ANALISIS MISKONSEPSI IPA MATERI SISTEM PERNAPASAN MANUSIA PADA SISWA KELAS V MIN KOTA BLITAR

SKRIPSI

OLEH

FAKHINTAN ILZA KARENGGA

NIM. 19140038

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH

FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

2023

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
MAULANA MALIK IBRAHIM
أولو الألباب
MALANG

ANALISIS MISKONSEPSI IPA MATERI SISTEM PERNAPASAN MANUSIA PADA SISWA KELAS V MIN KOTA BLITAR

SKRIPSI

Diajukan Kepada
Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang
untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana

Oleh

Fakhintan Ilza Karengga

NIM. 19140038

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH

FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

2023

LEMBAR PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul **"Analisis Miskonsepsi IPA Materi Sistem Pernapasan Manusia pada Siswa Kelas V MIN Kota Blitar"** oleh **Fakhintan Ilza Karengga** ini telah diperiksa dan disetujui untuk diajukan ke sidang ujian skripsi pada tanggal 20 Juni 2023.

Pembimbing,

Agus Mukti Wibowo, M. Pd

NIP. 19780707 200801 1 021

Mengetahui

Ketua Program Studi,

Dr. Bintoro Widodo, M. Kes, M. Pd

NIP. 19760405 200801 1 018

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi dengan judul **"Analisis Miskonsepsi IPA Materi Sistem Pernapasan Manusia pada Siswa Kelas V MIN Kota Blitar"** oleh **Fakhintan Ilza Karengga** ini telah dipertahankan di depan sidang penguji dan dinyatakan **lulus** pada tanggal 7 Juli 2023.

Dewan Penguji		Tanda Tangan
Penguji Utama		
Dr. Rini Nafsiati Astuti, M.Pd	:	
NIP. 19750531 200312 2 001		
Ketua		
Dian Eka Aprilia Fitria Ningrum, M.Pd	:	
NIP. 19910419 20180201 2 144		
Sekretaris		
Agus Mukti Wibowo, M.Pd	:	
NIP. 19780707 200801 1 021		

Mengesahkan

Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan,

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

NIP. 19650403 199803 1 002

Agus Mukti Wibowo, M. Pd
Dosen Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang

NOTA DINAS PEMBIMBING

Hal : Skripsi Fakhintan Ilza Karengga
Lamp. : 4 (Empat) Eksemplar

Malang, 20 Juni 2023

Yang Terhormat,
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
UIN Maulana Malik Ibrahim Malang
Di Malang

Assalamu'alaikum, Wr. Wb.

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

Nama	:	Fakhintan Ilza Karengga
NIM	:	19140038
Jurusan	:	Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Judul Skripsi	:	Analisis Miskonsepsi IPA Materi Sistem Pernapasan Manusia pada Siswa Kelas V MIN Kota Blitar

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

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Pembimbing,

Agus Mukti Wibowo, M. Pd
NIP. 19780707 200801 1 021

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama	:	Fakhintan Ilza Karengga
NIM	:	19140038
Program Studi	:	Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Judul Skripsi	:	Analisis Miskonsepsi IPA Materi Sistem Pernapasan Manusia pada Siswa Kelas V MIN Kota Blitar

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi ini merupakan karya saya sendiri, bukan plagiasi dari karya yang telah ditulis atau diterbitkan orang lain. Adapun pendapat atau temuan orang lain dalam skripsi ini dikutip atau dirujuk sesuai kode etik penulisan karya ilmiah dan mencantumkan dalam daftar rujukan. Apabila di kemudian hari ternyata skripsi ini terdapat unsur-unsur plagiasi, maka saya bersedia untuk diproses sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan tanpa adanya paksaan dari pihak manapun.

Malang, 20 Juni 2023

Hormat saya

Fakhintan Ilza Karengga

NIM. 19140038

LEMBAR MOTTO

Setiap kesulitan pasti akan ada ujungnya.

"Karena sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan. Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan. "

(Q.S Al Insyirah : 5-6)

LEMBAR PERSEMBAHAN

Alhamdulillahi Robbil ‘Alamin. Dengan mengucap puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan petunjuk serta ridho-Nya, sehingga saya sebagai peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Shalawat dan salam semogan senantiasa dilimpahkan kepada Nabi Muhammad SAW. Adapun skripsi ini saya persembahkan kepada :

1. Kedua orang tua saya, Tanto Riyadi dan Supriati yang telah mendoakan dan mendukung saya dalam menempuh pendidikan sarjana ini.
2. Saudara saya, Haura Inas Fibrilian yang telah mendoakan dan memberikan semangat pada saya untuk menyelesaikan skripsi ini.
3. Seluruh keluarga yang telah mendoakan dan mendukung saya.
4. Tema-teman saya yang telah memberikan saran, dukungan dan motivasi untuk menyelesaikan skripsi ini.
5. Dosen Pembimbing, Agus Mukti Wibowo M.Pd. Saya ucapkan terimakasih kepada bapak yang telah memotivasi dan membimbing saya dalam menyelesaikan skripsi ini.

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Allah SWT, karena berkat limpahan rahmat dan karunia-Nya, peneliti dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "Analisis Miskonsepsi IPA Materi Sistem Pernapasan Manusia pada Siswa Kelas V MIN Kota Blitar". Shalawat serta salam semoga senantiasa dilimpahkan kepada Nabi Muhammad SAW yang telah membimbing manusia dari kegelapan menuju kehidupan yang terang benderang dengan *dinul Islam.*

Skripsi ini ditulis sebagai salah satu syarat memperoleh gelar sarjana Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah di Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang. Penelitian skripsi ini tidak lepas dari bantuan banyak pihak. Sehingga peneliti menyampaikan ucapan terimakasih dan penghargaan setinggi-tingginya kepada :

1. Prof. Dr. H. M. Zainuddin, M. A selaku Rektor UIN Maulana Malik Ibrahim Malang beserta seluruh staf.
2. Prof. Dr. H. Nur Ali, M. Pd selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Maulana Malik Ibrahim Malang.
3. Dr. Bintoro Widodo, M. Kes., M. Pd selaku Ketua Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah UIN Maulana Malik Ibrahim Malang beserta seluruh dosen Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah.
4. Agus Mukti Wibowo, M. Pd selaku dosen pembimbing yang selalu sabar dan penuh perhatian yang telah memberikan waktu, pikiran dan ilmu untuk membimbing, memotivasi, dan mengarahkan peneliti sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.

5. Ahmad Abtokhi, M.Pd selaku wali dosen dan validator yang telah memberikan masukan guna perbaikan skripsi yang peneliti susun.
6. Dra. Nanik Dwiyani, M. Pd.I selaku kepala sekolah MIN Kota Blitar beserta staf yang telah memberikan bantuan selama penelitian dilaksanakan di sekolah.
7. Fitriatus Sholikhah, S. P selaku wali kelas V A MIN Kota Blitar dan seluruh siswa kelas V A yang telah memberikan bantuan selama penelitian dilaksanakan di sekolah.
8. Kedua orang tua, adik perempuan dan segenap keluarga besar yang selalu memberikan motivasi, semangat dan do'a kepada peneliti.
9. Seluruh mahasiswa Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah UIN Maulana Malik Ibrahim Malang Angkatan 2019 yang memberikan motivasi dan bantuan baik secara langsung maupun tidak langsung dalam penyelesaian skripsi ini.
10. Semua pihak yang tidak dapat peneliti sebutkan satu persatu.

Demikian, diharapkan skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak utamanya bagi peneliti sendiri.

Malang, 20 Juni 2023

Fakhintan Ilza Karengga
NIM. 19140038

DAFTAR ISI

LEMBAR SAMPUL SKRIPSI
LEMBAR PENGAJUAN SKRIPSI
LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI
NOTA DINAS PEMBIMBING
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN
LEMBAR MOTTO
LEMBAR PERSEMBAHAN
KATA PENGANTAR x
DAFTAR ISI xii
DAFTAR TABEL xiv
DAFTAR GAMBAR xv
DAFTAR LAMPIRAN xvi
ABSTRAK xvii
ABSTRACT xviii
خلاصة xix
PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB-LATIN xx
BAB I PENDAHULUAN 1
A. Latar Belakang Masalah 1
B. Rumusan Masalah 5
C. Batasan Masalah 5
D. Tujuan Penelitian 5
E. Manfaat Penelitian 5
F. Orisinalitas Penelitian 7
G. Definisi Istilah 11
H. Sistematika Penulisan 13
BAB II TINJAUAN PUSTAKA 14
A. Kajian Teori 14
1. Konsep dan Konsepsi Siswa 14
2. Prakonsepsi dan Miskonsepsi Siswa 18
3. Konsepsi dan Miskonsepsi dalam Pembelajaran IPA SD/MI 27
4. Kompetensi Dasar Materi Sistem Pernapasan Manusia dalam Pembelajaran IPA SD/MI 27
5. Topik dalam Pembelajaran IPA SD/MI Materi Sistem Pernapasan Manusia dalam 28
B. Perspektif Teori dalam Islam 36
C. Kerangka Berpikir 38
BAB III METODE PENELITIAN 40

A. Pendekatan dan Jenis Penelitian 40
B. Lokasi Penelitian 40
C. Kehadiran Peneliti 41
D. Subjek Penelitian 41
E. Data dan Sumber Data 42
F. Instrumen Penelitian 42
G. Teknik Pengumpulan Data 43
H. Pengecekan Keabsahan Data 44
J. Prosedur Penelitian 50
BAB IV PAPARAN DATA DAN HASIL PENELITIAN 52
A. Deskripsi Validasi Instrumen 52
B. Paparan Data 54
C. Hasil Penelitian 70
BAB V PEMBAHASAN 72
A. Validitas Instrumen Soal Tes Diagnostik yang Disertasi dengan *Certainty of Response Index* (CRI) Materi Sistem Pernapasan Manusia 72
B. Kategori Miskonsepsi IPA Materi Sistem Pernapasan Manusia Siswa Kelas V A MIN Kota Blitar 77
C. Penyebab Miskonsepsi IPA Materi Sistem Pernapasan Manusia Siswa Kelas V A MIN Kota Blitar 82
BAB VI PENUTUP 91
A. Kesimpulan 91
B. Saran 92
DAFTAR RUJUKAN 93
LAMPIRAN 98

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	Orisinalitas Penelitian	9
Tabel 1.2	Sistematika Penulisan Bab	13
Tabel 3.1	Persentase dan Kriteria Validitas Instrumen Penelitian	46
Tabel 3.2	Indeks dan Kriteria Certainty of Response Index (CRI)	47
Tabel 3.3	Pola Jawaban dan Kategori Miskonsepsi Siswa	48
Tabel 3.4	Kategori Tingkat Miskonsepsi Siswa	48
Tabel 4.1	Perhitungan Skor Validator	52
Tabel 4.2	Persentase Konsepsi dan Kategori Miskonsepsi	66
Tabel 5.1	Persentase Kategori Konsepsi Siswa pada Materi Sistem Pernapasan Manusia	77
Tabel 5.2	Persentase Kategori Miskonsepsi Siswa pada Setiap Konsep dalam Materi Sistem Pernapasan Manusia	79

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Bagian Hidung Manusia 29
Gambar 2.2 Bagian Pangkal Tenggorok 30
Gambar 2.3 Bagian Batang Tenggorok.....31
Gambar 2.4 Bagian Paru-Paru Manusia.....31
Gambar 2.5 Pernapasan Dada (a) dan Pernapasan Perut (b).....33
Gambar 2.6 Kerangka Berpikir 39
Gambar 4.1 Diagram Jumlah Kategori Konsepsi Siswa Konsep Struktur dan Fungsi Organ Pernapasan Manusia.....54
Gambar 4.2 Diagram Jumlah Kategori Konsepsi Siswa Konsep Mekanisme Pernapasan Manusia 57
Gambar 4.3 Diagram Jumlah Kategori Konsepsi Siswa Konsep Gangguan Sistem Pernapasan dan Cara Memelihara Kesehatan Organ Pernapasan Manusia.....61

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Izin Penelitian.....99
Lampiran 2 Surat Keterangan telah Melakukan Penelitian.....100
Lampiran 3 Lembar Konsultasi Skripsi 101
Lampiran 4 Lembar Validasi Instrumen Tes Diagnostik.....103
Lampiran 5 Kisi-Kisi Soal Tes Diagnostik.....107
Lampiran 6 Soal Tes Diagnostik dan Kunci Jawaban 109
Lampiran 7 Rekapitulasi Jawaban Tes Diagnostik.....120
Lampiran 8 Rekapitulasi Tingkat Keyakinan Pemilihan Jawaban (CRI) Tes Diagnostik.....121
Lampiran 9 Rekapitulasi Wawancara Siswa Kelas V A MIN Kota Blitar 122
Lampiran 10 Rekapitulasi Wawancara Guru Kelas V A MIN Kota Blitar 127
Lampiran 11 Silabus 128
Lampiran 12 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).....130
Lampiran 13 Dokumentasi.....147
Lampiran 14 Daftar Riwayat Hidup Penulis.....148

ABSTRAK

Karengga, Fakhintan Ilza. 2023. *Analisis Miskonsepsi IPA Materi Sistem Pernapasan Manusia pada Siswa Kelas V MIN Kota Blitar*, Skripsi, Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.

Kata Kunci : Miskonsepsi, IPA, Materi Sistem Pernapasan Manusia

IPA merupakan salah satu muatan dalam pembelajaran tematik di SD/MI yang menuntut siswa agar mampu memahami, mengaplikasikan, menghubungkan antar konsep dan memecahkan masalah. Materi IPA dirancang secara berurutan dan berkelanjutan, sehingga penting bagi siswa untuk memahami konsep dasar dengan baik. Miskonsepsi atau kesalahpahaman pada konsep dasar dapat menghambat siswa dalam memahami konsep IPA lebih lanjut. Salah satu cara untuk mendeteksi keberadaan miskonsepsi dan tingkat keyakinan siswa dalam memilih jawaban yakni menggunakan tes diagnostik pilihan yang disertai dengan *Certainty of Response Index* (CRI).

Tujuan penelitian ini adalah untuk : (1) mendeskripsikan kategori dari miskonsepsi IPA materi sistem pernapasan manusia, dan (2) menganalisis faktor penyebab miskonsepsi IPA materi sistem pernapasan manusia siswa kelas V A MIN Kota Blitar. Penelitian ini merupakan penelitian jenis kualitatif dengan pendekatan studi kasus. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa dan guru kelas V A MIN Kota Blitar. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan metode tes diagnostik pilihan ganda yang disertai dengan *Certainty of Response Index* (CRI), wawancara siswa dan guru, serta dokumentasi. Instrumen yang digunakan telah divalidasi dan dinyatakan sangat valid serta dapat digunakan untuk penelitian tanpa adanya revisi dengan persentase sebesar 92,47%. Data yang diperoleh akan dianalisis dengan cara mereduksi data yang tidak relevan, memaparkan data dan menarik kesimpulan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa 17,03% siswa mengalami miskonsepsi. Miskonsepsi siswa pada materi sistem pernapasan manusia meliputi konsep struktur dan fungsi organ pernapasan manusia yang tergolong kategori rendah dengan persentase 23,31%, konsep mekanisme pernapasan manusia yang tergolong kategori sedang dengan persentase 33,35%, serta konsep gangguan sistem pernapasan dan cara memelihara kesehatan organ pernapasan manusia yang tergolong kategori sedang dengan persentase 43,32%. Miskonsepsi ini disebabkan oleh faktor kondisi siswa yang meliputi penalaran yang kurang lengkap atau salah, tingkat perkembangan kognitif yang kurang, serta rendahnya minat belajar siswa pada materi sistem pernapasan manusia.

ABSTRACT

Karenga, Fakhintan Ilza. 2023. Analysis of Natural Science Misconceptions on Human Respiratory System Material in Class V MIN Students in Blitar City, Thesis, Teacher Education Study Program at Madrasah Ibtidaiyah, Faculty of Tarbiyah and Teacher Training, State Islamic University Maulana Malik Ibrahim Malang.

Keywords : Misconceptions, Science, Human Respiratory System Material

Science is one of the contents in thematic learning in elementary schools which requires students to be able to understand, apply, connect between concepts and solve problems. Science material is arranged sequentially and continuously, so it is important for students to understand the basic concepts well. Misconceptions or understanding of basic concepts can hinder students from understanding science concepts further. One way to detect the existence of misconceptions and the level of student confidence in choosing an answer is to use a selected diagnostic test accompanied by a Certainty of Response Index (CRI).

The aims of this study were to: (1) describe the categories of misconceptions about natural science material for the human respiratory system, and (2) analyze the causes of misconceptions about natural science material for the human respiratory system for class V A "MIN Kota Blitar". This research is a qualitative type of research with a case study approach. The subjects in this study were students and teachers of class V A "MIN Kota Blitar". Data collection was carried out using a multiple choice diagnostic test method accompanied by a Certainty of Response Index (CRI), student and teacher interviews, and documentation. The instrument used has been validated and stated to be very valid and can be used for research without revision with a proportion of 92.47%. The data obtained will be analyzed by reducing irrelevant data, presenting the data and drawing conclusions.

The results showed that 17.03% of students had misconceptions. Students' misconceptions about the material of the human respiratory system include the concept of structure and function of the human respiratory organ which is classified as a low category with a proportion of 23.31%, the concept of human respiratory mechanisms which is classified as a medium category with a proportion of 33.35%, as well as the concept of respiratory system disorders and how to maintain health human respiratory organs belonging to the moderate category with a proportion of 43.32%. This misconception is caused by student condition factors which include incomplete or incorrect reasoning, lack of cognitive level development, and low student interest in learning the material of the human respiratory system.

خلاصة

كارينجا ، فخينتان إلزا. 2023. تحليل المفاهيم الخاطئة عن العلوم الطبيعية حول مواد الجهاز التنفسي البشري في الصف الخامس مدرسة ابتدائية نيجري في مدينة بليتار ، أطروحة ، برنامج دراسة تعليم المعلمين في مدرسة ابتدائية ، كلية التربية وتدريب المعلمين ، الجامعة الإسلامية الحكومية مولانا مالك إبراهيم مالانج.

الكلمات المفتاحية: المفاهيم الخاطئة ، العلم ، مواد الجهاز التنفسي البشري

العلم هو أحد محتويات التعلم الموضوعي في المدارس الابتدائية والذي يتطلب من الطلاب أن يكونوا قادرين على الفهم والتطبيق والربط بين المفاهيم وحل المشكلات. يتم ترتيب المواد العلمية بشكل تسلسلي ومستمر ، لذلك من المهم أن يفهم الطلاب المفاهيم الأساسية جيدًا. يمكن للمفاهيم الخاطئة أو فهم المفاهيم الأساسية أن يعيق الطلاب عن فهم مفاهيم العلوم بشكل أكبر. تتمثل إحدى طرق اكتشاف وجود المفاهيم الخاطئة ومستوى ثقة الطلاب في اختيار الإجابات في استخدام اختبار تشخيصي محدد مصحوبًا بمؤشر تأكيد الاستجابة (CRI).

كانت أهداف هذه الدراسة هي: (1) وصف فئات المفاهيم الخاطئة حول مادة العلوم الطبيعية للجهاز التنفسي البشري ، و (2) تحليل أسباب المفاهيم الخاطئة حول مادة العلوم الطبيعية للجهاز التنفسي البشري للفئة الخامسة أ "مين كوتا بليتار ". هذا البحث هو نوع نوعي من البحث مع نهج دراسة الحالة. شارك في هذه الدراسة طلاب ومعلمي الصف الخامس أ "مين كوتا بليتار". تم جمع البيانات باستخدام أسلوب اختبار تشخيصي متعدد الاختيارات مصحوبًا بمؤشر تأكيد الاستجابة (CRI) ومقابلات مع الطلاب والمعلمين والتوثيق. تم التحقق من صحة الأداة المستخدمة وذكر أنها صالحة للغاية ويمكن استخدامها للبحث دون مراجعة بنسبة 92.47٪. سيتم تحليل البيانات التي تم الحصول عليها عن طريق تقليل البيانات غير ذات الصلة ، وتقديم البيانات واستخلاص النتائج.

أظهرت النتائج أن 17.03٪ من الطلاب لديهم مفاهيم خاطئة. تشمل المفاهيم الخاطئة لدى الطلاب حول مادة الجهاز التنفسي البشري مفهوم بنية ووظيفة الجهاز التنفسي البشري المصنف على أنه فئة منخفضة بنسبة 23.31٪ ، ومفهوم آليات الجهاز التنفسي البشري المصنفة على أنها فئة متوسطة. بنسبة 33.35٪ وكذلك مفهوم اضطرابات الجهاز التنفسي وكيفية المحافظة على صحة الجهاز التنفسي البشري المنتمين للفئة المتوسطة بنسبة 43.32٪. يعود سبب هذا المفهوم الخاطئ إلى عوامل حالة الطالب التي تشمل التفكير غير الكامل أو غير الصحيح ، ونقص تطوير المستوى المعرفي ، وانخفاض اهتمام الطلاب بتعلم مادة الجهاز التنفسي البشري.

PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB-LATIN

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

A. Huruf

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

B. Vokal Panjang

Vokal (a) panjang = â

Vokal (i) panjang = î

Vokal (u) panjang = û

C. Vokal Diftong

أو = aw

أي = ay

أو = û

إي = î

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) adalah ilmu yang mempelajari tentang gejala-gejala alam melalui serangkaian proses ilmiah (Dewi dkk., 2021). IPA merupakan salah satu muatan dalam pembelajaran tematik di SD/MI. Tujuan dari pembelajaran IPA adalah menuntut siswa agar mampu memahami, mengaplikasikan, mengaitkan konsep satu dengan lainnya, dan memecahkan masalah yang dihadapi (Muna, 2012). Siswa dituntut untuk aktif dalam proses penemuan dan penguasaan konsep-konsep IPA.

Materi IPA dirancang secara berurutan dan berkelanjutan. Konsep dasar terkait makhluk hidup merupakan salah satu materi IPA yang wajib dipahami oleh siswa. Setelah siswa memahami konsep makhluk hidup dan ciri-cirinya, siswa dapat mempelajari konsep-konsep selanjutnya yang berhubungan dengan makhluk hidup seperti konsep sistem pernapasan, pencernaan, reproduksi dan lain sebagainya. Tanpa pemahaman yang benar tentang konsep dasar, besar kemungkinan siswa gagal dalam memahami konsep lebih lanjut atau konsep yang lebih tinggi.

Bruner (dalam Dahar, 1988) menyatakan bahwa pemerolehan konsep siswa menekankan pada belajar dengan cara penemuan. Siswa berinteraksi dengan lingkungan dan dirinya sendiri untuk membangun pengetahuan yang lebih bermakna melalui proses penggabungan informasi yang baru ditemukan dengan pemahaman yang telah didapatkan sebelumnya. Dalam hal ini, besar

kemungkinan siswa telah menemukan berbagai informasi terkait alam dari pengalamannya dalam kehidupan sehari-hari maupun hasil membaca berbagai referensi terkait konsep yang ingin dipahami. Sehingga dapat dikatakan bahwa pemerolehan konsep pada siswa dapat terjadi sebelum kegiatan pembelajaran IPA di kelas berlangsung.

Bruner (dalam Dahar, 1988) menjelaskan bahwa pengetahuan awal siswa merupakan hasil interaksinya dengan lingkungan. Siswa berinteraksi dengan lingkungan sekitar untuk menemukan berbagai informasi baru terkait alam melalui kegiatan pengamatan. Pemahaman siswa yang didapatkan dari hasil pengamatan alam disebut dengan konsepsi (Ibrahim, 2018). Sedangkan konsepsi siswa yang muncul sebelum kegiatan pembelajaran IPA di kelas berlangsung disebut dengan prakonsepsi (Ibrahim, 2018). Dengan demikian, prakonsepsi IPA siswa berasal dari pemahamannya yang masih terbatas terhadap alam sekitar. Sebagai contoh, siswa mengetahui bahwa secara umum hewan yang hidup di air menggunakan insang untuk bernapas. Faktanya, tidak semua hewan yang hidup di air bernapas menggunakan insang. Lumba-lumba dan paus bernapas menggunakan paru-paru sehingga kedua hewan mamalia tersebut sering menyembul ke permukaan air laut untuk menghirup oksigen. Jika pemahaman siswa masih terbatas terhadap alat pernapasan pada hewan berdasarkan jenisnya, kemungkinan siswa memiliki prakonsepsi yang salah.

Fakta menunjukkan bahwa siswa yang memiliki prakonsepsi yang salah sering mengalami perbedaan konsep antara apa yang telah dipahaminya dengan apa yang disampaikan oleh guru maupun apa yang termuat dalam buku ajar. Sehingga siswa kesulitan dalam memahami konsep yang disampaikan

oleh guru karena fakta yang diperolehnya berbeda. Berdasarkan hasil observasi awal di kelas V A MIN Kota Blitar diketahui bahwa 16 siswa menganggap materi sistem pernapasan manusia tergolong materi yang sulit untuk dipahami terutama terkait konsep mekanisme pernapasan manusia dan konsep gangguan sistem pernapasan manusia.

Siswa yang kesulitan dalam memahami konsep beresiko mengalami kesalahan dalam menafsirkan suatu konsep. Siswa yang salah dalam memahami konsep dasar cenderung membuat kesalahan secara terus-menerus. Menurut Suparno (2005), konsep yang tidak selaras dengan pemahaman yang diakui oleh para ahli di bidang tersebut maupun pengertian ilmiah disebut miskonsepsi. Pemahaman konsep dasar yang tidak selaras dengan para ahli dapat menghambat siswa dalam memahami konsep IPA lebih lanjut. Siswa yang mengalami miskonsepsi cenderung salah menjawab banyak soal dengan konteks yang sama (Jannah, Ningsih, & Ratman, 2016). Selain itu, jawaban yang dipilih konsisten (Winarni S. , 2015). Berdasarkan hasil tes awal di kelas V A MIN Kota Blitar diketahui 10 siswa memiliki kesalahan dalam memilih jawaban yakni diatas 50%. Setelah dianalisis lebih lanjut, siswa cenderung memiliki jawaban yang konsisten ketika bertemu soal yang berbeda dengan konsep yang sama. Sehingga dapat diketahui seperti contohnya pada konsep struktur dan fungsi organ pernapasan, siswa secara konsisten memahami bahwa bagian yang menyaring kotoran saat udara ke dalam rongga hidung adalah selaput lendir.

Miskonsepsi ialah masalah yang serius dalam kegiatan pembelajaran IPA di SD/MI. Herron (1996) memaparkan bahwa miskonsepsi siswa dapat

berasal dari kesalahpahaman pada siswa sendiri, guru maupun bahan ajar yang kurang tepat. Hal menunjukkan bahwa pemahaman konsep-konsep IPA secara tepat sangat penting bagi guru maupun siswa. Miskonsepsi siswa harus segera diperbaiki agar tidak menghambat siswa dalam menghubungkan konsep dasar dengan konsep lain yang lebih tinggi tingkatannya.

Menurut Halim, Husai dan Sugiarti (2017), salah satu teknik untuk mendeteksi keberadaan miskonsepsi pada siswa yakni melalui tes diagnostik. Tes diagnostik tidak hanya dapat menunjukkan gambaran akurat terkait miskonsepsi siswa, tetapi juga dapat menunjukkan cara pikir siswa dalam menjawab soal yang diujikan meskipun jawabannya tidak benar (Rusilowati, 2015). Tes diagnostik juga digunakan untuk mengetahui pengetahuan prasyarat sebelum mempelajari materi tertentu, mengidentifikasi bagian dari prose pembelajaran yang mungkin menimbulkan masalah, serta sebagai remedial untuk memperbaiki masalah yang ada seperti remedial yang dilakukan untuk perbaikan nilai siswa yang kurang dari kriteria yang telah ditentukan.

Miskonsepsi IPA merupakan masalah yang sering dialami oleh siswa di tingkat SD/MI, sehingga diperlukan analisis lebih lanjut untuk mengidentifikasikan konsep-konsep mana yang menjadi permasalahan bagi siswa. Permasalahan terkait miskonsepsi harus segera diperbaiki agar tidak menghambat proses belajar siswa. Berdasarkan uraian tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul yakni Analisis Miskonsepsi IPA Materi Sistem Pernapasan Manusia pada Siswa Kelas V MIN Kota Blitar.

B. Rumusan Masalah

Berikut adalah rumusan masalah yang diajukan oleh peneliti :

1. Bagaimana kategori dari miskonsepsi IPA materi sistem pernapasan manusia siswa kelas V A MIN Kota Blitar?
2. Apa penyebab miskonsepsi IPA materi sistem pernapasan manusia siswa kelas V A MIN Kota Blitar?

C. Batasan Masalah

Batasan masalah yang ditetapkan oleh peneliti yakni miskonsepsi siswa terkait materi sistem pernapasan pada manusia dalam pembelajaran IPA kelas V SD/MI.

D. Tujuan Penelitian

Berikut adalah tujuan dilaksanakannya penelitian ini :

1. Mendeskripsikan kategori dari miskonsepsi IPA materi sistem pernapasan manusia siswa kelas V A MIN Kota Blitar.
2. Menganalisis faktor penyebab miskonsepsi IPA materi sistem pernapasan manusia siswa kelas V A MIN Kota Blitar.

