajar dan pendekatan keterampilan proses.

## ABSTRACT

**Agnes Subu.2017.** *Improved Learning Outcomes Of The Human Respiratory Organ Function Through The Process Skills Approach In Catholic Elementary Fifth Grade Students Nelle II District Alok Sikka Regency Of East Nusa Tenggara Province. Skripsi, Elementary Teacher Education Program Faculty of Teacher Training and Education Bosowa University. Guided by Asdar, S.Pd., M.Pd and St. Muriati S.Pd., M.Pd.*

This study is based on the fact that students' understanding of the human respiratory organ functions are still low. The problem in this research is "What is the process skills approach can improve learning outcomes of the human respiratory organs function at a Catholic elementary school fifth grade students Nelle II District AlokSikka regency of East Nusa Tenggara province?"

This study uses a Class Action Research (CAR), which reset cycle (cycle) which consists of planning, action, observation and reflection. The subjects were all students of class V Catholic elementary Nelle II District AlokSikka regency of East Nusa Tenggara province, with the number of students 19 people, consisting of six males and 13 females. In the 2016/2017 school year in the first semester to study science subjects using the process skills approach can improve learning outcomes of human respiratory organ functions Catholic Elementary School fifth grade students Nelle II District AlokSikka regency of East Nusa Tenggara province.

The results showed that the learning outcome respiratory organ functions graders V. In the first cycle of the 19 students there are 6 students who completed their study with a percentage of 31.6%, while in the second cycle of the 19 students in mind that there are 17 students who completed study with a percentage of 89.5%. Based on the analysis, it can be concluded that by applying the process skills approach the learning outcomes of students has increased.

**Keywords** : human respiratory organ functions, approach to process skills, and learning outcomes.

## KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan Rahmat-Nya, sehingga skripsi yang berjudul “Peningkatan Hasil Belajar Fungsi Organ Pernapasan Manusia Melalui Pendekatan Keterampilan Proses Pada Siswa Kelas V SD Katolik Nelle II Kecamatan Alok Kabupaten Sikka Provinsi Nusa Tenggara Timur” dapat diselesaikan sesuai dengan jadwal yang ditentukan.

Penulis menyadari bahwa dalam proses penulisan skripsi ini banyak mengalami kendala, namun berkat bantuan, bimbingan, kerjasama dari berbagai pihak dan berkat dari Tuhan Yesus sehingga kendala-kendala yang dihadapi tersebut dapat diatasi..

Selanjutnya ucapan terima kasih penulis sampaikan pula kepada :

1. Prof. Dr. Ir. Muhammad Saleh Pallu, M. Eng. Sebagai Rektor Universitas Bosowa.
2. Dr. Mas’ud Muhammadiyah, M.Si sebagai Dekan FKIP Universitas Bosowa Makassar, yang telah menyetujui serta mendukung pelaksanaan penyusunan skripsi ini dimulai dari penyusunan proposal hingga penyusunan akhir.
3. St. Muriati S.Pd., M.Pd, selaku Ketua Prodi PGSD Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Bosowa, sekaligus menjadi pembimbing II yang telah memberikan izin dan bersedia memberikan waktu, tenaga dan pikiran sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
4. Asdar S.Pd., M.Pd selaku pembimbing I, yang sudah meluangkan waktu dan pikiran untuk membimbing penulis dalam menyelesaikan Skripsi ini.
5. Bapak/Ibu Dosen pada Program Studi PGSD Universitas Bosowa Makassar beserta seluruh Akademik yang telah mengajarkan Ilmu Pengetahuan kepada penulis.
6. Odorikus Makarius A.Ma.Pd selaku kepala sekolah SD Katolik Nelle II dan Wali kelas V, serta seluruh staf guru di lingkungan SD Katolik

Nelle II Kecamatan Alok Kabupaten Sikka Provinsi Nusa Tenggara Timur yang telah banyak membantu kelancaran dalam pelaksanaan penelitian ini.

7. Suami tercinta Ardianus Yoseph dan Anak tersayang Maria Angelina Nona Abelincha yang selalu setia mendampingi dan memberikan doa dan dukungan.
8. Ibunda tersayang Maria Yasintha dan Ayahanda Aloysius Goleng, serta seluruh keluarga yang sangat berjasa dalam kehidupan penulis yang tidak dapat diuraikan satu persatu yang senantiasa menyertai dengan doa demi kesuksesan penulis yang telah banyak memberikan motivasi dan pantang menyerah demi kesuksesan penulis.
9. Siswa-siswi kelas V SD Katolik Nelle II yang telah ikut serta dalam penelitian ini.
10. Rekan-rekan mahasiswa Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar S1 angkatan 2012 yang saling membantu dan berbagi baik suka maupun duka.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa laporan ini mempunyai kekurangan dan kelemahan. Oleh karena itu, saran dan kritik sangat diharapkan untuk kesempurnaannya. Semoga tulisan ini dapat bermanfaat dalam mengembangkan dunia pendidikan, khususnya pendidikan sekolah dasar.

Makassar, Maret 2017

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....</b>	<b>iii</b>
<b>MOTTO .....</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRAK.....</b>	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI . .....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xiii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Rumusan Masalah .....	6
C. Tujuan Penelitian .....	6
D. Manfaat Penelitian .....	6
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA</b>	
A. Hasil Belajar.....	7
B. Keterampilan Proses.....	9
1. Pengertian Keterampilan Proses.....	9
2. Keterampilan Proses dalam Pembelajaran IPA.....	10
C. Materi Organ Pernapasan Manusia.....	13
1. Pengertian Pernapasan .....	13
2. Fungsi Organ Pernapasan Manusia.....	15
D. Penerapan Pendekatan Keterampilan Proses.....	19
E. Kerangka Pikir.....	22
F. Hipotesis Penelitian.....	22
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
A. Jenis Penelitian .....	23
B. Waktu dan Tempat Penelitian .....	23
C. Subjek Penelitian .....	23
D. Prosedur Penelitian.....	24
1. Siklus I.....	26
2. Siklus II .....	27
E. Teknik Pengumpulan Data .....	27
1. Tes .....	28
2. Observasi .....	28
F. Instrumen Penelitian .....	28

1. Tes Essai.....	28
2. Observasi .....	29
G. Teknik Analisis Data.....	29
H. Indikator Keberhasilan .....	29

#### **BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

A. Hasil Penelitian .....	31
1. Siklus I .....	31
2. Siklus II .....	37
B. Pembahasan.....	43
1. Siklus I .....	43
2. Siklus II .....	47

#### **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

A. Kesimpulan .....	51
B. Saran .....	52

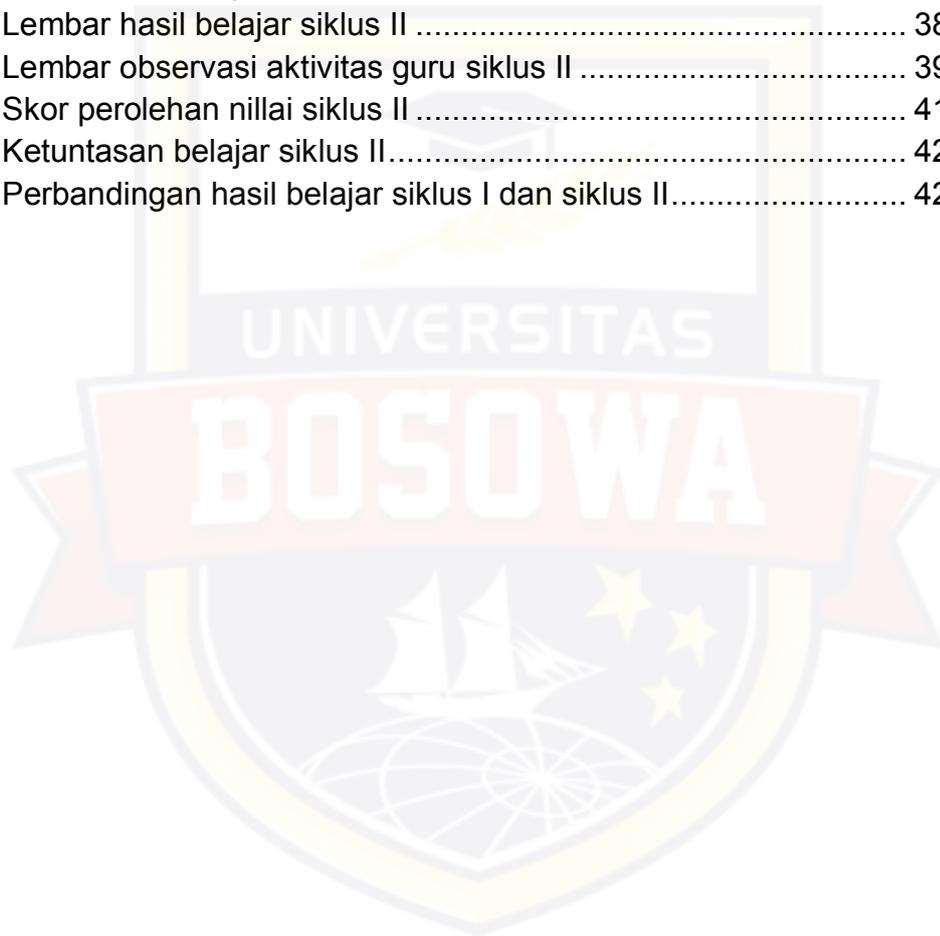
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>53</b>
----------------------------	-----------

<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>54</b>
----------------------	-----------

<b>RIWAYAT HIDUP .....</b>	<b>93</b>
----------------------------	-----------

## DAFTAR TABEL

Tabel.	Judul	Halaman
4.1	Lembar observasi hasil belajar siswa siklus I .....	32
4.2	Lembar observasi aktivitas guru siklus I .....	33
4.3	Skor perolehan nilai pada siklus I .....	35
4.4	Ketuntasan belajar siklus I .....	36
4.5	Lembar hasil belajar siklus II .....	38
4.6	Lembar observasi aktivitas guru siklus II .....	39
4.7	Skor perolehan nilai siklus II .....	41
4.8	Ketuntasan belajar siklus II.....	42
4.9	Perbandingan hasil belajar siklus I dan siklus II.....	42



## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Judul	Halaman
2.1	Rongga hidung .....	15
2.2	Tenggorokan .....	16
2.3	Paru-paru .....	18
2.4	Bagan kerangka pikir.....	22



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Judul	Halaman
1.	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Siklus I .....	55
2.	Lembar Observasi Siswa Siklus I .....	61
3.	Lembar Oservasi Guru Siklus I .....	62
4.	Tes Hasil Belajar siklus I .....	64
5.	Hasil Belajar Siswa Siklus I .....	65
6.	Kunci Jawaban Tes Hasil Belajar Siklus I .....	68
7.	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Siklus II .....	69
8.	Lembar Observasi Siklus II .....	75
9.	Lembar Oservasi Guru Siklus II .....	76
10.	Tes Hasil Belajar Siklus II .....	78
11.	Hasil Belajar Siswa Siklus II .....	79
12.	Kunci Jawaban Tes Hasil Belajar Siklus II .....	82
13.	Lembar Kerja Siswa (LKS) .....	83
14.	Hasil Belajar Lembar Kerja Siswa .....	85
15.	Dokumentasi Penelitian .....	88

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

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

Pendidikan adalah eksperimen yang tidak pernah selesai sampai kapan pun, sepanjang ada kehidupan manusia di dunia ini. Dikatakan demikian, karena pendidikan merupakan bagian dari kebudayaan dan peradaban manusia yang terus berkembang. Hal ini sejalan dengan pembawaan manusia yang memiliki potensi kreatif dan inovatif dalam segala bidang kehidupannya. Salah satu diantaranya adalah dibidang Ilmu Pengetahuan Alam.

IPA mempelajari alam semesta, benda-benda yang ada dipermukaan bumi, di dalam perut bumi dan di luar angkasa, baik yang dapat diamati indera maupun yang tidak dapat diamati indera. Menurut H.W. Fowler dalam Laksmi Prihantoro, (1983:1.3), IPA adalah pengetahuan yang sistematis dan dirumuskan, yang berhubungan dengan gejala-gejala kebendaan dan didasarkan terutama atas pengamatan dan deduksi. Adapun Wahyana (1986) mengatakan bahwa IPA adalah suatu kumpulan pengetahuan tersusun secara sistematis, dan dalam penggunaannya secara umum terbatas pada gejala-gejala alam. Perkembangannya tidak hanya ditandai oleh adanya kumpulan fakta, tetapi oleh adanya metode ilmiah dan sikap ilmiah. Dari penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa IPA adalah suatu kumpulan teori yang sistematis, penerapannya secara umum terbatas pada gejala-gejala alam,

lahir dan berkembang melalui metode ilmiah seperti observasi dan eksperimen serta menuntut sikap ilmiah seperti rasa ingin tahu, terbuka, jujur, dan sebagainya.

Pada hakikatnya IPA dibangun atas dasar produk ilmiah, proses ilmiah, dan sikap ilmiah. Selain itu, IPA dipandang pula sebagai proses, sebagai produk, dan sebagai prosedur, Marsetio Donosepoetro (1990:6). Sebagai proses diartikan semua kegiatan ilmiah untuk menyempurnakan pengetahuan tentang alam maupun untuk menemukan pengetahuan baru. Sebagai produk diartikan sebagai hasil proses, berupa pengetahuan yang diajarkan dalam sekolah ataupun bahan bacaan untuk penyebaran atau diseminasi pengetahuan. Sebagai prosedur dimaksudkan adalah metodologi atau cara yang dipakai untuk mengetahui sesuatu (riset pada umumnya) yang lazim disebut metode ilmiah (*scientific method*).

Selain sebagai proses dan produk, Daud Joesoef dalam Marsetio Donosepoetro (1990:7), pernah menganjurkan agar IPA dijadikan sebagai suatu “kebudayaan” atau suatu kelompok atau institusi sosial dengan tradisi nilai, aspirasi, maupun inspirasi. Sementara itu, menurut Laksmi Prihantoro dkk., (1986) mengatakan bahwa IPA hakikatnya merupakan suatu produk, proses, dan aplikasi. Sebagai produk, IPA merupakan sekumpulan pengetahuan dan sekumpulan konsep dan bagan konsep. Sebagai suatu proses, IPA merupakan proses yang dipergunakan untuk mempelajari objek studi, menemukan dan mengembangkan produk-

produk sains, dan sebagai aplikasi, teori-teori IPA akan melahirkan teknologi yang dapat memberi kemudahan bagi kehidupan.

Secara umum IPA meliputi tiga bidang ilmu dasar, yaitu biologi, fisika dan kimia. Secara khusus fungsi dan tujuan IPA berdasarkan kurikulum kompetensi (Depdiknas, 2003:2) adalah (a) Menanamkan keyakinan terhadap Tuhan Yang Maha Esa. (b) Mengembangkan keterampilan, sikap dan nilai ilmiah. (c) Mempersiapkan siswa menjadi warga negara yang melek sains dan teknologi. (d) Menguasai konsep sains untuk bekal hidup di masyarakat dan melanjutkan pendidikan kejenjang yang lebih tinggi.

Dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) 2006 bahwa salah satu mata pelajaran yang dibahas adalah IPA. Pendidikan IPA memiliki peran penting dalam meningkatkan mutu pendidikan terutama dalam menghasilkan peserta didik yang berkualitas yang mempunyai pemikiran yang kritis dan i

lmiah dan menanggapi isu di masyarakat. Perkembangan IPA ini dapat menyesuaikan dengan era teknologi informasi yang saat ini tengah hangat dibicarakan dalam dunia pendidikan.

Ada beberapa tujuan yang harus dimiliki peserta didik satu diantaranya yaitu untuk mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep IPA yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari, dan terdapat beberapa kajian materi yang harus dikuasai oleh siswa SD. Salah satu materi tersebut adalah tentang Fungsi

Organ Pernapasan Manusia. Fungsi dan proses pernapasan manusia sangatlah penting diketahui oleh siswa karena hal ini terkait pada kehidupan keseharian siswa, agar siswa dapat memahami fungsi organ pernapasan manusia dan bagaimana manusia itu dapat bernapas. Untuk menguasai fungsi organ pernapasan manusia guru diharapkan memberikan pembelajaran yang kreatif dan menarik agar dapat meningkatkan motivasi siswa serta membangkitkan minat belajar dan menambah pemahaman siswa terhadap fungsi organ pernapasan manusia.

Namun, pada kenyataannya pada mata pelajaran IPA di SD Katolik Nelle II Kecamatan Alok Kabupaten Sikka Provinsi Nusa Tenggara Timur belum sesuai dengan harapan. Hal ini disebabkan oleh cara guru mengajar yang bersifat konvensional (ceramah dan tanya jawab). Guru hanya mengejar target kurikulum tanpa memperhatikan apakah materi yang sudah diajarkan sudah dipahami siswa. Selain itu, guru lebih banyak menekankan penghafalan tanpa melakukan pendekatan dan percobaan secara langsung yang dapat meningkatkan motivasi dan minat belajar siswa.