E. Manfaat Penelitian

Berikut manfaat yang diharapkan atas dilaksanakannya penelitian ini :

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan tambahan bagi para peneliti di bidang pendidikan terkait masalah miskonsepsi pembelajaran IPA SD/MI khususnya materi sistem pernapasan manusia dan faktor-faktor penyebabnya. Selain itu, hasil

penelitian ini juga diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam perkembangan IPTEK serta menjadi referensi maupun bahan penelitian sejenis lebih lanjut di masa mendatang.

2. Manfaat Praktis

a. Manfaat bagi guru

Melalui penelitian ini, diharapkan guru dapat menyadari dan mengetahui terkait miskonsepsi siswa pada pembelajaran IPA khususnya materi sistem pernapasan manusia beserta faktor-faktor penyebab munculnya miskonsepsi tersebut secara mendalam. Sehingga guru dapat menangani miskonsepsi siswa dengan baik. Hasil penelitian ini dapat menjadikan sebagai referensi untuk mengantisipasi siswa mengalami miskonsepsi ke depannya pada materi yang sama.

b. Manfaat bagi siswa

Melalui penelitian ini, siswa diharapkan memperoleh upaya perbaikan dalam pembelajaran IPA karena telah diketahui kategori dari miskonsepsi yang dialami siswa dan faktor-faktor penyebab miskonsepsi tersebut.

c. Manfaat bagi pihak sekolah

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi salah satu masukan dalam upaya memperbaiki kegiatan belajar IPA di kelas guna mengatasi miskonsepsi siswa sehingga jumlah siswa yang mengalami miskonsepsi dapat berkurang dan hasil belajar siswa meningkat.

d. Manfaat bagi peneliti dan peneliti lain

Melalui penelitian ini, peneliti memperoleh wawasan tambahan terkait kategori miskonsepsi dan faktor-faktor penyebab miskonsepsi pada siswa. Wawasan yang telah diperoleh tersebut dapat menjadi bekal bagi peneliti ketika telah menekuni profesi sebagai guru untuk menghindari hal-hal yang mungkin menimbulkan terjadinya miskonsepsi. Hasil penelitian ini juga dapat dijadikan sebagai salah satu rujukan bagi peneliti lain ketika meneliti hal yang sama.

F. Orisinalitas Penelitian

Sepanjang yang diketahui oleh peneliti, berikut empat penelitian yang berkaitan dengan miskonsepsi IPA siswa kelas V SD/MI :

1. Analisis Miskonsepsi Materi Sistem Pernapasan Hewan Berbasis Peta Konsep pada Siswa Sekolah Dasar

Penelitian tersebut dilakukan oleh Dine Vita Ayu Setyaputri dan Anatri Desstya (2022) pada siswa kelas V SDN 2 Wanglu. Melalui penggunaan peta konsep diperoleh hasil bahwa terdapat dua faktor penyebab siswa mengalami miskonsepsi yakni kurangnya ketertarikan dalam belajar IPA karena siswa menganggap perlu menghafalkan banyak materi serta kurang tepatnya metode pembelajaran yang digunakan yang mana guru menggunakan metode ceramah yang berpusat pada guru sehingga siswa mudah merasa bosan.

2. **Analisis Miskonsepsi Materi Sistem Pencernaan Manusia Menggunakan Certainty of Response Index di Sekolah Dasar**

Penelitian tersebut dilakukan oleh Dhevi Anastia Richakza Indrajatun dan Anatri Desstya (2022) pada siswa kelas V SD Negeri 1 Pijiharjo menggunakan *Certainty of Response Index* (CRI). Hasil dari penelitian tersebut diketahui bahwa 26,67% siswa paham konsep, 22% siswa tidak paham konsep dan 51,33% siswa mengalami miskonsepsi. Untuk faktor yang menyebabkan siswa mengalami miskonsepsi yakni keterbatasan siswa dalam menghubungkan konsep awal.

3. **Identifikasi Miskonsepsi IPA Siswa Kelas V di SD Kanisius Beji Tahun Pelajaran 2015/2016**

Penelitian tersebut dilakukan oleh Esti Wahyuningsih (2016) pada siswa kelas V di SD Kanisius Beji Tahun Pelajaran 2015/2016. Hasil penelitian-nya yakni siswa mengalami miskonsepsi pada materi organ pencernaan manusia dan fungsinya, organ peredaran darah dan fungsinya, serta sifat benda. Untuk faktor penyebab terjadinya miskonsepsi yakni persepsi yang salah dan minat belajar siswa yang kurang.

4. **Analisis Miskonsepsi Siswa pada Konsep IPA kelas IV di SD Negeri Majalaya Kecamatan Tunjungtega Kabupaten Serang**

Penelitian tersebut dilakukan oleh Neni Hayati, Encep Andriana dan A. Syachruroji (2022) pada siswa kelas IV B SD Negeri Majalaya. Salah satu jenis instrumen yang digunakan dalam penelitian ini sama dengan instrumen yang akan digunakan oleh peneliti yakni *Two-Tier Test Multiple Choice.* Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa 37% siswa mengalami

miskonsepsi, 42% siswa tidak tahu konsep dan 21% siswa tahu konsep. Faktor penyebab terjadinya miskonsepsi berhubungan dengan pemahaman siswa sendiri dan metode pembelajaran yang digunakan oleh guru.

Berikut gambaran orisinalitas penelitian ini dalam bentuk tabel :

Tabel 1.1 Orisinalitas Penelitian

Judul Penelitian	Tujuan Penelitian	Persamaan	Perbedaan	Orisinalitas
Analisis Miskonsepsi Materi Sistem Pernapasan Hewan Berbasis Peta Konsep pada Siswa Sekolah Dasar	Mengidentifikasikan miskonsepsi yang dialami siswa kelas V SDN 2 Wanglu pada materi sistem pernapasan hewan menggunakan peta konsep serta faktor penyebab terjadinya miskonsepsi pada siswa.	Meneliti tentang miskonsepsi IPA siswa kelas V SD/MI dan penyebab miskonsepsi.	Meneliti miskonsepsi IPA siswa kelas V SDN 2 Wanglu terkait materi sistem pernapasan pada hewan yang merupakan sub materi dari organ manusia dan hewan. Mengidentifikasi miskonsepsi yang dialami siswa dengan menggunakan peta konsep dan wawancara.	Orisinalitas keempat penelitian dapat dilihat dari konteks penelitiannya yakni peneliti meneliti dan menganalisis miskonsepsi IPA pada kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan di SD/MI sederajat.
Analisis Miskonsepsi Materi Sistem Pencernaan Manusia Menggunakan *Certainty of Response Index* di Sekolah	Mengidentifikasikan miskonsepsi yang dialami oleh siswa kelas V SD Negeri 1 Pijiharjo pada materi sistem pencernaan manusia menggunakan *Certainty of Response Index* (CRI)	Meneliti tentang miskonsepsi IPA siswa kelas V SD/MI dan penyebab miskonsepsi menggunakan tes yang disertai dengan tingkat keyakinan pemilihan	Meneliti miskonsepsi IPA siswa kelas V SD Negeri 1 Pijiharjo terkait materi sistem pencernaan manusia.	

	dan sumber penyebab miskonsepsi pada siswa.	jawaban atau *Certainty of Response Index* (CRI).	
Identifikasi Miskonsepsi IPA Siswa Kelas V di SD Kanisius Beji Tahun Pelajaran 2015/2016	Mendeskripsi-kan miskonsepsi yang dialami oleh siswa V SD Kanisius Beji pada mata pelajaran IPA serta faktor penyebab terjadinya miskonsepsi pada siswa.	Meneliti tentang miskonsepsi IPA siswa kelas V SD/MI dan penyebab miskonsepsi.	Meneliti miskonsepsi IPA siswa kelas V hanya pada materi semester ganjil SD Kanisius Beji Tahun Pelajaran 2015/2016. Menganalisis dengan batasan ruang lingkup yakni sistem pernapasan, pencernaan, dan peredaran darah manusia, adaptasi hewan dengan lingkungannya, jenis dan sifat bahan penyusun, sifat dan wujud benda.
Analisis Miskonsepsi Siswa pada Konsep IPA kelas IV di SD Negeri Majalaya Kecamatan Tunjungtega Kabupaten Serang	Mengetahui miskonsepsi siswa terhadap konsep IPA di kelas IV B SD Negeri Majalaya, mengetahui persentase dan penyebab terjadinya miskonsepsi pada siswa.	Meneliti tentang miskonsepsi IPA siswa SD/MI menggunakan instrumen jenis tes diagnosis pilihan ganda dan wawancara.	Meneliti miskonsepsi IPA siswa kelas IV B SD Negeri Majalaya. Mengumpulkan data penelitian menggunakan angket miskonsepsi siswa.

Peneliti melakukan penelitian dengan judul yakni Analisis Miskonsepsi IPA Materi Sistem Pernapasan Manusia Pada Siswa Kelas V MIN Kota Blitar. Berdasarkan uraian keempat penelitian tersebut, penelitian ini memiliki keterbaruan yakni diantaranya :

1. Konsep pembahasan dalam penelitian ini berfokus pada miskonsepsi IPA terkait materi sistem pernapasan manusia kelas V Kurikulum Revisi 2013.
2. Tes diagnostik pilihan ganda yang disertai dengan tingkat keyakinan pemilihan jawaban digunakan untuk mendiagnosa kesulitan belajar siswa pada pembelajaran IPA SD/MI.
3. Kondisi, lokasi, subyek dan waktu penelitian berbeda dengan penelitian sebelumnya. Subyek penelitian ini yakni guru kelas dan siswa kelas digital V A MIN Kota Blitar tahun pelajaran 2022/2023.

G. Definisi Istilah

Untuk menghindari kesalahpahaman, peneliti menjelaskan istilah-istilah yang tercantum dalam pembahasan ini yakni sebagai berikut :

1. Analisis

Berdasarkan pemahaman peneliti dari beberapa sumber literasi, analisis dapat diartikan sebagai penguraian atau penjabaran secara sistematis suatu pokok permasalahan yang diteliti yang didasarkan pada data yang telah didapatkan secara mendalam dan sistematis. Tujuan dari dilakukannya analisis yakni untuk menafsirkan fakta, gejala maupun fenomena yang terjadi di lapangan berdasarkan data yang telah diperoleh. Sehingga peneliti dapat menarik kesimpulan terkait masalah yang diteliti.

Melalui hasil analisis, peneliti dapat menentukan tindakan untuk menangani pokok permasalahan tersebut.

2. Miskonsepsi Siswa

Berdasarkan pemahaman peneliti dari beberapa sumber literasi, miskonsepsi merupakan kesalahan siswa dalam memahami suatu konsep tertentu. Umumnya, miskonsepsi dapat terjadi sebelum maupun setelah proses pembelajaran di sekolah berlangsung. Miskonsepsi siswa yang terjadi sebelum proses pembelajaran di sekolah disebabkan oleh keterbatasan siswa dalam mempelajari konsep tertentu secara mandiri sehingga konsepsinya sejak awal terbentuk telah salah. Sedangkan miskonsepsi siswa setelah proses pembelajaran di sekolah dapat dikarenakan oleh kurangnya kemampuan siswa dalam menangkap, memahami dan menalar konsep yang disampaikan oleh guru, kurangnya minat belajar siswa, kesalahan penjelasan pada buku ajar dan kesalahan guru dalam memilih metode maupun media belajar yang digunakan untuk menyampaikan konsep. Miskonsepsi siswa harus diperbaiki agar tidak menghambat proses pembelajaran kedepannya.

3. Pembelajaran IPA SD/MI

Berdasarkan pemahaman peneliti dari beberapa sumber literasi, IPA merupakan salah satu muatan pembelajaran tematik SD/MI Kurikulum 2013. Pembelajaran IPA di SD/MI merupakan upaya membelajarkan siswa untuk mengamati dan memahami gejala-gejala alam sekitar. Tujuan dari dilaksanakannya pembelajaran IPA yakni agar siswa dapat memahami konsep IPA, serta mengembangkan keterampilan dan sikap ilmiah.

Sehingga siswa dapat menerapkannya untuk mengatasi berbagai masalah yang berhubungan dengan alam sekitar dalam kehidupan sehari-hari.

H. Sistematika Penulisan

Dalam hal ini untuk mempermudah dalam memahami, berikut adalah sistematika penulisan bab dari skripsi yang akan diajukan :

Tabel 1.2 Sistematika Penulisan Bab

Pembaban	Keterangan
BAB I	Pendahuluan, bagian ini berupaya menjelaskan latar belakang, menjabarkan rumusan masalah dan tujuan dilaksanakannya penelitian. Selain itu, dalam pendahuluan tercantum manfaat, orisinalitas penelitian, definisi istilah serta sistematika penulisan.
BAB II	Tinjauan Pustaka berisi tentang kajian teori mengenai Pembelajaran IPA SD/MI; Konsep, Konsepsi dan Miskonsepsi IPA; dan Tinjauan Materis Sistem Pernapasan Manusia. Selain itu juga terdapat perspektif teori dalam islam serta kerangka berpikir.
BAB III	Metode Penelitian, bagian ini berupaya menjelaskan secara garis besar metodologi dari penelitian yang akan dilakukan terkait pendekatan dan jenis penelitian; lokasi; subjek; data dan sumber data; instrumen; teknik pengumpulan data; pengecekan keabsahan data; analisis data; dan prosedur penelitian.
BAB IV	Paparan Data dan Hasil Penelitian berisi tentang paparan data, hasil penelitian maupun temuan penelitian yang diperoleh di lapangan dengan menggunakan prosedur yang telah disebutkan sebelumnya pada Bab III terkait miskonsepsi siswa pada materi sistem pernapasan manusia kelas V A.
BAB V	Pembahasan berisi tentang pembahasan terperinci mengenai hasil penelitian yang telah diperoleh terkait miskonsepsi IPA pada materi sistem pernapasan manusia siswa kelas V A. Hasil penelitian tersebut akan dianalisis dan dikaitkan dengan berbagai teori maupun kajian yang terdapat pada Bab II.
BAB VI	Penutup berisi kesimpulan dan saran peneliti yang berkaitan dengan hasil penelitian yang telah dilakukan.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Konsep dan Konsepsi Siswa

a. Konsep dan Konsepsi

Setiap siswa memperoleh pengetahuan dari hasil interaksinya dengan lingkungan sekitar berdasarkan pengalamannya. Menurut Eggen (dalam Mukhlisa, 2021), gagasan, obyek maupun fenomena yang membantu manusia dalam memahami dunia sekitarnya disebut dengan konsep. Hal ini berarti bahwa konsep yang dimiliki siswa terbentuk oleh pengalamannya saat memahami alam sekitar.

Konsep juga diartikan sebagai pokok maupun dasar dari proses intelektual yang lebih tinggi dalam merumuskan generalisasi dan prinsip (Suciati, 2019). Dengan demikian, konsep dapat diartikan sebagai batu pembangun siswa dalam proses berpikir yang lebih tinggi. Setiap konsep dalam materi saling berhubungan, mengingat materi IPA disusun secara berurutan dan berkelanjutan. Siswa dapat melanjutkan untuk memahami konsep-konsep lain jika siswa telah memahami konsep dasar dengan benar. Oleh karena itu, siswa harus menyadari aturan-aturan yang relevan dan memahami konsep yang diperoleh untuk menyelesaikan masalah (Suciati, 2019).

Menurut Berg (dalam Mukhlisa, 2021), tafsiran siswa terhadap suatu konsep disebut dengan konsepsi. Konsepsi juga diartikan

sebagai representasi siswa mengenai dunia luar dari hasil pengamatannya (Ibrahim, 2018). Hal ini berarti bahwa konsepsi yang dimiliki setiap siswa dapat berbeda-beda tergantung bagaimana cara siswa tersebut menafsirkan suatu konsep, sehingga tidak jarang ditemukan konsepsi siswa berbeda dengan konsepsi para ahli. Siswa harus memiliki konsepsi yang benar agar tidak ada kesalahan dalam memahami konsep-konsep lainnya.

b. Pemerolehan Konsep

Bruner (dalam Dahar, 1988) menyatakan bahwa pemerolehan konsep siswa menekankan pada belajar dengan cara penemuan yang dilandaskan pada dua asumsi. Pertama, pengetahuan diperoleh tidak hanya melalui proses interaksi antara siswa dengan lingkungannya, tetapi juga dengan dirinya sendiri. Kedua, penghubungan antara informasi baru dengan pemahaman yang telah didapatkan sebelumnya merupakan cara siswa dalam membangun pengetahuannya (Wibowo, 2010). Glasersfeld (dalam Husamah, dkk., 2016) menyatakan bahwa pengetahuan tidak dapat dipindahkan, sehingga siswa harus mengkonstruksi pengetahuannya sendiri dari pengalaman yang diperolehnya di lingkungan.

Menurut Bruner (dalam Wibowo, 2010) terdapat tiga hal yang terlibat dalam proses kognitif saat siswa belajar konsep yakni memperoleh informasi baru, mentransformasikan informasi, serta menguji relevansi dan ketepatan pengetahuan. Siswa disarankan untuk ikut serta secara aktif dalam mempelajari berbagai konsep dan

prinsip supaya memperoleh pengalaman. Siswa juga dianjurkan untuk melakukan eksperimen, menemukan prinsip-prinsip tersebut secara mandiri, serta berupaya sendiri untuk memecahkan masalah dengan pengetahuan miliknya. Siswa dapat menghasilkan pengetahuan yang bermakna melalui belajar penemuan tersebut.

Sedangkan Ausubel (dalam Suciati, 2019) menyatakan bahwa konsep dapat diperoleh dengan dua cara yakni pembentukan konsep yang bersifat induktif serta asimilasi konsep yang bersifat deduktif. Pada pembentukan konsep, siswa akan diberikan contoh dan noncontoh untuk menentukan ciri-ciri kriteria dari konsep tersebut. Sedangkan pada asimilasi konsep, siswa akan mempelajari arti dari konsep-konsep yang baru disertai dengan penyajian ciri-ciri kriterianya. Kemudian, siswa dapat mengaitkan ciri-ciri tersebut dengan berbagai konsep yang sesuai dan telah ada di dalam struktur kognitifnya.

Menurut Osborne dan Wittrock (dalam Pikoli, 2003), pemerolehan konsep adalah hasil belajar generatif. Belajar generatif sebagai peningkatan dari model belajar bermakna berupaya mendorong siswa untuk membangun persepsi serta arti yang selaras dengan hasil belajarnya di awal. Hal ini menunjukkan bahwa kemungkinan besar siswa telah memiliki pengetahuan terkait alam dari kehidupan sehari-hari maupun hasil membaca berbagai sumber referensi sebelum mendapatkan pembelajaran di sekolah.

c. Tingkat Pencapaian Belajar Konsep

Menurut Klausmeier (dalam Suciati, 2019), berikut ini adalah tingkat pencapaian belajar konsep :

1) Tingkat konkret

Tingkat pencapaian ini ditandai dengan siswa yang sudah mengenal benda yang sedang dihadapinya. Siswa dapat mencapai tingkat ini dengan menunjukkan benda serta mampu memilah berbagai beragam bentuk benda dari stimulus-stimulus yang terdapat di lingkungan sekitar.

2) Tingkat identitas

Tingkat pencapaian ini ditandai dengan siswa yang sudah mengenal objek setelah beberapa waktu, mempunyai orientasi ruang dari objek tersebut, serta mampu mengenali objek meski menggunakan panca indra yang berbeda seperti halnya siswa mampu mengenali topi dengan menyentuhnya tanpa melihatnya.

3) Tingkat klasifikasi

Tingkat pencapaian ini ditandai dengan siswa yang sudah memahami padanan dari dua atau lebih contoh yang berbeda dari kelas yang sama. Pada tingkat ini, siswa mampu menggolongkan mana yang termasuk contoh dan noncontoh dari konsep yang dipelajari.

4) Tingkat formal

Tingkat pencapaian ini ditandai dengan siswa yang mampu memahami konsep, mengartikan konsep ke dalam

berbagai atribut kriterianya, membedakan serta menamai atribut yang membatasi, mengevaluasi, dan memberikan contoh serta noncontoh dari konsep tersebut. Siswa dapat mencapai tingkat ini dengan syarat telah dapat memutuskan atribut kriteria yang membatasi konsep tersebut.

d. Pentingnya Mempelajari dan Memahami Konsep Secara Tepat

Seringkali, siswa sulit memahami konsep-konsep IPA yang cenderung abstrak dan kompleks. Ibnu (dalam Wibowo, 2015) menyatakan bahwa siswa seringkali mengidentifikasi antara konsep dengan objek yang dibuat gambaran dari konsep tersebut. Siswa harus memahami konsep dasar yang menjadi pondasi terciptanya pemahaman yang benar terhadap konsep lain, sehingga siswa dapat mempelajari konsep-konsep IPA yang lebih kompleks.

Penting bagi siswa SD/MI untuk memahami konsep IPA dengan tepat dan tidak sekedar menghafalnya. Semakin tinggi tingkat pemahaman konsep siswa, maka keberhasilan pembelajarannya juga mengalami peningkatan. Hal ini didasarkan pada pendapat Dahar (dalam Wibowo, 2015) yang menyatakan bahwa siswa harus menyadari aturan-aturan yang relevan dan memahami konsep yang dimilikinya untuk dapat memecahkan masalah.

2. Prakonsepsi dan Miskonsepsi Siswa

a. Prakonsepsi dan Sumbernya

Sebelum proses pembelajaran di sekolah berlangsung, siswa telah berinteraksi dengan lingkungannya dalam kehidupan sehari-hari.

Hal itu memungkinkan siswa memiliki konsepsi dari hasil mengamati suatu objek di alam sekitar. Trusper (dalam Fadllan, 2011) menyatakan bahwa pembentukan konsep ilmiah dipengaruhi oleh prakonsepsi atau *prior knowledge* yang dibangun oleh siswa melalui belajar informal berdasarkan pengalaman sehari-hari.

Pikiran siswa sendiri merupakan sumber utama munculnya prakonsepsi, yang mana pemahamannya masih terbatas terhadap alam sekitar. Selain itu, prakonsepsi siswa juga dapat berasal dari pemahamannya terhadap informasi yang disampaikan oleh orang tua dan teman, pengetahuan yang dimilikinya dari jenjang sekolah sebelumnya, maupun pengalaman hidupnya di lingkungan sekitar (Fadllan, 2011). Siswa berusaha memahami sesuatu hingga mencari sumber-sumber lain yang dianggap lebih tahu, namun kebenarannya belum dapat dipertanggungjawabkan. Oleh karena itu, beberapa prakonsepsi siswa terbukti ada yang benar dan tidak sedikit pula yang berbeda dengan konsepsi para ahli.

b. Miskonsepsi

Setiap siswa mempunyai penafsiran yang berbeda-beda pada suatu konsep. Suparno (dalam Juhji, 2017) menjelaskan bahwa miskonsepsi merupakan konsep yang tidak selaras dengan pemahaman yang diakui oleh para ahli dalam bidang atau pengertian ilmiah. Huseyin dan Sabri (dalam Mukhlisa, 2021) berpendapat bahwa miskonsepsi yaitu kesalahpahaman siswa yang disebabkan oleh pembelajaran sebelumnya.

Menurut Celikten, Ipekcioglu, Ertepinar dan Geban (dalam Adi & Oktaviani, 2019), miskonsepsi adalah jawaban siswa ketika menghadapi situasi yang membutuhkan pengetahuan tentang bagaimana alam bekerja yang berbeda dengan pengetahuan para ahli. Sementara itu, Fowler (dalam Fadllan, 2011) menganggap bahwa pemahaman yang tidak akurat tentang konsep, penggunaan konsep yang salah, klasifikasi contoh yang salah, kekacauan antar konsep yang berbeda, dan hubungan hirarki konsep yang tidak tepat disebut miskonsepsi. Jika ditarik kesimpulan, miskonsepsi yakni kesalahpahaman siswa akan suatu konsep baik berkaitan dengan pemaknaan, penggunaan, klasifikasi maupun hubungan antar konsep yang berbeda dengan konsepsi para ahli.

Miskonsepsi dianggap sebagai salah satu penghambat siswa dalam proses perolehan dan asimilasi konsep-konsep baru yang diajarkan di kelas. Kesalahan dalam memahami suatu konsep dasar dapat menyebabkan siswa terus-menerus melakukan kekeliruan. Mengingat siswa akan terus mengaplikasikan konsep dasar tersebut dalam materi selanjutnya. Maka dari itu, miskonsepsi siswa adalah masalah yang serius dan harus segera diperbaiki.

c. Faktor-Faktor Penyebab Miskonsepsi

Suparno (dalam Dewi, Nilawarni, & Rusdi, 2015) menyatakan bahwa faktor-faktor yang menyebabkan terjadinya miskonsepsi yakni siswa yang mempunyai prakonsepsi yang salah, guru yang kurang memahami materi, buku teks, konteks, serta cara mengajar guru yang

kurang tepat. Menurut Winny dan Taufik (dalam Juhji, 2017), faktor-faktor penyebab miskonsepsi meliputi kondisi siswa, guru, metode mengajar, buku dan konteks. Berikut adalah penjelasan terkait faktor-faktor penyebab miskonsepsi :

1) Kondisi siswa

Menurut Suparno (dalam Adi & Oktaviani, 2019), faktor penyebab miskonsepsi yang berkaitan dengan kondisi siswa yakni prakonsepsi siswa yang tidak selaras dengan konsepsi para ahli, pemikiran siswa yang cenderung menghubungkan makna dengan konsep lain saat menghadapi suatu konsep (pemikiran asosiatif), pemikiran siswa yang memandang benda dari pandangan manusiawi (pemikiran humanistik), penalaran siswa yang kurang lengkap maupun salah karena kurang informasi dan keliru dalam membuat kesimpulan, intuisi siswa yang salah, tahap perkembangan kognitif siswa yang kurang sehingga kesulitan memahami konsep yang abstrak, kemampuan berpikir yang kurang, serta rendahnya minat belajar siswa.

2) Guru

Guru yang kurang menguasai materi, tidak kompeten, serta bukan lulusan dari bidangnya akan mengalami kesulitan dalam menyampaikan aspek-aspek yang menjadi dasar suatu konsep serta menunjukkan hubungan antar konsep dalam suatu kondisi. Hal ini yang mempengaruhi terjadinya miskonsepsi pada siswa. Guru yang kurang menguasai materi cenderung tidak

memberikan kesempatan pada siswa untuk menyuarakan pendapatnya, sehingga menyebabkan hubungan antara guru dengan siswa menjadi kurang baik.

3) Metode mengajar

Guru yang kurang memperhatikan karakteristik dari materi yang akan diajarkan serta suasana siswa di dalam kelas, sehingga metode ajar yang dipilih cenderung tidak tepat. Guru harus memilih metode ajar yang dapat merangsang siswa untuk aktif terlibat dalam kegiatan pembelajaran sehingga siswa dapat mengkonstruksi pemahaman berdasarkan pengalaman belajar yang diperolehnya. Penggunaan media ajar juga dapat mempengaruhi terjadinya miskonsepsi pada siswa, jika media ajar tersebut kurang mampu mewakili konsep yang diajarkan.

4) Buku

Buku sebagai salah satu sumber belajar perlu diperhatikan penggunaan bahasanya, serta kebenaran dan ketepatan isinya. Seringkali ditemukan buku ajar yang penggunaan bahasanya terlalu sulit dan kompleks yang tidak sesuai dengan tingkat perkembangan kognitif siswa sehingga siswa salah mengartikan isi buku. Penjelasan yang keliru serta penulisan istilah maupun rumus yang kurang tepat dalam teks buku ajar juga dapat menyebabkan terjadinya miskonsepsi pada siswa.

5) Konteks

Beberapa konteks yang dapat mempengaruhi terjadinya miskonsepsi pada siswa diantaranya seperti pengalaman siswa di lingkungan sekitar; penggunaan bahasa sehari-hari; memiliki teman diskusi yang salah; pemahaman terkait keyakinan dan agama; memperoleh penjelasan yang keliru atau tidak bisa dipertanggungjawabkan kebenarannya; tayangan televisi, film, radio yang keliru maupun informasi salah yang disebarluaskan melalui internet yang dapat mempengaruhi hidup siswa; serta perasaan siswa baik senang, tidak senang, bebas, mapun tertekan.

d. Diagnosis Miskonsepsi

Dalam dunia pendidikan, diagnosis dapat diartikan sebagai upaya mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan siswa (Maryani, 2016). Pada pemahaman konsep, identifikasi kekuatan siswa diperlukan untuk mengetahui apakah siswa masih membutuhkan pengayaan atau dapat melanjutkan untuk memahami konsep selanjutnya. Sedangkan identifikasi kelemahan siswa dalam memahami konsep diperlukan agar siswa dapat diberikan remidi serta bimbingan lebih lanjut oleh guru guna meningkatkan pemahamannya. Siswa dapat mempelajari konsep berikutnya setelah hasil remidi dan bimbingan memenuhi kriteria yang telah ditentukan.

Diagnosis miskonsepsi merupakan upaya untuk mempelajari keadaan siswa dan mengklasifikasikannya ke dalam kelompok yang menguasai konsep dan tidak menguasai konsep yang diajarkan

(Maryani, 2016). Guru harus melakukan diagnosis miskonsepsi untuk mengetahui faktor penyebab siswa mengalami miskonsepsi dan merumuskan tindakan untuk mengatasinya.

Depdiknas menggunakan tes diagnostik untuk mengetahui kelemahan dan kekuatan siswa (Hadi, Ismara, & Tanumibardja, 2015). Hal ini berarti hasil tes diagnostik dijadikan sebagai dasar oleh guru dalam memberikan tindakan lebih lanjut untuk menangani kesulitan maupun masalah yang terdeteksi. Tes diagnostik memungkinakan guru tidak hanya mendapatkan informasi terkait indikator kemampuan siswa yang ditunjukkan dalam bentuk angka, tetapi juga informasi yang dapat mendeskripsikan penguasaan siswa pada sub-kemampuan tertentu.

Sebagai salah satu masalah dalam kegiatan belajar, miskonsepsi siswa dapat dideteksi melalui tes diagnostik (Halim, Husain, & Sugiarti, 2017). Tes diagnostik tidak sekedar dapat memberikan gambaran akurat mengenai miskonsepsi siswa, tetapi juga memberikan wawasan mengenai cara berpikir siswa dalam menjawab pertanyaan yang diberikan walaupun jawabannya tidak benar (Rusilowati, 2015). Terdapat beberapa bentuk tes diagnostik pilihan ganda yakni sebagai berikut (Rusilowati, 2015):

1. Tes diagnostik pilihan ganda satu tingkat (*one-tier*)

Tes diagnostik pilihan ganda satu tingkat adalah tes pilihan ganda yang paling sederhana yang mengharuskan siswa untuk memilih salah satu jawaban dari beberapa pilihan yang

tersedia. Meskipun demikian, tes ini tidak mampu membedakan siswa yang menjawab benar dengan alasan benar dan siswa yang menjawab benar dengan alasan yang salah.

2. Tes diagnostik pilihan ganda dua tingkat (*two-tier*)

Tes diagnostik pilihan ganda dua tingkat mengharuskan siswa untuk memilih salah satu jawaban dan alasan dari beberapa pilihan yang telah disediakan. Tes ini dapat menunjukkan siswa yang menjawab benar dengan alasan benar dan siswa yang menjawab benar dengan alasan yang salah, tetapi tidak dapat mengukur seberapa yakin dan kuat siswa memahami konsep yang diujikan.

3. Tes diagnostik pilihan ganda tiga tingkat (*three-tier*)

Pada tes diagnostik pilihan ganda tiga tingkat, siswa harus memilih tingkat keyakinan tunggal dalam memilih jawaban dan alasan pada masing-masing butir soal. Tes ini dapat menunjukkan seberapa kuat siswa memahami konsep.

4. **Tes diagnostik pilihan ganda empat tingkat (*four-tier*)**

Pada tes diagnostik pilihan ganda empat tingkat, diberikan tambahan tingkat keyakinan pada masing-masing jawaban dan alasan sehingga guru dapat mengukur perbedaan tingkat pengetahuan siswa pada konsep yang diujikan.

Depdiknas telah menetapkan garis besar tahapan pengembangan tes diagnostik yakni identifikasi kompetensi dasar yang belum tercapai ketuntasannya, penentuan kemungkinan sumber

masalah maupun kesulitan, penentuan bentuk dan jumlah soal yang sesuai dengan sumber masalah, penyusunan kisi-kisi soal tes, penulisan soal, *review* soal, serta penyusunan kriteria penilaian soal (Rusilowati, 2015). Guru dapat melaksanakan tes diagnostik sebelum, saat maupun setelah kegiatan pembelajaran disesuaikan dengan tujuan pelaksanaan yang diinginkan. Hasil tes diagnostik akan dianalisis dengan cermat dan akurat, sehingga guru dapat menindaklanjuti kesulitan maupun masalah yang dihadapi siswa.

Dalam hal ini, diagnosis miskonsepsi siswa menggunakan tes diagnostik dapat disertai dengan *Certainty of Response Index* (CRI) diantaranya seperti pada penelitian yang dilakukan oleh Elvira Noprianti dan Lisa Utami (2017), Raudha Isminiarti Izaa, Nurhamidah dan Elvinawati (2021), serta Dhevi Anastia Richakza Indrajatun dan Anatri Desstya (2022). *Certainty of Response Index* (CRI) merupakan teknik pengukuran tingkat keyakinan atau kepastian responden dalam menjawab setiap soal yang diberikan, sehingga tingkat pemahaman siswa dapat terukur secara tepat (Noprianti & Utami, 2017). Melalui integrasi skala kepastian siswa dalam menjawab soal, guru dapat mengetahui sejauh mana siswa merasa yakin dan tidak yakin dalam memilih jawaban terhadap suatu soal yang diberikan (Tayubi, 2005). CRI juga dapat digunakan untuk mengidentifikasi miskonsepsi siswa sekaligus mengetahui siswa yang paham konsep dan tidak tahu konsep (Nasution & Khairuna, 2022).

3. Konsepsi dan Miskonsepsi dalam Pembelajaran IPA SD/MI

Siswa pada tingkat SD/MI telah memiliki pengetahuan yang berhubungan dengan IPA. Hal ini didapatkan dari pengamatan dan pengalamannya terhadap peristiwa dalam kehidupan sehari-hari seperti bernapas, bergerak, tumbuh dan berkembang, bereproduksi dan berkembangbiak, beradaptasi dengan lingkungan, fotosintesis, cahaya, gaya, listrik dan lain sebagainya. Pengamatan tersebut berpengaruh besar terhadap persepsi siswa, sehingga telah terbentuk suatu konsepsi di dalam benaknya sebelum proses pembelajaran di sekolah berlangsung. Konsepsi awal tersebut ada yang selaras dengan konsepsi para ahli, tetapi tidak sedikit juga yang berbeda dengan konsep yang telah disepakati. Prakonsepsi IPA yang tidak sesuai dapat menyebabkan siswa mengalami miskonsepsi, tidak terkecuali pada materi sistem pernapasan manusia.

Hasil penelitian Nana Pramawati, Martini dan Aris Rudi (dalam Dewi dkk., 2021) menyebutkan bahwa miskonsepsi siswa pada sistem pernapasan manusia meliputi konsep terkait struktur dan fungsi organ pernapasan manusia, mekanisme pernapasan pada manusia, frekuensi dan volume pernapasan, serta gangguan sistem pernapasan manusia.

4. Kompetensi Dasar Materi Sistem Pernapasan Manusia dalam Pembelajaran IPA SD/MI

IPA sebagai salah satu muatan dalam pembelajaran tematik di SD/MI diharapkan dapat menjadi media bagi siswa mengeksplorasi diri sendiri dan alam sekitar, serta prospek untuk mengembangkan penerapannya di kehidupan sehari-hari secara lebih lanjut (Hisbullah &

Selvi, 2018). Pada pembelajaran IPA di SD/MI siswa tidak hanya menelaah konsep-konsepnya saja, tetapi siswa juga mendalami proses perolehan konsep dengan menggunakan konsep dasar yang telah dimiliki untuk mengurai berbagai gejala alam yang berbeda. Berikut Kompetensi Dasar (KD) yang berkaitan dengan materi sistem pernapasan manusia yang dipelajari siswa di tingkat SD/MI (Kemendikbud, 2018) :

KD : 3.2 Menjelaskan organ pernapasan dan fungsinya pada hewan dan manusia, serta cara memelihara kesehatan organ pernapasan manusia.

4.2 Membuat model sederhana organ pernapasan manusia.

5. Topik dalam Pembelajaran IPA SD/MI Materi Sistem Pernapasan Manusia dalam

a. Alat Pernapasan Manusia dan Fungsinya

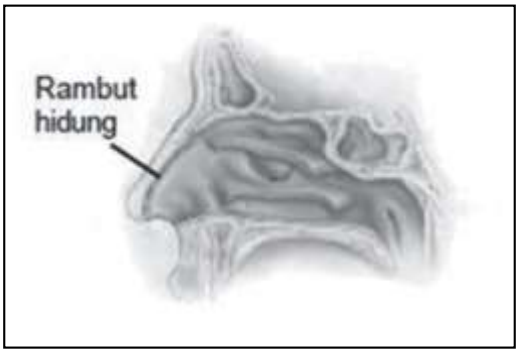
Salah satu ciri makhluk hidup adalah bernapas. Manusia bernapas dengan menghirup dan mengeluarkan udara melalui hidung. Udara yang dihirup saat bernapas mengandung oksigen, karbon dioksida, nitrogen, uap air dan lain sebagainya. Tubuh manusia hanya membutuhkan oksigen (O_2) untuk membakar zat-zat makanan di dalam tubuh. Pembakaran zat-zat makanan menghasilkan energi dan sisa pembakaran yakni karbon dioksida (CO_2) dan uap air (H_2O) yang akan dikeluarkan dari dalam tubuh manusia saat menghembuskan napas (Wismono & Riyanto, 2007).

Hidung , tenggorokan dan paru-paru merupakan alat pernapasan pada manusia. Udara yang dihirup melalui hidung akan diteruskan

oleh tenggorokan hingga sampai ke paru-paru. Berikut alat pernapasan manusia dan fungsinya :

1) Hidung

Hidung berfungsi sebagai saluran keluar dan masuknya udara pernapasan. Pada rongga hidung terdapat rambut-rambut halus yang berfungsi menyaring udara yang masuk sehingga bebas dari kotoran (Riski, 2017). Rongga hidung bagian dalam tidak bersekat. Bagian tersebut dilapisi oleh selaput lendir yang berfungsi melembabkan udara yang masuk ke hidung serta mengikat kuman yang terbawa saat udara masuk ke dalam hidung (Sunarto & Wibowo, 2019). Udara yang akan disalurkan ke tenggorokan menjadi bersih dari debu, kotoran maupun kuman penyakit. Oleh karena itu, bernapas melalui hidung lebih baik daripada bernapas melalui mulut.



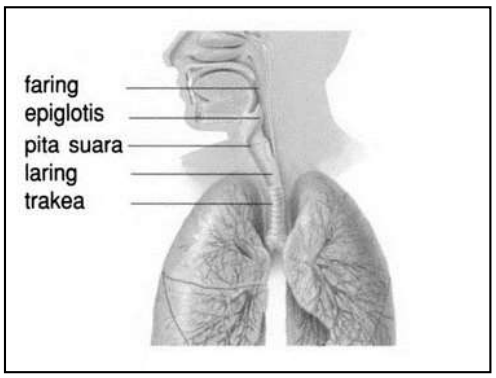
Gambar 1.1 Bagian Hidung Manusia

2) Tenggorokan

Tenggorokan adalah saluran napas yang terletak di depan kerongkongan. Pada sistem pernapasan, tenggorokan berfungsi sebagai penghubung antara hidung dengan paru-paru.

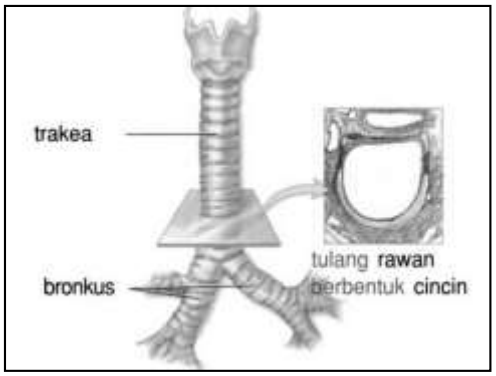
Tenggorokan dibagi menjadi dua bagian yakni pangkal tenggorok (laring) serta batang tenggorok (trakea).

Di atas pangkal tenggorok, terdapat faring dan epiglotis. Faring berfungsi meneruskan udara dari hidung maupun mulut ke tenggorokan. Sedangkan epiglotis adalah katup yang terdapat pada pangkal tenggorokan. Pada pangkal tenggorokan juga terdapat pita suara yang menghasilkan akan suara saat bergetar.



Gambar 2.2 Bagian Pangkal Tenggorok

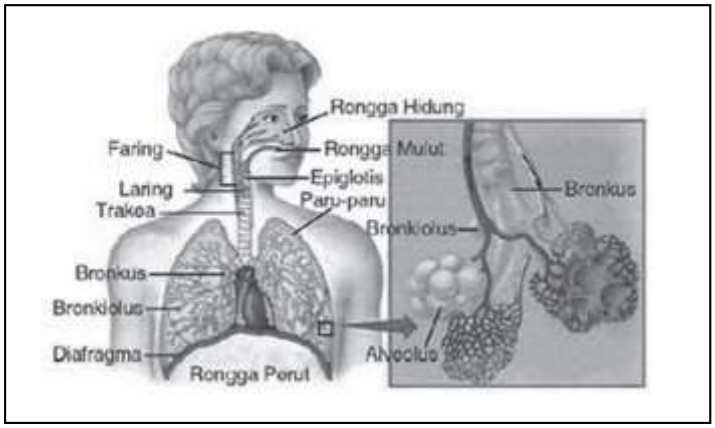
Batang tenggorokan tersusun oleh tulang rawan yang berbentuk cincin (Herlanti, Lestari, & Donny, 2007). Batang tenggorokan memiliki dua cabang yang menuju paru-paru bagian kanan dan kiri. Cabang dari batang tenggorok disebut dengan bronkus. Pada batang tenggorokan terdapat bulu-bulu halus dan selaput lendir yang berfungsi menyaring kotoran yang masih bisa lolos ke tenggorokan (Herlanti, Lestari, & Donny, 2007). Manusia akan terbatuk saat kotoran atau debu bersentuhan dengan rambut dan lendir yang ada di dalam tenggorokan.



Gambar 2.3 Bagian Batang Tenggorok

3) Paru-paru

Paru-paru terdiri dari dua bagian yaitu bagian kanan dan kiri. Paru-paru terletak di dalam rongga dada dan dilindungi oleh tulang rusuk. Terdapat selaput tipis dan lentur yang membungkus paru-paru disebut dengan pleura. Pada bagian dalam paru-paru terdapat cabang dari bronkus yang disebut dengan bronkiolus. Pada ujung bronkiolus terdapat gelembung-gelembung kecil yang disebut dengan alveolus. Alveous berfungsi sebagai tempat tertukaran oksigen dengan karbon dioksida (Sunarto & Wibowo, 2019). Dinding alveolus diselimuti oleh pembuluh darah yang berfungsi menyalurkan oksigen ke seluruh tubuh.



Gambar 2.4 Bagian Paru-Paru Manusia

b. Proses Pernapasan pada Manusia

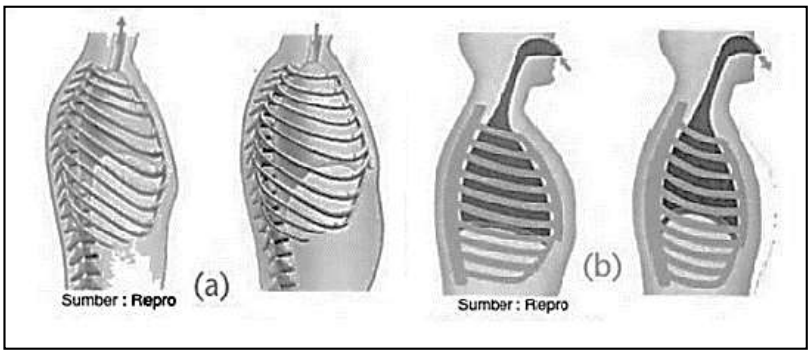
Proses bernapas manusia terjadi melalui inspirasi dan ekspirasi. Saat manusia bernapas, paru-paru akan mengembang dan mengempis dengan bantuan otot tulang rusuk dan diafragma (selapis otot berbentuk lengkungan yang memisahkan rongga dada dengan rongga perut). Berdasarkan gerakan otot tulang rusuk dan otot diafragma saat proses bernapas, terdapat dua jenis pernapasan yakni (Herlanti, Lestari, & Donny, 2007) :

1) Pernapasan dada

Pernapasan jenis dada dibantu oleh otot-otot tulang rusuk. Ketika menarik napas, tulang rusuk dan rongga dada manusia akan membesar sehingga udara masuk dan paru-paru mengembang. Sedangkan ketika menghembuskan napas, tulang rusuk dan rongga dada manusia akan kembali pada posisi semula sehingga udara keluar dan paru-paru mengempis.

2) Pernapasan perut

Pernapasan jenis perut dibantu oleh otot diafragma. Ketika otot diafragma pada posisi datar, rongga dada manusia akan membesar sehingga udara masuk dan paru-paru mengembang. Sedangkan ketika otot diafragma pada posisi melengkung ke atas, rongga dada manusia akan kembali pada posisi semula sehingga udara keluar dan paru-paru mengempis.



Gambar 2.5 Pernapasan Dada (a) dan Pernapasan Perut (b)

c. Kelainan dan Gangguan pada Sistem Pernapasan Manusia

Berikut beberapa kelainan dan gangguan pada sistem pernapasan manusia (Herlanti, Lestari, & Donny, 2007) :

1) Asma

Asma merupakan sesak napas kronis akibat peradangan dan penyempitan saluran pernapasan. Penyempitan tersebut disebabkan karena lendir yang terbentuk secara berlebihan dan dinding bronkus mengalami kejang. Asma dapat disebabkan oleh alergi terhadap bulu hewan, debu, asap, serbuk sari bunga, kotoran hewan, jamur maupun udara dingin. Pengobatannya dengan mengkonsumsi obat dan antibiotik, serta dapat menggunakan inhaler untuk meredakan asma.

2) Tuberkulosis (TBC)

TBC merupakan penyakit menular yang disebabkan oleh infeksi bakteri *Mycobacterium Tuberkulosis* yang dapat menyebar melalui udara. Gejalanya yakni batuk berdahak, nyeri dada, demam, badan lemas, nafsu makan berkurang dan berat

badan turun. Pengobatannya TBC yakni dengan mengonsumsi obat antituberkulosis (OAT).

3) Pneumonia

Pneumonia merupakan infeksi pada paru-paru yang disebabkan oleh bakteri seperti *Streptococcus sp.* yang membuat proses pertukaran gas O_2 dengan CO_2 terganggu. Gejala pneumonia diantaranya batuk-batuk, dada terasa sakit, demam tinggi, napas tersengal-sengal, dan tubuh lemas. Pengobatannya dengan mengkonsumsi antibiotik.

4) Influenza

Influenza adalah penyakit menular yang disebabkan oleh virus influenza yang menyebar melalui udara. Gejalanya seperti demam, batuk, pilek, nyeri otot, sakit kepala dan lemas.

5) Emfisema

Emfisema yaitu rusaknya dinding alveolus sehingga kemampuannya dalam pertukaran udara berkurang. Kebiasaan merokok menjadi salah satu penyebab emfisema. Gejalanya seperti batuk dan sesak napas.

6) Bronkitis

Bronkitis merupakan peradangan pada dinding bronkus yang disebabkan oleh virus dan bakteri. Gejalanya seperti batuk, demam, sesak dan sakit tenggorokan. Pengobatannya dengan istirahat yang cukup dan mengkonsumsi obat serta antibiotik.

7) Laringitis

Laringitis merupakan peradangan laring yang mengakibatkan suara menjadi serak. Pengobatannya dengan memperbanyak minum air dan menghindari minuman berkafein maupun beralkohol.

8) Kanker Paru-Paru

Kanker paru-paru ditandai dengan adanya tumor pada jaringan sel paru-paru. Merokok menjadi penyebab utama dari kanker paru-paru. Gejalanya seperti batuk, sesak napas, nyeri di dada, cepat lelah dan lainnya.

d. Cara Merawat Kesehatan Alat Pernapasan Manusia

Kerusakan pada alat pernapasan manusia dapat menimbulkan penyakit pernapasan hingga kematian, maka dari itu manusia harus merawat kesehatan alat pernapasan dengan baik. Berikut ini adalah beberapa cara merawat kesehatan alat pernapasan manusia :

1) Rutin berolahraga seperti lari, bersepeda dan lain sebagainya.
2) Membiasakan hidup sehat dengan mengkonsumsi makanan yang bergizi dan istirahat yang cukup.
3) Memakai masker saat beraktivitas di lingkungan yang berpolusi.
4) Menjaga jarak dengan penderita penyakit pernapasan seperti TBC, flu, maupun penyakit pernapasan yang lain yang dapat menular melalui udara.
5) Menghindari hal-hal yang dapat menyebabkan asma.
6) Menghindari menjadi perokok aktif maupun pasif.

7) Mengurangi kegiatan yang menimbulkan polusi udara dengan mengubur sampah-sampah organik agar tidak menimbulkan bau, menyaring asap pabrik, melarang pembakaran hutan, meminimalisir penggunaan kendaraan bermotor dan lainnya.

B. Perspektif Teori dalam Islam

IPA sebagai salah satu muatan dalam pembelajaran tematik di SD/MI berupaya mendorong siswa untuk memahami dan mengenal alam sekitar secara ilmiah. Hal ini sesuai dengan apa yang termuat dalam beberapa Surah Al Qur'an yakni diantaranya :

1. Surah Al Imran ayat 191

الَّذِيْنَ يَذْكُرُوْنَ اللّٰهَ قِيَامًا وَّقُعُوْدًا وَّعَلٰى جُنُوْبِهِمْ وَيَتَفَكَّرُوْنَ فِيْ خَلْقِ السَّمٰوٰتِ وَالْاَرْضِ رَبَّنَا مَا خَلَقْتَ هٰذَا بَاطِلًا ۚ سُبْحٰنَكَ فَقِنَا عَذَابَ النَّارِ

Artinya : "*(Yaitu) orang-orang yang mengingat Allah sambil berdiri atau duduk atau dalam keadaan berbaring dan mereka memikirkan tentang penciptaan langit dan bumi (seraya berkata): "Ya Tuhan kami, tiadalah Engkau menciptakan Ini dengan sia-sia, Maha Suci Engkau, Maka peliharalah kami dari siksa neraka*" (Muspiroh, 2014).

2. Surat Al Baqarah ayat 164

اِنَّ فِيْ خَلْقِ السَّمٰوٰتِ وَالْاَرْضِ وَاخْتِلَافِ الَّيْلِ وَالنَّهَارِ وَالْفُلْكِ الَّتِيْ تَجْرِيْ فِى الْبَحْرِ بِمَا يَنْفَعُ النَّاسَ وَمَآ اَنْزَلَ اللّٰهُ مِنَ السَّمَآءِ مِنْ مَّآءٍ فَاَحْيَا بِهِ الْاَرْضَ بَعْدَ مَوْتِهَا وَبَثَّ فِيْهَا مِنْ كُلِّ دَآبَّةٍ ۖ وَّتَصْرِيْفِ الرِّيٰحِ وَالسَّحَابِ الْمُسَخَّرِ بَيْنَ السَّمَآءِ وَالْاَرْضِ لَاٰيٰتٍ لِّقَوْمٍ يَّعْقِلُوْنَ

Artinya : "*Sesungguhnya dalam penciptaan langit dan bumi, silih bergantinya malam dan siang, bahtera yang berlayar di laut membawa apa yang berguna bagi manusia, dan apa yang Allah turunkan dari langit*

berupa air, lalu dengan air itu Dia hidupkan bumi sesudah mati (kering)-nya dan Dia sebarkan di bumi itu segala jenis hewan, dan pengisaran angin dan awan yang dikendalikan antara langit dan bumi, sungguh (terdapat) tanda-tanda (keesaan dan kebesaran Allah) bagi kaum yang memikirkan".

3. Surah Yunus ayat 101

قُلِ انْظُرُوا مَاذَا فِي السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ ۚ وَمَا تُغْنِي الْآيَاتُ وَالنُّذُرُ عَنْ قَوْمٍ لَا يُؤْمِنُونَ

Artinya : "*Katakanlah: "Perhatikanlah apa yang ada di langit dan di bumi. Tidaklah bermanfaat tanda kekuasaan Allah dan rasul-rasul yang memberi peringatan bagi orang-orang yang tidak beriman*"". (Zain, 2017)

Ketiga Surah Al Qur'an tersebut menganjurkan agar manusia meneliti alam semesta dan mengkaji berbagai gejala-gejala yang ada didalamnya. Selama proses penelitian dan pengkajian alam semesta, manusia dapat mengetahui bukti-bukti kebesaran dan kekuasaan Allah SWT. Hal ini menunjukkan bahwa IPA dan agama merupakan bagian integral dari satu kesatuan. Maka dari itu, IPA diajarkan sejak dini pada siswa agar siswa tidak hanya menambah pemahamannya tentang alam tetapi juga mempertebal keimanannya kepada Allah SWT.

Tujuan dari pembelajaran IPA di SD/MI yakni siswa dapat memahami dan menguasai konsep-konsep IPA secara tepat. Hal ini sesuai dengan apa yang diajarkan oleh Rasulullah SAW pada para sahabatnya terkait penggunaan konsep yang apik (Amir, Risnawati, & Muhandaz, 2018). Penggunaan konsep yang tepat dan apik ini termuat dalam Al-Qur'an Surah Al-Ahzab ayat 21 :

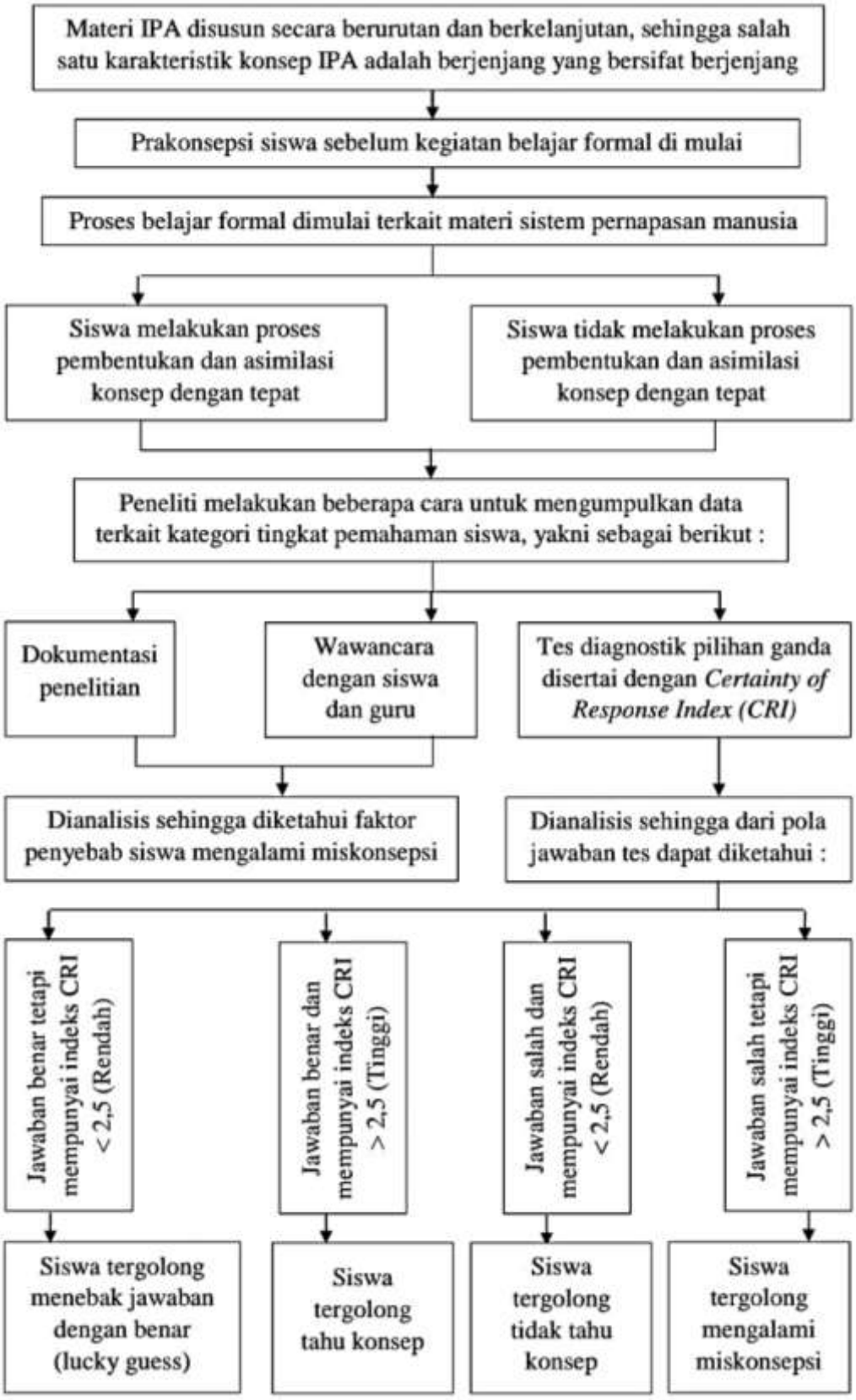
لَقَدْ كَانَ لَكُمْ فِيْ رَسُوْلِ اللّٰهِ اُسْوَةٌ حَسَنَةٌ لِّمَنْ كَانَ يَرْجُوا اللّٰهَ وَالْيَوْمَ الْاٰخِرَ وَذَكَرَ اللّٰهَ كَثِيْرًاۗ

Artinya : "*Sesungguhnya telah ada pada (diri) Rasulullah itu suri teladan yang baik bagimu (yaitu) bagi orang yang mengharap (rahmat) Allah dan (kedatangan) hari kiamat dan dia banyak menyebut Allah*".

Fakta menunjukkan bahwa pemahaman konsep IPA yang tepat telah diajarkan pada siswa SD/MI, tetapi tidak sedikit siswa yang mengalami miskonsepsi akibat adanya perbedaan fakta yang ditemukannya dalam kehidupan sehari-hari dengan penjelasan guru maupun isi teks buku ajar. Siswa yang salah memahami konsep cenderung melakukan kesalahan secara terus-menerus. Siswa yang kurang memahami konsep dasar akan terhambat dalam mempelajari konsep lain yang lebih kompleks karena materi IPA disusun secara berurutan dan berkelanjutan.