Melihat kondisi pembelajaran di SD Katolik Nelle II Kecamatan Alok Kabupaten Sikka Provinsi Nusa Tenggara Timur perlu dicarikan solusi pemecahannya. Adapun pemecahan yang digunakan untuk membantu siswa kelas V SD Katolik Nelle II Kecamatan Alok Kabupaten Sikka Provinsi Nusa Tenggara Timur dalam Meningkatkan Hasil Belajar Fungsi

Organ Pernapasan Manusia melalui pendekatan belajar mengajar yang mengarah kepada pengembangan kemampuan mental, fisik dan sosial yang mendasar sebagai penggerak kemampuan yang lebih tinggi dalam diri individu siswa, yaitu melalui pendekatan keterampilan proses.

Keterampilan Proses merupakan keseluruhan keterampilan ilmiah yang terarah (baik kognitif maupun psikomotor) yang dapat digunakan untuk menemukan suatu konsep atau prinsip atau teori, untuk mengembangkan konsep yang telah ada sebelumnya, ataupun untuk melakukan penyangkalan terhadap suatu penemuan/flasifikasi, Indrawati (1999).

Dahar dalam Indrawati (1999) mengemukakan bahwa keterampilan-keterampilan proses yang diajarkan dalam pendidikan IPA memberi penekanan pada keterampilan-keterampilan berpikir yang dapat berkembang pada anak-anak. Secara singkat dapat dikatakan keterampilan proses menekankan pada upaya membelajarkan siswa bagaimana belajar. Adapun keterampilan-keterampilan yang terdapat dalam keterampilan proses meliputi mengamati (observasi), klasifikasi (menggolongkan), komunikasi, pengukuran, prediksi (meramalkan) dan inferensi (menafsirkan).

Berdasarkan latar belakang diatas, maka peneliti berupaya untuk memperbaiki pembelajaran fungsi organ pernapasan manusia dengan melakukan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan judul "Peningkatan Hasil Belajar Fungsi Organ Pernapasan Manusia Melalui Pendekatan

Keterampilan Proses pada Siswa Kelas V SD Katolik Nelle II Kecamatan Alok Kabupaten Sikka Provinsi Nusa Tenggara Timur.”

#### **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka masalah dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut “Apakah dengan menerapkan pendekatan keterampilan proses dapat meningkatkan hasil belajar fungsi organ pernapasan manusia pada siswa kelas V SD Katolik Nelle II Kecamatan Alok Kabupaten Sikka Provinsi Nusa Tenggara Timur?”

#### **C. Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan hasil belajar siswa terhadap materi fungsi organ pernapasan manusia dengan menerapkan pendekatan keterampilan proses di kelas V SD Katolik Nelle II Kecamatan Alok Kabupaten Sikka Provinsi Nusa Tenggara Timur.

#### **D. Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat yang diharapkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagi guru, diharapkan mendapatkan pengalaman langsung dalam menggunakan pendekatan keterampilan proses untuk meningkatkan hasil belajar siswa terhadap pembelajaran IPA khususnya pada materi fungsi organ pernapasan manusia.
2. Bagi siswa, diharapkan dapat memperoleh pembelajaran IPA yang lebih menarik dan menyenangkan sehingga dapat meningkatkan kemampuan hasil belajar siswa.

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **A. Hasil Belajar**

Belajar merupakan proses dalam diri individu yang berinteraksi dengan lingkungan untuk mendapatkan perubahan dalam diri perilakunya. Belajar adalah aktivitas mental/psikis yang berlangsung dalam interaksi aktif dengan lingkungan yang menghasilkan perubahan-perubahan dalam pengetahuan, keterampilan dan sikap, Winkel (1999:53).

Dalam proses belajar dapat melibatkan aspek kognitif, afektif dan psikomotorik. Pada belajar kognitif, prosesnya mengakibatkan perubahan dalam aspek kemampuan berpikir (*cognitive*), pada belajar afektif mengakibatkan perubahan dalam aspek kemampuan merasakan (*affective*), sedang belajar psikomotorik memberikan hasil belajar berupa keterampilan (*psycomotoric*).

Pada teori belajar di atas dapat disimpulkan bahwa belajar adalah proses untuk membuat perubahan dalam diri siswa dengan cara berinteraksi dengan lingkungan untuk mendapatkan perubahan dalam aspek kognitif, afektif dan psikomotorik.

Hasil belajar adalah skor yang dicapai murid setelah mengikuti materi pelajaran tertentu yang biasanya ditentukan oleh tes hasil belajar, serta merupakan suatu indikator atau petunjuk keberhasilan yang dicapai murid dalam usaha belajarnya, atau gambaran keberhasilan murid dalam menyerap pelajaran yang telah diberikan kepadanya.

Menurut Soedjarto dalam Nurfaisah (2006:26) bahwa hasil belajar adalah suatu tingkat penguasaan yang telah dicapai oleh seorang pelajar dalam mengikuti program belajar mengajar sesuai dengan tujuan pendidikan yang telah ditetapkan. Hasil belajar dalam hal ini meliputi wawasan kognitif, afektif dan kecakapan belajar seorang pembelajar.

Adapun menurut Hamalik (2006:49) bahwa “hasil belajar yaitu, bila seseorang telah belajar maka akan terjadi perubahan tingkah laku pada diri orang tersebut, misalnya dari tidak tahu menjadi tahu, dari tidak mengerti menjadi mengerti”. Selanjutnya Mudjiono (1999:62) mengemukakan bahwa “hasil belajar adalah hal yang dapat dipandang dari dua sisi, yaitu sisi murid dan sisi guru”. Dari sisi murid hasil belajar merupakan tingkat perkembangan mental yang lebih baik dibandingkan saat sebelum belajar. Tingkat perkembangan mental murid terwujud pada rana kognitif, afektif dan psikomotor. Sedangkan pada sisi guru, hasil belajar merupakan saat terselesaikannya bahan pelajaran. Dalam proses pembelajaran, hasil belajar merupakan hal yang penting karena dapat menjadi petunjuk untuk mengetahui sejauh mana keberhasilan murid dalam kegiatan belajar yang sudah dilakukan. Hasil belajar dapat diketahui melalui evaluasi untuk mengukur dan menilai apakah murid sudah menguasai ilmu yang dipelajari atas bimbingan guru sesuai dengan tujuan yang dirumuskan.

Hasil belajar juga dapat diartikan sebagai suatu hasil yang dicapai seseorang yang ditandai dengan adanya perubahan pada diri orang

tersebut. Hasil belajar dapat diukur secara langsung dengan menggunakan tes. hasil belajar.

Hasil belajar seringkali digunakan sebagai ukuran untuk mengetahui seberapa jauh seseorang menguasai bahan yang sudah diajarkan. Untuk mengaktualisasikan hasil belajar tersebut diperlukan serangkaian pengukuran menggunakan alat evaluasi yang baik dan memenuhi syarat. Oleh karenanya, tes hasil belajar sebagai alat untuk mengukur hasil belajar siswa dalam proses belajar mengajar sesuai dengan tujuan instruksional yang tercantum dalam kurikulum yang berlaku, Zainul dan Nasoetion (1996: 28).

## **B. Keterampilan Proses**

### **1. Pengertian Keterampilan Proses**

Pengertian keterampilan proses merupakan keseluruhan keterampilan ilmiah yang terarah (baik kognitif maupun psikomotor) yang digunakan untuk menemukan suatu konsep atau prinsip atau teori, untuk mengembangkan konsep yang telah ada sebelumnya, ataupun untuk melakukan penyangkalan terhadap suatu penemuan/flasifikasi, Indrawati (1999).

Keterampilan proses meliputi mengamati (observasi), klasifikasi, komunikasi, pengukuran, prediksi, dan inferensi. Dalam kegiatan pembelajaran tugas guru adalah memberikan kemudahan belajar melalui bimbingan dan motivasi untuk mencapai tujuan. Kegiatan-kegiatan yang dapat dilakukan untuk mendorong aktivitas dan kreatifitas peserta didik

dalam pembelajarn antara lain : diskusi pengamatan, penelitian, tanya jawab, studi kasus, peran dan kegiatan-kegiatan lain yang dapat menunjang tercapainya tujuan pembelajaran.

Pendekatan keterampilan proses dalam pembelajaran dilaksanakan dengan tujuan :

- a. Membekali peserta didik agar dapat memiliki keterampilan untuk melakukan penelitian-penelitian ilmiah.
  - b. Membekali peserta didik untuk memiliki sikap ilmiah, objektif, jujur, rasionil, kritis, dan kreatif.
  - c. Membekali peserta didik untuk mampu mengamati secara jujur, mengidentifikasi, menganalisis, dan menyimpulkan sesuatu.
  - d. Membekali peserta didik untuk mampu memberi saran, pendapat, atau ide-idenya atas hasil penyelidikan ilmiahnya.
2. Keterampilan Proses dalam Pembelajaran IPA

Dengan pendekatan keterampilan proses maka seseorang akan mampu belajar mandiri, mengembangkan diri dan belajar sepanjang hayat. Dalam kegiatan belajar mengajar IPA dengan menggunakan pendekatan keterampilan proses tidak diharapkan setiap siswa akan menjadi saintis, melainkan mampu mengemukakan idenya bahwa memahami IPA bergantung pada kemampuan memandang dan bergaul dengan alam menurut cara-cara yang diperbuat oleh ilmuwan. Dengan pendekatan keterampilan proses dalam kegiatan belajar mengajar dapat

dilaksanakan dengan keyakinan bahwa IPA merupakan alat yang sangat potensial untuk membantu mengembangkan kepribadian siswa.

Dahar dalam indrawati (1999) mengemukakan bahwa keterampilan proses yang diajarkan dalam pendidikan IPA memberi penekanan pada keterampilan berpikir yang dapat berkembang pada anak-anak. Keterampilan proses perlu dilatihkan/dikembangkan dalam pengajaran IPA karena keterampilan proses mempunyai peran-peran sebagai berikut:

- a. Membantu siswa belajar mengembangkan pikirannya.
- b. Memberi kesempatan kepada siswa untuk melakukan penemuan.
- c. Meningkatkan daya ingat.
- d. Memberi kepuasan intrinsik bila anak telah berhasil melakukan sesuatu.
- e. Membantu siswa mempelajari konsep-konsep sains.

Dalam melatih keterampilan proses dalam IPA pada siswa merupakan salah satu upaya untuk memperoleh keberhasilan siswa yang optimal. Dalam keterampilan proses terdapat 6 keterampilan dasar yaitu :

- 1) Mengamati (observasi)

Tujuan kegiatan ini untuk melakukan pengamatan yang terarah tentang gejala/fenomena sehingga mampu membedakan yang sesuai dan yang tidak sesuai dengan pokok permasalahan. Yang dimaksud dengan pengamatan di sini adalah penggunaan indera secara optimal dalam rangka memperoleh informasi yang memadai.

## 2) Menafsirkan (menginferensikan)

Peranan guru dalam memotivasi dan membantu para siswa untuk mengembangkan dan menggunakan keterampilan proses ini adalah: (1) menyediakan kegiatan yang melibatkan siswa untuk menanamkan suatu pola dari hasil pengamatan dan menggunakan pola itu untuk menjelaskan sesuatu agar mereka menyadari kegunaan dan nilai-nilai dari temuannya itu, (2) memberikan kesempatan kepada siswa untuk meramalkan sesuatu dari data yang diperolehnya, (3) menanyakan kepada siswa bagaimana cara mereka sampai pada masalahnya apakah mereka membuktikan kebenarannya dengan cara melakukan pengamatan-pengamatan yang sesuai, (4) mendengarkan serta mengajukan pertanyaan kepada siswa mengenai hasil-hasil pengamatannya dan bagaimana cara mereka menafsirkan pengamatan tersebut. Hal ini dilakukan dalam diskusi kelompok atau diskusi kelas.

## 3) Meramalkan (menafsirkan)

Hasil interpretasi dari suatu pengamatan kemudian digunakan untuk meramalkan atau memperkirakan kejadian yang belum diamati/akan datang. Ada perbedaan antara ramalan dan terkaan. Ramalan didasarkan atas hubungan logis dari hasil pengamatan yang telah diketahui, sedangkan terkaan kurang didasarkan pada hasil pengamatan.

4) Mengkomunikasikan

Kegiatan ini bertujuan mengkomunikasikan proses dan hasil penelitian kepada berbagai pihak yang berkepentingan, baik dalam bentuk kata-kata, grafik, maupun tabel, secara lisan atau tertulis.

5) Mengklasifikasikan (menggolongkan)

Kegiatan ini mengelompokkan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu.

6) Pengukuran

Penemuan ukuran dari suatu objek, berapakah massa suatu objek, berapa banyak suatu objek, dan berapa banyak ruang yang ditempati suatu objek.

**C. Materi Organ Pernapasan Manusia**

1. Pengertian Pernapasan

Dalam KTSP 2006 mata pelajaran IPA, salah satu materi yang harus dikuasai oleh siswa adalah fungsi organ pernapasan manusia, dimana materi tersebut sangat penting untuk dipelajari karena berkaitan langsung dengan dunia nyata anak. Menurut Haryanto (2006:5) pernapasan adalah proses menghirup oksigen ( $O_2$ ) dan mengeluarkan karbondioksida ( $CO_2$ ) oleh makhluk hidup. Pernapasan disebut juga respirasi. Udara disekitar kita terdiri dari berbagai gas, seperti oksigen, karbon dioksida, nitrogen, dan lain-lain. Alat khusus untuk pernapasan pada manusia adalah paru-paru. Fungsi dari paru-paru adalah menukar oksigen dari darah dengan karbondioksida dari darah. Paru-paru terletak di dalam rongga dada diatas diafragma. Diafragma adalah sekat antara rongga dada dan rongga perut.

Paru-paru dilindungi oleh tulang dada dan tulang rusuk. Di dalam paru-paru terjadi pertukaran gas oksigen dengan karbondioksida.

Pernapasan pada manusia terdapat dua macam yaitu pernapasan dada dan pernapasan perut. Pernapasan dengan menggunakan bantuan otot antar tulang rusuk disebut pernapasan dada. Pernapasan dengan menggunakan diafragma (selaput rongga dada) disebut pernapasan perut. Pernapasan dada terjadi karena pergerakan otot-otot antar tulang otot yang berkontraksi sehingga tulang rusuk terangkat naik yang menyebabkan volume rongga dada membesar dan udara dalam rongga dada turun serta paru-paru mengembang. Pada saat paru-paru mengembang, tekanan udara dalam paru-paru lebih rendah dari pada tekanan udara di lingkungan akibatnya udara mengalir dari luar kedalam paru-paru (inspirasi). Ketika otot-otot antar tulang rusuk relaksasi, sehingga tulang rusuk turun yang menyebabkan rongga dada menyempit dan tekanan udara didalamnya naik. Keadaan ini menyebabkan paru-paru mengempis dan tekanan udara di dalam paru-paru lebih tinggi dari pada tekanan udara lingkungan (ekspirasi). Sedangkan pernapasan perut terjadi akibat gerakan diafragma yang berkontraksi yang semula cembung keatas bergerak turun menjadi rata. Akibatnya rongga dada membesar dan paru-paru mengembang sehingga perut mengembang. Tekanan udara di dalam paru-paru turun sehingga udara dari luar masuk kedalam paru-paru (inspirasi). Ketika otot-otot diafragma relaksasi, diafragma kembali keadaan semula (cembung) dan mengakibatkan rongga dada

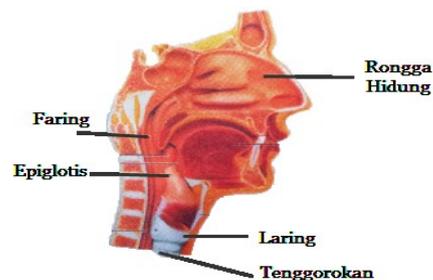
menyempit. Pada saat demikian paru-paru mengempis dan mendorong udara keluar dari paru-paru (ekspirasi) pernapasan perut terjadi terutama pada saat tidur.

Bagaimanakah proses pernapasan berlangsung? Pada saat menarik napas otot diafragma mengerut. Akibatnya diafragma mendatar, rongga dada membesar, dan udara masuk paru-paru, selain itu paru-paru dapat pula terisi udara dengan mengerutnya otot antar tulang rusuk. Proses masuknya udara pernapasan kedalam paru-paru disebut inspirasi. Pada saat menghembuskan napas, otot diafragma dan otot antar tulang rusuk mengendur. Akibatnya, rongga dada mengecil dan paru-paru mengempis sehingga  $\text{CO}_2$  dalam paru-paru terdorong keluar. Proses tersebut merupakan proses ekspirasi.