C. Kerangka Berpikir

Berikut kerangka berpikir pada penelitian miskonsepsi IPA materi sistem pernapasan manusia siswa kelas V A MIN Kota Blitar ini :



Gambar 2.6 Kerangka Berpikir

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Pendekatan dan Jenis Penelitian

Peneliti menggunakan penelitian jenis kualitatif untuk menjawab rumusan masalah yang telah diajukan berdasarkan hasil observasi dan tes awal yang telah dilakukan sebelumnya mengenai miskonsepsi siswa. Menurut Denzin dan Lincoln (dalam Anggito & Setiawan, 2018), penelitian kualitatif berupaya menafsirkan fenomena yang terjadi dengan melibatkan berbagai metode yang ada. Peneliti ingin mendeskripsikan fenomena di lapangan yakni miskonsepsi IPA pada materi sistem pernapasan manusia kelas V dan faktor penyebab siswa mengalami miskonsepsi secara lebih transparan, dan mendalam. Peneliti tidak hanya memperoleh gambaran yang sistematis, faktual dan akurat terkait fenomena yang diteliti, tetapi juga dapat memperoleh arti dan implikasi dari masalah yang akan dipecahkan.

Peneliti ingin mendalami kasus miskonsepsi secara lebih mendalam sehingga pendekatan penelitian yang digunakan adalah studi kasus. Patton (dalam Raco, 2010) menyatakan bahwa studi kasus merupakan studi khusus untuk memahami dan menganalisis kasus dalam konteks, situasi dan waktu tertentu. Melalui pemahaman kasus, peneliti dapat memberikan saran yang berguna bagi guru dan siswa untuk mengatasi miskonsepsi.

B. Lokasi Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan di kelas V A MIN Kota Blitar pada semester genap tahun pelajaran 2022/2023. Alamat MIN Kota Blitar di Jalan

Kolonel Sugiono No.4 Kelurahan Gedog, Kecamatan Sananwetan, Kota Blitar, Provinsi Jawa Timur. Alasan sekolah tersebut dipilih sebagai lokasi penelitian yakni sebelumnya peneliti pernah melaksanakan masa Praktek Kerja Lapangan (PKL) yakni sejak tanggal 13 Agustus 2022 – 7 Oktober 2022 di sekolah tersebut. Peneliti telah melakukan observasi dan tes awal terkait sistem pernapasan manusia sejak tanggal 15 Agustus 2022 di kelas V A.

C. Kehadiran Peneliti

Pada penelitian kualitatif, peneliti berperan sebagai alat pengumpul data dan tidak dapat diwakilkan atau didelegasikan (Raco, 2010). Peneliti harus mengumpulkan data secara langsung dari partisipan atau subjek yang diteliti. Peneliti akan menganalisis dan menafsirkan data yang diperoleh sehingga didapatkan pola-pola umumnya. Melalui penghubungan pola-pola umum, peneliti akan memperoleh gambaran lebih jelas terkait masalah yang dihadapi. Oleh karena itu, peneliti secara mutlak diperlukan kehadirannya di lapangan.

D. Subjek Penelitian

Subjek dari penelitian ini adalah siswa kelas V A serta guru kelas V A MIN Kota Blitar. Berdasarkan pada observasi awal, berikut karakteristik siswa kelas V A yang tergolong siswa kelas atas :

1. Mayoritas siswa menyukai pembelajaran IPA yang didukung oleh media pembelajaran seperti gambar dan video.
2. Mayoritas siswa mempunyai rasa ingin tahu yang tinggi pada pembelajaran IPA. Namun minat siswa untuk belajar sedikit menurun karena siswa

menemukan istilah ilmiah yang masih asing didengar dan mau tidak mau harus menghafalkan materi yang cukup banyak.

E. Data dan Sumber Data

Sumber data dalam penelitian ini adalah siswa dan guru kelas V A MIN Kota blitar. Data yang diperoleh yakni hasil tes diagnostik yang disertai CRI, wawancara dengan siswa dan guru, serta berbagai dokumen yang mendukung proses analisis miskonsepsi siswa materi sistem pernapasan pada manusia.

F. Instrumen Penelitian

Berikut instrumen penelitian yang akan digunakan oleh peneliti :

1. Instrumen tes diagnostik

Instrumen tes diagnostik yang digunakan peneliti terdiri dari 15 soal pilihan ganda yang disertai dengan *Certainty of Response Index* (CRI). Level kognitif soal tes diagnostik ini meliputi level C2 (Pemahaman), C3 (Penerapan) dan C4 (Analisis). Struktur tes diagnostik ini meliputi pokok soal, empat pilihan jawaban dan enam pilihan indeks kepastian responden. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Saleem Hasan, Bagayoko dan Kelly (1999), rentang skala untuk indeks kepastian responden yakni 0-5 dengan kriteria benar-benar tidak tahu, agak tahu, tidak yakin, yakin, agak pasti dan sangat pasti.

Soal tes diagnostik tersebut mencangkup materi sistem pernapasan manusia yang meliputi konsep struktur dan fungsi organ pernapasan manusia, mekanisme pernapasan manusia, serta gangguan sistem pernapasan dan cara memelihara kesehatan organ pernapasan manusia.

Melalui tes diagnostik, peneliti dapat mengidentifikasi secara lebih akurat terkait siswa yang tahu konsep, tidak tahu konsep, miskonsepsi dan menebak jawaban dengan benar (*lucky guess*).

2. Instrumen wawancara

Instrumen wawancara berisi sejumlah pertanyaan yang akan diajukan pada siswa dan guru untuk mengetahui secara mendalam penyebab miskonsepsi siswa. Peneliti akan menyusun instrumen wawancara berdasarkan pada hasil tes diagnostik yang telah dilakukan. Kisi-kisi wawancara dibuat berdasarkan hasil tes diagnostik yang menunjukkan kesalahan-kesalahan konsep IPA pada siswa.

G. Teknik Pengumpulan Data

Berikut teknik pengumpulan data yang digunakan oleh peneliti :

1. Tes diagnostik

Peneliti memilih tes diagnostik pilihan ganda yang disertai dengan *Certainty of Response Index* (CRI) untuk mendiagnosis miskonsepsi siswa. CRI merupakan urutan tingkat keyakinan atau kepastian responden dalam memilih jawaban dari setiap soal yang diujikan. Tes diagnostik ini mengharuskan siswa untuk memilih indeks kepastian responden tunggal dalam memilih jawaban pada lembar tes. Melalui tes diagnostik ini peneliti tidak hanya mengetahui siswa yang menjawab benar dan salah, tetapi juga dapat mengetahui seberapa pasti siswa memahami konsep yang diujikan. Peneliti akan menganalisis dan mendeskripsikan hasil tes diagnostik untuk mengidentifikasi letak kesalahan konsep siswa pada materi sistem pernapasan manusia dan menentukan kategori miskonsepsi yang dialami

oleh siswa. Sehingga peneliti dapat memberikan saran pada guru dan siswa untuk perbaikan pembelajaran IPA kedepannya.

2. Wawancara

Peneliti memilih jenis wawancara terstruktur untuk menggali informasi dari siswa dan guru secara lebih jelas. Peneliti telah menyusun pertanyaan-pertanyaan secara ketat sebelum diajukan. Wawancara akan dilakukan secara berkelompok dengan siswa dan secara individual dengan guru melalui pertemuan tatap muka. Hal ini dilakukan untuk mengetahui kesulitan yang dialami siswa dan menjaga kemurnian respon guru terkait miskonsepsi siswa pada materi sistem pernapasan manusia.

3. Dokumentasi

Faktanya, data yang diperoleh dari dokumentasi dapat lebih menguatkan bukti penelitian yang telah diperoleh sebelumnya (Anggito & Setiawan, 2018). Maka dari itu, peneliti mengumpulkan hasil tes diagnostik serta hasil wawancara dengan siswa dan guru. Pengumpulan dokumen tersebut akan memudahkan peneliti dalam mengkaji maupun melakukan pengecekan kelengkapan dan keabsahan data.

H. Pengecekan Keabsahan Data

Berikut teknik pengecekan keabsahan data yang akan digunakan oleh peneliti :

1. Menguji validitas instrumen penelitian

Peneliti akan menyerahkan soal tes diagnostik pilihan ganda yang disertai dengan *Certainty of Response Index* (CRI) kepada validator ahli yakni Bapak Ahmad Abtokhi, M.Pd selaku dosen jurusan Fisika dan

Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI) untuk diuji validitasnya. Hal ini dilakukan untuk memastikan bahwa instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengumpulkan data secara akurat sehingga konsistensi hasil yang diperoleh dapat dipercaya. Peneliti akan memberikan lembar validasi kepada validator berisi pertanyaan-pertanyaan yang bertujuan untuk mengetahui apakah instrumen tes diagnostik tersebut telah memenuhi kriteria soal yang baik yang meliputi reliabilitas, validitas, daya pembeda dan tingkat kesukaran yang telah dipersyaratkan (A'yun dkk., 2022). Dalam Panduan Penulisan Soal SD/MI (2017) disebutkan bahwa terdapat kaidah-kaidah yang harus diperhatikan dalam penulisan soal yakni dari segi materi, konstruksi dan bahasanya.

2. Menguji triangulasi

Peneliti menggunakan jenis triangulasi sumber dan triangulasi metode untuk menguji keabsahan data yang telah diperoleh. Triangulasi sumber dilakukan dengan cara mengecek data yang telah diperoleh dari berbagai sumber yakni mengecek hasil wawancara dari satu siswa dengan siswa lainnya dan hasil wawancara guru dengan siswa di kelasnya. Sedangkan triangulasi metode dilakukan dengan cara mengecek data yang telah diperoleh melalui teknik penelitian yang berbeda yakni mengecek data yang diperoleh melalui tes diagnostik yang disertai dengan CRI, wawancara dan dokumentasi. Hal ini memungkinkan peneliti dapat mengetahui jika terdapat ketidaksamaan dari data yang telah diperoleh.

I. Analisis Data

1. Analisis Validasi Soal Tes Diagnostik yang Disertai *Certainty of Response Index* (CRI) IPA Materi Sistem Pernapasan Manusia

Validasi soal tes diagnostik pilihan ganda yang disertai dengan *Certainty of Response Index* (CRI) oleh ahli instrumen diperlukan untuk mengetahui kelayakan instrumen yang akan digunakan dalam penelitian. Data hasil validasi oleh validator berupa data deskriptif yang diubah menjadi deskripsi kualitatif. Berikut rumus yang digunakan untuk menghitung persentase validasi instrumen tes diagnostik (Harahap & Novita, 2020):

$$P = \frac{\sum skor\ validator\ untuk\ setiap\ aspek}{\sum skor\ maksimum\ aspek\ penilaian \times Jumlah\ Validator} 100\%$$

Keterangan :

P : Persentase validasi instrumen

Setelah menghitung persentase validasi, dapat ditentukan validitas instrumen berupa tes diagnostik yang disertai dengan *Certainty of Response Index* (CRI) berdasarkan kriteria interpretasi hasil validasi oleh ahli sebagai berikut (Navirida, 2017) :

Tabel 3.1 Persentase dan Kriteria Validitas Instrumen Penelitian

No.	Persentase	Kriteria Validitas
1.	$80{,}01\% \leq skor \leq 100\%$	Sangat valid, dapat digunakan tanpa ada revisi
2.	$60{,}01\% < skor \leq 80{,}00\%$	Cukup valid, dapat digunakan setelah dilakukan revisi kecil
3.	$40{,}01\% < skor \leq 60{,}00\%$	Kurang valid, dapat digunakan setelah dilakukan revisi sedang
4.	$20{,}01\% < skor \leq 40{,}00\%$	Tidak valid, disarankan tidak digunakan karena perlu revisi besar

5.	$0\% < skor \leq 20{,}00\%$	Sangat tidak valid, tidak dapat digunakan untuk penelitian.

2. Analisis Indeks Kepastian Responden Tes Diagnostik IPA Materi Sistem Pernapasan Manusia

Moleong (dalam Siyoto & Sodik, 2015) berpendapat bahwa analisis data kualitatif diawali dengan menelaah seluruh data yang didapatkan dari berbagai sumber. Pada penelitian ini, tes diagnostik pilihan ganda yang digunakan oleh peneliti disertai dengan *Certainty of Response Index* (CRI). Skala CRI yang digunakan dalam penelitian ini mengacu pada skala yang disusun oleh Saleem Hasan (dalam Hasan, Bagayoko, & Kelley, 1999) yakni sebagai berikut:

Tabel 3.2 Indeks dan Kriteri Certainty of Response Index (CRI)

Indeks CRI	Kriteria	Kode
0	Benar-benar tidak tahu *(Totally guessed answer)*	BBT
1	Agak tahu *(Almost guess)*	AT
2	Tidak yakin *(Not Sure)*	TY
3	yakin *(Sure)*	Y
4	Agak pasti *(Almost Sure)*	AY
5	Sangat Pasti *(Certain)*	SY

Selanjutnya, peneliti akan menganalisis CRI berdasarkan kriteria jawaban tes diagnostik pilihan ganda siswa kelas V MIN Kota Blitar. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Analisa Fitria (2014), berikut ketentuan untuk membedakan masing-masing kategori konsepsi siswa melalui responden secara individu:

Tabel 3.3 Pola Jawaban dan Kategori Miskonsepsi Siswa

Indeks CRI	CRI Rendah (< 2,5)	CRI Tinggi (> 2,5)
Pola Jawaban Siswa dan Kategori Konsepsinya	Jawaban benar tetapi indeks CRI rendah berarti menebak jawaban dengan benar atau lucky guess (LG)	Jawaban benar dan indeks CRI tinggi berarti tahu konsep (TK)
	Jawaban salah dan indeks CRI rendah berarti tidak tahu konsep (TTK)	Jawaban salah dan indeks CRI tinggi berarti miskonsepsi (MK)

3. Analisis Persentase dan Kategori Miskonsepsi IPA Materi Sistem Pernapasan Manusia

Berdasarkan data yang diperoleh dari pilihan jawaban dan indeks kepastian responden, peneliti akan menghitung persentase siswa dari masing-masing kategori konsepsi menggunakan rumus sebagai berikut (Kusuma, Berktiarso, & Agustiningsih, 2014):

$$Pi = \frac{fi}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

Pi : Persentase jumlah siswa kategori i

fi : Banyaknya siswa yang memiliki pola jawaban kategori i

N : Jumlah keseluruhan siswa yang mengikuti tes

Kemudian, peneliti dapat menentukan kategori tingkat miskonsepsi yang dialami oleh siswa kelas V A pada materi sistem pernapasan manusia. Berikut peneliti menyusun kategori persentase tingkat miskonsepsi yang dialami oleh siswa :

Tabel 3.4 Kategori Tingkat Miskonsepsi Siswa

No.	Persentase	Kategori Tingkat Miskonsepsi
1.	$0\% \leq skor \leq 30\%$	Rendah

2.	$30\% < skor \leq 60\%$	Sedang
3.	$60\% < skor \leq 100\%$	Tinggi

4. Analisis Wawancara Siswa dan Guru terkait Penyebab Miskonsepsi IPA Materi Sistem Pernapasan Manusia

Menurut Miles dan Huberman (dalam Winarni Endang, 2018), analisis data kualitatif memiliki tiga komponen utama yakni reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan. Setelah menelaah data-data yang diperoleh, peneliti akan mereduksi data, menyajikan data sehingga dapat menarik kesimpulan sebagai hasil akhir dari penelitian. Berikut penjabaran terkait analisis data menurut Miles dan Huberman :

a. Reduksi data

Proses reduksi data dimulai sejak peneliti memilih masalah yang akan diteliti dan terus dilakukan sepanjang penelitian berlangsung. Pada dasarnya, peneliti berusaha menemukan data yang valid melalui proses reduksi data. Peneliti akan menyeleksi, memfokuskan, menyederhanakan dan menyusun abstrak dari semua informasi yang telah didapatkan. Saat pengumpulan data berlangsung, peneliti dapat membuat rangkuman data yang diperoleh di lapangan terkait miskonsepsi siswa sehingga peneliti dapat mencari dan memusatkan tema serta menentukan batasan permasalahan.

b. Penyajian data

Pada penyajian data, peneliti akan menyajikan berbagai informasi yang telah didapatkan untuk dianalisis sehingga diperoleh jawaban dari permasalahan penelitian. Data yang disajikan akan

dikemas secara sistematis dan terperinci dalam bentuk narasi yang dilengkapi dengan gambar, tabel, bagan dan sebagainya. Hal tersebut dimaksudkan agar peneliti lebih mudah memahami hubungan antar bagian dalam konteks yang utuh, sehingga memungkinkan peneliti untuk menarik kesimpulan dan mengambil keputusan terkait miskonsepsi yang dialami oleh siswa.

c. Penarikan kesimpulan dan verifikasi

Penarikan kesimpulan ini lebih menekankan pada penemuan makna berdasarkan pada data yang telah digali secara lebih teliti, lengkap dan mendalam. Penarikan kesimpulan ini tidak berkaitan dengan pengujian hipotesis, kesimpulan dalam penelitian kualitatif harus diverifikasi selama penelitian berlangsung agar dapat dipertanggung-jawabkan. Kesimpulan sementara peneliti juga harus melalui proses verifikasi yakni dengan cara mengulang langkah-langkah penelitian. Peneliti akan menarik kesimpulan akhir secara singkat, lugas dan jelas agar mudah dipahami.

J. Prosedur Penelitian

Dalam hal ini, terdapat prosedur penelitian yang akan dilaksanakan oleh peneliti yakni sebagai berikut :

1. Perencanaan

a. Merekap kembali data yang telah diperoleh peneliti melalui observasi dan tes awal terkait miskonsepsi IPA siswa kelas V A MIN Kota Blitar.
b. Menentukan topik penelitian dan rumusan masalah
c. Melakukan penelusuran kajian literatur terkait miskonsepsi IPA SD/MI.

d. Menyusun dan menguji ketepatan instrumen penelitian.
e. Menentukan jadwal pelaksanaan penelitian di MIN Kota Blitar.
f. Menyerahkan surat izin serta proposal penelitian kepada kepala sekolah MIN Kota Blitar.

2. Pelaksanaan

a. Melaksanakan tes diagnostik guna mendiagnosa miskonsepsi yang mungkin dialami siswa kelas V A MIN Kota Blitar.
b. Melaksanakan wawancara dengan siswa dan guru terkait miskonsepsi pembelajaran muatan IPA di kelas V A MIN Kota Blitar.
c. Mengumpulkan dokumentasi yang mendukung proses penelitian di kelas V A MIN Kota Blitar.
d. Menganalisis serta menafsirkan data penelitian yang telah diperoleh.
e. Menarik kesimpulan berdasarkan hasil analisis untuk mengetahui kategori miskonsepsi dan penyebab miskonsepsi siswa kelas V A MIN Kota Blitar pada materi sistem pernapasan manusia.

3. Penyelesaian

a. Melaksanakan konsultasi hasil penelitian terkait analisis miskonsepsi IPA pada materi sistem pernapasan manusia siswa kelas V A MIN Kota Blitar dengan dosen pembimbing.
b. Menyusun skripsi sesuai dengan hasil penelitian yang telah dilaksanakan sesuai dengan Pedoman Penulisan Karya Ilmiah UIN Malang 2022.

BAB IV

PAPARAN DATA DAN HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Validasi Instrumen

Sebelum instrumen tes diagnostik pilihan ganda yang disertai dengan *Certainty of Response Index* (CRI) materi sistem pernapasan manusia digunakan dalam penelitian, dilakukan uji validitas terlebih dahulu. Uji validitas instrumen penelitian ini meliputi aspek materi, konstruksi dan bahasa. Validator pada penelitian ini adalah Bapak Ahmad Abtokhi, M.Pd selaku dosen jurusan Fisika dan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI). Secara rinci, berikut perhitungan skor validator terhadap instrumen tes diagnostik pilihan ganda yang disertai dengan CRI pada materi sistem pernapasan manusia :

Tabel 4.1 Penghitungan Skor Validator

No.	Aspek yang Dinilai	Total Skor Setiap Soal
1.	Materi	
	a. Soal sesuai dengan indikator	73
	b. Materi yang diukur sesuai dengan kompetensi	66
	c. Hanya terdapat satu kunci jawaban yang tepat	75
	d. Pilihan jawaban homogen dan logis	64
2.	Konstruksi	
	a. Pokok soal dirumuskan dengan singkat, jelas dan tegas	60
	b. Pokok soal tidak memberi petunjuk kunci jawaban	64
	c. Pokok soal tidak menggunakan pernyataan negatif ganda	75
	d. Gambar, grafik, tabel, diagram dan sebagainya jelas serta berfungsi	62

	e. Pilihan jawaban tidak menggunakan pernyataan "semua jawaban diatas salah/benar" dan sejenisnya	75
	f. Butir soal tidak bergantung pada jawaban soal sebelumnya	65
3.	Bahasa	
	a. Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia	70
	b. Menggunakan bahasa yang komunikatif	75
	c. Bahasa yang digunakan tidak berlaku setempat atau tabu	75
	d. Pilihan jawaban tidak mengulang kata/kelompok kata yang sama, kecuali merupakan satu kesatuan pengertian	72
Total Skor Validator		971
Total Skor Maksimum		1050
Persentase Validasi Instrumen		92,47%

Hasil validasi menunjukkan bahwa instrumen tes diagnostik pilihan ganda yang disertai dengan CRI materi sistem pernapasan manusia memiliki persentase validasi sebesar 92,47%. Instrumen ini tergolong instrumen yang sangat valid dan dapat digunakan tanpa adanya revisi. Hal ini sesuai dengan pernyataan yang dipilih oleh validator bahwa soal tes diagnostik pilihan ganda yang disertai dengan CRI dinyatakan lolos dan dapat digunakan tanpa adanya revisi (lampiran 4).

Validator memberikan komentar dan saran terkait instrumen tes diagnostik pilihan ganda yang disertai dengan CRI yakni sebagai berikut :

a. Pada aspek materi, soal yang disusun telah sesuai dengan indikator, materi yang diukur sesuai dengan kompetensi, hanya terdapat satu kunci jawaban yang tepat dan pilihan jawaban homogen serta logis.
b. Pada aspek konstruksi, disarankan untuk memodifikasi susunan pilihan jawaban soal nomor 11 agar lebih bervariasi, mengecek kembali

kebenaran pilihan jawaban soal nomor 6 dan 9, serta memperbaiki gambar yang kurang jelas pada soal nomor 7 dan 13.

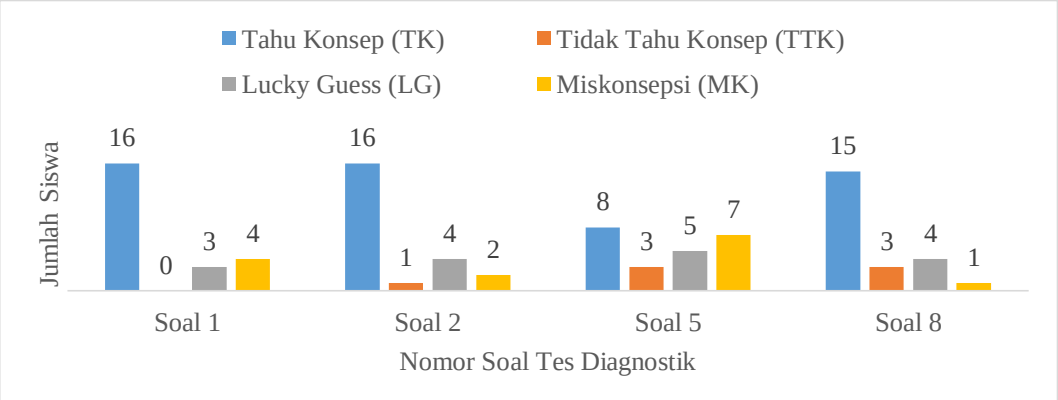
c. Pada aspek bahasa, disarankan untuk tidak menggunakan kata “mungkin” pada soal nomor 14, mengecek kerapian tulisan dan penggunaan tanda baca sesuai dengan kaidah penulisan soal yang baik.

B. Paparan Data

1. Kategori Miskonsepsi IPA Materi Sistem Pernapasan Manusia Siswa Kelas V A MIN Kota Blitar

Capaian hasil tes diagnostik pilihan ganda yang disertai dengan CRI setiap siswa berbeda. Rekapitulasi jawaban tes diagnostik materi sistem sistem pernapasan manusia siswa kelas V A MIN Kota Blitar menunjukkan bahwa masih banyak siswa yang memilih jawaban yang salah (lampiran 7). Pola jawaban dan skala kepastian siswa dianalisis untuk mengetahui kategori konsepsi siswa yang meliputi tahu konsep, tidak tahu konsep, *lucky guess* dan miskonsepsi (Fitria, 2014).

Berikut deskripsi hasil tes diagnostik siswa kelas V A MIN Kota Blitar pada masing-masing konsep materi sistem pernapasan manusia :



Gambar 4.1 Diagram Jumlah Kategori Konsepsi Siswa Konsep Struktur dan Fungsi Organ Pernapasan Manusia

Berdasarkan Gambar 4.1, soal tes diagnostik terkait konsep organ sistem pernapasan manusia terdiri dari soal nomor 1, 2, 5 dan 8. Pada soal nomor 1 dengan indikator soal "mengurutkan saluran pernapasan manusia", terdapat 4 siswa yang mengalami miskonsepsi dengan rata-rata CRI 3,50. Sebanyak 1 siswa memilih jawaban A, yang mana siswa menganggap bahwa urutan saluran pernapasan yang tepat yakni rongga hidung, faring, laring, trakea, bronkiolus, bronkus dan alveolus. Sedangkan, sebanyak 3 siswa memilih jawaban B, yang mana siswa menganggap urutan saluran pernapasan yang tepat yakni rongga hidung, laring, faring, trakea, bronkus, bronkiolus dan alveolus. Konsep yang benar, udara masuk ke dalam tubuh melalui rongga hidung, kemudian udara akan dilanjutkan ke faring, laring, trakea, bronkus, bronkiolus hingga menuju alveolus yang terdapat di dalam paru-paru.

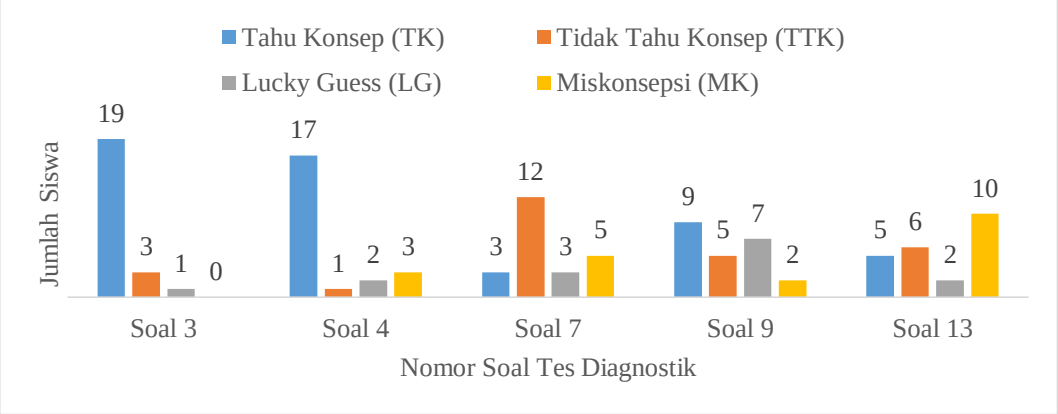
Pada soal nomor 2 dengan indikator soal "menunjukkan bagian organ sesuai dengan fungsinya", terdapat 2 siswa yang mengalami miskonsepsi dengan rata-rata CRI 3,50. Siswa tersebut memilih jawaban C, yang mana siswa menganggap bahwa bagian yang dimaksud yakni rambut-rambut halus dan selaput lendir yang berfungsi untuk menyaring kotoran dan melembabkan udara yang masuk ke dalam tubuh terletak di trakea. Pada bagian dalam trakea memang terdapat rambut-rambut dan selaput lendir, namun fungsinya sedikit berbeda yakni menghalangi benda asing yang akan memasuki paru-paru. Sedangkan konsep yang benar yakni bagian organ sistem pernapasan yang dimaksud terletak di rongga hidung.

Pada soal nomor 5 dengan indikator soal “menunjukkan pasangan bagian organ pernapasan dan fungsinya”, terdapat 7 siswa yang mengalami miskonsepsi dengan rata-rata CRI 3,42. Sebanyak 4 siswa memilih jawaban B, yang mana siswa menganggap bulu-bulu halus berfungsi melembabkan udara yang masuk ke dalam tubuh. Sedangkan, sebanyak 3 siswa memilih jawaban C, yang mana siswa menganggap trakea berfungsi menyaring udara dari kotoran dan debu. Konsep yang benar, pasangan yang tepat yakni pleura yang berfungsi membungkus dan melindungi paru-paru.

Pada soal nomor 8 dengan indikator soal “mengidentifikasi bagian organ pernapasan manusia”, terdapat 1 siswa yang mengalami miskonsepsi dengan rata-rata CRI 3,00. Siswa tersebut memilih jawaban A, yang mana siswa menganggap bahwa pleura merupakan gelembung-gelembung kecil yang memiliki peran penting dalam proses pertukaran gas oksigen dan karbondioksida. Sedangkan konsep yang benar, bagian organ sistem pernapasan yang dimaksud adalah alveolus.

Hal ini menunjukkan bahwa jumlah siswa yang mengalami miskonsepsi menurun dari soal nomor 1 ke 2, kemudian meningkat dari soal nomor 2 ke 5 dan kembali menurun dari soal nomor 5 ke 8. Siswa yang salah dalam memahami urutan saluran pernapasan manusia cenderung mengalami kesalahan dalam menjawab soal selanjutnya. Hal ini terlihat dari siswa yang secara konsisten memilih jawaban yang sama terkait bagian organ pernapasan manusia yakni rambut-rambut halus pada soal yang berbeda. Siswa kesulitan dalam mengidentifikasi letak maupun

nama bagian organ pernapasan manusia yang berfungsi untuk menyaring kotoran tersebut. Meskipun terdapat siswa yang mengalami miskonsepsi pada konsep struktur dan fungsi organ pernapasan manusia, Gambar 4.1 menunjukkan bahwa mayoritas siswa tergolong tahu konsep yang ditandai dengan banyaknya siswa benar memilih jawaban dan memiliki indeks CRI yang tinggi yakni > 2,5. Siswa tersebut mampu mengurutkan saluran pernapasan manusia, serta mengidentifikasi bagian organ sistem pernapasan manusia dan fungsinya.



Gambar 4.2 Diagram Jumlah Kategori Konsepsi Siswa Konsep Mekanisme Pernapasan Manusia

Berdasarkan Gambar 4.2, soal tes diagnostik terkait konsep pernapasan manusia terdiri dari soal nomor 3, 4, 7, 9 dan 13. Pada soal nomor 3 dengan indikator "menentukan tujuan dari percobaan pernapasan menggunakan air kapur", tidak terdapat siswa yang mengalami miskonsepsi sehinga rata-rata CRI 0,00. Sebanyak 19 siswa telah mampu menentukan tujuan dari percobaan pernapasan menggunakan air kapur yakni untuk membuktikan bahwa udara yang dihembuskan saat bernapas menghasilkan karbondioksida. Air kapur menjadi keruh setelah ditiup

karena air kapur bereaksi dengan karbondioksida. Karbondioksida merupakan zat sisa pernapasan yang dikeluarkan dari dalam tubuh saat manusia menghembuskan napas.

Pada soal nomor 4 dengan dengan indikator soal "menganalisis cara kerja paru-paru buatan", terdapat 3 siswa yang mengalami mis-konsepsi dengan rata-rata CRI 3,00. Sebanyak 1 siswa memilih jawaban A, yang mana menganggap bahwa kedua balon pada cabang Y akan semakin mengempis saat balon bagian bawah ditarik. Sebanyak 1 siswa memilih jawaban B, yang mana siswa menganggap bahwa kedua balon pada cabang Y akan tetap saat balon bagian bawah ditarik. Sedangkan, sebanyak 1 siswa memilih jawaban D, yang mana siswa menganggap bahwa kedua balon pada cabang Y akan melebar saat balon bagian bawah ditarik. Konsep yang benar, kedua balon pada cabang Y akan menggelembung saat balon bagian bawah ditarik. Hal ini karena tekanan udara didalam botol plastik mengecil, sehingga udara masuk melalui selang dan cabang Y mengisi kedua balon yang berada di dalam botol.

Pada soal nomor 7 dengan indikator soal "menganalisis jenis proses pernapasan manusia", terdapat 5 siswa yang mengalami miskonsepsi dengan rata-rata CRI 3,40. Sebanyak 3 siswa memilih jawaban B, yang mana siswa menganggap bahwa saat udara keluar dari dalam tubuh, diafragma akan mendatar, rongga dada akan membesar dan paru-paru mengembang. Sedangkan, sebanyak 2 siswa memilih jawaban C, yang mana siswa menganggap bahwa saat udara keluar dari dalam tubuh, tulang rusuk dan rongga dada akan membesar dan paru-paru

mengempis. Gambar pada soal nomor 7 menunjukkan proses keluarnya udara dari dalam tubuh manusia (ekspirasi). Konsep yang benar yakni saat udara keluar dari dalam tubuh pada jenis pernapasan perut, diafragma akan melengkung, rongga dada akan kembali pada posisi semula dan paru-paru mengempis.

Pada soal nomor 9 dengan indikator "menentukan penyebab permukaan cermin menjadi buram dan sedikit basah setelah dihembuskan napas", terdapat 2 siswa yang mengalami miskonsepsi dengan rata-rata CRI 3,00. Siswa tersebut memilih jawaban B, yang mana siswa menganggap bahwa permukaan cermin menjadi buram dan sedikit basah karena udara yang dihembuskan saat bernapas mengandung karbondioksida. Sedangkan konsep yang benar, penyebabnya adalah uap air yang terkandung dalam udara yang dihembuskan saat bernapas. Uap air juga merupakan zat sisa pernapasan. Saat manusia menghembuskan napas, permukaan cermin akan mengembun karena udara dari dalam paru-paru memiliki suhu yang lebih hangat daripada permukaan cermin. Sehingga permukaan cermin menjadi buram dan sedikit basah.

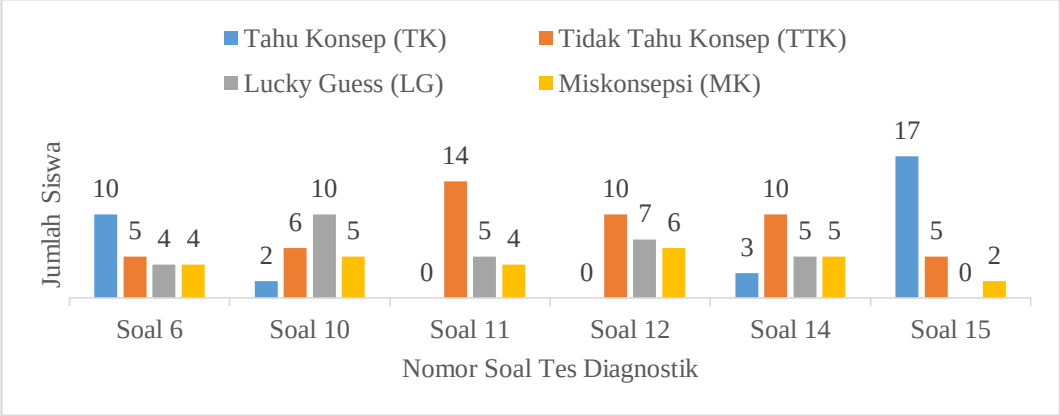
Pada soal nomor 13 dengan indikator soal "menganalisis jenis proses pernapasan manusia", terdapt 10 siswa yang mengalami miskonsepsi dengan rata-rata CRI 3,30. Sebanyak 2 siswa memilih jawaban A, yang mana siswa menganggap bahwa saat manusia menarik napas, tulang rusuk dan rongga dada akan kembali ke posisi semula sehingga paru-paru mengempis. Sebanyak 7 siswa memilih jawaban B, yang mana siswa menganggap bahwa saat manusia menarik napas, otot

diafragma akan melengkung ke atas dan rongga dada membesar sehingga udara masuk ke paru-paru. Sedangkan, sebanyak 1 siswa memilih jawaban C, yang mana siswa menganggap bahwa saat manusia menarik napas otot diafragma dan rongga dada akan kembali ke posisi semula sehingga paru-paru mengempis. Gambar pada soal nomor menunjukkan proses masuknya udara ke dalam tubuh manusia (inspirasi). Konsep yang benar yakni saat manusia menarik napas pada jenis pernapasan dada, tulang rusuk dan rongga dada manusia akan membesar sehingga udara masuk ke paru-paru.

Hal ini menunjukkan bahwa jumlah siswa yang mengalami miskonsepsi meningkat dari soal nomor 3, 4 ke 7. Jumlah siswa yang mengalami miskonsepsi menurun dari soal nomor 7 ke 9, kemudian kembali meningkat dari soal nomor 9 ke 13. Siswa yang salah dalam memahami zat-zat yang termasuk sisa pernapasan manusia cenderung kesulitan dalam menentukan penyebab permukaan cermin menjadi buram dan basah setelah dihembuskan napas. Namun, tidak ada siswa yang mengalami miskonsepsi dalam menentukan tujuan dari percobaan pernapasan menggunakan air kapur.

Selain itu, siswa yang salah dalam memahami cara kerja paru-paru manusia cenderung mengalami kesalahan dalam menjawab soal selanjutnya. Hal ini terlihat dari siswa yang secara konsisten memilih jawaban yang sama terkait proses pernapasan inspirasi maupun ekspirasi pada jenis pernapasan dada dan perut. Siswa yang kurang lengkap atau salah memahami definisi, jenis dan proses pernapasan cenderung kesulitan dalam menganalisis alur dari jenis pernapasan manusia tersebut. Meskipun

terdapat siswa yang mengalami miskonsepsi pada konsep mekanisme pernapasan manusia, Gambar 4.2 menunjukkan bahwa mayoritas siswa tergolong tahu konsep yang ditandai dengan banyaknya siswa benar memilih jawaban dan memiliki indeks CRI yang tinggi yakni > 2,5. Siswa tersebut mampu menentukan tujuan dari percobaan pernapasan menggunakan air kapur dan memahami cara kerja paru-paru buatan.



Gambar 4.3 Diagram Jumlah Kategori Konsepsi Siswa Konsep Gangguan Sistem Pernapasan dan Cara Memelihara Kesehatan Organ Pernapasan Manusia

Berdasarkan Gambar 4.3, soal tes diagnostik terkait konsep gangguan sistem pernapasan dan cara memelihara kesehatan organ pernapasan manusia terdiri dari soal nomor 6, 10, 11, 12, 14 dan 15. Pada soal nomor 6 dengan indikator soal "menganalisis gangguan sistem pernapasan yang dialami pasien untuk menentukan cara penanganannya", terdapat 4 siswa yang mengalami miskonsepsi dengan rata-rata CRI 3,75. Sebanyak 3 siswa memilih jawaban A, yang mana siswa menganggap bahwa memberikan obat pereda dan antibiotik pada penderita tidak termasuk cara yang tepat untuk menangani pasien yang mengalami sesak dada setelah memasuki ruangan yang berdebu. Sedangkan sebanyak 1 siswa

memilih jawaban B, yang mana siswa menganggap bahwa menghindari *alergen* yang memicu peradangan tidak termasuk cara yang tepat untuk menangani kondisi tersebut. Hasil analisis pada soal nomor 6 menunjukkan bahwa pasien menderita penyakit asma. Sehingga konsep yang benar adalah menyedot cairan yang terdapat di dalam paru-paru tidak termasuk cara untuk menangani penyakit asma, melainkan cara untuk menangani penyakit pneumonia.

Pada soal nomor 10 dengan indikator soal "menganalisis gangguan sistem pernapasan yang dialami pasien untuk menentukan penyebabnya", terdapat 5 siswa yang mengalami miskonsepsi dengan rata-rata CRI 4,00. Sebanyak 1 siswa memilih jawaban A, yang mana siswa menganggap bahwa lendir yang keluar dari hidung yang membuat pernapasan penderita terganggu karena penderita terinfeksi bakteri *Streptococcus Pneumoniae*. Sedangkan sebanyak 4 siswa memilih jawaban D, yang mana siswa menganggap bahwa kondisi yang membuat pernapasan penderita terganggu karena penderita terpapar udara yang terlalu dingin. Hasil analisis pada soal nomor 10 menunjukkan bahwa pasien menderita penyakit influenza. Sehingga konsep yang benar adalah gejala yang dialami oleh penderita berupa demam, menggigil, sakit kepala, batuk, pilek dan bersin-bersin dikarenakan penderita telah terinfeksi virus influenza yang menular melalui udara. Virus influenza menyebabkan keluarnya lendir dari hidung yang menghalangi udara yang akan masuk, sehingga pernapasan penderita sedikit terganggu.

Pada soal nomor 11 dengan indikator soal “menunjukkan pasangan penyakit sistem pernapasan manusia” , terdapat 4 siswa yang mengalami miskonsepsi dengan rata-rata CRI 3,50. Sebanyak 1 siswa memilih jawaban A, yang mana siswa menganggap bahwa pasangan yang tepat untuk penyakit sistem pernapasan ditunjukkan oleh nomor 1, 2 dan 3. Sedangkan, sebanyak 3 siswa memilih jawaban C, yang mana siswa menganggap bahwa pasangan yang tepat ditunjukkan oleh nomor 2 dan 4. Konsep yang benar, pasangan yang tepat ditunjukkan oleh nomor 1 (tuberkulosis merupakan peradangan pada dinding alveolus yang disebabkan oleh bakteri) dan 3 (bronkitis merupakan peradangan pada dinding bronkus).

Pada soal nomor 12 dengan indikator soal “memahami cara mencegah timbulnya gejala penyakit sistem pernapasan”, terdapat 6 siswa yang mengalami miskonsepsi dengan rata-rata CRI 3,10. Sebanyak 5 siswa memilih jawaban A, yang mana siswa menganggap bahwa cara untuk mencegah timbulnya gejala-gejala penyakit emfisema adalah menghindari kontak langsung dengan penderita. Sedangkan, sebanyak 1 siswa memilih jawaban C, yang mana siswa menganggap bahwa caranya yakni memberikan vaksin melalui imunisasi saat balita. Konsep yang benar, cara untuk mencegah timbulnya gejala penyakit emfisema seperti batuk dan sesak napas yakni menghindari polusi udara dan tidak merokok.

Pada soal nomor 14 dengan indikator soal “menganalisis gangguan sistem pernapasan yang dialami pasien untuk menentukan gejala-gejalanya”, terdapat 5 siswa yang mengalami miskonsepsi dengan rata-rata CRI 3,60. Sebanyak 3 siswa memilih jawaban B, yang mana siswa

menganggap bahwa gejala penyakit seperti batuk pada malam hari, sesak napas, napas berbunyi saat pasien bernapas, rasa berat di bagian dada dan dahak sulit dikeluarkan muncul karena pasien telah terinfeksi oleh bakteri *Mycobacterium Tuberculosis* yang menyebar melalui udara. Sedangkan sebanyak 2 siswa memilih jawaban C, yang mana siswa menganggap bahwa gejala penyakit seperti demam tinggi, batuk, tenggorokan terasa sakit, hidung tersumbat, nyeri otot, sakit di bagian kepala dan tubuh terasa lelah muncul karena pasien telah terinfeksi oleh bakteri tersebut. Hasil analisis pada soal nomor 14 menunjukkan bahwa pasien menderita penyakit tuberkulosis (TBC). Sehingga konsep yang benar adalah pasien yang menderita penyakit tuberkulosis mengalami gejala diantaranya mudah lelah, berat badan turun secara drastis, demam, keringat pada malam hari, sulit bernapas, sakit pada bagian dada dan batuk berdahak.

Pada soal nomor 15 dengan indikator soal "memahami cara memelihara kesehatan organ pernapasan manusia", terdapat 2 siswa yang mengalami miskonsepsi dengan rata-rata CRI 4,00. Siswa tersebut memilih jawaban A, yang mana siswa menganggap bahwa rutin olahraga dan istirahat yang cukup tidak termasuk cara memelihara kesehatan organ pernapasan manusia. Sedangkan konsep yang benar adalah melakukan kontak langsung dengan penderita penyakit pernapasan tidak termasuk cara memelihara kesehatan organ pernapasan manusia. Cara yang tepat untuk memelihara kesehatan organ manusia seperti rutin berolahraga dan istirahat yang cukup, memakai masker saat beraktivitas di lingkungan yang berpolusi, membiasakan hidup sehat dengan mengkonsumsi makanan

bergizi, menghindari kontak langsung dengan penderita penyakit pernapasan, tidak merokok dan lain sebagainya.

Hal ini menunjukkan bahwa jumlah siswa yang mengalami miskonsepsi meningkat dari soal nomor 6 ke 10, kemudian menurun dari soal nomor 10 ke 4 dan kembali meningkat dari soal nomor 11 ke 12. Jumlah siswa yang mengalami miskonsepsi kembali menurun dari soal nomor 12, 14 ke 15. Siswa yang kurang lengkap atau salah dalam memahami definisi, gejala, penyebab dan cara menanganinya cenderung kesulitan dalam menganalisis kasus yang berkaitan dengan berbagai jenis gangguan sistem pernapasan tersebut. Siswa secara konsisten mengalami miskonsepsi terkait gangguan sistem pernapasan berupa asma, pneumonia, tuberkulosis dan influenza. Berdasarkan Gambar 4.3, mayoritas siswa tergolong tidak tahu konsep gangguan sistem pernapasan manusia. Hal ini ditandai dengan banyaknya siswa yang salah memilih jawaban dan memiliki indeks CRI yang rendah pada soal tersebut yakni < 2,5. Pada soal nomor 11 dan 12, tidak ada siswa tergolong tahu konsep yakni siswa yang benar memilih jawaban dan memiliki indeks CRI yang tinggi yakni > 2,5. Sedangkan untuk konsep cara memelihara kesehatan organ pernapasan manusia, sebanyak 17 siswa tergolong tahu konsep yang mana siswa mampu mengidentifikasi cara untuk memelihara kesehatan organ pernapasan manusia.

Analisis lebih lanjut dilakukan dengan menghitung persentase setiap konsepsi dan menentukan kategori dari miskonsepsi siswa kelas V A MIN Kota Blitar pada materi sistem pernapasan manusia yakni sebagai berikut :

Tabel 4.2 Persentase Konsepsi dan Kategori Miskonsepsi Siswa

Konsep	No. Soal	Konsepsi Siswa								Kat. MK
		TK		TTK		LG		MK		
		Σ	%	Σ	%	Σ	%	Σ	%	
Struktur dan fungsi organ pernapa-san manusia	1	16	69,5	0	0	3	13,0	4	17,3	Rendah
	2	16	69,5	1	4,3	4	17,3	2	8,6	Rendah
	5	8	34,7	3	13,0	5	21,7	7	30,4	Sedang
	8	15	65,2	3	13,0	4	17,3	1	4,3	Rendah
Mekanis-me pernapa-san manusia	3	19	82,6	3	13,0	1	4,3	0	0	Rendah
	4	17	73,9	1	4,3	2	8,6	3	13,0	Rendah
	7	3	13,0	12	52,1	3	13,0	5	21,7	Rendah
	9	9	39,1	5	21,7	7	30,4	2	8,6	Rendah
	13	5	21,7	6	26,0	2	8,6	10	43,4	Sedang
Gangguan dan cara memelihara kesehatan organ pernapa-san manusia	6	10	43,4	5	21,7	4	17,3	4	17,3	Rendah
	10	2	8,6	6	26,0	10	43,4	5	21,7	Rendah
	11	0	0	14	60,8	5	21,7	4	17,3	Rendah
	12	0	0	10	43,4	7	30,4	6	26,0	Rendah
	14	3	13,0	10	43,4	5	21,7	5	21,7	Rendah
	15	17	73,9	5	21,7	0	0	2	8,6	Rendah

Tabel 4.2 menunjukkan bahwa persentase tertinggi siswa yang mengalami miskonsepsi pada masing-masing konsep yakni soal nomor 5 sebesar 30,43%, soal nomor 13 sebesar 43,47% dan soal nomor 12 sebesar 26,08%. Miskonsepsi siswa tersebut terkait menentukan pasangan organ pernapasan manusia dan fungsinya, menganalisis jenis pernapasan manusia, serta memahami cara mencegah gangguan sistem pernapasan manusia. Sedangkan persentase terendah siswa yang mengalami miskonsepsi pada

masing-masing konsep ditunjukkan oleh soal nomor 8 sebesar 4,34%, soal nomor 3 sebesar 0,00% dan soal nomor 15 sebesar 8,69%. Miskonsepsi siswa tersebut terkait mengidentifikasi bagian organ pernapasan manusia, menentukan tujuan dari percobaan pernapasan menggunakan air kapur dan memahami cara memelihara kesehatan organ pernapasan manusia.

2. Penyebab Miskonsepsi IPA Materi Sistem Pernapasan Manusia Siswa Kelas V A MIN Kota Blitar

Peneliti melakukan wawancara dengan siswa dan guru kelas V A MIN Kota Blitar untuk mengetahui faktor penyebab siswa mengalami miskonsepsi IPA materi sistem pernapasan manusia. Pertama, terkait metode pembelajaran yang diterapkan dalam pembelajaran IPA materi sistem pernapasan manusia di kelas. Guru memiliki pemahamanan yang tergolong baik terhadap materi yang akan disampaikan, sehingga mengetahui pendekatan dan metode yang cocok diterapkan dalam pembelajaran IPA di kelas. Melalui pendekatan kontekstual, guru memotivasi siswa agar dapat memahami makna dari materi yang telah dipelajari dengan cara menghubungkan materi tersebut dengan kehidupan sehari-hari sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna bagi siswa. Hal ini dibuktikan dengan mayoritas siswa kelas V A yang mampu menyelesaikan soal analisis kasus terkait konsep gangguan sistem pernapasan manusia.

Pada pembelajaran IPA di kelas, guru menjelaskan konsep-konsep dasar materi sistem pernapasan manusia melalui metode ceramah. Sebesar 91,30% siswa sepakat bahwa konsep-konsep yang disampaikan oleh guru

sudah jelas. Sedangkan 8,70% siswa menganggap bahwa terdapat beberapa konsep yang kurang jelas. Hal ini dikarenakan siswa kehilangan konsentrasi saat guru menyampaikan konsep tersebut, sehingga daya serap siswa terhadap konsep yang disampaikan kurang.

Kemudian, guru melanjutkan pembelajaran dengan menggunakan metode diskusi dan tanya jawab. Melalui penggabungan metode tersebut, guru mendorong siswa agar dapat terlibat aktif dalam pembelajaran IPA di kelas. Mayoritas siswa sepakat bahwa guru selalu memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya maupun menyampaikan pendapat setelah selesai menjelaskan suatu konsep. Namun saat kegiatan tanya jawab tersebut berlangsung, 86,95% siswa tidak pernah mengajukan pertanyaan selama kegiatan tanya jawab berlangsung. Siswa cenderung aktif saat diminta oleh guru untuk menjawab sebuah pertanyaan. Keaktifan siswa dalam proses pembelajaran juga terlihat rendah saat kegiatan diskusi berlangsung, hasil pengecekan guru menunjukkan bahwa tidak semua siswa aktif berdiskusi dengan kelompoknya untuk menyelesaikan tugas yang diberikan. Siswa yang merasa jenuh dengan kegiatan diskusi cenderung kehilangan konsentrasi sehingga sibuk sendiri atau mengganggu siswa lain dengan mengajaknya berbicara dan bermain. Konsentrasi siswa yang teralihkan membuatnya tidak bekerja secara maksimal dalam kegiatan diskusi. Hal ini mengindikasikan bahwa minat belajar siswa terhadap materi sistem pernapasan manusia tergolong rendah.

Kedua, sumber dan media ajar yang digunakan dalam pembelajaran IPA. Guru menggunakan dengan baik sumber dan media ajar yang ada di

dalam kelas untuk meningkatkan pemahaman siswa. Pada penerapan metode demonstrasi, guru menggunakan alat peraga berupa paru-paru buatan untuk memvisualisasikan konsep secara langsung. Penggunaan media belajar tersebut berhasil menarik kembali perhatian siswa kelas V A. Hal ini dibuktikan dengan mayoritas siswa yang mampu menyelesaikan soal analisis terkait cara kerja paru-paru buatan.

Ketiga, terkait kesulitan yang mungkin dialami oleh siswa selama proses pembelajaran IPA. Guru mengetahui bahwa tingkat pemahaman setiap siswa berbeda karena tingkat perkembangan kognitif setiap siswa tidak sama. Guru mulai menemukan beberapa siswa yang kesulitan dalam memahami konsep struktur dan fungsi organ pernapasan manusia. Akibat kesulitan memahami konsep awal tersebut, siswa kembali mengalami kesulitan dalam memahami konsep mekanisme pernapasan manusia yang merupakan konsep selanjutnya. Salah satunya terkait jenis dan mekanisme pernapasan manusia.

Jumlah siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami konsep meningkat saat guru menyampaikan konsep gangguan sistem pernapasan manusia. Kesulitan yang dialami oleh siswa pada konsep gangguan sistem pernapasan manusia diantaranya materinya yang padat membuat siswa mau tidak mau siswa harus menghafal berbagai jenis, faktor penyebab, gejala serta cara penanganannya dalam waktu yang relatif singkat. Selain itu, banyaknya istilah-istilah ilmiah masih terdengar asing bagi siswa pada konsep tersebut. Oleh karena itu, mayoritas siswa sepakat bahwa konsep

gangguan sistem pernapasan manusia tergolong konsep yang sulit dipelajari.

Untuk menyelesaikan kesulitan yang dialami oleh siswa, guru mengidentifikasi letak kesulitan siswa dalam memahami konsep secara keseluruhan sehingga guru dapat memberikan dukungan yang membantu meningkatkan rasa percaya diri siswa untuk kembali mempelajari konsep tersebut. Selanjutnya, guru menjelaskan kembali konsep-konsep yang dianggap sulit menggunakan bahasa yang lebih mudah untuk dipahami. Melalui upaya tersebut, guru dapat meminimalisir kesenjangan pemahaman yang terjadi di kelas.

C. Hasil Penelitian

1. Validitas Instrumen Soal Tes Diagnostik yang Disertasi dengan *Certainty of Response Index* (CRI) Materi Sistem Pernapasan Manusia

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes diagnostik pilihan ganda yang disertai dengan *Certainty of Response Index* (CRI) untuk materi sistem pernapasan manusia sebanyak 15 soal. Hasil penghitungan skor pada masing-masing aspek penilaian menunjukkan bahwa total skor validator yakni 971. Sedangkan total skor maksimum pada validasi instrumen tersebut yakni 1050. Berdasarkan data tersebut diperoleh persentase validasi instrumen tes diagnostik pilihan ganda yang disertai dengan CRI sebesar 92,47% yang mana instrumen dinyatakan valid dan dapat digunakan untuk penelitian tanpa adanya revisi.

2. Kategori Miskonsepsi IPA Materi Sistem Pernapasan Manusia Siswa Kelas V A MIN Kota Blitar

Pada pembelajaran IPA materi sistem pernapasan manusia, siswa kelas V A MIN Kota Blitar tergolong memahami konsep dengan persentase sebesar 43,06%. Sebesar 22,31% siswa tergolong tidak tahu konsep, 17,57% siswa beruntung menebak pilihan jawaban yang benar dan 17,03% siswa mengalami miskonsepsi kategori rendah. Miskonsepsi yang terjadi pada materi sistem pernapasan manusia yakni meliputi 3 konsep yakni konsep struktur dan fungsi organ pernapasan manusia yang tergolong miskonsepsi kategori rendah dengan persentase 23,31%, konsep mekanisme pernapasan manusia yang tergolong miskonsepsi kategori sedang dengan persentase 33,35% serta konsep gangguan sistem pernapasan dan cara memelihara kesehatan sistem pernapasan manusia tergolong miskonsepsi kategori sedang dengan persentase 43,32%.

3. Penyebab Miskonsepsi IPA Materi Sistem Pernapasan Manusia Siswa Kelas V A MIN Kota Blitar

Pada pembelajaran IPA materi sistem pernapasan manusia, miskonsepsi yang dialami oleh siswa kelas V A MIN Kota Blitar dikarenakan oleh kondisi siswa itu sendiri. Siswa memiliki minat belajar yang rendah terhadap proses pembelajaran yang ditandai dengan munculnya rasa bosan pada siswa yang mempengaruhi konsentrasi belajar dan daya serapnya dalam memahami konsep secara utuh. Selain itu, tingkat perkembangan kognitif setiap siswa yang tidak sama menyebabkan tingkat pemahaman siswa dalam memahami materi yang disampaikan berbeda-beda.

BAB V

PEMBAHASAN

A. Validitas Instrumen Soal Tes Diagnostik yang Disertasi dengan *Certainty of Response Index* (CRI) Materi Sistem Pernapasan Manusia

Instrumen tes diagnostik pilihan ganda yang disertai dengan *Certainty of Response Index* (CRI) untuk materi sistem pernapasan manusia yang akan digunakan dalam penelitian ini telah melalui tahap uji validitas. Instrumen ini dinyatakan telah memenuhi aspek penilaian yang meliputi aspek materi, konstruksi dan bahasa. Pada aspek penilaian materi, poin pertama yakni terkait "soal sesuai dengan indikator". Soal dikatakan sesuai dengan indikator, jika soal mampu menanyakan perilaku dan materi yang hendak diukur sesuai dengan rumusan indikator dalam kisi-kisi (Utami & Nurgiyantoro, 2016). Dalam hal ini, penyusunan soal tes diagnostik telah memperhatikan indikator muatan IPA pada Tematik Kelas V Tema 2 yakni mengidentifikasi fungsi organ pernapasan pada manusia, menyebutkan berbagai penyakit yang berhubungan dengan organ pernapasan pada manusia dan menceritakan cara merawat organ pernapasan manusia. Berdasarkan skor yang diperoleh yakni 73/75, soal tes diagnostik ini dinilai dapat mewakili materi sistem pernapasan manusia yang hendak diukur.