## 2. Fungsi Organ Pernapasan Manusia

Manusia dan kehidupannya sebagai makhluk hidup kita masih hidup sampai saat ini karena setiap saat kita selalu bernapas menghirup udara. Organ pernapasan manusia terdiri dari hidung, tenggorokan, dan paru-paru. Dari beberapa macam organ pernapasan manusia tersebut adapun fungsinya dapat dijelaskan sebagai berikut :

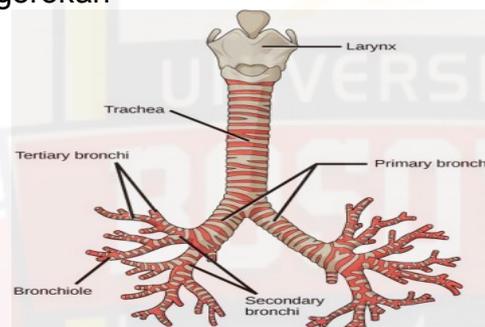
### a. Hidung



Gambar 2.1. Rongga Hidung (Sumber: Media Belajar)

Hidung merupakan alat pertama yang dilalui udara dari luar. Fungsi hidung adalah menukar oksigen dari udara dengan karbondioksida dari darah. Di dalam rongga hidung terdapat rambut dan selaput lendir yang berguna untuk menyaring udara, mengatur suhu udara yang masuk agar sesuai dengan suhu tubuh, dan mengatur kelembapan udara. Hidung menjadi salah satu alat pernapasan yang langsung berhubungan dengan udara luar. Kemudian di dalam rongga hidung terdapat indera pembau yang berfungsi untuk menghindari bau tidak enak.

b. Tenggorokan



Gambar 2.2. Tenggorokan (Sumber: Media Belajar)

Udara yang telah melewati hidung kemudian masuk ke pangkal tenggorokan melalui faring. Faring adalah hulu kerongkongan yang merupakan persimpangan antara rongga mulut kerongkongan dan rongga hidung ke tenggorokan kemudian udara masuk ke batang tenggorokan (trakea). Bagaimana udara tidak “salah jalan” ke kerongkongan dan makanan tidak “tersesat” masuk ke dalam batang tenggorokan? Hal ini bisa terjadi karena pada pangkal tenggorokan terdapat katup yang disebut epiglottis. Ketika kita bernapas, epiglottis terbuka dan anak tekak melipat ke bawah bertemu dengan epiglottis

kemudian udara akan masuk melewati pangkal tenggorokan. Dan ketika kita menelan, epiglotis menutup pangkal tenggorokan dan makanan akan masuk ke kerongkongan. Namun, ketika kita menelan dan epiglotis belum menutup maka akan menyebabkan kita tersedak. Fungsi dari tenggorokan adalah tempat jalannya makanan ke kerongkongan dan tempat jalannya udara ke paru-paru.

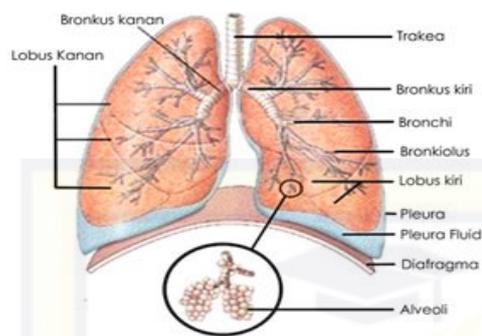
Pangkal tenggorokan terdiri atas keping tulang rawan yang membentuk jakun, yang tersusun atas tulang lidah, tulang katup rawan, perisai tulang rawan, piala tulang rawan dan gelang tulang rawan. Pada pangkal tenggorokan juga terdapat selaput suara yang akan bergetar bila berhembus udara dari paru-paru. Hal ini terjadi pada waktu kita bicara.

Batang tenggorokan terletak di daerah leher, di depan kerongkongan dan merupakan pipa yang terdiri dari gelang-gelang tulang rawan dengan panjang sekitar 10 cm. Dinding dalamnya dilapisi selaput lendir yang sel-selnya berambut getar, yang berfungsi untuk menolak debu atau benda asing yang masuk bersama udara. Akibat tolakan secara paksa tersebut kita akan batuk atau bersin.

Batang tenggorokan bercabang menjadi dua yaitu cabang batang tenggorokan (bronkus) yang menuju paru-paru kiri dan kanan. Fungsi dari bronkus adalah tempat jalanya udara yang dibawa masuk ke dalam paru-paru dan untuk mengeluarkan udara. Tempat di dalam paru-paru, bronkus bercabang lagi menjadi bronkiolus, dimana bronkus sebelah kanan bercabang menjadi tiga bronkiolus dan kiri dua bronkiolus. Cabang-

cabang yang paling kecil masuk ke dalam gelembung paru-paru atau alveolus. Fungsi dari alveolus adalah tempat bertukarnya  $O_2$  dan  $CO_2$ .

### c. Paru-Paru



Gambar 2.3. Paru-paru (Sumber: Media Belajar)

Paru-paru terletak di rongga dada di atas sekat diafragma. Diafragma adalah sekat rongga badan yang membatasi rongga dada dan rongga perut. Fungsi dari diafragma adalah untuk mengendalikan keluarnya udara dan sebagai sekat pembatas antara dada dan perut. Paru-paru terdiri dari dua bagian, yaitu paru-paru kanan tersiri dari tiga gelambir (lobus) dan paru-paru kiri terdiri dari dua gelembir. Paru-paru dibungkus oleh selaput paru-paru yang disebut pleura yang membungkus alveolus-alveolus yang berjumlah lebih kurang 300 juta buah. Luas seluruh permukaan alveolus diperkirakan 100 kali dari luas permukaan tubuh manusia. Pertukaran gas ini menjadi di dalam alveolus.

## D. Penerapan Pendekatan Keterampilan Proses Melalui Materi Fungsi Organ Pernapasan Manusia

Berdasarkan komponen-komponen dalam keterampilan proses, dapat dikemukakan langkah-langkah pembelajaran dengan menggunakan pendekatan keterampilan proses yakni sebagai berikut:

1. Kegiatan Awal / Pendahuluan
  - a. Guru menciptakan kondisi awal pembelajaran yaitu dengan mengecek atau memeriksa kehadiran peserta didik, menumbuhkan kesiapan belajar peserta didik, membangkitkan motivasi belajar peserta didik.
  - b. Guru melaksanakan kegiatan apersepsi yaitu dengan mengajukan pertanyaan tentang bahan pelajaran yang sudah dipelajari sebelumnya dan memberikan komentar terhadap jawaban peserta didik, dilanjutkan dengan mengulas materi pelajaran yang akan dibahas.
  - c. Menjelaskan tujuan pembelajaran yang akan dicapai pada materi organ pernapasan manusia.
2. Kegiatan Inti
  - a. Guru menjelaskan materi pelajaran tentang organ pernapasan manusia dan perangkat yang akan digunakan.
  - b. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengemukakan pertanyaan tentang hal-hal yang belum dimengerti tentang materi organ pernapasan manusia, serta meminta siswa untuk mengemukakan gagasan dalam memecahkan masalah.

- c. Guru membimbing siswa didalam kelas baik secara individu maupun secara kelompok dalam kegiatan:
- 1) Mengamati masalah yaitu guru membimbing siswa untuk mengumpulkan data atau informasi yang sesuai dengan materi fungsi organ pernapasan manusia.
  - 2) Menggolongkan (mengklasifikasikan) yaitu guru membimbing siswa untuk mengklasifikasikan masalah berdasarkan data dan informasi awal yang telah ditentukan untuk menentukan masalah yaitu dengan mengamati alat peraga yang ada.
  - 3) Menafsirkan (menginferensikan) yaitu guru mengemukakan pemahaman sementara terhadap materi fungsi organ pernapasan manusia yang terkumpul berdasarkan data dan informasi awal, kemudian menghubungkan dengan kehidupan sehari-hari siswa.
  - 4) Meramalkan yaitu guru membimbing siswa untuk meramalkan atau menyimpulkan kemungkinan yang akan terjadi dari kegiatan menafsirkan yang telah dilakukan, yaitu berupa pemahaman terhadap materi fungsi organ pernapasan manusia.
  - 5) Pengukuran yaitu guru membimbing siswa untuk menyelidiki masalah (fungsi organ pernapasan manusia) dengan melakukan pengukuran untuk menguatkan pemahaman siswa terhadap masalah.

- 6) Mengkomunikasikan yaitu guru membimbing siswa untuk mengaplikasikan pemahamannya dalam kegiatan bertanya, menjelaskan, serta laporan.
  - 7) Guru mengadakan evaluasi dan menilai hasil kerja siswa.
3. Kegiatan Akhir
- a. Guru membimbing siswa untuk menyimpulkan hasil dari proses-proses kegiatan pembelajaran yang mereka lakukan.
  - b. Melaksanakan tindak lanjut pembelajaran dengan pemberian tugas atau latihan yang harus dikerjakan di rumah, menjelaskan kembali bahan yang dianggap sulit oleh peserta didik, membaca materi pelajaran tertentu, memberikan motivasi atau bimbingan belajar.

#### **E. Kerangka Pikir**

Berdasarkan kerangka teori yang mendasari pelaksanaan penelitian tindakan kelas untuk meningkatkan hasil belajar fungsi organ pernapasan manusia pada siswa kelas V SD Katolik Nelle II Kecamatan Alok Kabupaten Sikka Provinsi Nusa Tenggara Timur terdiri dari beberapa tahap. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 2.4. berikut:



Gambar 2.4. Bagan kerangka pikir pendekatan keterampilan proses pada materi Fungsi Organ Pernapasan Manusia.

#### F. Hipotesis Penelitian

A. Hasil Belajar Siswa Pada Materi Fungsi Organ Pernapasan Manusia Meningkat

adalah. Penerapan pendekatan keterampilan proses dapat meningkatkan hasil belajar fungsi organ pernapasan manusia pada siswa kelas V SD Katolik Nelle II Kecamatan Alok Kabupaten Sikka Provinsi Nusa Tenggara Timur.

### BAB III

#### METODE PENELITIAN

##### A. Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan rancangan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yaitu rancangan penelitian yang berdaur ulang (siklus). Dalam hal ini model yang dipilih peneliti adalah model Kemmis dan Mc Taggart.

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

Waktu pelaksanaan penelitian ini diadakan selama dua minggu dimulai dari tanggal 26 Juli sampai dengan 14 Agustus 2016, dalam satu siklus diadakan dua kali pertemuan.

Lokasi penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan di kelas V SD Katolik Nelle II yang berada di Kecamatan Alok Kabupaten Sikka Provinsi Nusa Tenggara Timur. Sekolah ini terdiri dari 6 kelas, jumlah keseluruhan guru ada 9 orang .

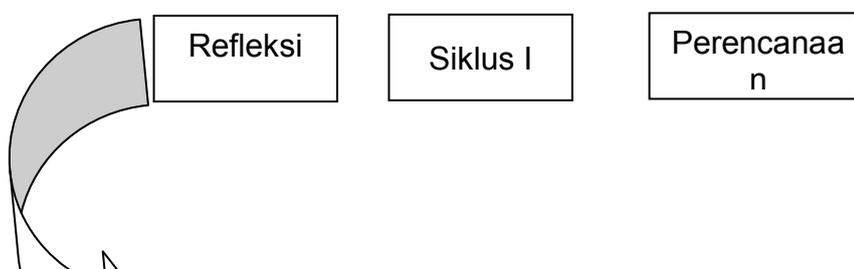
## **C. Subjek Penelitian**

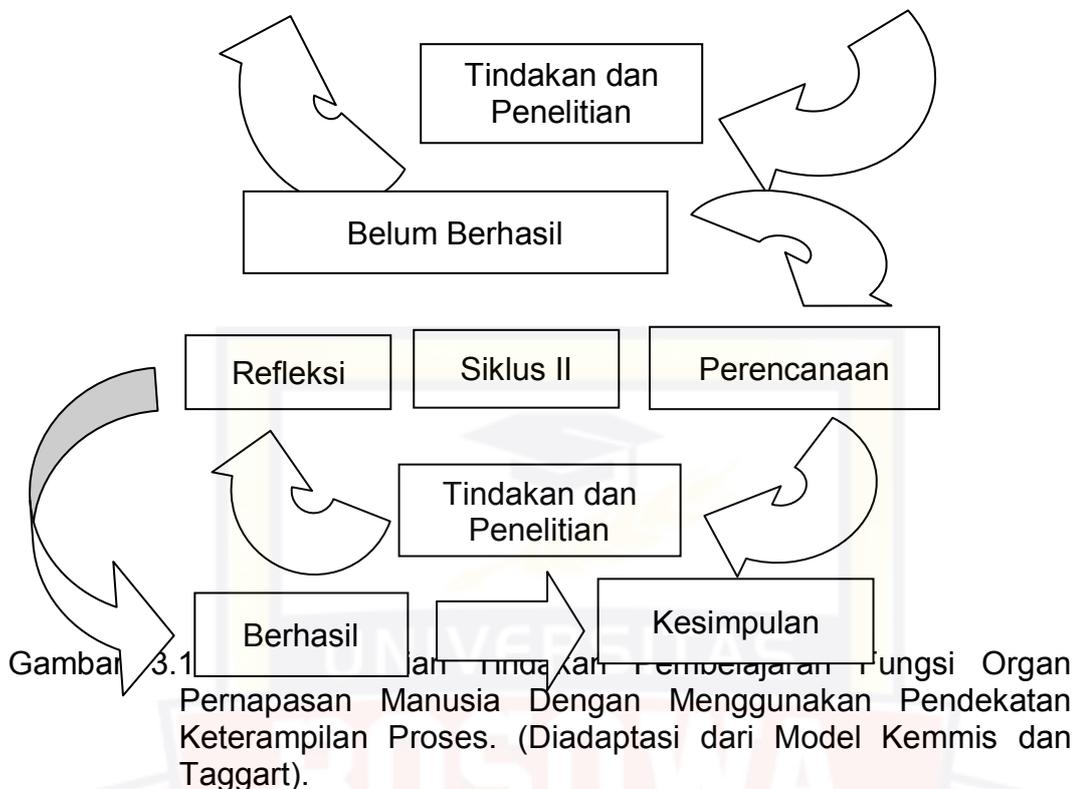
Yang menjadi subjek penelitian ini adalah siswa kelas V SD Katolik Nelle II Kecamatan Alok Kabupaten Sikka Provinsi Nusa Tenggara Timur, yang aktif terdaftar pada semester ganjil tahun ajaran 2016/2017, terdapat 19 orang siswa terdiri atas 6 orang laki-laki dan 13 orang perempuan. Memilih siswa kelas V sebagai subjek penelitian karena adanya masalah yang dialami siswa kelas V SD Katolik Nelle II Kecamatan Alok Kabupaten Sikka Provinsi Nusa Tenggara Timur dalam hasil belajar fungsi organ pernapasan manusia dan rendahnya tingkat kemampuan (prestasi belajar) siswa dalam mata pelajaran IPA.

Dalam penelitian ini adapun pihak-pihak yang ikut membantu dalam penelitian ini adalah guru dan kepala sekolah.

## **D. Prosedur Penelitian**

Penelitian ini menggunakan model kemmis dan Mc Taggart. Adapun bagannya adalah sebagai berikut :





Prosedur penelitian dimulai dari siklus pertama yang mencakup

- (a) Perencanaan, (b) Pelaksanaan tindakan, (c) Penelitian/observasi, (d) Analisis atau refleksi, kemudian dilanjutkan pada siklus kedua hal-hal yang dilakukan sama dengan siklus pertama jika siklus kedua belum juga berhasil maka dilanjutkan pada siklus ketiga dan selanjutnya yang dapat disesuaikan dengan pelaksanaan tindakan yang berlangsung.