Aspek penilaian materi, poin kedua yakni terkait "materi yang diukur sesuai dengan kompetensi" (2015). Dalam hal ini, penyusunan soal tes diagnostik diagnostik telah memperhatikan kompetensi dasar muatan IPA pada Tematik Kelas V Tema 2 yakni menjelaskan organ pernapasan dan fungsinya

pada manusia dan hewan, serta cara memelihara kesehatan organ pernapasan manusia. Berdasarkan skor yang diperoleh yakni 66/75, soal tes diagnostik ini dinilai telah sesuai dengan kompetensi dasar yang diharapkan.

Aspek penilaian materi, poin ketiga yakni terkait "hanya terdapat satu jawaban yang tepat". Hal ini berarti setiap soal dalam tes diagnostik hanya mempunyai satu kunci jawaban (Utami & Nurgiyantoro, 2016). Sesuai dengan kisi-kisi soal tes diagnostik yang telah disusun, 15 soal tes diagnostik materi sistem pernapasan yang disusun hanya mempunyai satu jawaban yang benar. Hasil perhitungan memperoleh skor yakni 75/75, setiap soal tes diagnostik dinyatakan hanya mempunyai satu jawaban benar.

Aspek penilaian materi, poin keempat yakni terkait "pilihan jawaban homogen dan logis". Hal ini berarti keseluruhan pilihan jawaban harus berasal dari materi yang sama yang ditanyakan oleh pokok soal, penulisannya setara dan keseluruhan pilihan jawaban berfungsi (Utami & Nurgiyantoro, 2016). Hasil perhitungan memperoleh skor yakni 64/75, pilihan jawaban dinilai baik karena pilihan jawaban dapat berfungsi, ditulis setara dan berasal dari materi yang sama dengan pokok soal.

Aspek penilaian konstruksi, poin pertama yakni terkait "pokok soal dirumuskan dengan singkat, jelas dan tegas". Hal ini berarti soal yang dirumuskan tidak menimbulkan pengertian atau penafsiran yang berbeda dari yang dimaksudkan oleh penyusun. Hasil perhitungan memperoleh skor yakni 60/75, pokok soal yang dirumuskan dinilai baik karena masih terdapat beberapa pokok soal yang memiliki narasi untuk menjelaskan suatu kondisi

atau kasus sebelum menuju hal yang ditanyakan yang dapat lebih dipersingkat dan diperjelas.

Aspek penilaian konstruksi, poin kedua yakni terkait "Pokok soal tidak memberi petunjuk kunci jawaban". Hal ini berarti pada pokok soal tidak ada kata, kelompok kata maupun ungkapan yang dapat memberikan petunjuk ke arah jawaban yang benar (Utami & Nurgiyantoro, 2016). Hasil perhitungan memperoleh skor 64/75, pokok soal dinilai baik karena tidak memberikan petunjuk yang mengarah pada kunci jawaban.

Aspek penilaian konstruksi, poin ketiga yakni terkait "pokok soal tidak menggunakan pernyataan negatif ganda". Hal ini ditujukan untuk mencegah siswa mengalami salah penafsiran terhadap arti dari pertanyaan yang dimaksud (Utami & Nurgiyantoro, 2016). Berdasarkan skor yang diperoleh yakni 75/75, pokok soal tes diagnostik ini dinilai tidak mempunyai dua kata atau lebih yang mengandung arti negatif.

Aspek penilaian konstruksi, poin keempat yakni terkait "gambar, grafik, tabel, diagram dan lain sebagainya jelas serta berfungsi". Dalam penyusunan soal, gambar, grafik, tabel, diagram dan lain sebagainya harus jelas terbaca dan dapat dimengerti oleh siswa (Utami & Nurgiyantoro, 2016). Gambar soal nomor 2, 4, 7 dan 13 dinilai terlihat jelas dan berfungsi dengan baik. Namun, gambar soal nomor 3 dinilai kurang berfungsi karena siswa dapat mengerjakan soal tersebut tanpa melihat gambar tersebut. Lalu, tabel soal nomor 5 dan dinilai berfungsi dengan baik. Hasil perhitungan menunjukkan total skor validator untuk poin keempat yakni 62/75.

Aspek penilaian konstruksi, poin kelima yakni terkait "pilihan jawaban tidak menggunakan pernyataan yang mengarah pada semua jawaban diatas salah/benar dan sejenisnya". Hal ini berkaitan dengan poin keempat aspek materi yakni semua pilihan jawaban harus berasal dari materi yang ditanyakan (Utami & Nurgiyantoro, 2016). Adanya pernyataan seperti "semua jawaban diatas salah/benar" dalam pilihan jawaban mengindikasikan bahwa pilihan jawaban telah berkurang satu. Berdasarkan skor yang diperoleh yakni 75/75, pilihan soal tes diagnostik ini tidak memuat pernyataan seperti "semua jawaban diatas salah/benar".

Aspek penilaian konstruksi, poin keenam yakni terkait "butir soal tidak bergantung pada jawaban soal sebelumnya". Ketergantungan pada jawaban soal sebelumnya menyebabkan siswa yang tidak dapat menjawab soal pertama tidak akan dapat menjawab benar soal berikutnya (Utami & Nurgiyantoro, 2016). Hasil perhitungan memperoleh skor yakni 65/75.

Aspek penilaian bahasa, poin pertama yakni terkait "menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia". Adapun kaidah Bahasa Indonesia dalam penulisan soal meliputi pemakaian kalimat (unsur subjek, predikat dan anak kalimat), penulisan kata (pilihan kata serta penulisan kata dan) dan pemakaian ejaan (penulisan huruf dan penggunaan tanda baca) (Utami & Nurgiyantoro, 2016). Dalam penyusunan soal tes diagnostik ini, penyusun berusaha memperhatikan dengan baik kaidah Bahasa Indonesia. Namun, validator menilai masih adanya penggunaan tanda titik setelah penulisan pokok yang kurang dan penggunaan kata "mungkin" dalam pokok

soal. Sehingga hasil perhitungan menunjukkan total skor validator untuk poin pertama yakni 70/75.

Aspek penilaian bahasa, poin kedua yakni terkait "menggunakan bahasa yang komunikatif". Hal ini ditujukan agar pertanyaan dapat mudah dimengerti oleh siswa (Utami & Nurgiyantoro, 2016). Berdasarkan skor yang diperoleh yakni 75/75, bahasa yang digunakan dalam penulisan soal tes diagnostik ini dinilai sangat komunikatif sehingga mudah dipahami oleh siswa.

Aspek penilaian bahasa, poin ketiga yakni terkait "bahasa yang digunakan tidak berlaku setempat atau tabu". Hal ini ditujukan agar siswa dapat memahami air dari pernyataan tersebut dengan baik, karena ada kemungkinan siswa tidak mengerti bahasa yang berlaku di daerah tersebut. Sehingga penulisan soal dianjurkan menggunakan Bahasa Indonesia yang merupakan bahasa nasional. Hasil perhitungan menunjukkan total skor validator untuk poin ketiga yakni 75/75.

Dan aspek penilaian bahasa, poin keempat yakni terkait "pilihan jawaban tidak mengulang kata/kelompok kata yang sama kecuali merupakan satu kesatuan pengertian". Pada soal tes diagnostik ini masih ditemukan adanya pengulangan kata pada pilihan jawaban soal nomor 4 dan 10. Sehingga hasil perhitungan menunjukkan total skor validator untuk poin keempat yakni 72/75.

Rekapitulasi skor menunjukkan bahwa total skor validator yakni 971. Sedangkan total skor maksimum validasi instrumen yakni 1050. Hasil penghitungan menunjukkan bahwa persentase validasi instrumen yakni 92,47%. Berdasarkan pada kriteria interpretasi hasil validasi validator yang disusun oleh Sa'dun Akbar (2017), persentase validasi sebesar 92,47% >

80,01% yang berarti instrumen tes diagnostik pilihan ganda yang disertai dengan CRI termasuk dalam kriteria yang sangat valid dan dapat digunakan untuk penelitian tanpa adanya revisi.

B. Kategori Miskonsepsi IPA Materi Sistem Pernapasan Manusia Siswa Kelas V A MIN Kota Blitar

Analisis data terkait pola jawaban dan *Certainty of Response Index* (CRI) siswa kelas V A MIN Kota Blitar pada tes diagnostik pilihan ganda materi sistem pernapasan manusia menunjukkan hasil sebagai berikut :

Tabel 5.1 Persentase Kategori Konsepsi Siswa pada Materi Sistem Pernapasan Manusia

Konsep pada Materi Sistem Pernapasan Manusia	Persentase Konsepsi Siswa (%)				Kategori Miskonsepsi
	TK	TTK	LG	MK	
Struktur dan fungsi organ pernapasan manusia	59,85	7,59	17,36	15,18	Rendah
Mekanisme pernapasan manusia	46,15	23,46	13,00	17,37	Rendah
Gangguan sistem pernapasan dan cara memelihara kesehatan organ pernapasan manusia	23,03	35,98	22,30	18,67	Rendah
Persentase Konsepsi Siswa Materi Sistem Pernapasan Manusia	43,06	22,31	17,57	17,03	Rendah

Berdasarkan Tabel 5.1 diketahui sebesar 43,06% siswa tergolong tahu konsep pada tes diagnostik yang disertai CRI materi sistem pernapasan manusia. Hal ini ditandai dengan banyaknya jumlah jawaban benar yang disertai dengan indeks CRI yang tinggi pada lembar jawaban soal tes diagnostik (Fitria, 2014). Siswa yang tahu konsep memiliki pemahaman yang mendalam terhadap materi sistem pernapasan manusia. Siswa mampu memahami konsep

dasar, melihat hubungan antar konsep dan mengaitkan konsep-konsep yang berbeda. Siswa mampu menggunakan pengetahuannya untuk menganalisis dan memecahkan masalah sesuai dengan konsep yang telah dipelajari, pada tes diagnostik hal ini dapat terlihat pada soal analisis nomor 4, 6, 7, 10, 13 dan 14.

Sebesar 22,31% siswa tergolong tidak tahu konsep pada tes diagnostik materi sistem pernapasan manusia. Hal ini ditandai dengan banyaknya jumlah jawaban salah yang disertai dengan indeks CRI yang rendah pada lembar jawaban soal tes diagnostik (Fitria, 2014). Siswa tergolong tidak tahu konsep karena siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami konsep dasar IPA. Akibatnya siswa belum bisa mengaitkan konsep-konsep tersebut dengan pengalamannya di kehidupan sehari-hari. Siswa hanya dapat mengingatkan konsep pada situasi tertentu dan cenderung kesulitan dalam mengaplikasikan pengetahuannya pada konteks yang berbeda.

Pada rekapitulasi jawaban soal tes diagnostik, siswa yang tergolong tidak tahu konsep memiliki jawaban yang tidak konsisten ketika bertemu dengan konsep yang sama pada soal yang berbeda (Winarni S. , 2015). Hal ini terlihat pada soal nomor 7 dan 13 terkait konsep mekanisme pernapasan manusia yakni jenis pernapasan dada dan perut. Siswa kurang memahami konsep dasar yakni proses inspirasi dan pernapasan manusia, sehingga siswa kesulitan dalam mengenali pola dan membuat inferensi yang tepat.

Sebesar 17,57% siswa tergolong *lucky guess* pada tes diagnostik materi sistem pernapasan manusia. Hal ini ditandai dengan banyaknya jumlah jawaban benar yang disertai dengan indeks CRI yang rendah pada lembar jawaban soal tes diagnostik (Fitria, 2014). Siswa juga tidak konsisten dalam memilih jawaban

karena terdapat kemungkinan mereka juga menebak dengan jawaban yang salah pada beberapa soal. Akibatnya, soal tes diagnostik tidak dapat menunjukkan tingkat pemahaman siswa yang sebenarnya terhadap konsep yang diujikan. Hal ini menunjukkan bahwa siswa tersebut membutuhkan bimbingan lebih lanjut untuk memperkuat pemahaman siswa pada materi sistem pernapasan manusia.

Sebesar 17,03% siswa tergolong dalam kategori miskonsepsi pada tes diagnostik materi sistem pernapasan manusia. Hal ini ditandai dengan banyaknya jumlah jawaban salah yang disertai dengan indeks CRI yang tinggi pada lembar jawaban soal tes diagnostik (Fitria, 2014). Siswa juga memiliki jawaban yang konsisten ketika bertemu soal yang berbeda dengan konsep yang sama (Winarni S. , 2015). Hal ini dapat terlihat pada soal nomor 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, dan 15. Pemahaman yang salah terhadap suatu konsep menyebabkan siswa terus mengulangi kesalahan yang sama.

Selanjutnya berdasarkan kategori tingkat miskonsepsi yang telah disusun, persentase miskonsepsi yang dialami oleh siswa kelas V A MIN Kota Blitar pada tes diagnostik materi sistem pernapasan manusia tergolong kategori rendah. Dalam hal ini, Tabel 5.1 menunjukkan bahwa miskonsepsi siswa terjadi pada seluruh konsep dalam materi sistem pernapasan manusia dengan persentase yang berbeda-beda.

Tabel 5.2 Persentase Kategori Miskonsepsi Siswa pada Setiap Konsep dalam Materi Sistem Pernapasan Manusia

Konsep pada Materi Sistem Pernapasan Manusia	Persentase Miskonsepsi (%)	Kategori Miskonsepsi
Struktur dan fungsi organ pernapasan manusia	23,31	Rendah
Mekanisme pernapasan manusia	33,35	Sedang

Gangguan sistem pernapasan dan cara memelihara kesehatan organ pernapasan manusia	43,32	Sedang

Pertama, persentase miskonsepsi siswa pada konsep struktur dan fungsi organ pernapasan manusia tergolong rendah yakni 23,31%. Bentuk miskonsepsi siswa kelas V A MIN Kota Blitar pada konsep tersebut meliputi 17,39% siswa kesulitan dalam mengurutkan saluran pernapasan, 8,69% siswa kesulitan dalam menunjukkan bagian organ pernapasan sesuai dengan fungsinya, 30,43% siswa kesulitan dalam menunjukkan pasangan bagian organ pernapasan dan fungsinya, serta 4,34% siswa kesulitan dalam mengidentifikasi bagian organ pernapasan manusia. Siswa menganggap pleura merupakan gelembung-gelembung kecil yang memiliki peran penting dalam proses pertukaran gas oksigen dan karbondioksida. Hal ini juga ditemukan pada penelitian yang dilakukan oleh Kusnawati (2021) yang mana terdapat miskonsepsi terkait tempat terjadinya proses pertukaran gas oksigen dan karbondioksida. Berarti mayoritas siswa telah mencapai tingkat konkret untuk pencapaian belajar konsepnya. Tingkat konkret ini ditandai dengan siswa yang sudah mampu mengurutkan saluran pernapasan manusia serta mengidentifikasi bagian organ pernapasan dan fungsinya (Suciati, 2019).

Kedua, persentase miskonsepsi siswa pada konsep mekanisme pernapasan manusia tergolong sedang yakni 33,35%. Bentuk miskonsepsi siswa kelas V A MIN Kota Blitar pada konsep tersebut meliputi 13,04% siswa kesulitan dalam menganalisis cara kerja paru-paru buatan, 21,73% siswa kesulitan dalam menganalisis jenis pernapasan dada manusia, 8,69% siswa kesulitan dalam menentukan penyebab permukaan kaca cermin menjadi basah

setelah dihembuskan napas, dan 43,47% siswa kesulitan menganalisis jenis pernapasan dada manusia. Siswa belum bisa membedakan proses inspirasi dan ekspirasi pada jenis pernapasan dada dan perut. Hal ini juga ditemukan pada penelitian yang dilakukan oleh Nana Pramawati Dewi, Martini dan Aris Rudi Purnomo (2021) yang mana terdapat miskonsepsi pada konsep mekanisme pernapasan manusia. Berarti mayoritas siswa telah mencapai tingkat konkret untuk pencapaian belajar konsepnya. Tingkat konkret ini ditandai dengan siswa yang sudah mampu mengamati dan memahami tujuan percobaan pernapasan menggunakan air kapur, penyebab permukaan kaca cermin menjadi basah setelah dihembuskan napas dan cara kerja paru-paru buatan (Suciati, 2019).

Ketiga, persentase miskonsepsi siswa pada konsep gangguan sistem pernapasan dan cara memelihara kesehatan organ pernapasan manusia tergolong sedang yakni 43,32%. Penelitian yang dilakukan oleh Nana Pramawati Dewi, Martini dan Aris Rudi Purnomo (2021) juga menunjukkan bahwa persentase miskonsepsi siswa pada konsep penyakit sistem pernapasan manusia sebesar 57,69% yang tergolong kategori sedang. Adapun bentuk miskonsepsi siswa kelas V A MIN Kota Blitar pada konsep tersebut meliputi 17,39% siswa kesulitan dalam menganalisis gangguan sistem pernapasan yang dialami pasien untuk menentukan cara penanganannya, 21,73% siswa kesulitan dalam menganalisis gangguan sistem pernapasan yang dialami pasien untuk menentukan penyebabnya, 17,39% siswa kesulitan dalam menunjukkan pasangan penyakit sistem pernapasan manusia dan pengertiannya, 26,08% siswa kesulitan dalam mengidentifikasi cara mencegah timbulnya gejala penyakit sistem pernapasan manusia, 21,73% siswa kesulitan dalam

menganalisis gangguan sistem pernapasan yang dialami pasien untuk menentukan gejala-gejalanya, serta 8,69% siswa mengalami kesulitan dalam mengidentifikasi cara memelihara kesehatan organ pernapasan manusia. Berarti mayoritas siswa telah mencapai tingkat identitas untuk pencapaian belajar konsepnya. Tingkat identitas ini ditandai dengan siswa yang sudah mampu mengidentifikasi perbedaan definisi, penyebab, gejala dan cara menangani dari berbagai jenis penyakit sistem pernapasan manusia, serta memahami cara memelihara kesehatan organ pernapasan manusia (Suciati, 2019).

C. Penyebab Miskonsepsi IPA Materi Sistem Pernapasan Manusia Siswa Kelas V A MIN Kota Blitar

Sebelum pembelajaran IPA materi sistem pernapasan manusia di kelas berlangsung, guru telah menguasai materi tersebut dengan baik. Hal ini dilakukan karena penguasaan materi pembelajaran yang akan disampaikan merupakan sesuatu yang mutlak dimiliki dan dikuasai oleh guru (Tuerah, 2015). Dalam hal ini, hasil analisis menunjukkan bahwa guru kelas V A MIN Kota Blitar menguasai materi yang diajarkan dengan baik. Hal ini didukung dengan 95,65% siswa yang sepakat bahwa guru selalu memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya maupun menyampaikan pendapat setelah guru selesai menjelaskan suatu konsep, sehingga guru memiliki relasi yang baik dengan siswa. Sedangkan menurut Suparno (2005), guru yang kurang menguasai materi cenderung tidak memberikan kesempatan pada siswa untuk menyampaikan ide atau pendapatnya, akibatnya relasi antara guru dengan menjadi kurang baik. Guru juga mampu memberikan contoh aplikasi konsep dalam kehidupan sehari-hari terkait materi sistem pernapasan manusia, seperti contoh penggunaan

masker selama masa pandemi covid-19 merupakan salah satu cara untuk mencegah terjadinya penyebaran penyakit melalui udara. Hal ini tidak sesuai dengan pernyataan bahwa guru hanya sebatas mengajar IPA berupa hafalan konsep saja tanpa adanya pemberian contoh aplikasi konsep dalam kehidupan sehari-hari (Yuliati, 2017). Sehingga guru tidak termasuk dalam penyebab miskonsepsi pada siswa kelas V A MIN Kota Blitar.

Penguasaan guru terhadap materi yang akan disampaikan juga menjadi salah satu faktor yang menentukan keberhasilan pelaksanaan pembelajaran di kelas. Guru yang memiliki pemahaman mendalam tentang materi tersebut mampu memilih pendekatan dan metode pembelajaran yang paling efektif untuk menyampaikan konsep-konsep materi sistem pernapasan manusia. Hal ini terlihat pada guru kelas V A MIN Kota Blitar yang menerapkan pendekatan kontekstual pada pembelajaran IPA di kelas. Guru memilih untuk menerapkan pendekatan tersebut karena IPA merupakan ilmu yang berkaitan erat dengan kehidupan sehari-hari. Pendekatan kontekstual memungkinkan proses pembelajaran menjadi lebih bermakna bagi siswa karena siswa mengalami sendiri serta masalah yang dihadapkan sesuai dengan kehidupan sehari-hari (Suharto, 2018). Melalui pendekatan kontekstual, guru memotivasi siswa agar tidak hanya memahami konsep-konsep IPA secara teoritis, akan tetapi juga mampu menerapkannya dalam konteks yang nyata di kehidupan sehari-hari.

Pada pembelajaran IPA di kelas, guru kelas V A MIN Kota Blitar telah menggunakan metode pembelajaran yang bervariasi untuk menyampaikan materi sistem pernapasan manusia. Menurut Suparno (2005), sebab khusus metode pembelajaran tergolong penyebab miskonsepsi yakni metode yang

digunakan hanya berisis ceramah dan menulis, model analogi yang dipakai kurang tepat dan model demonstrasi yang sempit. Hasil analisis menunjukkan bahwa guru tidak hanya menggunakan metode ceramah yang merupakan metode pembelajaran dengan pola interaksi satu arah, tetapi juga mengkombinasikannya dengan metode diskusi dan tanya jawab. Kombinasi ketiga metode ini memungkinkan terjadinya interaksi dua arah antara guru dengan siswa maupun antar siswa, sehingga siswa juga dapat terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Hal ini didukung dengan beberapa siswa yang aktif mengajukan pertanyaan maupun menjawab pentarnya yang diberikan oleh guru.

Selain itu, Yuliati (2017) menyatakan bahwa guru yang hanya menggunakan metode ceramah tanpa diiringi dengan kegiatan demonstrasi atau eksperimen juga dapat menyebabkan miskonsepsi siswa semakin besar. Namun hal ini tidak sesuai karena hasil analisis menunjukkan bahwa guru juga menggunakan metode demonstrasi untuk memvisualisasikan konsep yang dipelajari. Guru mendemonstrasikan cara kerja paru-paru terkait konsep mekanisme pernapasan manusia yakni proses inspirasi dan ekspirasi. Hal ini dibuktikan dengan 73,91% siswa tahu konsep sehingga mampu menyelesaikan soal analisis terkait cara kerja paru-paru. Sehingga metode pembelajaran tidak termasuk penyebab miskonsepsi pada siswa kelas V A MIN Kota Blitar.

Dalam menyampaikan konsep-konsep IPA, guru juga menggunakan sumber dan media pembelajaran yang ada di dalam kelas dengan baik. Sumber belajar yang digunakan dalam pembelajaran IPA materi sistem pernapasan manusia ini adalah buku teks. Sebagai sumber informasi utama bagi siswa dalam mempelajari materi sistem pernapasan manusia, buku teks harus terbebas

dari miskonsepsi. Buku teks yang memuat penjelasan materi yang tidak benar atau menggunakan bahasa yang sulit dipahami siswa dapat menyebabkan miskonsepsi pada siswa (Hanifah & Zulyusri, 2021). Hasil analisis menunjukkan bahwa buku yang digunakan oleh siswa kelas V A MIN Kota Blitar tidak memuat istilah maupun penjelasan yang keliru, terdapat gambar yang mendukung penjelasan pada buku dan bahasa yang digunakan tergolong mudah untuk dipahami oleh siswa kelas V. Sehingga buku teks tidak termasuk penyebab miskonsepsi pada siswa.

Pada pembelajaran IPA materi sistem pernapasan manusia, guru menggunakan media pembelajaran yakni gambar, video pembelajaran dan alat peraga paru-paru buatan. Penggunaan sumber dan media pembelajaran berfungsi untuk mewujudkan situasi pembelajaran yang efektif, menarik perhatian siswa dan membantu siswa dalam memahami konsep yang disampaikan (Arief, 2021). Hasil analisis menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran di kelas V A MIN Kota Blitar berhasil menarik perhatian siswa terutama pada pembelajaran konsep mekanisme pernapasan manusia. Hal ini dibuktikan dengan 82,60% siswa tahu konsep sehingga mampu menyelesaikan soal pemahaman terkait percobaan pernapasan menggunakan air kapur, 73,91% siswa tahu konsep sehingga mampu menyelesaikan soal analisis terkait cara kerja paru-paru dan 69,56% siswa tahu konsep sehingga mampu menyelesaikan soal pemahaman terkait urutan saluran pernapasan. Sehingga media pembelajaran tidak termasuk penyebab miskonsepsi pada siswa kelas V A MIN Kota Blitar.

Selanjutnya, terkait kesulitan yang dialami oleh siswa kelas V A MIN Kota Blitar selama proses pembelajaran IPA materi sistem pernapasan manusia berlangsung. Pertama, guru mengetahui bahwa terdapat siswa yang belum memahami konsep yang disampaikan dengan benar. Hal ini didukung dengan 8,70% siswa yang mengatakan bahwa beberapa konsep yang disampaikan kurang jelas. Guru melakukan analisis lebih lanjut dan menemukan fakta bahwa selama proses pembelajaran siswa yang menganggap konsep yang disampaikan kurang jelas telah kehilangan konsentrasinya. Kondisi tersebut juga dijumpai oleh guru ketika kegiatan diskusi dan tanya jawab berlangsung, terdapat sejumlah siswa yang tidak berdiskusi dan bekerja secara maksimal untuk menyelesaikan tugas yang diberikan. Siswa yang merasa jenuh tersebut cenderung kehilangan konsentrasi sehingga sibuk sendiri atau mengganggu siswa lain dengan mengajaknya berbicara dan bermain. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Rahma dkk. (2022), penurunan konsentrasi belajar siswa disebabkan oleh rendahnya minat siswa terhadap materi yang dipelajari sehingga siswa mudah merasa bosan, malas, dan jenuh selama proses pembelajaran berlangsung. Hal ini menunjukkan bahwa minat belajar siswa kelas V A MIN Kota Blitar terhadap pembelajaran IPA materi sistem pernapasan manusia tergolong rendah.

Aviana dan Hidayah (2015) menyatakan bahwa konsentrasi belajar yang rendah dapat menimbulkan aktivitas belajar siswa kurang berkualitas dan menurunnya daya serap siswa dalam memahami materi sistem pernapasan manusia yang disampaikan oleh guru. Glasersfeld (dalam Husamah, dkk., 2016) menyatakan bahwa pemahaman tidak dapat dipindahkan, maka dari itu siswa

harus mengkonstruksi pemahamannya sendiri dari pengalaman yang diperoleh. Rendahnya daya serap siswa terhadap materi yang disampaikan oleh guru mengakibatkan siswa mengalami kesulitan dalam memproses dan mengorganisir informasi sehingga mempengaruhi kemampuannya dalam memahami konsep baru secara utuh. Hal ini yang menyebabkan siswa kelas V A MIN Kota Blitar yang kehilangan konsentrasinya selama proses pembelajaran menganggap konsep yang disampaikan oleh guru kurang jelas kurang jelas.

Suparno (dalam Adi & Oktaviani, 2019) menyatakan bahwa salah satu kondisi siswa yang dapat menyebabkan miskonsepsi adalah rendahnya minat belajar. Berdasarkan hasil analisis, minat belajar yang rendah termasuk penyebab miskonsepsi siswa kelas V A MIN Kota Blitar pada materi sistem pernapasan manusia. Hal ini ditandai dengan munculnya rasa jenuh selama proses pembelajaran yang menyebabkan menurunnya konsentrasi sehingga daya serap siswa dalam memahami materi yang disampaikan tidak maksimal dan aktivitas belajar menjadi kurang berkualitas.

Kedua, guru mengetahui bahwa terdapat kesenjangan pemahaman konsep IPA di kelas V A MIN Kota Blitar. Hasil analisis menunjukkan bahwa tidak semua siswa kelas V A memiliki tingkat perkembangan kognitif yang sama sehingga kemampuannya dalam memahami konsep dapat berbeda satu sama lain. Hal ini terlihat dari beberapa siswa dengan perkembangan kognitif yang lebih lambat membutuhkan bantuan dan waktu yang lebih lama untuk memahami konsep yang disampaikan terutama pada konsep mekanisme pernapasan manusia serta konsep gangguan sistem pernapasan dan cara

memelihara kesehatan organ pernapasan manusia. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Nurul Mukhlisa (2021), tingkat perkembangan kognitif siswa yang tidak sesuai dengan konsep yang dipelajari dapat menyebabkan terjadinya miskonsepsi. Suparno (dalam Adi & Oktaviani, 2019) juga mengatakan bahwa salah satu kondisi siswa yang dapat menyebabkan miskonsepsi yakni tahap perkembangan kognitif siswa yang kurang sehingga siswa kesulitan dalam memahami konsep IPA. Sehingga tingkat perkembangan kognitif siswa yang tidak sesuai dengan konsep yang dipelajari termasuk penyebab miskonsepsi siswa kelas V A MIN Kota Blitar.