Penelitian ini dilaksanakan dalam 2 (dua) siklus, dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Siklus I
  - a. Tahap Perencanaan

- 1) Menyamakan persepsi antara peneliti dengan guru tentang fungsi dengan tujuan penggunaan pendekatan keterampilan proses dalam pembelajaran organ pernapasan manusia.
- 2) Secara kolaboratif menyusun rencana tindakan pembelajaran siklus I.
- 3) Membuat alat bantu mengajar yang diperlukan dalam rangka membantu siswa memahami fungsi organ pernapasan manusia dengan baik.
- 4) Menyusun rambu-rambu instrumen data keberhasilan guru maupun instrumen data keberhasilan siswa berupa format observasi, pedoman wawancara, tes, dan persiapan rekaman kegiatan tindakan berupa tape recorder, maupun rekaman foto pelaksanaan tindakan.
- 5) Peneliti memberi latihan untuk mengimplementasikan rencana pembelajaran siklus I sebelum melaksanakan tindakan.

b. Pelaksanaan Tindakan

Tahap pelaksanaan tindakan penelitian adalah tahap mengimplementasikan rencana yang disusun secara kolaboratif antara peneliti dengan guru kelas V. Kegiatan yang dilakukan adalah peneliti melaksanakan tindakan pembelajaran pemahaman fungsi organ pernapasan manusia dengan menggunakan pendekatan keterampilan proses dengan 8 tahap yaitu: mengamati,

menggolongkan/mengklasifikasi, menafsirkan, merencanakan penelitian, meramalkan, menerapkan, mengkomunikasikan, dan evaluasi.

c. Observasi/penelitian

Tahap observasi/penelitian adalah mengamati seluruh proses tindakan dan pada saat selesai tindakan fokus observasi/penelitian aktifitas guru dan siswa. Aktivitas guru dapat diamati mulai pada tahap awal pembelajaran. Data aktivitas guru dan siswa diperoleh dengan menggunakan format observasi, pedoman wawancara, rekaman, dan hasil pembelajaran fungsi organ pernapasan manusia setiap responden.

d. Refleksi

Menganalisis, memahami, menjelaskan, dan menyimpulkan hasil dari pengamatan adalah merupakan rangkaian kegiatan peneliti pada tahap refleksi. Peneliti bersama pengamat menganalisis dan merenungkan hasil tindakan pada siklus tindakan sebagai bahan pertimbangan apakah pemberiantindakan yang dilakukan perlu diulangi atau tidak. Jika perlu diulangi, maka peneliti menyusun kembali rencana/revisi untuk siklus berikutnya. Demikian seterusnya hingga seluruh siswa memperoleh nilai 70.

2. Siklus II

a. Rencana Tindakan

Dengan berdasarkan hasil refleksi dibuat rencana pembelajaran untuk siklus II (kedua) guna melanjutkan kegiatan siklus I (pertama), dengan menyempurnakan tindakan-tindakan sesuai koreksi.

b. Pelaksanaan Tindakan

Pada siklus II materi pelajaran dilanjutkan dengan membaca nyaring suku kata dan kalimat sederhana. Siswa menyelesaikan LKS yang sudah disediakan. Peran guru tetap berkeliling mengawasi dan memberikan penjelasan apabila siswa mengalami kesulitan.

c. Observasi

Observasi dilakukan oleh pengamat dan peneliti, semua temuan dicatat dan direkam sebagai bahan kajian dalam refleksi nantinya.

d. Refleksi

Setelah melakukan kegiatan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan keterampilan proses, dilanjutkan dengan melaksanakan refleksi terhadap kegiatan siklus II berdasarkan catatan-catatan pengamat.

**E. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan tes dan observasi.

1. Tes

Tes adalah serangkaian pertanyaan atau latihan atau alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, intelegensia, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok. Tes dilakukan untuk mengumpulkan informasi tentang pemahaman siswa terhadap fungsi organ pernapasan manusia. Tes dilakukan pada awal

penelitian, pada akhir setiap tindakan, dan pada akhir setelah diberikan serangkaian tindakan.

## 2. Observasi

Observasi adalah cara mengumpulkan data dengan mengadakan pencatatan terhadap apa yang menjadi sasaran pengamatan. Observasi dilakukan untuk mengamati kesesuaian antara pelaksanaan tindakan dan perencanaan yang telah disusun dan untuk mengetahui sejauh mana pelaksanaan tindakan dapat menghasilkan perubahan yang sesuai dengan yang dikehendaki.

## F. Instrumen Penelitian

Pengumpulan data penelitian ini menggunakan instrumen berupa tes esai dan observasi.

### 1. Tes Essai

Untuk mengetahui sejauh mana tingkat pemahaman siswa terhadap materi fungsi organ pernapasan manusia maka diadakan evaluasi berupa tes esai. Tes esai digunakan untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa terhadap materi pelajaran, sebagai umpan balik terhadap kesulitan belajar siswa dan untuk menaikkan ketuntasan hasil belajar siswa.

### 2. Observasi

Untuk mengetahui keaktifan atau partisipasi murid dalam proses belajar-mengajar maka digunakan observasi. Dalam hal ini pengamat hanya memperhatikan kejadian-kejadian yang masuk ke dalam kategori keaktifan atau partisipasi murid misalnya : murid bertanya, murid berdebat

dengan guru, murid membahas pertanyaan, dsb. Data diambil pada setiap pertemuan sehingga diperoleh gambaran tentang aktivitas siswa.

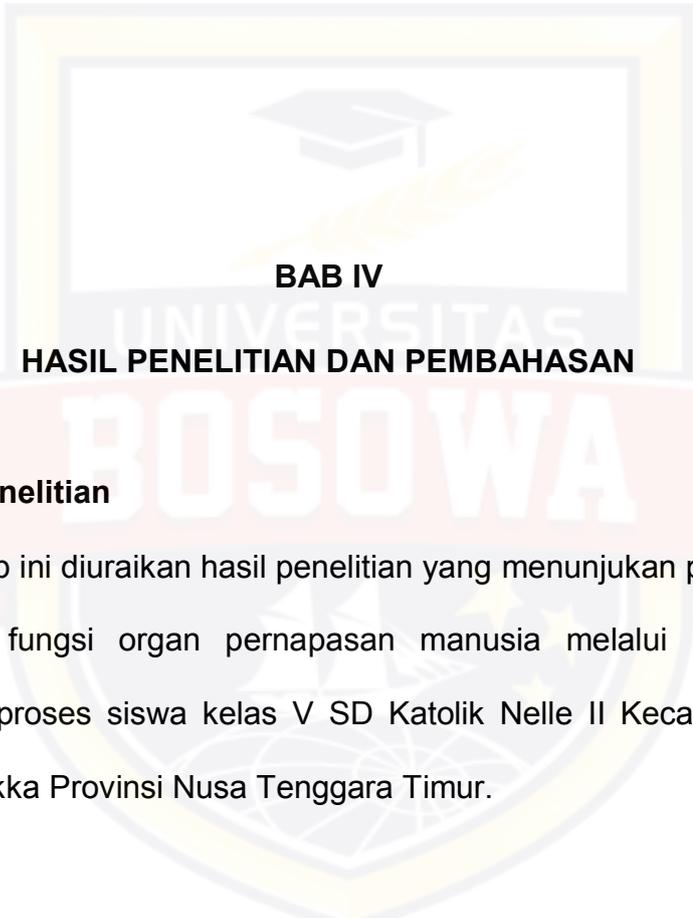
#### **G. Teknik Analisis Data**

Analisis data pada penelitian ini dilakukan dengan cara analisis kualitatif dan kuantitatif. Analisis kualitatif yaitu dengan menganalisis aktifitas dan respon siswa seperti kehadiran siswa, keaktifan bertanya, keaktifan menjawab, dan keaktifan menanggapi. Sedangkan analisis kuantitatif yaitu menganalisis hasil belajar siswa dengan menggunakan tes esai.

#### **H. Indikator Keberhasilan**

Indikator keberhasilan dalam penelitian tindakan ini meliputi indikator proses dan hasil dalam penggunaan pendekatan keterampilan proses dalam meningkatkan pemahaman fungsi organ pernapasan manusia. Hipotesis tindakan dalam penelitian ini adalah penerapan pendekatan keterampilan proses menjadi salah satu alternatif solusi yang tepat untuk meningkatkan pemahaman terhadap fungsi organ pernapasan manusia di kelas V SD Katolik Nelle II Kecamatan Alok Kabupaten Sikka Provinsi Nusa Tenggara Timur.

Sesuai dengan nilai kriteria ketuntasan minimal individu yang ditentukan oleh sekolah SD Katolik Nelle II Kecamatan Alok Kabupaten Sikka Provinsi Nusa Tenggara Timur adalah 70, sehingga penelitian ini dikatakan berhasil bila 75% subjek penelitian memperoleh nilai 70. Dengan kata lain sekitar 14 orang siswa harus mencapai nilai 70.



## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### A. Hasil Penelitian

Pada bab ini diuraikan hasil penelitian yang menunjukkan peningkatan hasil belajar fungsi organ pernapasan manusia melalui pendekatan keterampilan proses siswa kelas V SD Katolik Nelle II Kecamatan Alok Kabupaten Sikka Provinsi Nusa Tenggara Timur.

##### 1. Siklus I

Tindakan siklus I dilaksanakan dalam 2 kali pertemuan (2x35 menit). Adapun hasil yang dilakukan dalam tindakan siklus I adalah sebagai berikut:

##### a. Hasil Lembar Observasi Aktivitas Belajar Siswa

Dari hasil observasi aktivitas belajar siswa pada mata pelajaran IPA siklus I untuk setiap pertemuan dapat dilihat pada tabel 4.1.

Berdasarkan tabel 4.1 diperoleh data hasil observasi aktivitas belajar siswa pada siklus I adalah kehadiran 100%, keaktifan bertanya 26,3%, keaktifan menjawab 47,3%, keseriusan 31,5%, ini menunjukkan bahwa aktivitas belajar siswa masih rendah, sehingga perlu dilanjutkan ke siklus II.

**Tabel 4.1 Lembar Observasi Aktivitas Belajar Siswa Siklus I**

No	Nama Siswa	Komponen Yang Diamati			
		Kehadiran Siswa	Keaktifan Bertanya	Keaktifan menjawab	Keseriusan
1	Anderas Nofenaris	✓	-	✓	-
2	Cesilia Bergita Revalina	✓	✓	-	-
3	Elisabeth Dua Koja	✓	-	✓	-
4	Fransiska Dewi Rasdiana	✓	-	-	-
5	Fransiska Karoline Lidia	✓	-	✓	-
6	Fransiskus Saverius	✓	✓	-	-
7	Hildegardis Rimartha	✓	✓	✓	-
8	Irma	✓	-	-	✓
9	Kresensia Amelina	✓	✓	✓	-
10	Maria Horsensia	✓	-	✓	-
11	Maria Oktaviani	✓	✓	-	-
12	Mariano	✓	-	-	✓

	Marselo Wohe				
13	Maria Novita	✓	-	-	✓
14	Maria Satriana Sundari	✓	-	-	-
15	Maria Virginia	✓	-	✓	✓
16	Naldo	✓	-	✓	-
17	Yohanes Yunano	✓	-	-	-
18	Yosefa Ermelinda Syukur	✓	-	-	✓
19	YosephVinsensius	✓	-	✓	✓
	Persentase	100%	26,3%	47,3%	31,5%

b. Hasil Lembar Observasi Aktivitas Guru

Aktivitas guru yang diamati pada siklus I adalah memberikan langkah-langkah pembelajaran yang akan dilakukan, perumusan tujuan yang jelas, membagikan siswa dalam kelompok, mengatur kegiatan selama kegiatan berlangsung, membimbing siswa selama kegiatan berlangsung, mengadakan diskusi bersama siswa, membimbing siswa menyimpulkan hasil kegiatan, membimbing siswa menuliskan kesimpulan hasil kegiatan. Dari pertemuan, belum semua aktivitas guru dilaksanakan. Berikut ini tabel 4.2 hasil observasi aktivitas guru siklus I.

**Tabel 4.2. Lembar Observasi Aktivitas Guru Siklus I**

No	Indikator/Deskriptor	Pengamatan	
		Ya	Tidak
1.	<b>Kegiatan Awal</b>		
	a. Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam	✓	-
	b. Mempersiapkan fasilitas yang terkait dengan pembelajaran sifat bahan dan kegunaannya	✓	-
	c. Melakukan apersepsi	✓	-
	d. Menjelaskan tujuan pembelajaran yang akan dicapai	✓	-

	e. Membagi siswa kedalam beberapa kelompok	✓	-
2.	<b>Kegiatan Inti</b>		
	a. Guru menjelaskan materi pelajaran dan perangkat yang akan digunakan	✓	-
	b. Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk mengemukakan pertanyaan tentang hal-hal yang belum dimengerti, serta meminta siswa untuk mengemukakan gagasan dalam memecahkan masalah	✓	-
	c. Guru membimbing siswa didalam kelas baik secara individu maupun dalam kegiatan kelompok seperti: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengamati Guru membimbing siswa untuk mengumpulkan data dan informasi yang sesuai dengan materi fungsi organ pernapasan manusia.</li> </ul>	✓	-
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menggolongkan Guru membimbing siswa dalam menggolongkan organ-organ pernapasan pada manusia dengan menggunakan alat peraga yang telah disiapkan .</li> </ul>	✓	-
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Meramalkan Guru membimbing siswa untuk meramalkan atau menyimpulkan kemungkinan yang akan terjadi dari kegiatan, yaitu berupa pemahaman.</li> </ul>	✓	-
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengukur Guru membimbing siswa untuk mengukur konsep misalkan dengan melakukan percobaan yaitu mengukur atau menghitung kapasitas paru-paru.</li> </ul>	✓	-
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menginferensi ( menafsirkan ) Guru membimbing siswa dalam mengemukakan pemahaman sementara mengenai fungsi organ pernapasan manusia berdasarkan penjelasan guru sebelumnya.</li> </ul>	✓	-	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mengkomunikasikan Guru membimbing siswa untuk mengaplikasikan pemahaman dalam kegiatan bertanya, menjelaskan serta laporan</li> </ul>	✓	-
	d. Guru memberikan evaluasi	✓	-
3.	<b>Kegiatan Akhir</b> Guru membimbing siswa untuk menyimpulkan hasil dari proses-proses kegiatan pembelajaran yang mereka lakukan	✓	-

c. Hasil Belajar Siklus I

Hasil belajar siklus I, guru menilai tes formatif sebagai hasil perolehan. Rata-rata nilai pada siklus I adalah 47,3. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 4.3 berikut:

**Tabel 4.3 Skor perolehan nilai pada siklus I**

NO	Nama Siswa	Skor Siklus I	Hasil Ketuntasan
1	Andreas Nofenaris	65	Tidak tuntas
2	Cesilia Bergita Revalina	70	Tuntas
3	Elisabeth Dua Koja	20	Tidak tuntas
4	Fransiska Dewi Rasdiana	50	Tidak tuntas
5	Fransiska Karoline Lidia	35	Tidak tuntas
6	Fransiskus Saverius	70	Tuntas
7	Hildegardis	35	Tidak tuntas

	Rimartha		
8	Irma	25	Tidak tuntas
9	Kresensia Amelina	70	Tuntas
10	Maria Horsensia	30	Tidak tuntas
11	Maria Oktaviani	40	Tidak tuntas
12	Mariano Marselo Wohe	50	Tidak tuntas
13	Maria Novita	70	Tuntas
14	Maria Satriana Sundari	15	Tidak tuntas
15	Maria Virginia	70	Tuntas
16	Naldo	45	Tidak tuntas
17	Yohanes Yunano	30	Tidak tuntas
18	Yosefa Ermelinda Syukur	80	Tuntass
19	Yoseph Vinsensius	30	Tidak tuntas
	<b>Rata-rata</b>	<b>47,3%</b>	

Jumlah siswa yang mengikuti pembelajaran ini adalah 19 orang. Pada siklus I, pembelajaran IPA tentang fungsi organ pernapasan manusia dengan menggunakan pendekatan keterampilan proses yang diterapkan belum sempurna. Hal tersebut berdampak pada kemampuan siswa melaksanakan tes formatif. Skor rata-rata pembelajaran IPA tentang fungsi organ pernapasan manusia dengan menggunakan pendekatan keterampilan proses siswa kelas V SD Katolik Nelle II Kecamatan Alok Kabupaten Sikka Provinsi Nusa Tenggara Timur, dari 19 orang siswa. Ini

menunjukkan bahwa prestasi tingkat penerimaan dan pengetahuan siswa masih rendah.