Selain itu, tingkat perkembangan kognitif siswa memiliki pengaruh yang signifikan terhadap pemahaman konsep-konsep IPA. Jean Piaget (dalam Juwantara, 2019) menjelaskan bahwa perkembangan kognitif siswa berkaitan erat kaitannya dengan pemahaman, pertimbangan, pengolahan informasi dan pemecahan masalah. Jika kemampuan siswa dalam memahami, menimbang, mengolah informasi dan memecahkan masalah tidak sesuai dengan konsep yang dipelajari, besar kemungkinan penalaran siswa terhadap konsep tersebut kurang lengkap atau salah. Hal ini juga sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Nur Sri Luciana (2017) yang menunjukkan bahwa penalaran (*reasoning*) yang tidak lengkap menjadi penyebab siswa mengalami miskonsepsi. Suparno (dalam Adi & Oktaviani, 2019) juga mengatakan bahwa penalaran siswa yang kurang lengkap maupun salah karena kurang informasi sehingga keliru dalam membuat kesimpulan merupakan salah satu kondisi siswa yang dapat menyebabkan miskonsepsi. Akibatnya siswa terbatas dalam mempelajari dan memahami konsep lebih lanjut atau konsep yang lebih tinggi. Hal ini

menunjukkan bahwa penalaran siswa yang kurang lengkap atau salah termasuk penyebab miskonsepsi siswa kelas V A MIN Kota Blitar.

Ketiga, siswa mengaku mulai mengalami kesulitan saat mempelajari konsep gangguan sistem pernapasan manusia yang merupakan konsep ketiga pada materi sistem sistem pernapasan manusia. Mayoritas siswa mengalami kesulitan setelah menemukan istilah-istilah ilmiah yang terdengar asing di telinganya. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Yuliana dkk (2013) yang menunjukkan bahwa salah satu penyebab siswa sulit dalam mempelajari dan mengingat konsep yakni penyampaian materi yang menggunakan istilah ilmiah yang masih terdengar asing bagi siswa. Kesulitan lain yang juga dialami oleh siswa yakni materi yang padat membuat siswa mau tidak mau harus menghafalkan berbagai jenis, penyebab, gejala dan cara penanganan gangguan sistem pernapasan dalam waktu yang relatif singkat. Menurut Khoir (dalam Awang, 2015), materi yang terlalu padat, istilah asing yang terlalu banyak dan siswa yang terkesan mau tidak mau harus menghafal materi merupakan kesulitan belajar yang sering dialami oleh siswa tingkat sekolah dasar pada pembelajaran IPA.

Penelitian yang dilakukan oleh Imanuel Sairo Awang (2015) menunjukkan bahwa siswa mengalami kesulitan dalam mempelajari konsep IPA disebabkan oleh rendahnya minat belajar siswa. Mengingat bahwa rendahnya minat belajar termasuk penyebab siswa mengalami miskonsepsi, guru sebagai fasilitator pembelajaran hendaknya memiliki kemampuan untuk meremediasi miskonsepsi yang terjadi (Yuliati, 2017). Hasil analisis menunjukkan bahwa guru telah melakukan identifikasi letak kesulitan siswa

dalam memahami konsep yang telah disampaikan. Melalui hasil identifikasi tersebut, guru memberikan dukungan untuk membantu siswa dalam meningkatkan rasa percaya diri. Hal ini diperlukan agar siswa kembali percaya pada dirinya sendiri bahwa mereka mampu memahami dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan konsep tersebut. Selanjutnya, guru menjelaskan kembali konsep-konsep yang dianggap sulit menggunakan bahasa yang lebih mudah dipahami dan dibantu dengan media pembelajaran. Melalui upaya tersebut, guru juga dapat meminimalisir kesenjangan pemahaman yang terjadi di kelas V A MIN Kota Blitar. Secara keseluruhan, faktor yang menyebabkan miskonsepsi IPA materi sistem pernapasan manusia siswa kelas V A MIN Kota Blitar adalah kondisi siswa itu sendiri yang meliputi rendahnya minat belajar siswa, tingkat perkembangan kognitif siswa yang tidak sesuai dengan konsep yang dipelajari dan penalaran siswa yang kurang lengkap atau salah.

BAB VI

PENUTUP

A. Kesimpulan

Setelah mengumpulkan dan menganalisis data sebagaimana yang telah direncanakan, peneliti menarik kesimpulan yakni sebagai berikut :

1. Validitas instrumen tes diagnostik pilihan ganda yang disertai dengan *Certainty of Response Index* (CRI) materi sistem pernapasan tergolong kategori sangat valid dan dapat digunakan untuk penelitian tanpa adanya revisi dengan persentase sebesar 92,47%. Kategori miskonsepsi IPA materi sistem pernapasan manusia siswa kelas V MIN Kota Blitar yakni rendah dengan persentase 17,03%. Miskonsepsi yang terjadi pada materi sistem pernapasan manusia yakni meliputi 3 konsep yakni konsep struktur dan fungsi organ pernapasan manusia yang tergolong kategori miskonsepsi rendah dengan persentase 23,31%, konsep mekanisme pernapasan manusia yang tergolong miskonsepsi kategori sedang dengan persentase 33,35%, serta konsep gangguan sistem pernapasan dan cara memelihara kesehatan organ pernapasan manusia yang tergolong miskonsepsi kategori sedang dengan persentase 43,32%.
2. Faktor penyebab miskonsepsi IPA materi sistem pernapasan manusia siswa kelas V MIN Kota Blitar yakni kondisi siswa itu sendiri. Adapun kondisi siswa yang dapat menyebabkan miskonsepsi meliputi rendahnya minat belajar siswa, tingkat perkembangan kognitif siswa yang tidak

sesuai dengan konsep yang dipelajari dan penalaran siswa yang kurang lengkap atau salah.

B. Saran

Mengacu pada kesimpulan yang telah diuraikan sebelumnya, peneliti ingin menyampaikan beberapa saran sebagai bentuk kontribusi pemikiran kepada semua pihak yang bersangkutan dengan masalah miskonsepsi IPA yang dialami siswa yakni sebagai berikut :

1. Kepada pihak sekolah, sebaiknya pihak sekolah melakukan kerjasama dengan guru dalam rangka mengadakan pertemuan dengan orang tua siswa yang membahas terkait cara untuk mengatasi kesulitan belajar siswa.
2. Pada guru, sebaiknya guru secara berkala mengidentifikasi kembali kebutuhan serta kesulitan yang dialami oleh siswa agar strategi pembelajaran yang telah disusun dapat terlaksana dengan baik. Selain itu, guru dapat bekerjasama dengan orang tua dan pihak sekolah untuk kesulitan yang mungkin dialami oleh siswa dalam rangka meningkatkan pemahaman dan hasil belajar siswa.
3. Pada siswa, sebaiknya siswa meningkatkan minat belajar agar dapat memahami konsep yang diajarkan secara utuh. Mengingat, pemahaman konsep yang utuh tersebut dapat membantu siswa dalam mempelajari konsep-konsep selanjutnya.

DAFTAR RUJUKAN

Adi, Y. K., & Oktaviani, N. M. (2019). Faktor-Faktor Penyebab Miskonsepsi Siswa SD pada Materi Life Processes and Living Things. *Profesi Pendidikan Dasar Volume 6 Nomor 1*, 91-104.

Amir, Z., Risnawati, & Muhandaz, R. (2018). Konsep Sunnah dalam Pembelajaran Sains. *Journal of Nature Science and Integration Volume 1 Nomor 2*, 185-194.

Anggito, A., & Setiawan, J. (2018). *Metodologi Penelitian Kualitatif.* Sukabumi: CV Jejak.

Arief, M. M. (2021). Media Pembelajaran IPA di SD/MI (Tujuan Penggunaan, Fungsi, Prinsip pemilihan, Penggunaan dan Jenis Media Pembelajaran). *Jurnal Tarbiyah Darussalam Volume 5 Nomor 8*, 13-28.

Aviana, R., & Hidayah, F. F. (2015). Pengaruh Tingkat Konsenterasi Belajar Siswa Terhadap Daya Pemahaman Materi pada Pembelajaran Kimia di SMA Negeri 2 Batang. *Jurnal Pendidikan Sains Volume 3 Nomor 1*, 30-33.

Awang, I. S. (2015). Kesulitan Belajar IPA Peserta Didik Sekolah Dasar. *Jurnal Edukasi*, 108-122.

A'yun dkk. (2022). Analisis Kelayakan Butir Soal pada Media INTERMATHLY (Interesting Mathematic Monopoly). *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika Volume 6 No 1*, 643-654.

Dahar, R. (1988). *Teori-Teori Belajar.* Jakarta: P2LPTK.

Dewi dkk. (2021). *Teori dan Aplikasi Pembelajaran IPA SD/MI.* Pidie: Yayasan Penerbit Muhammad Zaini.

Dewi, N. P., Martini, & Purnomo, A. R. (2021). Analisis Miskonsepsi Peserta Didik pada Materi Sistem Pernapasan Manusia. *Pensa E-Jurnal : Pendidikan Sains Volume 9 No. 3*, 422-428.

Dewi, S. N., Nilawarni, R., & Rusdi. (2015). Perbedaan Penerapan Model Conceptual Understanding Procedures (CUPS) dan Concept Attainment Model (CAM) Terhadap Reduksi Miskonsepsi Siswa pada Materi Sistem Pencernaan. *Biosfer Volume 8 Nomor 1*, 10-19.

Fadllan, A. (2011). Model Pembelajaran Konflik Kognitif untuk Mengatasi Miskonsepsi pada Mahasiswa Tadris Fisika Program Kualifikasi S.1 Guru Madrasah. *Jurnal Phenomenon Volume 2 Nomor 1*, 139-159.

Fitria, A. (2014). Miskonsepsi Mahasiswa dalam Menentukan Grup pada Struktur Aljabar Menggunakan Certainty of Response Index (CRI) di Jurusan Pendidikan Matematika IAIN Antasari. *JPM IAIN Antasari Volume 1 Nomor 2*, 45-60.

Hadi, S., Ismara, K. I., & Tanumibardja, E. (2015). Pengembangan Sistem Tes Diagnostik Kesulitan Belajar Kompetensi Dasar Kejujuran Siswa SMK. *Jurnal Penelitian dan Evaluasi Pendidikan Volume 19 Nomor 2*, 168-175.

Halim, A. M., Husain, H., & Sugiarti. (2017). Analisis Miskonsepsi Siswa Kelas X MIA 4 SMA Negeri 1 Pinrang pada Materi Ikatan Kimia Menggunakan Three-Tier-Test. *Prosiding Seminar Nasional Kimia UNY*, 37-54.

Hanifah, M., & Zulyusri. (2021). Meta Analisis Miskonsepsi Buku Teks Biologi SMA Kelas XI. *Jurnal Biologi dan Pembelajarannya Volume 8 Nomor 1*, 32-39.

Harahap, I. P., & Novita, D. (2020). Validitas dan reabilitas Instrumen Tes Diagnostik Four-Tier Multiple Choice (4TMC) pada Konsep Laju Reaksi. *Unesa Journal of Chemical Education Volume 9 No. 2*, 222-227.

Hasan, S., Bagayoko, D., & Kelley, E. L. (1999). Misconceptions and the Certainty of Response Index (CRI). *Physics Education Volume 34 Nomor 5*, 294.

Hayati, N., Andriana, E., & Syachruroji, A. (2022). Analisis Miskonsepsi Siswa pada Konsep IPA Kelas IV di SD Negeri Majalaya Kecamatan Tunjungteja Kabupaten Serang. *Jurnal Handayani Volume 13 Nomor 1*, 146-152.

Herlanti, Y., Lestari, T. M., & Donny. (2007). *Ilmu Pengetahuan Alam Kelas 5 Sekolah Dasar.* Bandung: Penerbit Yudhistira.

Herron, D. (1996). *The Chemistry Classroom Formulas for Successful Teaching.* Washington D.C: American Chemical Society.

Hisbullah, & Selvi, N. (2018). *Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam di Sekolah Dasar.* Makasar: Penerbit Aksara Timur.

Husamah, dkk. (2016). *Belajar dan Pembelajaran.* Malang: UMM Press.

Indrajatun, D. A., & Dessty, A. (2022). Analisis Miskonsepsi Materi Sistem Pencernaan Manusia Menggunakan Certainty of Response Index di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu Volume 6 Nomor 4* , 6345-6353.

Izza, R. I., Nurhamidah, & Elvinawati. (2021). Analisis Miskonsepsi Siswa Menggunakan Tes Diagnostik Esai Berbantuan CRI (Certainty of Response Index) pada Pokok Bahasan Asam Basa. *ALOTROP Volume 5 Nomor 1*, 55-63.

Jannah, M., Ningsih, P., & Ratman. (2016). Analisis Miskonsepsi Siswa Kelas XI SMA Negeri 1 Banawa Tengah pada Pembelajaran Larutan Penyangga dengan CRI (Certainty of Response Index). *Jurnal Akademi Kimia Volume 3 Nomor 2*, 85-90.

Juhji. (2017). Upaya Mengatasi Miskonsepsi Siswa pada Materi Sistem Saraf Melalui Penggunaan Peta Konsep. *Jurnal Formatif Volume 7 Nomor 1*, 33-39.

Juwantara, R. A. (2019). Analisis Teori Perkembangan Kognitif Piaget pada Tahap Anak Usia Operasional Konkret 7-12 Tahun dalam Pembelajaran Matematika. *Al Adzka Volume 9 Nomor 1*, 27-29.

Kemendikbud. (2017). *Panduan Penulisan Soal SD/MI 2017* . Jakarta: Kemendikbud.

Kemendikbud. (2018, Desember 14). *JDIH Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi.* Retrieved from SJDIH: https://jdih.kemdikbud.go.id/sjdih/siperpu/dokumen/salinan/Permendikbud%20Nomor%2037%20Tahun%202018.pdf

Kusnawati, M. (2021). Development Of Assessment Instrument Based On Higher Order Thinking Skills Of Respiratory System Of Grade XI Of Senior High School. *Bioedu Volume 10 Nomor 1*, 1-11.

Kusuma, D. W., Berktiarso, S., & Agustiningsih. (2014). Miskonsepsi tentang Fotosintesis pada Siswa Kelas V SDN 4 Trebungan Situbondo Tahun Pelajaran 2013/2014. *Artikel Hasil Penelitian Mahasiswa 2014*, 1-4.

Luciana, N. A. (2017). Analisis Miskonsepsi Siswa dengan Menggunakan Bagan Dikotomi Konsep pada Mata Pelajaran IPA Biologi Materi Fotosintesis Siswa Kelas VIII SMP Negeri 26 Bandar Lampung. *Skripsi*.

Maryani, I. (2016). *Pengembangan Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar*. Bantul: Penerbit K-Media.

Mukhlisa, N. (2021). Miskonsepsi pada Peserta Didik. *SPEED Journal : Journal of Special Education Volume 4 Nomor 2*, 66-76.

Muna, I. A. (2012). Miskonsepsi Materi Fotosintesis dalam Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam di SD/MI. *Cendekia Volume 10 Nomor 2*, 201-2014.

Muspiroh, N. (2014). Integrasi Nilai- Nilai Islam dalam Pembelajaran IPA di Sekolah. *Quality : Journal of Empirical Research in Islamic Education Volume 2 Nomor 1*, 168-188.

Nasution, R. A., & Khairuna. (2022). Kombinasi CRI (Certainty of Response Index) dan Tes Pilihan Berganda dalam Menguji Tingkat Miskonsepsi Siswa Pada Materi Biologi Sistem Reproduksi Manusia. *Jurnal Pembelajaran Dan Biologi Nukleus Volume 8 Nomor 2*, 373-385.

Navirida, E. (2017). Pengembangan Bahan Ajar Matematika dengan Pendekatan Kontekstual Materi Mengubah Pecahan ke Bentuk Desimal serta Sebaliknya untuk Siswa Kelas V SD. *Simki-Pedagogia Volume 1 Nomor 1*, 2-8.

Nofiana, M. (2015). Kualitas Penulisan Butir Soal Ujian Nasional Biologi Tahun 2014/2015 Ditinjau dari Aspek Teoritik. *Saintifika Volume 17 Nomor 1*, 1-13.

Noprianti, E., & Utami, L. (2017). Penggunaan Two Tier Multiple Choice Diagnostic Test Disertai CRI untuk Menganalisis Miskonsepsi Siswa. *Jurnal Tadris Matematika Volume 2 Nomor 2*, 124-129.

Pikoli, M. (2003). *Kajian Kesalahan Konsep dalam Materi Ikatan Kovalen Mahasiswa Program Studi Pendidikan Kimia FKIP Universitas Haluoleo.* Malang: Universitas Negeri Malang.

Raco, J. (2010). *Metode Penelitian Kualitatif Jenis, Karakteristik dan Keunggulannya.* Jakarta: Grasindo.

Rahma, dkk. (2022). Pengaruh Kejenuhan Terhadap Konsenterasi Belajar dan Cara Mengatasinya pada Peserta Didik di SDN 1 Pandan. *Jurnal PANCAR Volume 6 Nomor 2*, 242-250.

Riski, V. M. (2017). *IPA SD/MI Kelas 4, 5,dan 6.* Jakarta: Penerbit Bmedia.

Rusilowati, A. (2015). Pengembangan Tes Diagnostik Sebagai Alat Evaluasi Kesulitan Belajar Fisika. *Prosiding Seminar Nasional Fisika dan Pendidikan Fisika (SNFPF) Ke-6 Volume 6 Nomor 1*, 1-10.

Setyaputri, D. V., & Destya, A. (2022). Analisis Miskonsepsi Materi Sistem Pernapasan Hewan Berbasis Peta Konsep pada Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu Volume 6 Nomor 3*, 3775-3782.

Siyoto, S., & Sodik, M. A. (2015). *Dasar Metodologi Penelitian* . Sleman: Literasi Media Publishing .

Suciati, I. (2019). Penggunaan Metode Satu Gambar Seribu Kata pada Materi Segi Empat. *Guru Tua : Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Volume 2 Nomor 2*, 9-16.

Suharto. (2018). Peningkatan Pembelajaran IPA melalui Pendekatan Contextual Teaching and Learning (CTL) di kelas VI SDN 45 Jambak Kecamatan Bayang. *Jurnal Penelitian Guru Indonesia Volume 13 Nomor 1*, 63-69.

Sunarto, & Wibowo, R. (2019). *Kreatif Tematik Udara Bersih bagi Kesehatan Kelas V.* Bandung: Penerbit Duta.

Suparno, P. (2005). *Miskonsepsi dan Perubahan Konsep dalam Pendidikan Fisika.* Jakarta: PT Grasindo.

Tayubi, Y. (2005). Identifikasi Miskonsepsi pada Konsep-Konsep Fisika Menggunakan Certainty of Response Index (CRI). *Jurnal UPI Volume 24 Nomor 3*, 4-9.

Tuerah, R. M. (2015). Penguasaan Materi Pembelajaran, Manajemen dan Komitmen Menjalankan Tugas Berkorelasi pada Kinerja Guru SD di Kota Tomohon. *Jurnal Inovasi dan Teknologi Pembelajaran Volume 1 Nomor 2*, 137-154.

Utami, S. Y., & Nurgiyantoro, B. (2016). Kualitas Soal dan daya Serap Tes Pendalaman Materi UN Bahasa Indonesia SMP di Gunungkidul . *Diksi Volume 24 Nomor 1* , 52-62.

Wahyuningsih, E. (2016). Identifikasi Miskonsepsi IPA Siswa Kelas V di SD Kanisius Beji Tahun Pelajaran 2015/2016. *Jurnal Basic Education (Jurnal Elektronik Mahasiswa Prodi PGSD) Volume 5 Nomor 22*, 2115-2123.

Wibowo, A. M. (2010). Kesalahan Konsep dalam Pembelajaran Sains di Madrasah Ibtidaiyah. *Madrasah Volume 3 Nomor 1*, 416-427.

Wibowo, A. M. (2015). Analisis Pemahaman Konsep Sains Guru Kelas Madrasah Ibtidaiyah. *Madrasah Volume 7 Nomor 2*, 225-241.

Winarni, E. W. (2018). *Teori dan Praktik Penelitian Kuantitatif Kualitatif Penelitian Tindakan Kelas (PTK) Research and Development (R&D).* Jakarta: Bumi Aksara.

Winarni, S. (2015). Membedakan Salah Konsep dan Tidak Paham Konsep. *Seminar Nasional KImia dan Pembelajarannya*, 1-6.

Wismono, J., & Riyanto. (2007). *Gembira Belajar Ilmu Pengetahuan Alam untuk Sekolah Dasar Kelas 5.* Jakarta: Grasindo.

Yuliana dkk. (2013). Pengaruh Pemanfaatan Concept Map dalam Model Konstruktivisme tipe Novick terhadap Miskonsepsi pada Konsep Sistem Pernapasan Manusia. *Bio-Pedagogi Volume 2 Nomor 2*, 45-57.

Yuliati, Y. (2017). Miskonsepsi Siswa pada Pembelajaran IPA serta Remediasinya. *Jurnal Bio Education Volume 2 Nomor 2*, 50-58.

Zain, A. (2017). Al-Qur'an Kitab Induk Sumber Ilmu Pengetahuan dan Teknologi. *Pancawahana : Jurnal Studi Islam Volume 12 Nomor 1*, 57-65.

LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Izin Penelitian

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

Nomor : 876/Un.03.1/TL.00.1/04/2023 3 April 2023
Sifat : Penting
Lampiran : -
Hal : **Izin Penelitian**

Kepada
Yth. Kepala MIN Kota Blitar
di
Blitar

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

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

Nama	:	Fakhintan Ilza Karengga
NIM	:	19140038
Jurusan	:	Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)
Semester - Tahun Akademik	:	Genap - 2022/2023
Judul Skripsi	:	**Analisis Miskonsepsi IPA Materi Sistem Pernapasan Manusia pada Siswa Kelas V MIN Kota Blitar**
Lama Penelitian	:	**April 2023** sampai dengan **Juni 2023** (3 bulan)

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

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

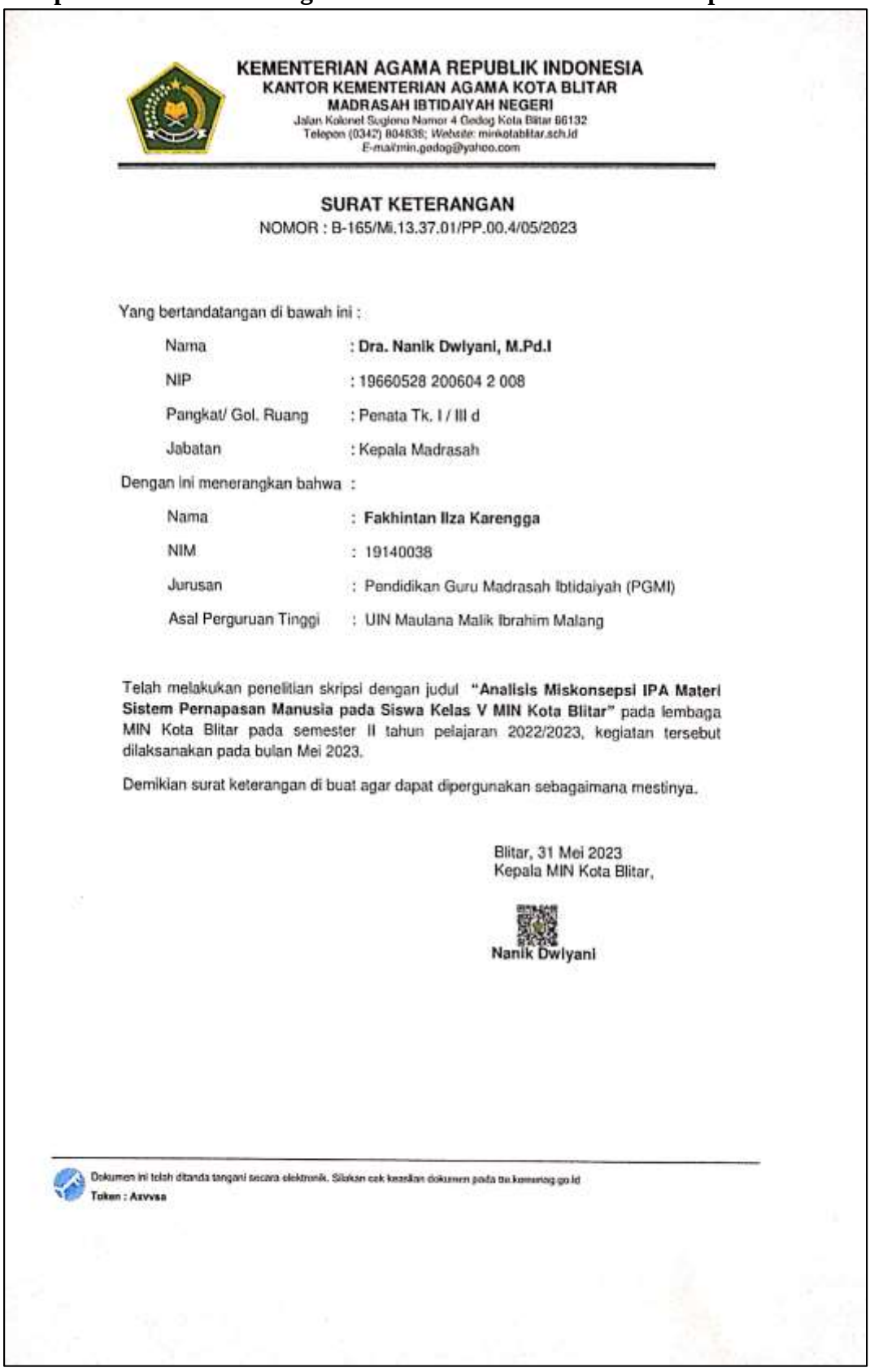
Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

An.Dekan,
Wakil Dekan Bidang Akaddemik

Dr. Muhammad Walid, MA
19730823 200003 1 002

Tembusan :
1. Yth. Ketua Program Studi PGMI
2. Arsip

Lampiran 2 Surat Keterangan telah Melakukan Penelitian Skripsi



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KOTA BLITAR
MADRASAH IBTIDAIYAH NEGERI
Jalan Kolonel Sugiono Nomor 4 Gedog Kota Blitar 66132
Telepon (0342) 804836; Website: minkotablitar.sch.id
E-mail:min.gedog@yahoo.com

SURAT KETERANGAN
NOMOR : B-165/Mi.13.37.01/PP.00.4/05/2023

Yang bertandatangan di bawah ini :

Nama	: **Dra. Nanik Dwiyani, M.Pd.I**
NIP	: 19660528 200604 2 008
Pangkat/ Gol. Ruang	: Penata Tk. I / III d
Jabatan	: Kepala Madrasah

Dengan ini menerangkan bahwa :

Nama	: **Fakhintan Ilza Karengga**
NIM	: 19140038
Jurusan	: Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)
Asal Perguruan Tinggi	: UIN Maulana Malik Ibrahim Malang

Telah melakukan penelitian skripsi dengan judul **"Analisis Miskonsepsi IPA Materi Sistem Pernapasan Manusia pada Siswa Kelas V MIN Kota Blitar"** pada lembaga MIN Kota Blitar pada semester II tahun pelajaran 2022/2023, kegiatan tersebut dilaksanakan pada bulan Mei 2023.

Demikian surat keterangan di buat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Blitar, 31 Mei 2023
Kepala MIN Kota Blitar,

Nanik Dwiyani

Dokumen ini telah ditanda tangani secara elektronik. Silakan cek keaslian dokumen pada tte.kemenag.go.id
Token : Azvvsa

Lampiran 3 Lembar Konsultasi Skripsi

F. **KONSULTASI PROPOSAL SKRIPSI**

Konsultasi dan Bimbingan Proposal Skripsi*

Tanggal	Bab/Materi Konsultasi	Saran/Rekomendasi/Catatan	Paraf
8/12/2022	Konsultasi judul dan outline Proposal Penelitian	Disarankan untuk menyusun BAB I	
31/1/2023	Konsultasi BAB I Proposal Penelitian	Disarankan untuk membenahi bagian latar belakang, menyusun BAB II dan BAB III	
6/2/2023	Revisi BAB I Latar Belakang Konsultasi BAB II dan BAB III Proposal Penelitian	Disarankan untuk membenahi bagian latar belakang dan daftar pustaka	
8/2/2023	Revisi BAB I Latar Belakang dan Daftar Pustaka	Disarankan untuk membenahi bagian latar belakang dan instrumen penelitian	
22/2/2023	Revisi BAB I Latar belakang dan BAB III Instrumen Penelitian serta penandatanganan lembar persetujuan seminar proposal	Disarankan untuk mempersiapkan seminar proposal dengan baik	
30/3/2023	Konsultasi hasil Revisi Seminar Proposal	Disarankan untuk menyusun instrumen penelitian agar dapat segera melaksanakan penelitian	

Malang, ...

Dosen Wali/Pembimbing,

Agus Mukti Wibowo, M.Pd.

NIP.

Catatan:
Lembar konsultasi dan bimbingan Proposal Skripsi yang sudah memperoleh persetujuan/tanda tangan Dosen Wali/Pembimbing sah digunakan sebagai lampiran dalam Proposal dan dapat difotocopy.