**Tabel 4.4 Ketuntasan belajar siklus I**

<b>Skor</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>Persentase (%)</b>	<b>Keterangan</b>
70-100	6	31,6%	Tuntas
0-69	13	68,4%	Tidak Tuntas
<b>Jumlah</b>	<b>19</b>	<b>100%</b>	

Rendahnya hasil belajar siswa ditunjukkan pada tabel 4.4 bahwa persentase ketuntasan belajar yaitu siswa yang memperoleh skor 0-69 sebanyak tiga belas (13) orang sekitar (68,4%) yang tidak tuntas. Adapun siswa yang tuntas belajar yaitu siswa yang memperoleh skor tertinggi dari 70-100 sebanyak enam (6) orang atau sekitar (31,6%). Oleh karena itu, dari data belajar siswa secara individual belum mencapai kriteria ketuntasan minimal. Jadi, secara klaksikal dapat disimpulkan bahwa kriteria ini belum meningkat karena belum mencapai standar ketuntasan laksikal yaitu 75%. Untuk mengetahui terjadinya peningkatan hasil belajar siswa maka penelitian ini masih dilanjutkan ke siklus II.

d. Refleksi

Setelah kegiatan belajar mengajar selesai maka peneliti mengkaji pelaksanaan pembelajaran dan kekurangan yang terdapat pada siklus I akan diperbaiki pada siklus II. Hasil yang diperoleh pada siklus I belum menunjukan hasil yang diharapkan, hal ini merupakan kekurangan yang harus dibenahi pada siklus lanjutan. Adapun perbaikan yang dilakukan sebagai berikut:

- 1) Pelaksanaan proses belajar mengajar harus lebih maksimal untuk berusaha meningkatkan aktifitas siswa.
- 2) Penggunaan alokasi waktu sesuai dengan skenario yang disusun.
- 3) Peningkatan pengelolaan kelas lebih tertib dan kondusif agar tidak mengganggu proses belajar mengajar.
- 4) Bimbingan kepada siswa lebih ditingkatkan agar siswa dapat memahami materi pembelajaran serta dapat memberikan pendapat dalam usaha pemecahan masalah.
- 5) Penyampaian materi sesuai dengan pengetahuan awal siswa yaitu dengan memulai dari hal-hal konkrit baru keabstrak atau masalah yang dipecahkan.

## 2. Siklus II

Siklus II ini dilaksanakan pada hari rabu, 28 juli 2016. Standar kompetensi yang diajarkan masih sama standar kompetensi dari siklus I yakni: mengidentifikasi fungsi organ tubuh manusia. Tujuan pembelajaran sebagai berikut: (1) Siswa dapat menyebutkan organ-organ pada saluran pernapasan manusia. (2) Siswa dapat menjelaskan fungsi organ pada saluran pernapasan manusia contohnya hidung, tenggorokan, bronkus, bronkiolus, dan alveolus.

### a. Hasil Lembar Observasi Aktivitas Belajar Siswa

Hasil observasi aktivitas belajar siswa pada mata pelajaran IPA siklus II untuk setiap pertemuan dapat dilihat di lampiran. Berikut ini tabel 4.5 hasil observasi aktivitas belajar siswa pada siklus II.

Tabel 4.5 Lembar hasil belajar siswa siklus II

No	Nama Siswa	Komponen Yang Diamati			
		Kehadiran Siswa	Keaktifan Bertanya	Keaktifan menjawab	Keseriusan
1	Andreas Nofenaris	✓	✓	-	-
2	Cesilia Bergita Revalina	✓	✓	-	✓
3	Elisabeth Dua Koja	✓	✓	-	✓
4	Fransiska Dewi Rasdiana	✓	✓	✓	✓
5	Fransiska Karoline Lidia	✓	✓	✓	-
6	Fransiskus Saverius	✓	✓	✓	✓
7	Hildegardis Rimartha	✓	-	✓	-
8	Irma	✓	✓	-	✓
9	Kresensia Amelina	✓	✓	✓	✓
10	Maria Horsensia	✓	-	✓	✓
11	Maria Oktaviani	✓	✓	-	-
12	Mariano Marselo Wohe	✓	-	✓	✓
13	Maria Novita	✓	✓	-	✓
14	Maria Satriana Sundari	✓	✓	-	-
15	Maria Virginia	✓	✓	✓	✓
16	Naldo	✓	-	-	-
17	Yohanes Yunano	✓	-	✓	✓
18	Yosefa Ermelinda Syukur	✓	✓	✓	✓
19	Yoseph Yuvensius	✓	✓	✓	-
	<b>Persentase</b>	<b>100%</b>	<b>73,7%</b>	<b>57,9%</b>	<b>63,1%</b>

Dari tabel 4.5 peneliti menyimpulkan, hasil observasi siswa pada siklus II, kehadiran 100%, keaktifan bertanya 73,7%, keaktifan menjawab 57,9%, keseriusan 63,1%, ini menunjukkan bahwa aktivitas hasil belajar siswa dari siklus I ke siklus II mengalami peningkatan.

b. Hasil Observasi Aktivitas Belajar Guru

Aktivitas guru yang diamati pada siklus II, yaitu merumuskan masalah dengan jelas (membacakan ulang rumusan masalah), memberikan umpan balik terhadap siswa, membagi siswa dalam kelompok-kelompok, mengatur kegiatan selama kegiatan berlangsung, membimbing siswa selama kegiatan berlangsung, memberikan apresiasi bagi siswa yang berpartisipasi aktif, mengadakan diskusi bersama siswa, membimbing siswa menyimpulkan hasil kegiatan. Berikut ini tabel 4.6 hasil lembar observasi aktivitas guru siklus II.

**Tabel 4.6. Lembar observasi aktivitas guru Siklus II**

No	Indikator/Deskriptor	Pengamatan	
		Ya	Tidak
1.	<b>Kegiatan Awal</b>		
	a. Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam	✓	-
	b. Mempersiapkan fasilitas yang terkait dengan pembelajaran sifat bahan dan kegunaannya	✓	-
	c. Melakukan apersepsi	✓	-
	d. Menjelaskan tujuan pembelajaran yang akan dicapai	✓	-
	f. Membagi siswa kedalam beberapa kelompok	✓	-
2.	<b>Kegiatan Inti</b>		
	a. Guru menjelaskan materi pelajaran dan perangkat yang akan digunakan	✓	-
	b. Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk mengemukakan pertanyaan tentang hal-hal yang belum dimengerti, serta meminta siswa untuk mengemukakan gagasan dalam memecahkan masalah	✓	-
	c. Guru membimbing siswa didalam kelas baik secara individu maupun dalam kegiatan kelompok seperti: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengamati</li> </ul> Guru membimbing siswa untuk mengumpulkan data dan informasi yang sesuai dengan materi fungsi organ	✓	-

	pernapasan manusia.		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menggolongkan Guru membimbing siswa dalam menggolongkan organ-organ pernapasan pada manusia dengan menggunakan alat peraga yang telah disiapkan .</li> </ul>	✓	-
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Meramalkan Guru membimbing siswa untuk meramalkan atau menyimpulkan kemungkinan yang akan terjadi dari kegiatan, yaitu berupa pemahaman.</li> </ul>	✓	-
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mengukur Guru membimbing siswa untuk mengukur konsep misalkan dengan melakukan percobaan yaitu mengukur atau menghitung kapasitas paru-paru.</li> </ul>	✓	-
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menginferensi ( menafsirkan ) Guru membimbing siswa dalam mengemukakan pemahaman sementara mengenai fungsi organ pernapasan manusia berdasarkan penjelasan guru sebelumnya.</li> </ul>	✓	-
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mengkomunikasikan Guru membimbing siswa untuk mengaplikasikan pemahaman dalam kegiatan bertanya, menjelaskan serta laporan</li> </ul>	✓	-
	d. Guru memberikan evaluasi	✓	-
<b>3.</b>	<b>Kegiatan Akhir</b> Guru membimbing siswa untuk menyimpulkan hasil dari proses-proses kegiatan pembelajaran yang mereka lakukan.	✓	-

c. Hasil Belajar Siklus II

Hasil belajar siklus II, guru menilai tes formatif sebagai hasil perolehan. Rata-rata nilai pada siklus II adalah 77,6. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 4,7 berikut.

**Tabel 4.7 Skor perolehan nilai pada siklus II**

No	Nama siswa	Skor siklus II	Hasil Ketuntasan
1	Andreas Nofenaris	70	Tuntas
2	Cesilia Bergita Revalina	90	Tuntas
3	Elisabeth Dua Koja	80	Tuntas
4	Fransiska Dewi Rasdiana	90	Tuntas
5	Fransiska Karoline Lidia	90	Tuntas
6	Fransiskus Saverius	70	Tuntas
7	Hildegardis Rimartha	70	Tuntas
8	Irma	90	Tuntas
9	Kresensia Amelina	90	Tuntas
10	Maria Horsensia	70	Tuntas
11	Maria Oktaviani	80	Tuntas
12	Mariano MarseloWohe	70	Tuntas
13	Maria Novita	80	Tuntas
14	Maria Satriana Sundari	80	Tuntas
15	Maria Virginia	60	Tidak Tuntas
16	Naldo	60	Tidak Tuntas
17	YohanesYunano	80	Tuntas
18	Yosefa Ermelinda Syukur	75	Tuntas
19.	Yoseph Vinsensius	80	Tuntas
<b>Rata- rata</b>		<b>77,6%</b>	

Berdasarkan siklus II, pembelajaran IPA tentang fungsi organ pernapasan manusia mengalami peningkatan. Hal tersebut berdampak pada meningkatnya hasil belajar siswa. Perolehan skor rata-rata hasil belajar siswa pada siklus II adalah 77,6% dari skor ideal 100. Skor tertinggi 90 dan skor terendah adalah 60 yang berarti hasil belajar dengan menggunakan pendekatan keterampilan proses pada pembelajaran IPA tentang fungsi organ pernapasan manusia melalui pendekatan keterampilan proses siswa kelas V SD Katolik Nelle II Kecamatan Alok Kabupaten Sikka Provinsi Nusa Tenggara Timur meningkat.

**Tabel 4.8 Ketuntasan belajar siklus II**

Skor	Frekuensi	Persentase (%)	Keterangan
70-100	17	89,5%	Tuntas
0-69	2	10,5%	Tidak Tuntas
Jumlah	19	100%	

Berdasarkan tabel 4.8, diketahui bahwa dari 19 siswa kelas V SD Katolik Nelle II Kecamatan Alok Kabupaten Sikka Provinsi Nusa Tenggara Timur terdapat 2 orang siswa yang tidak tuntas belajarnya dengan presentase 10,5%, dan terdapat 17 siswa yang masuk kategori tuntas belajarnya dengan persentase 89,5% jadi hasil analisis data jika dihubungkan dengan interval ketuntasan yaitu 75% dari jumlah siswa yang mendapat nilai 70 ke atas maka penelitian ini sudah mencapai ketuntasan sehingga penelitiannya tidak dilanjutkan pada siklus berikutnya.

**Table 4.9 Perbandingan Hasil Belajar Siklus I dan Siklus II.**

Skor	Frekuensi Siklus I	Persentase Siklus I (%)	Frekuensi Siklus II	Persentase Siklus II (%)	Keterangan
70-100	6	31,6%	17	89,5%	Tuntas
0-69	13	68,4%	2	10,5%	Tidak Tuntas
Jumlah	19	100%	19	100%	

Berdasarkan tabel 4.9 diketahui bahwa di siklus 1 dari 19 siswa kelas V terdapat 13 orang siswa yang tidak tuntas belajarnya dengan persentase 68,4% dan terdapat 6 orang siswa yang tuntas belajarnya dengan presentase 31,6%, sedangkan di siklus II diketahui bahwa dari 19 siswa kelas V terdapat 2 orang yang tidak tuntas dengan persentase 10,5% dan terdapat 17 siswa yang tuntas belajarnya dengan pesentase 89,5%.

## B. Pembahasan

### 1. Siklus I

#### a. Lembar Observasi Aktivitas Belajar Siswa

Dari tabel 4.1 diatas peneliti menyimpulkan, hasil observasi siswa pada siklus I, kehadiran 100%, keaktifan bertanya 26,3%, keaktifan menjawab 47,3%, keseriusan 31,5%, ini menunjukkan dari siklus I ke siklus II terjadi peningkatan.

#### b. Lembar Observasi Aktivitas Guru

Pada pertemuan pertama siklus I guru telah melakukan semua aktivitas yang diamati sehingga presentase hasil pengamatan sebesar 100%. Aktivitas guru yang diamati pada tahap persiapan adalah perumusan tujuan yang jelas. Aktivitas guru yang diamati pada tahap selanjutnya adalah membagi siswa dalam kelompok. Guru membagi siswa

dalam kelompok kecil, satu kelompok terdiri dari 5 siswa, dalam pelaksanaannya setiap kelompok memiliki satu anak menjadi ketua yang bertanggung jawab atas anggotanya. Tahap selanjutnya adalah pelaksanaan, guru mengatur kegiatan selama kegiatan berlangsung. Guru mengatur siswa selama melaksanakan kegiatan, untuk menghindari siswa melakukan kegiatan diluar perintah. Aktivitas guru yang diamati pada tahap pelaksanaan selanjutnya adalah membimbing siswa selama kegiatan berlangsung.

Aktivitas guru yang diamati pada tahap tindak lanjut yaitu mengadakan diskusi bersama siswa. Guru meminta siswa untuk melaksanakan diskusi mengenai hasil pengamatan dan hasil deskripsi yang telah dituliskan pada lembar yang telah disediakan.

Berikutnya yang diamati dalam tahap tindak lanjut adalah membimbing siswa menyimpulkan hasil diskusi, siswa dibimbing untuk dapat menyimpulkan bersama-sama mengenai hasil diskusi yang telah dilaksanakan sebelumnya. Kemudian tahap yang diamati pada akhir kegiatan membimbing siswa menuliskan kesimpulan pada lembar yang telah disediakan, siswa diminta untuk menuliskan kesimpulan mengenai hal yang telah diamati, dan dideskripsikan pada lembar kerja siswa. Pada tahap ke dua siklus I, ada dua aktivitas guru yang tidak dilakukan, yaitu pada aktivitas guru merumuskan tujuan dan membimbing siswa menyimpulkan hasil kegiatan. Presentase dari hasil observasi aktivitas yang dilakukan pada pertemuan ini hanya sebesar 75%.

c. Hasil belajar siklus I

Dari tabel 4.3 jumlah siswa yang mengikuti pembelajaran ini adalah 19 orang. Pada siklus I, pembelajaran IPA tentang fungsi organ pernapasan manusia melalui pendekatan keterampilan proses yang diterapkan belum sempurna. Hal tersebut berdampak pada kemampuan siswa melaksanakan tes formatif. Skor rata-rata pembelajaran IPA tentang fungsi organ pernapasan manusia melalui pendekatan keterampilan proses siswa kelas V SD Katolik Nelle II Kecamatan Alok Kabupaten Sikka Provinsi Nusa Tenggara Timur dari 19 siswa. Ini menunjukkan bahwa prestasi tingkat penerimaan dan pengetahuan siswa belum memadai.

Tabel 4.4 menunjukkan persentase ketuntasan belajar yaitu siswa memperoleh skor 0-69 Sebanyak tiga belas (13) orang dari 19 siswa atau sekitar (68,4%). Adapun siswa yang tuntas belajar yaitu siswa yang memperoleh skor tertinggi dari 70-100 sebanyak enam (6) orang dari 19 siswa atau sekitar (31,6%). Oleh karena itu, dari data belajar siswa secara individual belum mencapai kriteria ketuntasan minimal, sehingga akan dilanjutkan siklus II.

Data hasil evaluasi belajar siswa pada siklus I ini dapat kita ketahui bahwa persentase ketuntasan klasikal belum dapat memenuhi target yang diharapkan. Oleh karena itu perlu dilakukan perbaikan pada siklus berikutnya.

d. Refleksi

Pada tahap ini, peneliti melakukan pertemuan dengan observer dan teman sejawat untuk menganalisis dan mendiskusikan data yang diperoleh dari observasi, tes, dan dokumentasi. Setelah melakukan peninjauan ulang dan analisis data, ditemukan fakta bahwa antara data yang diperoleh dalam penelitian dengan rencana pelaksanaan pembelajaran yang telah didesain serta indikator penelitian yang telah ditentukan masih terdapat beberapa ketidaksesuaian, yaitu sebagai berikut, (1) guru belum maksimal dalam menyampaikan tujuan-tujuan pembelajaran yang hendak dicapai, serta penyampaian apersepsi yang masih kurang jelas, (2) guru menyajikan masalah dengan bahasa yang tidak jelas, sehingga tidak dimengerti oleh siswa, (3) guru belum maksimal dalam mengarahkan dan membimbing setiap kelompok dalam melakukan percobaan. Akibatnya, masih terdapat 2 kelompok yang masih mengalami kesulitan pada tahap keterampilan merencanakan dan melakukan percobaan; (4) guru belum maksimal dalam memandu jalannya diskusi antar kelompok. Sehingga setiap kelompok belum terlibat pada tahap keterampilan mengkomunikasikan; (5) aktivitas hasil belajar siswa belum mencapai indikator keberhasilan penelitian. ketuntasan belajar siklus I hanya 31,6% dari 6 siswa yang tuntas, dan 68,4% dari 13 siswa yang tidak tuntas. Untuk memperoleh hasil yang lebih baik pada pembelajaran siklus II, maka perlu adanya perbaikan-perbaikan. Adapun perbaikan-perbaikan pada siklus I adalah sebagai berikut: (1) guru harus menjelaskan tujuan-tujuan pembelajaran yang hendak dicapai dengan

bahasa yang jelas dan mudah dimengerti oleh siswa. Penyampaian apersepsi hendaknya dilakukan dengan cara mengaitkan materi pelajaran dengan kehidupan peserta didik; (2) guru harus menyajikan masalah dengan jelas dan mudah dimengerti oleh siswa; (3) mengontrol setiap aktivitas siswa pada kelompoknya masing-masing, sehingga semua siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran dan memberikan teguran kepada siswa yang tidak aktif pada kelompoknya.

## 2. Siklus II

### a. Hasil Lembar Observasi Aktivitas Belajar Siswa Siklus II

Dari tabel 4.5 peneliti menyimpulkan, hasil observasi siswa pada siklus II, kehadiran 100%, keaktifan bertanya 73,7%, keaktifan menjawab 57,9%, keseriusan 63,1%, ini menunjukkan dari siklus I ke siklus II.

### b. Hasil Lembar Observasi Aktivitas Belajar Guru Siklus II

Dalam kegiatan observasi aktivitas guru, guru melakukan kegiatan dengan langkah-langkah sebagai berikut.

#### 1) Persiapan

- a) Guru menekankan rumusan tujuan kegiatan, menjelaskan ulang dan meminta siswa memperhatikan.
- b) Guru memberikan umpan balik berupa penekanan dan motivasi.
- c) Guru membagi kelompok-kelompok kecil untuk secara cepat berdasarkan tempat duduk siswa.

#### 2) Pelaksanaan

- a) Guru menegur siswa yang tidak mematuhi aturan selama kegiatan belajar mengajar berlangsung.
  - b) Guru membimbing siswa yang kurang paham agar dapat melaksanakan kegiatan dengan baik dan benar.
  - c) Guru memberikan apresiasi kepada siswa yang aktif seperti tepuk tangan, dengan mengacungkan ibu jari, dalam bentuk verbal (bagus, pintar) dengan senyuman.
- 3) Tindak Lanjut
- a) Guru mengajak siswa bersama-sama berdiskusi mengenai hasil kegiatan setelah selesai melakukan kegiatan.
  - b) Guru memberikan bimbingan kepada siswa untuk dapat menyimpulkan bersama-sama mengenai hasil kegiatan yang telah dilakukan.
- c. Hasil Belajar Siklus II

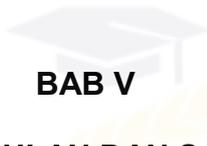
Dari table 4.5 diatas peneliti menyimpulkan, hasil observasi siswa pada siklus II, kehadiran 100%, keaktifan bertanya 73,7% keaktifan menjawab 57,9%, keseriusan 63,1%, ini menunjukkan dari siklus I ke siklus II. Berdasarkan siklus II, pembelajaran IPA tentang fungsi organ pernapasan manusia melalui pendekatan keterampilan proses mengalami peningkatan. Hal tersebut berdampak pada meningkatnya pemahaman siswa. Perolehan skor rata-rata hasil belajar siswa pada siklus II adalah 77,6 dari skor ideal 100. Skor tertinggi 90 dan skor terendah adalah 60 yang berarti hasil belajar dengan menggunakan pendekatan keterampilan

proses pada pembelajaran IPA tentang fungsi organ pernapasan manusia siswa kelas V SD Katolik Nelle II Kecamatan Alok Kabupaten Sikka Provinsi Nusa Tenggara Timur meningkat. Ketuntasan belajar siswa pada siklus II diketahui bahwa dari 19 siswa kelas V SD Katolik Nelle II Kecamatan Alok kabupaten Sikka Provinsi Nusa Tenggara terdapat 2 orang siswa yang tidak tuntas belajarnya dengan presentase 10,5%, dan terdapat 17 siswa yang masuk kategori tuntas belajarnya dengan persentase 89,5% jadi hasil analisis data jika dihubungkan dengan interval ketuntasan yaitu 85% dari jumlah siswa yang mendapat nilai 70 ke atas maka penelitian ini sudah mencapai ketuntasan sehingga penelitiannya tidak dilanjutkan pada siklus berikutnya.

d. Refleksi

Adapun keberhasilan yang diperoleh selama siklus II ini adalah:

1. Aktivitas siswa dalam proses belajar mengajar sudah mengalami peningkatan. Siswa dapat membangun kerja sama untuk memahami tugas yang diberikan oleh peneliti.
2. Meningkatkan hasil belajar siswa dalam proses belajar mengajar didukung oleh meningkatkan suasana pembelajaran kondusif. Peneliti intensif membimbing saat siswa mengalami kesulitan dan ini dapat dilihat dari hasil observasi dan evaluasi pemerolehan nilai siswa yang mengalami peningkatan.
3. Hasil evaluasi pada siklus kedua mencapai rata-rata 77,6%.



**BAB V**  
**KESIMPULAN DAN SARAN**

**A. Kesimpulan**

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dengan menggunakan pendekatan keterampilan proses materi fungsi organ pernapasan manusia pada siswa SD Katolik Nelle II Kecamatan Alok Kabupaten Sikka Provinsi Nusa Tenggara Timur, maka dapat disimpulkan bahwa persentase ketuntasan belajar siswa memperoleh skor 0-69 sebanyak tiga belas (13) orang dari 19 siswa atau sekitar (68,4%). Adapun siswa yang tuntas belajar yaitu siswa yang memperoleh skor tertinggi dari 70-100 sebanyak enam (6) orang dari 19 siswa atau sekitar (31,6%). Oleh karena itu, dari data belajar siswa secara individual belum mencapai kriteria ketuntasan minimal. Pada siklus II diketahui bahwa dari 19 siswa kelas V SD Katolik Nelle II Kecamatan Alok Kabupaten Sikka Provinsi Nusa Tenggara Timur terdapat 2 orang siswa yang tidak tuntas belajarnya

dengan presentase (10,5%), dan terdapat 17 orang siswa yang masuk kategori tuntas belajarnya dengan persentase (89,5%). Jadi hasil analisis data jika dihubungkan dengan interval ketuntasan yaitu 75% dari jumlah siswa yang mendapat nilai 70 maka dinyatakan tuntas belajar. Dengan kata lain sekitar 14 orang dari 19 siswa mencapai nilai 70.

## **B. Saran**

Berdasarkan hasil yang diperoleh dalam penelitian tindakan kelas ini pada mata pelajaran IPA siswa kelas V SD Katolik Nelle II Kecamatan Alok Kabupaten Sikka Provinsi Nusa Tenggara Timur diajukan beberapa saran yaitu sebagai berikut:

1. Bagi guru, bahwa pendekatan keterampilan proses dapat dijadikan sebagai salah satu pendekatan mengajar yang digunakan untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA karena pendekatan keterampilan proses ini siswa dapat saling bekerjasama, berkomunikasi, saling memberi, saling membantu dalam kelompok. Guru harus mampu menguasai berbagai model pembelajaran sehingga dalam pembelajaran siswa tidak merasa bosan tetapi siswa merasa senang untuk menerima materi yang diberikan.
2. Bagi sekolah, agar menggunakan pendekatan keterampilan proses sebagai salah satu alternatif meningkatkan hasil belajar siswa dalam pembelajaran IPA di SD.

3. Bagi pihak guru yang menerapkan pendekatan keterampilan proses disarankan selama proses belajar mengajar berlangsung, siswa didudukkan dalam kelompoknya, sehingga siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami materi ketika disajikan dapat segera memperoleh bantuan dari teman kelompoknya. Hal ini lebih menguntungkan karena siswa sering tidak berani bertanya kepada guru apabila mengalami kesulitan.

## DAFTAR PUSTAKA

Buku Paket IPA Sekolah Dasar Kelas V, Kurikulum KTSP 2006.

Depdiknas.1996. *Pembelajaran Terpadu D-II PGSD dan S-2 Pendidikan Dasar*. Jakarta: Depdiknas.

Depdiknas. 2006a. *Panduan Pengembangan Pembelajaran IPA Terpadu*. Jakarta: Depdiknas.

Darmojo, Hendro. 1992. *Pendidikan IPA II*. Jakarta: Depdiknas.

Khaeruddin, dkk. 2005. *Pembelajaran Sains (IPA) Berdasarkan Kurikulum Berbasis Kompetensi*. State University Makassar Pers: Universitas Terbuka.

Mudjiono dkk. 2006. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineke Cipta.

Prihantoro, L., Wirasasmita, O., dan Liliyasi. 1986. *IPA Terpadu*. Jakarta: Depdikbud Universitas Terbuka.

Purwanto, 2008. *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Samatowa, 2006. *Bagaimana Membelajarkan IPA di Sekolah Dasar*. Jakarta: Depdiknas. Direktorat Jenderal.

Semiawan, dkk. 1986. *Pendidikan Keterampilan Proses*. Jakarta: Gramedia.

Sukmadinata, N.S. 2007. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.

Sutejo Bamabang. 2006. *SUPER Ilmu Pengetahuan Alam 5*. Jakarta : Gelora Aksara Pratama.

Tukiran Taniredja, dkk. *Penelitian Tindakan Kelas*. Untuk Perkembangan Profesi Guru, Praktik, Praktis, dan Mudah. Bandung : Alfabeta

Trianto. 2014. *Model Pembelajaran Terpadu*. Konsep, strategi, dan implementasinya dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP). Jakarta : Bumi Aksara

Wiriadmadja, Rochiati. 2008. *Metodologi Penelitian Tindakan Kelas*. Bandung: Remaja Rosdakarya.





# LAMPIRAN

**Lampiran 1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Siklus I****RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN****SIKLUS I**

Mata Pelajaran	:	IPA
Kelas/Semester	:	V/I
Alokasi Waktu	:	2 x 35 menit
Tahun Pelajaran	:	2015 / 2016

---

**I. Standar Kompetensi**

1. Mengidentifikasi fungsi organ tubuh manusia dan hewan

**II. Kompetensi Dasar**

- 1.1. Mengidentifikasi fungsi organ pernapasan manusia

**III. Indikator**

1. Menyebutkan organ-organ pernapasan pada manusia
2. Menjelaskan fungsi masing-masing organ pernapasan manusia

**IV. Tujuan Pembelajaran**

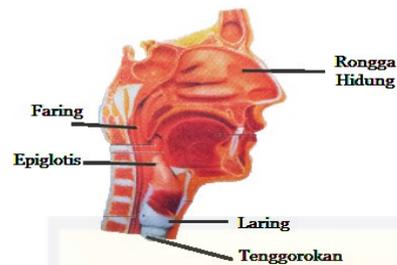
1. Siswa dapat menyebutkan organ-organ pada saluran pernapasan manusia
2. Siswa dapat menjelaskan fungsi organ pada saluran pernapasan manusia contohnya hidung, tenggorokan, bronkus, bronkiolus dan alveolus.

**V. Pokok Pembelajaran****Fungsi Organ Pernapasan Manusia.**

Manusia dan kehidupannya sebagai makhluk hidup kita masih hidup sampai saat ini, karena setiap saat kita selalu bernapas menghirup udara. Pernapasan adalah proses menghirup oksigen ( $O_2$ ) dan mengeluarkan karbondioksida ( $CO_2$ ) oleh makhluk hidup. Organ pernapasan manusia terdiri dari hidung, tenggorokan,

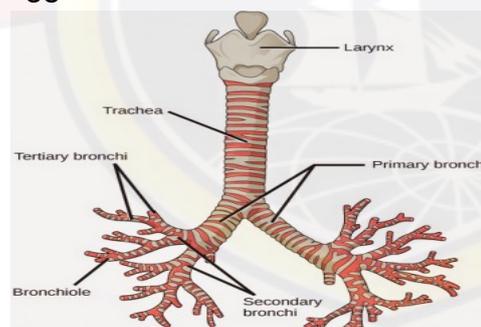
dan paru-paru. Dari beberapa macam organ pernapasan manusia tersebut adapun fungsinya dapat dijelaskan sebagai berikut :

### 1) Hidung



Hidung merupakan alat pertama yang dilalui udara dari luar. Fungsi hidung adalah menukar oksigen dari udara dengan karbondioksida dari darah. Di dalam rongga hidung terdapat rambut dan selaput lendir yang berguna untuk menyaring udara, mengatur suhu udara yang masuk agar sesuai dengan suhu tubuh, dan mengatur kelembapan udara. Hidung menjadi salah satu alat pernapasan yang langsung berhubungan dengan udara luar. Kemudian di dalam rongga hidung terdapat indera pembau yang berfungsi untuk menghindari bau tidak enak.

### 2) Tenggorokan



Udara yang telah melewati hidung kemudian masuk ke pangkal tenggorokan melalui faring. Faring adalah hulu kerongkongan yang merupakan persimpangan antara rongga mulut kerongkongan dan rongga hidung ke tenggorokan kemudian udara masuk ke batang tenggorokan (trakea). Bagaimana udara tidak "salah jalan" ke kerongkongan dan makanan tidak "tersesat" masuk ke dalam batang tenggorokan? Hal ini bisa terjadi karena pada pangkal tenggorokan

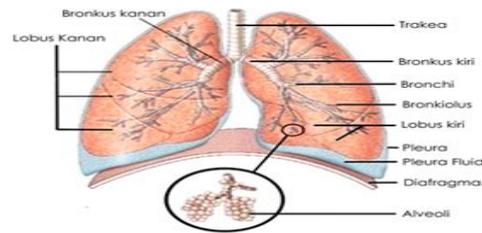
terdapat katup yang disebut epiglotis. Ketika kita bernapas, epiglotis terbuka dan anak tekak melipat ke bawah bertemu dengan epiglotis kemudian udara akan masuk melewati pangkal tenggorokan. Dan ketika kita menelan, epiglotis menutup pangkal tenggorokan dan makanan akan masuk ke kerongkongan. Namun, ketika kita menelan dan epiglotis belum menutup maka akan menyebabkan kita tersedak. Fungsi dari tenggorokan adalah tempat jalannya makanan ke kerongkongan dan tempat jalannya udara ke paru-paru.

Pangkal tenggorokan terdiri atas keping tulang rawan yang membentuk jakun, yang tersusun atas tulang lidah, tulang katup rawan, perisai tulang rawan, piala tulang rawan dan gelang tulang rawan. Pada pangkal tenggorokan juga terdapat selaput suara yang akan bergetar bila berhembus udara dari paru-paru. Hal ini terjadi pada waktu kita bicara.

Batang tenggorokan terletak di daerah leher, di depan kerongkongan dan merupakan pipa yang terdiri dari gelang-gelang tulang rawan dengan panjang sekitar 10 cm. Dinding dalamnya dilapisi selaput lendir yang sel-selnya berambut getar, yang berfungsi untuk menolak debu atau benda asing yang masuk bersama udara. Akibat tolakan secara paksa tersebut kita akan batuk atau bersin.

Batang tenggorokan bercabang menjadi dua yaitu cabang batang tenggorokan (bronkus) yang menuju paru-paru kiri dan kanan. Fungsi dari bronkus adalah tempat jalannya udara yang dibawa masuk ke dalam paru-paru dan untuk mengeluarkan udara. Tempat Di dalam paru-paru, bronkus bercabang lagi menjadi bronkiolus, dimana bronkus sebelah kanan bercabang menjadi tiga bronkiolus dan kiri dua bronkiolus. Cabang-cabang yang paling kecil masuk ke dalam gelembung paru-paru atau alveolus. Fungsi dari alveolus adalah tempat bertukarnya  $O_2$  dan  $CO_2$ .

### 3) Paru-Paru



Paru-paru terletak di rongga dada di atas sekat diafragma. Diafragma adalah sekat rongga badan yang membatasi rongga dada dan rongga perut. Fungsi dari diafragma adalah untuk mengendalikan keluarnya udara dan sebagai sekat pembatas antara dada dan perut. Paru-paru terdiri dari dua bagian, yaitu paru-paru kanan tersiri dari tiga gelambir (lobus) dan paru-paru kiri terdiri dari dua gelembir. Paru-paru dibungkus oleh selaput paru-paru yang disebut pleura yang membungkus alveolus-alveolus yang berjumlah lebih kurang 300 juta buah. Luas seluruh permukaan alveolus diperkirakan 100 kali dari luas permukaan tubuh manusia. Pertukaran gas ini menjadi di dalam alveolus.

#### VI. Metode Pembelajaran

Pendekatan keterampilan proses, ceramah, tanya jawab dan pemberian tugas

#### VII. Kegiatan Belajar Mengajar

##### A. Kegiatan Awal

1. Memberikan salam
2. Mengelola kelas agar memungkinkan siswa dapat menerapkan keterampilan-keterampilan proses yang akan dilakukan
3. Apersepsi
4. Menjelaskan tujuan pembelajaran yang akan dilakukan
5. Membagi siswa ke dalam beberapa kelompok

##### B. Kegiatan Inti

1. Guru menjelaskan materi pelajaran dan perangkat yang akan digunakan mengenai materi fungsi organ pernapasan manusia

2. Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk mengemukakan pertanyaan tentang hal-hal yang belum dimengerti serta meminta siswa untuk mengemukakan gagasan dalam memecahkan masalah
3. Guru membimbing siswa di dalam kelas baik secara individu maupun dalam kegiatan kelompok, seperti :
  - a. Mengamati  
Guru membimbing siswa untuk mengumpulkan data dan informasi yang sesuai dengan materi fungsi organ pernapasan manusia.
  - b. Menggolongkan  
Guru membimbing siswa dalam menggolongkan organ-organ pernapasan pada manusia dengan menggunakan alat peraga yang telah disiapkan.
  - c. Meramalkan  
Guru membimbing siswa untuk meramalkan atau menyimpulkan kemungkinan yang akan terjadi dari kegiatan, yaitu berupa pemahaman.
  - d. Mengukur  
Guru membimbing siswa untuk mengukur konsep misalkan dengan melakukan percobaan yaitu mengukur kapasitas paru-paru.
  - e. Menginferensi (menafsirkan)  
Guru membimbing siswa dalam mengemukakan pemahaman sementara mengenai fungsi organ pernapasan manusia berdasarkan penjelasan guru sebelumnya.
  - f. Mengkomunikasikan  
Guru membimbing siswa untuk mengaplikasikan pemahaman dalam kegiatan bertanya, menjelaskan serta laporan.
4. Evaluasi

**C. Kegiatan Akhir**

Guru membimbing siswa untuk menyimpulkan hasil dari proses-proses kegiatan pembelajaran yang mereka lakukan.

**VIII. Alat dan Bahan**

1. Buku IPA untuk sekolah dasar kelas V Penerbit Erlangga.
2. Media atau alat peraga berupa gambar alat pernapasan manusia.
3. Botol plastik
4. Selang plastik
5. Wadah
6. Air
7. Spidol

**IX. Penilaian**

1. Prosedur penilaian  
Tes proses (LKS)
2. Bentuk tes  
Lisan dan tertulis
3. Alat penilaian

Nelle, 26 Juli 2016

Mengetahui,

Kepala SDK Nelle II



**ODORIKUS MAKARIUS, A.Ma.Pd**  
NIP. 19591007 198202 1 008

Peneliti

**AGNES SUBU**  
NIM. 4512103160

## Lampiran 2. Lembar Observasi Siswa Siklus I

Nama Siswa : .....

Tindakan/Siklus : .....

Materi : .....

Hari/Tanggal : .....

Petunjuk : Berikan tanda (√) pada kolom “ya” atau “tidak”.

No	Indikator/Deskriptor	Pengamatan	
		Ya	Tidak
1.	Siswa mengumpulkan data atau informasi yang sesuai dengan materi.		
2.	Siswa menggolong-golongkan atau mengklasifikasikan masalah berdasarkan data atau informasi awal yang telah ditentukan untuk memecahkan masalah		
3.	Siswa mengemukakan pemahaman sementara terhadap materi yang terkumpul berdasarkan data dan informasi awal, kemudian menghubungkan dengan kenyataan yang ada dilingkungan siswa		
4.	Siswa meramalkan atau menyimpulkan kemungkinan yang akan terjadi dari kegiatan menafsirkan yang telah dilakukan yaitu berupa pemahaman terhadap materi		
5.	Siswa menerapkan konsep yang telah dipelajari dalam situasi baru.		
6.	Siswa menyelidiki masalah dengan melakukan eksperimen untuk menguatkan pemahaman awal siswa terhadap masalah		
7.	Siswa mengaplikasikan pemahamannya dalam kegiatan bertanya, menjelaskan serta membuat laporan.		
8.	Siswa menyelesaikan soal evaluasi		

### Lampiran 3. Lembar Observasi Guru Siklus I

Tindakan/Siklus : .....

Materi : .....

Hari/Tanggal : .....

Petunjuk : Berikan tanda (√) pada kolom “ya” atau “tidak”.

No	Indikator/Deskriptor	Pengamatan	
		Ya	Tidak
4.	<b>Kegiatan Awal</b>		
	g. Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam		
	h. Mempersiapkan fasilitas yang terkait dengan pembelajaran sifat bahan dan kegunaannya		
	i. Melakukan apersepsi		
	j. Menjelaskan tujuan pembelajaran yang akan dicapai		
	k. Membagi siswa kedalam beberapa kelompok		
5.	<b>Kegiatan Inti</b>		
	e. Guru menjelaskan materi pelajaran dan perangkat yang akan digunakan		
	f. Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk mengemukakan pertanyaan tentang hal-hal yang belum dimengerti, serta meminta siswa untuk mengemukakan gagasan dalam memecahkan masalah		
	g. Guru membimbing siswa didalam kelas baik secara individu maupun dalam kegiatan kelompok seperti: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengamati Guru membimbing siswa untuk mengumpulkan data dan informasi yang sesuai dengan materi fungsi organ pernapasan manusia.</li> </ul>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menggolongkan Guru membimbing siswa dalam menggolongkan organ-organ pernapasan pada manusia dengan menggunakan alat peraga yang telah disiapkan .</li> </ul>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Meramalkan Guru membimbing siswa untuk meramalkan atau menyimpulkan kemungkinan yang akan terjadi dari kegiatan, yaitu berupa</li> </ul>		

	pemahaman.		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengukur Guru membimbing siswa untuk mengukur konsep misalkan dengan melakukan percobaan yaitu mengukur atau menghitung kapasitas paru-paru.</li> </ul>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menginferensi (menafsirkan) Guru membimbing siswa dalam mengemukakan pemahaman sementara mengenai fungsi organ pernapasan manusia berdasarkan penjelasan guru sebelumnya.</li> </ul>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengkomunikasikan Guru membimbing siswa untuk mengaplikasikan pemahaman dalam kegiatan bertanya, menjelaskan serta laporan</li> </ul>		
	h. Guru memberikan evaluasi		
<b>6.</b>	<b>Kegiatan Akhir</b> Guru membimbing siswa untuk menyimpulkan hasil dari proses-proses kegiatan pembelajaran yang mereka lakukan.		

Nelle, 26 Juli 2016

Obsever

**Lampiran 4. Tes Hasil Belajar Siklus I****TES HASIL BELAJAR  
SIKLUS I****Nama** : .....**Kelas** : .....**Hari/tanggal** : .....**Petunjuk** : Kerjakan semua soal berikut dengan benar

1. Apakah yang dimaksud dengan pernapasan?
2. Apa fungsi dari :
  - a. Rambut halus pada hidung?
  - b. Selaput lendir pada hidung?
3. Apa fungsi tenggorokan pada manusia?
4. Apa fungsi paru-paru pada manusia?
5. Jelaskan fungsi alveolus pada manusia?

**\*\*\*Selamat bekerja\*\*\***

Lampiran 5. Hasil Belajar Siswa Siklus I

**Wally Tunes!**

fran siska caroline lidia      Selasa 26 6      kartik

1. apa yang di maksud dengan pernapasan?

2. apa fungsi

a. Rambut hidung?

d. selaput lendir dari hidung?

3. apa fungsi dari tenggorokan?

4. apa fungsi dari paru-paru?

5. apa fungsi dari alveolus?

Jawaban

1. pernapas adalah menghirup udara yang tidak sedap ~~dan sedap~~

dan sedap

2. adalah menahan kotoran dari luar

dari hidung

3. tenggorokan adalah menrup udara dari hidung ke pa

ru-paru

4. paru-paru adalah mengeluarkan pernapasan

5. fungsinya adalah alveolus mengguikan



(35)

(KIKY) A F.R.I.E.N.D is a guide when you are searching      TM & © Warner Bros. Entertainment Inc. (s10)

Mariano Masakoro waha

(50)

1. apa yang dimaksud dengan pernapasan?
2. apa fungsi dari:
  - a. Rambut Hidung
  - b. selaput lendir pada hidung?
3. Apa fungsi dari bronkiolus?
4. apa fungsi dari paru-paru?
5. apa fungsi dari ALVEOLUS?

Jawaban

1. pernapasan adalah berfungsi untuk menghitup udara dari oksigen
2. fungsi fungsi dari rambut hidung adalah untuk menahan debu yang masuk ke hidung  
 untuk menghitup udara
3. tempat masuknya udara ke dalam paru-paru
4. tempat masuknya udara ke dalam paru-paru
5. cabang-cabang saluran kecil yang disebut bronkiolus
104. tempat masuknya udara ke dalam paru-paru
205. ALVEOLUS berfungsi untuk pertukaran gas.



**Lampiran 6. Kunci Jawaban Tes Hasil Belajar Siklus I****KUNCI JAWABAN  
SIKLUS I**

1. Pernapasan adalah proses menghirup oksigen ( $O_2$ ) dan mengeluarkan karbondioksida ( $CO_2$ ) oleh makhluk hidup.
2. Fungsi dari :
  - a. Rambut halus pada hidung adalah menyaring kotoran yang masuk bersamaan dengan udara yang masuk kedalam hidung.
  - b. Selaput lendir pada hidung adalah mengatur suhu udara yang masuk agar sesuai dengan suhu tubuh, dan mengatur kelembapan udara didalam hidung.
3. Fungsi tenggorokan pada manusia adalah tempat jalannya udara ke paru-paru.
4. Fungsi paru-paru pada manusia adalah menukar oksigen dan karbondioksida dari dalam darah.
5. Fungsi alveolus adalah tempat terjadinya pertukaran gas atau udara.

## Lampiran 7. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Siklus II

### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

#### SIKLUS II

Mata Pelajaran	:	IPA
Kelas/Semester	:	V/II
Alokasi Waktu	:	2 x 35 menit
Tahun Pelajaran	:	2015 / 2016

---

#### I. Standar Kompetensi

1. Mengidentifikasi fungsi organ tubuh manusia dan hewan

#### II. Kompetensi Dasar

- 1.1. Mengidentifikasi fungsi organ pernapasan manusia

#### III. Indikator

1. Menyebutkan organ-organ pernapasan pada manusia
2. Menjelaskan fungsi masing-masing organ pernapasan manusia

#### IV. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat menyebutkan organ-organ pada saluran pernapasan manusia.
2. Siswa dapat menjelaskan fungsi organ pada saluran pernapasan manusia contohnya hidung, tenggorokan, bronkus, bronkiolus dan alveolus.

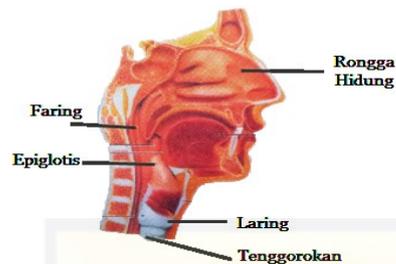
#### V. Pokok Pembelajaran

##### Fungsi Organ Pernapasan Manusia

Manusia dan kehidupannya sebagai makhluk hidup kita masih hidup sampai saat ini, karena setiap saat kita selalu bernapas menghirup udara. Pernapasan adalah proses menghirup oksigen ( $O_2$ ) dan mengeluarkan karbondioksida ( $CO_2$ ) oleh makhluk hidup. Organ pernapasan manusia terdiri dari hidung, tenggorokan, dan

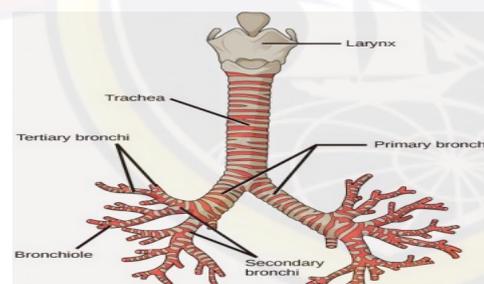
paru-paru. Dari beberapa macam organ pernapasan manusia tersebut adapun fungsinya dapat dijelaskan sebagai berikut :

### 1) Hidung



Hidung merupakan alat pertama yang dilalui udara dari luar. Fungsi hidung adalah menukar oksigen dari udara dengan karbondioksida dari darah. Di dalam rongga hidung terdapat rambut dan selaput lendir yang berguna untuk menyaring udara, mengatur suhu udara yang masuk agar sesuai dengan suhu tubuh, dan mengatur kelembapan udara. Hidung menjadi salah satu alat pernapasan yang langsung berhubungan dengan udara luar. Kemudian di dalam rongga hidung terdapat indera pembau yang berfungsi untuk menghindari bau tidak enak.

### 2) Tenggorokan



Udara yang telah melewati hidung kemudian masuk ke pangkal tenggorokan melalui faring. Faring adalah hulu kerongkongan yang merupakan persimpangan antara rongga mulut kerongkongan dan rongga hidung ke tenggorokan kemudian udara masuk ke batang tenggorokan (trakea). Bagaimana udara tidak "salah jalan" ke kerongkongan dan makanan tidak "tersesat" masuk ke dalam batang tenggorokan? Hal ini bisa terjadi karena pada pangkal tenggorokan

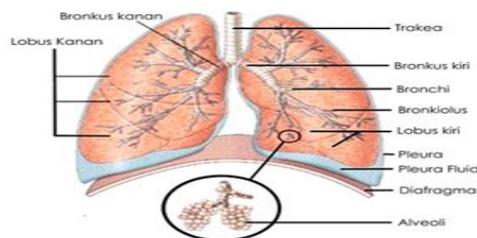
terdapat katup yang disebut epiglotis. Ketika kita bernapas, epiglotis terbuka dan anak tekak melipat ke bawah bertemu dengan epiglotis kemudian udara akan masuk melewati pangkal tenggorokan. Dan ketika kita menelan, epiglotis menutup pangkal tenggorokan dan makanan akan masuk ke kerongkongan. Namun, ketika kita menelan dan epiglotis belum menutup maka akan menyebabkan kita tersedak. Fungsi dari tenggorokan adalah tempat jalannya makanan ke kerongkongan dan tempat jalannya udara ke paru-paru.

Pangkal tenggorokan terdiri atas keping tulang rawan yang membentuk jakun, yang tersusun atas tulang lidah, tulang katup rawan, perisai tulang rawan, piala tulang rawan dan gelang tulang rawan. Pada pangkal tenggorokan juga terdapat selaput suara yang akan bergetar bila berhembus udara dari paru-paru. Hal ini terjadi pada waktu kita bicara.

Batang tenggorokan terletak di daerah leher, di depan kerongkongan dan merupakan pipa yang terdiri dari gelang-gelang tulang rawan dengan panjang sekitar 10 cm. Dinding dalamnya dilapisi selaput lendir yang sel-selnya berambut getar, yang berfungsi untuk menolak debu atau benda asing yang masuk bersama udara. Akibat tolakan secara paksa tersebut kita akan batuk atau bersin.

Batang tenggorokan bercabang menjadi dua yaitu cabang batang tenggorokan (bronkus) yang menuju paru-paru kiri dan kanan. Fungsi dari bronkus adalah tempat jalannya udara yang dibawa masuk ke dalam paru-paru dan untuk mengeluarkan udara. Tempat Di dalam paru-paru, bronkus bercabang lagi menjadi bronkiolus, dimana bronkus sebelah kanan bercabang menjadi tiga bronkiolus dan kiri dua bronkiolus. Cabang-cabang yang paling kecil masuk ke dalam gelembung paru-paru atau alveolus. Fungsi dari alveolus adalah tempat bertukarnya  $O_2$  dan  $CO_2$ .

#### 4) Paru-Paru



Paru-paru terletak di rongga dada di atas sekat diafragma. Diafragma adalah sekat rongga badan yang membatasi rongga dada dan rongga perut. Fungsi dari diafragma adalah untuk mengendalikan keluarnya udara dan sebagai sekat pembatas antara dada dan perut. Paru-paru terdiri dari dua bagian, yaitu paru-paru kanan tersiri dari tiga gelambir (lobus) dan paru-paru kiri terdiri dari dua gelembir. Paru-paru dibungkus oleh selaput paru-paru yang disebut pleura yang membungkus alveolus-alveolus yang berjumlah lebih kurang 300 juta buah. Luas seluruh permukaan alveolus diperkirakan 100 kali dari luas permukaan tubuh manusia. Pertukaran gas ini menjadi di dalam alveolus.

#### VI. Metode Pembelajaran

Pendekatan keterampilan proses, ceramah, tanya jawab dan pemberian tugas

#### VII. Kegiatan Belajar Mengajar

##### A. Kegiatan Awal

1. Memberikan salam
2. Mengelola kelas agar memungkinkan siswa dapat menerapkan keterampilan-keterampilan proses yang akan dilakukan
3. Apersepsi
4. Menjelaskan tujuan pembelajaran yang akan dilakukan
5. Membagi siswa ke dalam beberapa kelompok

##### B. Kegiatan Inti

1. Guru menjelaskan materi pelajaran dan perangkat yang akan digunakan mengenai materi fungsi organ pernapasan manusia.

2. Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk mengemukakan pertanyaan tentang hal-hal yang belum dimengerti serta meminta siswa untuk mengemukakan gagasan dalam memecahkan masalah.
3. Guru membimbing siswa di dalam kelas baik secara individu maupun dalam kegiatan kelompok seperti :
  - a. Mengamati  
Guru membimbing siswa untuk mengumpulkan data dan informasi yang sesuai dengan materi fungsi organ pernapasan manusia.
  - b. Menggolongkan  
Guru membimbing siswa dalam menggolongkan organ-organ pernapasan pada manusia dengan menggunakan alat peraga yang telah disiapkan .
  - c. Meramalkan  
Guru membimbing siswa untuk meramalkan atau menyimpulkan kemungkinan yang akan terjadi dari kegiatan, yaitu berupa pemahaman.
  - d. Mengukur  
Guru membimbing siswa untuk mengukur konsep misalkan dengan melakukan percobaan yaitu mengukur atau menghitung kapasitas paru-paru.
  - e. Menginferensi (menafsirkan)  
Guru membimbing siswa dalam mengemukakan pemahaman sementara mengenai fungsi organ pernapasan manusia berdasarkan penjelasan guru sebelumnya.
  - f. Mengkomunikasikan  
Guru membimbing siswa untuk mengaplikasikan pemahaman dalam kegiatan bertanya, menjelaskan serta laporan.
3. Evaluasi

### C. Kegiatan Akhir

Guru membimbing siswa untuk menyimpulkan hasil dari proses-proses kegiatan pembelajaran yang mereka lakukan.

### VIII. Alat dan Bahan

1. Media atau alat peraga berupa gambar alat pernapasan manusia.
2. Buku IPA untuk sekolah dasar kelas V Penerbit Erlangga .
3. Botol plastik .
4. Selang plastik
5. Wadah
6. Air
7. Spidol

### IX. Penilaian

1. Prosedur penilaian  
Tes proses (LKS)
2. Bentuk tes  
Lisan dan tertulis
3. Alat penilaian

Nelle, 27 Juli 2016

Mengetahui,

Kepala SDK Nelle II



**ODORIKUS MAKARIUS, A.Ma.Pd**  
NIP. 19591007 198202 1 008

Peneliti

**AGNES SUBU**  
NIM. 4512103160

### Lampiran 8. Lembar Observasi Siswa Siklus II

Nama Siswa : .....

Tindakan/Siklus : .....

Materi : .....

Hari/Tanggal : .....

Petunjuk : Berikan tanda (√) pada kolom “ya” atau “tidak”.

No	Indikator/Deskriptor	Pengamatan	
		Ya	Tidak
1.	Siswa mengumpulkan data atau informasi yang sesuai dengan materi.		
2.	Siswa menggolong-golongkan atau mengklasifikasikan masalah berdasarkan data atau informasi awal yang telah ditentukan untuk memecahkan masalah		
3.	Siswa mengemukakan pemahaman sementara terhadap materi yang terkumpul berdasarkan data dan informasi awal, kemudian menghubungkan dengan kenyataan yang ada di lingkungan siswa		
4.	Siswa meramalkan atau menyimpulkan kemungkinan yang akan terjadi dari kegiatan menafsirkan yang telah dilakukan yaitu berupa pemahaman terhadap materi		
5.	Siswa menerapkan konsep yang telah dipelajari dalam situasi baru.		
6.	Siswa menyelidiki masalah dengan melakukan eksperimen untuk menguatkan pemahaman awal siswa terhadap masalah		
7.	Siswa mengaplikasikan pemahamannya dalam kegiatan bertanya, menjelaskan serta membuat laporan.		
8.	Siswa menyelesaikan soal evaluasi		

### Lampiran 9. Lembar Observasi Guru Siklus II

Tindakan/Siklus : .....

Materi : .....

Hari/Tanggal : .....

Petunjuk : Berikan tanda (√) pada kolom “ya” atau “tidak”.

No	Indikator/Deskriptor	Pengamatan	
		Ya	Tidak
1.	<b>Kegiatan Awal</b>		
	a. Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam		
	b. Mempersiapkan fasilitas yang terkait dengan pembelajaran sifat bahan dan kegunaannya		
	c. Melakukan apersepsi		
	d. Menjelaskan tujuan pembelajaran yang akan dicapai		
	e. Membagi siswa kedalam beberapa kelompok		
2.	<b>Kegiatan Inti</b>		
	a. Guru menjelaskan materi pelajaran dan perangkat yang akan digunakan		
	b. Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk mengemukakan pertanyaan tentang hal-hal yang belum dimengerti, serta meminta siswa untuk mengemukakan gagasan dalam memecahkan masalah		
	c. Guru membimbing siswa didalam kelas baik secara individu maupun dalam kegiatan kelompok seperti: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengamati Guru membimbing siswa untuk mengumpulkan data dan informasi yang sesuai dengan materi fungsi organ pernapasan manusia.</li> <li>• Menggolongkan Guru membimbing siswa dalam menggolongkan organ-organ pernapasan pada manusia dengan menggunakan alat peraga yang telah disiapkan .</li> </ul>		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Meramalkan Guru membimbing siswa untuk meramalkan atau menyimpulkan kemungkinan yang akan terjadi dari kegiatan, yaitu berupa pemahaman.</li> </ul>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengukur Guru membimbing siswa untuk mengukur konsep misalkan dengan melakukan percobaan yaitu mengukur atau menghitung kapasitas paru-paru.</li> </ul>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menginferensi (menafsirkan) Guru membimbing siswa dalam mengemukakan pemahaman sementara mengenai fungsi organ pernapasan manusia berdasarkan penjelasan guru sebelumnya</li> </ul>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengkomunikasikan Guru membimbing siswa untuk mengaplikasikan pemahaman dalam kegiatan bertanya, menjelaskan serta laporan</li> </ul>		
	d. Guru memberikan evaluasi		
<b>3.</b>	<p><b>Kegiatan Akhir</b> Guru membimbing siswa untuk menyimpulkan hasil dari proses-proses kegiatan pembelajaran yang mereka lakukan.</p>		

Nelle, 27 Juli 2016

Obsever

**Lampiran 10. Tes Hasil Belajar Siklus II****TES HASIL BELAJAR  
SIKLUS II**

**Nama** : .....

**Kelas** : .....

**Hari/tanggal** : .....

**Petunjuk** :

- a. Tulislah nama dan kelas pada tempat yang telah tersedia!
- b. Jawablah soal-soal berikut sesuai perintah soal!

1. Apa yang dimaksud dengan pernapasan?
2. Apa fungsi hidung, tenggorokan, dan paru-paru?
3. Menurut mu apa itu bronkus?
4. Menurut mu apa itu bronkiolus?
5. Apa fungsi dari alveolus?

\*\*\*Selamat bekerja\*\*\*

Lampiran 11. Hasil Belajar Siklus II



Tgl: 22-6-2016 Nama: Fransiska Satrianidita kelas V

1. apa yang di maksud dengan pernapasan
2. apa fungsi dari hidung, tenggorokan dan paru-paru?
3. apa itu bronkus
4. apa itu bronkiolus?
5. apa fungsi alveolus?

Jawapan

1. Pernapasan adalah proses menhirup udara dan mengeluarkan udara
2. Fungsi hidung adalah menyaring udara yang masuk  
Tenggorokan menghubungkan hidung ke trakea.  
Paru-paru adalah organ utama dalam pernapasan manusia
3. Bronkus adalah saluran yang mengalif udara ke paru-paru
4. Bronkiolus membentuk cabang-cabang saluran ke alveolus
5. alveolus berfungsi untuk pertukaran gas



KIKY A F.R.I.E.N.D is a guide when you are searching TM & © Warner Bros. Entertainment Inc. (s10)

TGL: 27-07-2016

Elisa Bet Dua Looja.

- 1. Apa yang dimaksud dengan Pernapasan?
- 2. Apa Fungsi dari hidung tenggorokan, dan paru-paru.
- 3. Apa itu bronkus
- 4. Apa Fungsi itu bronkus
- 5. Apa Fungsi Alveolus

Jawab

- 1. Pernapasan adalah Proses penghirupan oksigen ( $O_2$ ) dan mengeluarkan karbon dioksida ( $CO_2$ )
- 2. Fungsi hidung adalah: udara yang masuk melalui hidung di dalam hidung terdapat Rambut hidung yg berfungsi untuk menyaring udara yang masuk.
- Fungsi tenggorokan adalah: fungsinya untuk tempat masuknya udara ke paru-paru.
- Fungsi paru-paru adalah: paru-paru berfungsi menukarkan yang masuk dengan karbon dioksida dari darah paru-paru.
- 3. Bronkus adalah saluran yang mengalirkan udara ke paru-paru.
- 4. cabang-cabang saluran kecil yang disebut bronkiolus.
- 5. alveolus berfungsi untuk pertukaran gas.

## MATRIKO MASAREJO WOTE

1. Apa yang dimaksud dengan pernapasan
2. Apa fungsi hidung, tenggorokan, dan paru-paru
3. Apa itu bronkus
4. Apa fungsi itu bronkiolus
5. Apa fungsi alveolus

### Jawaban

1. pernapasan adalah ~~proses~~ menghirup oksigen atau ( $O_2$ ) dan ~~menyala~~ mengeluarkan karbon dioksida atau ( $CO_2$ )
2. Hidung juga berfungsi mengatur suhu dan kelembapan udara yang masuk.  
Tenggorokan fungsi berfungsi untuk tempat masuknya udara ke dalam paru-paru.  
paru-paru berfungsi menubarkan oksigen yang masuk dengan karbon dioksida dari darah ke paru-paru terlekat dalam rongga dada di atas diafragma.
3. bronkus adalah cabang batang tenggorokan ~~menyambung~~ menyambung saluran kecil.
4. bronkiolus menyambung gelembung-gelembung seperti anggur yang disebut ALVEOLUS.
5. ALVEOLUS berfungsi untuk pertukaran gas.

## Lampiran 12. Kunci Jawaban Tes Hasil Belajar Siklus II

### KUNCI JAWABAN TES SILKLUS II

1. Pernapasan adalah proses menghirup oksigen ( $O_2$ ) dan mengeluarkan karbondioksida ( $CO_2$ ) oleh makhluk hidup.
2. Fungsi dari :
  - a. Hidung adalah menukar oksigen dari udara dengan karbondioksida dari darah.
  - b. Tenggorokan adalah tempat jalannya udara ke paru-paru.
  - c. Paru-paru adalah menukar oksigen dan karbondioksida dari dalam darah
3. Bronkus adalah cabang batang tenggorokan yang berfungsi untuk tempat jalannya oksigen yang dibawa masuk kedalam paru-paru dan untuk mengeluarkan karbondioksida dari dalam paru-paru.
4. Bronkiolus adalah cabang dari bronkus dimana bronkus sebelah kanan terbagi menjadi tiga cabang bronkiolus dan kiri dua bronkiolus.
5. Alveolus adalah cabang yang paling kecil dari bronkiolus yang masuk kedalam gelembung paru-paru. Yang berfungsi untuk tempat bertukarnya oksigen dan karbondioksida dalam paru-paru.

### Lampiran 13. Lembar Kerja Siswa (LKS)

#### Lembar Kerja Siswa (LKS) (Tindakan Siklus I dan II)

Mata Pelajaran : IPA

Materi Pokok : Fungsi Organ Pernapasan Manusia

Alokasi Waktu : 20 Menit

Nama Kelompok :

1. ....
2. ....
3. ....
4. ....

#### Petunjuk :

- a. Diskusikanlah soal berikut dengan teman kelompokmu !
- b. Periksa kembali pekerjaanmu apabila telah selesai dikerjakan!

Kegiatan : Kapasitas Paru-paru.

Tujuan : Mengetahui kapasitas udara yang ditampung paru-paru.

Alat dan bahan :

- botol plastik bening lengkap dengan tutupannya.
- wadah / ember yang berisi air
- selang plastik



**Cara kerja :**

1. Buatlah garis-garis (setiap 100 ml) sebagai ukuran disisi botol. Kemudian, isilah botol plastik dengan air sampai penuh.



2. Tutuplah botol dengan penutupnya, pastikan tidak ada udara yang terperangkap di dalam botol. Masukkan botol itu ke dalam wadah berisi terbalik. Buka tutup botol dan masukan selang kedalam botol. Lakukan kegiatan membuka tutup botol dan memasukan selang kedalam botol dengan tetap membiarkan botol didalam wadah berisi air.



3. Pasanglah ujung selang yang lain didalam mulutmu. Ambil napas dalam-dalam lalu keluarkan udara dari mulut melalui selang.



4. Mintalah bantuan temanmu untuk menghitung kapasitas udara yang ditampung paru-paru mu (saat menghirup napas dalam-dalam) yaitu dari jumlah air yang digantikan oleh udara. Usahakan agar posisi botol tegak di air, sehingga mudah dihitung berapa ml udaranya.

**Tugas LKS :**

1. Dalam melakukan percobaan ini organ pernapasan mana yang kalian amati?
2. Berapa ml udara yang ditampung paru-paru mu dan teman-teman mu saat menarik napas dalam-dalam?
3. Sebutkan dan jelaskan fungsi dari bagian-bagian yang ada dalam paru-paru?
4. Faktor apakah yang mempengaruhi kapasitas paru-paru? mengapa?
5. Dari percobaan yang kamu lakukan menurutmu apa kesimpulan yang dapat diambil?





- Selasa 02 Agustus
- Nama Anggota kelompok
- 1. Maria Virginia
- 2. Hildegardis Rimarja
- 3. Fransiska Caroline Lydia
- 4. Fransiskus Xaverius
- kelas: V

60

soal:

20 1. organ paru-paru

20 2. 3.500 mil

5 3. paru-paru untuk menampung udara.

10 4. udara

5 5. untuk mengatur kapasitas paru-paru

## Lampiran 15. Dokumentasi Penelitian



Gambar 1.

Foto bersama Kepala Sekolah dan Guru SD Katolik Nelle II Kecamatan Alok Kabupaten Sikka Provinsi Nusa Tenggara Timur sebelum melakukan penelitian.



Gambar 2.

Proses Belajar Mengajar Siklus 1



Gambar 3.  
Siswa mengerjakan Soal Tes Siklus I



Gambar 4.  
Proses Belajar Mengajar Siklus II



Gambar 5.  
Siswa mengerjakan Soal Tes Siklus II



Gambar 6.  
Siswa aktif mengadakan percobaan secara berkelompok.



Gambar 7.  
Siswa aktif mengerjakan LKS secara berkelompok



Gambar 8.  
Siswa mengambil kesimpulan tentang materi yang sudah di pelajari.



**PEMERINTAH KAB SIKKA**  
**DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLAH RAGA**  
**SEKOLAH DASAR KATOLIK NELLE II**  
**NELLE LORANG – KAB. SIKKA**

**SURAT KETERANGAN**

Nomor : Pend. &g / I.21.26.1 / DS / 039 / 2016

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : **ODORIKUS MAKARIUS, A.Ma.Pd**

NIP : 19591007 198202 1 008

Pangkat / Gol. Ruang : Pembina, IV/a

Jabatan : Kepala Sekolah SD Katolik Nelle II

Dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : **Agnes Subu**

NIM : 4512 103 160

Telah melaksanakan Penelitian di Sekolah Dasar Katolik Nelle II selama 2 minggu teritung mulai tanggal 26 Juni 2016 sampai dengan tanggal 02 Agustus 2016.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Nelle, 04 Juli 2016

Kepala SDK Nelle II



**ODORIKUS MAKARIUS, A.Ma.Pd**

**NIP. 19591007 198202 1 008**

## RIWAYAT HIDUP PENULIS



**Agnes Subu** lahir di Nita pada tanggal 01 Desember 1988 sebagai anak kelima dari enam bersaudara dari pasangan Ayahanda tercinta Aloysius Goleng dan Ibunda tercinta Maria Yasintha.

Pertama kali penulis menjalani pendidikan formal di SDN Inpres LVII Nogodue pada tahun 1995 dan tamat pada tahun 2001. Tahun 2001 terdaftar sebagai pelajar di SMP Negeri I Nita dan tamat pada tahun 2004. Kemudian melanjutkan pendidikan di SMA Katolik Santu Gabriel Maumere Kabupaten Sikka Nusa Tenggara Timur dan tamat pada tahun 2007. Pada tahun 2012 penulis melanjutkan pendidikan di Perguruan Tinggi dan terdaftar sebagai mahasiswa PGSD Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Bosowa, Program Strata Satu (S1) dan tamat pada tahun 2017.