G. KONSULTASI DAN BIMBINGAN SKRIPSI

Konsultasi dan Bimbingan Skripsi

Tanggal	Bab/Materi Konsultasi	Saran/Rekomendasi/Catatan	Paraf
3/4/2023	Konsultasi penyusunan instrumen tes dignostik	Terdapat beberapa soal yang harus dibenahi, disarankan menyusun kisi-kisi soal	
10/4/2023	Revisi dan penilaian instrumen tes diagnostik	Terdapat beberapa bagian yang harus dibenahi, disarankan membuat surat permohonan menyadi validator	
17/5/2023	Konsultasi terkait kendala dalam mengurus validasi	Diarahkan mengajukan surat permohonan validator pada beberapa dosen lain.	
5/6/2023	Konsultasi BAB IV, BAB V dan BAB VI	Disarankan untuk membenahi bagian paparan data, pembahasan dan kesimpulan	
12/6/2023	Konsultasi BAB IV, BAB V dan BAB VI	Disarankan untuk membenahi bagan pada paparan tes diagnostik, deskripsi validasi instrumen dan bagian pembahasan	
14/6/2023	Konsultasi BAB IV, BAB V dan BAB VI	Disarankan untuk membenahi bagian paparan data tes diagnostik dan pembahasan poin A, B dan C.	
19/6/2023	Konsultasi skripsi secara keseluruhan	Disarankan untuk membenahi penulisan innote, penulisan kata pengantar dan bagian pembahasan terkait penyebab miskonsepsi.	
20/6/2023	Konsultasi skripsi secara keseluruhan dan penandatanganan lembar persetujuan	Disarankan membenahi bagian abstrak	

Malang, ...
Dosen Pembimbing,

Agus Mukti Wibowo, M.Pd
NIP.

Lampiran 4 Lembar Validasi Instrumen Tes Diagnostik

LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN PENELITIAN
SOAL TES DIAGNOSTIK PILIHAN GANDA
MATERI SISTEM PERNAPASAN PADA MANUSIA KELAS V MI

Nama Validator : Ahmad Abtokhi, M.Pd
Jabatan : Dosen Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Instansi : Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim
Tanggal Pengisian : .....

A. Pengantar

Peneliti memohon kesediaan validator untuk memberikan penilaian terhadap instrumen yang telah disusun sebelumnya untuk penelitian "Analisis Miskonsepsi IPA Materi Sistem Pernapasan Manusia pada Siswa Kelas V MIN Kota Blitar" berupa soal tes diagnostik pilihan ganda. Atas kesediaan validator, peneliti mengucapkan terima kasih.

B. Petunjuk

1. Validator dimohon untuk memberikan skor penilaian pada kolom yang telah disediakan dengan skala penilaian sebagai berikut :
   (1) berarti "tidak baik"
   (2) berarti "kurang sesuai"
   (3) berarti "cukup baik"
   (4) berarti "baik"
   (5) berarti "sangat baik"
2. Apabila menurut validator terdapat bagian dalam instrument penelitian yang perlu direvisi, mohon ditulis pada bagian komentar dan saran guna perbaikan.

C. Penilaian

Aspek yang Dinilai	Nomor Soal														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Materi															
1. Soal sesuai dengan indikator	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5
2. Materi yang diukur sesuai dengan kompetensi	4	4	5	4	5	4	5	5	4	4	4	4	5	5	4
3. Hanya terdapat satu kunci jawaban yang tepat	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
4. Pilihan jawaban homogen dan logis	4	4	4	4	4	5	5	5	4	5	4	4	4	4	4

Konstruksi															
1. Pokok soal dirumuskan dengan singkat, jelas dan tegas	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
2. Pokok soal tidak memberi petunjuk kunci jawaban	4	4	4	5	4	5	5	4	4	4	4	4	5	4	4
3. Pokok soal tidak menggunakan pernyataan negatif ganda	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
4. Gambar, grafik, tabel, diagram dsb. jelas dan berfungsi	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	5	4	4	4
5. Pilihan jawabab tidak menggunakan pernyataan "semua jawaban di atas salah/benar" dan sejenisnya	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
6. Butir soal tidak bergantung pada jawaban soal sebelumnya	4	4	5	4	4	4	5	4	5	4	4	5	4	5	4
Bahasa															
1. Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia	5	5	4	5	4	4	5	5	4	5	5	5	5	4	5
2. Menggunakan bahasa yang komunikatif	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
3. Bahasa yang digunakan tidak berlaku setempat atau tabu	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
4. Pilihan jawaban tidak mengulang kata/kelompok kata yang sama, kecuali merupakan satu kesatuan pengertian	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	4	5	5

D. Komentar dan Saran

terdapat beberapa soal yg perlu dipajelas a.l:

1. gambar pd soal.
2. alaran / kunci jawaban benar dan tidak bias
3. soal dpt di tulis sesuai kaidah (karapihan)
4. soal no. 11 dpt di modifikasi
5. tidak boleh ada kata "mungkin") soal no. 14.

E. Kesimpulan

Berikut ini, validator dimohon untuk melingkari (O) salah satu nomor yang sesuai dengan kesimpulan validator terhadap soal tes diagnostik pilihan ganda materi sistem pernapasan manusia kelas V SD/MI :

1. Soal tes diagnostik dapat digunakan tanpa revisi
2. Soal tes diagnostik dapat digunakan setelah dilakukan revisi (minor)
3. Soal tes diagnostik tidak layak digunakan

Malang, 22 Mei 2023

Validator,

(Ahmad Abtokhi, M.Pd)

Secara umum sdh bank.

D. Komentar dan Saran

Secara umum sdh baik, dan layak untuk di implementasikan dlm KBM.

E. Kesimpulan

Berikut ini, validator dimohon untuk melingkari (O) salah satu nomor yang sesuai dengan kesimpulan validator terhadap soal tes diagnostik pilihan ganda materi sistem pernapasan manusia kelas V SD/MI :

1. Soal tes diagnostik dapat digunakan tanpa revisi
2. Soal tes diagnostik dapat digunakan setelah dilakukan revisi
3. Soal tes diagnostik tidak layak digunakan

Malang, 25 Mei 2023

Validator,

(Ahmad Abtokhi)

Lampiran 5 Kisi-Kisi Soal Tes Diagnostik

KISI – KISI SOAL TES DIAGNOSTIK21

Satuan Pendidikan : MIN Kota Blitar
Kelas : V
Kurikulum : 2013

Alokasi Waktu : 60 Menit
Jumlah Soal : 15 Soal
Bentuk Soal : Pilihan Ganda

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	Materi	Konsep	Indikator Soal	Level Soal	Nomor Soal
1. Mengidentifikasi fungsi organ tubuh manusia dan hewanD	1.1. Menjelaskan organ pernapasan dan fungsinya pada manusia, serta cara memelihara kesehatan organ pernapasan manusia	Sistem pernapasan manusia	Struktur dan fungsi organ pernapasan manusia	Siswa dapat menguruikan saluran pernapasan manusia dengan benar.	C1	1
				Disajikan gambar dan pernyataan berupa fungsi dariri suatu organ pernapasan manusia, siswa dapat menujukkan bagian organ tersebut dengan benar.	C2	2
				Disajikan tabel, siswa dapat menunjukkan pasangan bagian organ sistem pernapasan dan fungsinya dengan benar.	C2	5
				Siswa dapat mengidentifikasi bagian organ pernapasan manusia dengan benar.	C1	8
			Mekanisme pernapasan manusia	Disajikan gambar beserta prosedur percobaan pernapasan menggunakan air kapur, siswa dapat menentukan tujuan dari prosedur percobaan tersebut dengan benar.	C2	3
				Disajikan gambar dan pernyataan, siswa dapat menganalisis cara kerja paru-paru buatan dengan benar.	C4	4

				Disajikan gambar, siswa dapat menganalisis jenis proses pernapasan manusia dengan benar.	C4	7
				Siswa dapat menentukan penyebab permukaan kaca cermin yang menjadi buram dan sedikit basah setelah dihembuskan napas dengan benar.	C3	9
				Disajikan gambar, siswa dapat menganalisis jenis proses pernapasan manusia dengan benar.	C4	13
			Gangguan dan cara memelihara kesehatan organ pernapasan manusia	Disajikan suatu kasus, siswa dapat menganalisis gangguan sistem pernapasan yang dialami pasien untuk menentukan cara penanganannya dengan benar.	C4	6
				Disajikan suatu kasus, siswa dapat menganalisis gangguan sistem pernapasan yang dialami pasien untuk menentukan penyebabnya dengan benar.	C4	10
				Disajikan tabel, siswa dapat menunjukkan pasangan penyakit sistem pernapasan manusia dan pengertiannya dengan benar.	C2	11
				Siswa dapat memahami cara mencegah timbulnya gejala penyakit sistem pernapasan manusia dengan benar.	C2	12
				Disajikan suatu kasus, siswa dapat menganalisis gangguan sistem pernapasan yang dialami pasien untuk menentukan gejala- gejalanya dengan benar.	C4	14
				Siswa dapat memahami cara memelihara kesehatan alat pernapasan manusia dengan benar	C2	15

Lampiran 6 Soal Tes Diagnostik dan Kunci Jawaban

TES DIAGNOSTIK
MI NEGERI KOTA BLITAR
TAHUN PELAJARAN 2022/2023

Nama : ..... **Kelas / No. Absen** : V A / .....
Materi : Sistem Pernapasan pada Manusia

Petunjuk Umum

1. Tes ini terdiri dari 15 soal pilihan ganda yang dikerjakan dalam waktu 60 menit.
2. Tulislah nama lengkap, kelas dan nomor absen pada lembar yang diberikan.
3. Gunakanlah pulpen untuk menyilang, melingkari dan menulis jawaban.
4. Periksa dan bacalah dengan teliti sebelum menjawab soal.
5. Laporkan kepada pengawas jika terdapat tulisan atau gambar yang kurang jelas.
6. Dahulukan untuk mengerjakan soal-soal yang dianggap mudah.
7. Periksalah jawabanmu sebelum diserahkan kepada pengawas.

Petunjuk khusus

1. Pilihlah salah satu jawaban yang paling tepat dengan memberikan tanda silang (X) pada salah pilihan jawaban A, B, C atau D.
2. Pilihlah salah satu tingkat keyakinan pemilihan jawaban dengan melingkari skala 0, 1, 2, 3, 4, atau 5.
3. Jika salah memilih jawaban dan ingin memperbaikinya, tidak diperbolehkan memakai *tipe-x*. Berikut cara memperbaikinya :

Semula	A	B	~~X~~	D
Dibetulkan	~~X~~	B	~~X~~	D

Penghitungan Skor	Skor	Keterangan
Berikut rumus penghitungan skor untuk tes ini : $Skor = \frac{Jawaban\ benar}{Jumlah\ Soal} \times 100$		

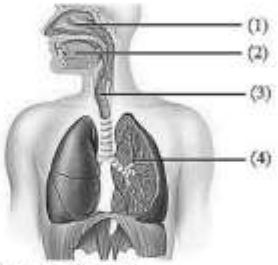
Soal

1. Berikut ini urutan saluran pernapasan manusia yang benar adalah ....
   a. Rongga hidung – faring – laring – trakea – bronkiolus – bronkus – alveolus
   b. Rongga hidung – laring – faring – trakea – bronkus – bronkiolus – alveolus
   c. Rongga hidung – faring – laring – trakea – bronkus – bronkiolus – alveolus
   d. Rongga hidung – laring – faring – trakea – bronkiolus – bronkus – alveolus

   Tingkat keyakinan saya memilih jawaban :

   (0) Benar-benar tidak tahu (2) Tidak yakin (4) Agak pasti
   (1) Agak tahu (3) Yakin (5) Sangat pasti

2. Perhatikan gambar di bawah ini!



Sumber gambar : fotokita.grid.id

   Bagian yang berfungi untuk menyaring kotoran dan melembabkan udara yang masuk ke dalam tubuh ditunjukkan oleh nomor ....
   a. (1)
   b. (2)
   c. (3)
   d. (4)

   Tingkat keyakinan saya memilih jawaban :

   (0) Benar-benar tidak tahu (2) Tidak yakin (4) Agak pasti
   (1) Agak tahu (3) Yakin (5) Sangat pasti

3. Perhatikan gambar di bawah ini!

Sumber gambar : IPA Kelas 5 SD, Penerbit Yudistira, 2007

   Bagas ingin melakukan percobaan IPA menggunakan segelas air kapur dan sedotan. Bagas menarik napas dalam-dalam, kemudian meniup gelas besar berisi air kapur tersebut. Terlihat air kapur yang semula jernih berubah menjadi keruh. Hal ini membuktikan bahwa udara yang dihembuskan saat bernapas mengandung ....
   a. Karbonmonoksida
   b. Karbondioksida
   c. Oksigen
   d. Nitrogen

   Tingkat keyakinan saya memilih jawaban :

   (0) Benar-benar tidak tahu (2) Tidak yakin (4) Agak pasti
   (1) Agak tahu (3) Yakin (5) Sangat pasti

4. Perhatikan gambar di bawah ini !

Sumber gambar : IPA Kelas 5 SD, Penerbit Yudistira, 2007

Santi membuat paru-paru buatan untuk mengetahui cara kerja paru-paru manusia. Paru-paru buatan tersebut dibuat dari botol plastik, pipa berbentuk huruf Y, selang, balon dan plastisin. Jika Santi menarik balon bagian bawah, maka yang terjadi pada paru-paru buatan tersebut adalah ....

a. Kedua balon pada cabang Y akan semakin mengempis
b. Kedua balon pada cabang Y akan tetap (tidak berubah)
c. Kedua balon pada cabang Y akan menggelembung
d. Kedua balon pada cabang Y akan melebar

Tingkat keyakinan saya memilih jawaban :

(0) Benar-benar tidak tahu (2) Tidak yakin (4) Agak pasti
(1) Agak tahu (3) Yakin (5) Sangat pasti

5. Perhatikan tabel di bawah ini!

Bagian Sistem Pernapasan	Fungsi
(1) Selaput lendir	(A) Membungkus paru-paru
(2) Bulu-bulu halus	(B) Menghubungkan hidung dengan paru-paru
(3) Trakea	(C) Melembabkan udara yang masuk
(4) Pleura	(D) Menyaring udara dari kotoran dan debu

Berdasarkan tabel tersebut, pasangan yang tepat untuk bagian sistem pernapasan manusia dan fungsinya adalah ... .

a. (1) dan (B)
b. (2) dan (C)
c. (3) dan (D)
d. (4) dan (A)

Tingkat keyakinan saya memilih jawaban :

(0) Benar-benar tidak tahu (2) Tidak yakin (4) Agak pasti
(1) Agak tahu (3) Yakin (5) Sangat pasti

6. Dimas mengatakan kepada ibunya bahwa ia merasa kesulitan untuk bernapas. Tiba-tiba dadanya terasa sesak setelah memasuki ruangan yang berdebu. Berdasarkan gejala penyakit yang telah disebutkan cara yang tepat untuk menangani kondisi tersebut, *kecuali* ....

a. Memberikan obat pereda dan antibiotik pada penderita
b. Menghindari *alergen* yang memicu peradangan
c. Menyemprotkan alat bantu *inhealer* melalui mulut
d. Menyedot cairan yang terdapat di dalam paru-paru

Tingkat keyakinan saya memilih jawaban :

(0) Benar-benar tidak tahu (2) Tidak yakin (4) Agak pasti
(1) Agak tahu (3) Yakin (5) Sangat pasti

7. Perhatikan gambar di bawah ini!

Sumber gambar : Biology, Raven dan Johnson

Berikut ini penyataan yang benar mengenai gambar tersebut adalah ....

a. Udara keluar dari dalam tubuh, diafragma melengkung, rongga dada akan kembali pada posisi semula, paru-paru mengempis
b. Udara keluar dari dalam tubuh, diafragma mendatar, rongga dada akan membesar, paru-paru mengembang
c. Udara keluar dari dalam tubuh, tulang rusuk dan rongga dada akan membesar, paru-paru mengempis
d. Udara keluar dari dalam tubuh, tulang rusuk dan rongga dada akan kembali ke posisi semula, paru-paru mengembang

Tingkat keyakinan saya memilih jawaban :

(0) Benar-benar tidak tahu (2) Tidak yakin (4) Agak pasti
(1) Agak tahu (3) Yakin (5) Sangat pasti

8. Setiap ujung bronkiolus membentuk gelembung kecil berdinding tipis yang diselimuti oleh pembuluh kapiler darah. Bagian yang memiliki peran penting dalam proses pertukaran gas O_2 dan CO_2 ini yaitu ....
   a. Pleura
   b. Alveolus
   c. Trakea
   d. Bronkus

   Tingkat keyakinan saya memilih jawaban :

   (0) Benar-benar tidak tahu (2) Tidak yakin (4) Agak pasti
   (1) Agak tahu (3) Yakin (5) Sangat pasti

9. Saat Ani mendekatkan hidungnya ke permukaan cermin dan menghembuskan napas, permukaan cermin menjadi buram dan sedikit basah. Hal tersebut dikarenakan udara yang dihembuskan oleh Ani saat bernapas mengandung ....
   a. Karbonmonoksida
   b. Karbondioksida
   c. Oksigen
   d. Uap air

   Tingkat keyakinan saya memilih jawaban :

   (0) Benar-benar tidak tahu (2) Tidak yakin (4) Agak pasti
   (1) Agak tahu (3) Yakin (5) Sangat pasti

10. Diketahui bahwa gejala yang dialami oleh penderita adalah demam, menggigil, sakit kepala, batuk, pilek dan bersin-bersin. Pernapasan penderita terganggu karena lendir yang keluar dari hidung menghalangi udara yang akan masuk. Berdasarkan informasi tersebut, penyakit pernapasan ini disebabkan oleh ....
    a. Penderita terinfeksi bakteri *streptococcus pneumonia*
    b. Penderita terlalu banyak menghirup asap rokok
    c. Penderita terinfeksi virus *influenza* yang menular
    d. Penderita terpapar udara yang terlalu dingin

    Tingkat keyakinan saya memilih jawaban :

    (0) Benar-benar tidak tahu (2) Tidak yakin (4) Agak pasti
    (1) Agak tahu (3) Yakin (5) Sangat pasti

11. Perhatikan tabel di bawah ini!

Penyakit Sistem Pernapasan	Pengertian
(1) Tuberkulosis	Peradangan pada dinding alveolus yang disebabkan oleh bakteri
(2) Pleuritis	Penyempitan saluran pernapasan akibat pembengkakan kelenjar limfe
(3) Bronkitis	Peradangan pada dinding cabang batang tenggorokan
(4) Polip	Peradangan yang terjadi pada selaput pembungkus paru-paru karena infeksi virus dan bakteri

Berdasarkan tabel tersebut pasangan yang tepat untuk penyakit sistem pernapasan manusia dan pengertiannya ditunjukkan oleh nomor ....
    a. 1, 2, dan 3
    b. 1 dan 3
    c. 2 dan 4
    d. 4 saja

    Tingkat keyakinan saya memilih jawaban :

    (0) Benar-benar tidak tahu (2) Tidak yakin (4) Agak pasti
    (1) Agak tahu (3) Yakin (5) Sangat pasti

12. Berikut ini cara untuk mencegah timbulnya gejala-gejala penyakit emfisema adalah ....
    a. Menghindari kontak langsung dengan penderitanya
    b. Menghindari polusi udara dan tidak merokok
    c. Memberikan vaksin melalui imunisasi saat balita
    d. Menghindari bulu binatang dan udara yang terlalu dingin

    Tingkat keyakinan saya memilih jawaban :

    (0) Benar-benar tidak tahu (2) Tidak yakin (4) Agak pasti
    (1) Agak tahu (3) Yakin (5) Sangat pasti

13. Perhatikan gambar di bawah ini!

Sumber gambar : Biology, Raven dan Johnson

Berikut ini penyataan yang benar ketika manusia menarik napas adalah ....

a. Tulang rusuk dan rongga dada akan kembali ke posisi semula sehingga paru-paru mengempis
b. Otot diafragma akan melengkung ke atas dan rongga dada membesar sehingga udara masuk ke paru-paru
c. Otot diafragma dan rongga dada akan kembali ke posisi semula sehingga paru-paru mengempis
d. Tulang rusuk dan rongga dada manusia akan membesar sehingga udara masuk ke paru-paru

Tingkat keyakinan saya memilih jawaban :

(0) Benar-benar tidak tahu (2) Tidak yakin (4) Agak pasti
(1) Agak tahu (3) Yakin (5) Sangat pasti

14. Dokter mengatakan bahwa pasiennya terinfeksi oleh bakteri *mycobacterium tuberculosis* yang menyebar melalui udara. Berdasarkan informasi tersebut, gejala-gejala yang dialami oleh pasien adalah ....

a. Mudah lelah, berat badan turun secara drastis, demam, keringat pada malam hari, sulit bernapas, sakit pada bagian dada dan batuk berdahak
b. Batuk pada malam hari, sesak napas, napas berbunyi saat pasien bernapas, rasa berat di bagian dada, dan dahak sulit dikeluarkan
c. Demam tinggi, batuk, tenggorokan terasa sakit, hidung tersumbat, nyeri otot, sakit di bagian kepala dan tubuh terasa lelah
d. Napas pendek, batuk-batuk, nafsu makan menurun, tubuh terasa lelah, tidur terganggu serta kebiruan pada bibir dan kuku

Tingkat keyakinan saya memilih jawaban :

(0) Benar-benar tidak tahu (2) Tidak yakin (4) Agak pasti
(1) Agak tahu (3) Yakin (5) Sangat pasti

15. Berikut ini cara merawat kesehatan organ pernapasan manusia, *kecuali* ....

a. Rutin berolahraga dan istirahat yang cukup
b. Memakai masker saat beraktivitas di lingkungan berpolusi
c. Membiasakan hidup sehat dengan mengkonsumsi makanan bergizi
d. Melakukan kontak langsung dengan penderita penyakit pernapasan

Tingkat keyakinan saya memilih jawaban :

(0) Benar-benar tidak tahu (2) Tidak yakin (4) Agak pasti
(1) Agak tahu (3) Yakin (5) Sangat pasti

KUNCI JAWABAN DAN PEMBAHASAN TES DIAGNOSTIK

1. Jawaban benar : C. Rongga hidung – faring – laring – trakea – bronkus – bronkiolus – alveolus

   Pembahasan : Pada dasarnya, sistem pernapasan manusia merupakan sekumpulan organ yang terlibat dalam proses pertukaran oksigen dan karbondioksida di dalam tubuh. Organ sistem pernapan manusia meliputi hidung, faring, laring, trakea, bronkus, bronkiolus dan alveolus yang terdapat di dalam paru-paru. Oleh karena itu, urutan saluran pernapasan manusia yang benar dimulai dari rongga hidung – faring – laring – trakea – bronkus – bronkiolus – alveolus.

2. Jawaban benar : A. (1)

   Pembahasan : Berikut adalah keterangan untuk setiap nomor pada gambar struktur sistem pernapasan manusia tersebut:

   1. (1) menunjukkan rongga hidung
   2. (2) menunjukkan rongga mulut
   3. (3) menunjukkan trakea
   4. (4) menunjukkan paru-paru

   Bagian yang berfungsi untuk menyaring kotoran dan melembabkan udara yang masuk ke dalam tubuh ditunjukkan oleh nomor (1) yakni rongga hidung. Hal ini dikarenakan didalam rongga hidung terdapat rambut halus (yang berfungsi untuk menyaring udara yang masuk ke dalam tubuh sehingga bebas dari kotoran) dan selaput lendir (yang berfungsi melembabkan udara yang masuk ke hidung serta mengikat kuman yang terbawa saat udara masuk ke dalam tubuh).

3. Jawaban benar : B. Karbondioksida

   Pembahasan : Pada dasarnya, percobaan pernapasan menggunakan air kapur ini bertujuan untuk membuktikan bahwa sistem pernapasan manusia menghasilkan gas karbondioksida. Air kapur yang semula jernih akan berubah menjadi keruh jika bereaksi dengan karbondioksida. Pada percobaan ini, setelah Bagas meniup (menghembuskan udara) melalui sedotan air kapur yang semula jernih berubah menjadi keruh. Hal tersebut menunjukkan bahwa napas yang dihembuskan oleh manusia mengandung gas karbondioksida.

4. Jawaban benar : C. Kedua balon pada cabang Y akan menggelembung

   Pembahasan : Pada dasarnya, percobaan paru-paru buatan ini bertujuan untuk mengetahui cara kerja paru-paru manusia baik saat udara masuk ke paru-paru maupun saat udara keluar dari paru-paru. Berikut keterangan untuk bagian-bagian dari paru-paru buatan :

   1. Selang bagian luar botol menggambarkan hidung
   2. Selang bagian dalam botol menggambarkan batang tenggorokan

3. Cabang Y menggambarkan bronkus
4. Kedua balon pada cabang Y menggambarkan paru-paru
5. Balon bagian bawah menggambarkan diafragma

Jika Santi menarik balon bagian bawah, maka udara akan masuk melalui selang, dan cabang Y karena tekanan udara didalam botol plastik mengecil. Sehingga kedua balon yang berada didalam botol plastik akan menggelembung karena terisi udara. Pada proses pernapasan manusia, hal tersebut lebih dikenal dengan istilah inspirasi (proses masuknya udara ke dalam paru-paru).

5. Jawaban benar : D. (4) dan (A)

Pembahasan : Berikut pasangan yang benar untuk bagian sistem pernapasan dan fungsinya pada tabel tersebut :

1. (1) dan (C) yang mana selaput lendir berfungsi untuk melembabkan udara yang masuk ke dalam rongga hidung.
2. (2) dan (D) yang mana bulu-bulu halus berfungsi untuk menyaring udara dari kotoran yang masih lolos masuk ke tenggorokan.
3. (3) dan (B) yang mana trakea (batang tenggorokan) berfungsi sebagai penghubung antara rongga hidung dengan paru-paru.
4. (4) dan (A) yang mana pleura (selaput tipis, licin dan lentur) berfungsi untuk membungkus paru-paru (serta melindungi paru-paru dari gesekan akibat mengembang dan mengempis saat bernapas).

6. Jawaban benar : D. Menyedot cairan yang terdapat di dalam paru-paru

Pembahasan : Berdasarkan gejala penyakit yang telah disebutkan yakni dada terasa sesak sehingga kesulitan bernapas setelah memasuki ruangan yang berdebu, dapat disimpulkan bahwa Dimas menderita penyakit asma. Asma merupakan sesak napas kronis akibat peradangan dan penyempitan saluran pernapasan. Asma dapat disebabkan oleh alergi terhadap bulu hewan, debu, asap, serbuk sari bunga dan udara dingin. Cara yang dapat dilakukan untuk menangangi atau meredakan gejala penyakit asma diantaranya yakni dengan memberikan obat pereda dan antibiotik, menghindari alergen atau pemicu peradangan saluran pernapasan dan menyemprotkan alat bantu *inhealer* melalui mulut.

7. Jawaban benar : A. Udara keluar dari dalam tubuh, diafragma melengkung, rongga dada akan kembali pada posisi semula, paru-paru mengempis

Pembahasan : Gambar tersebut menunjukkan proses keluarnya udara dari dalam paru-paru manusia (ekspirasi). Pada pernapasan dada (jenis pernapasan yang dibantu oleh otot-otot tulang rusuk), ketika manusia menghembuskan napas, tulang rusuk dan rongga dada akan kembali ke posisi semula sehingga paru-paru mengempis. Sedangkan pada pernapasan perut (jenis pernapasan yang dibantu oleh otot diafragma), ketika manusia menghembuskan napas, otot diafragma akan melengkung ke atas, rongga dada kembali pada posisi semula dan paru-paru mengempis. Sehingga pernyataan yang benar

mengenai gambar tersebut adalah udara keluar dari dalam tubuh, diafragma melengkung, rongga dada akan kembali pada posisi semula, paru-paru mengempis.

Berikut penjelasan untuk beberapa pilihan jawaban lainnya :

1. Pilihan B salah karena ketika posisi diafragma mendatar, rongga dada membesar dan paru-paru mengembang berarti udara masuk ke dalam tubuh.
2. Pilihan C salah karena ketika tulang rusuk dan rongga dada membesar seharunya paru-paru mengembang karena udara masuk ke dalam tubuh.
3. Pilihan D salah karena ketika udara keluar dari dalam tubuh manusia seharusnya tulang rusuk dan rongga dada kembali ke posisi semula dan paru-paru mengempis.

8. Jawaban benar : B. Alveolus

   Pembahasan : Berdasarkan pengertiannya, alveolus merupakn gelembung-gelembung kecil berdinding tipis yang diselimuti oleh pembuluh darah yang terletak di setiap ujung bronkiolus. Alveolus berfungsi sebagai tempat terjadinya proses pertukaran gas oksigen dan karbondioksida. Berikut penjelasan untuk beberapa pilihan jawaban lainnya:

   1. Pleura merupakan selaput tipis, licin dan lentur. Pleura berfungsi membungkus dan melindungi paru-paru dari gesekan akibat mengembang dan mengempis saat bernapas.
   2. Trakea merupakan batang tenggorokan. Trakea berfungsi sebagai saluran pernapasan yang menghubungkan rongga hidung dengan paru-paru.
   3. Bronkus merupakan cabang dari batang tenggorokan. Bronkus berfungsi menyalurkan udara menuju bronkiolus.

9. Jawaban benar : D. Udara yang dihembuskan saat bernapas mengandung uap air

   Pembahasan : Pada dasarnya, percobaan pernapasan ini bertujuan untuk membuktikan bahwa sistem pernapasan manusia menghasilkan uap air. Ketika Ani mendekatkan hidungnya ke permukaan cermin dan menghembuskan napas, permukaan cermin akan berembun (terlihat buram dan sedikit basah). Hal ini dikarenakan udara dari dalam paru-paru memiliki suhu yang lebih hangat daripada permukaan cermin, sehingga terdapat embun pada permukaan cermin tersebut. Oleh karena itu, udara yang dihembuskan saat manusia bernapas mengandung uap air.

10. Jawaban benar : C. Penderita terinfeksi virus influenza yang menular

    Pembahasan : Berdasarkan gejala yang dialami oleh penderita yakni pernapasan terganggu akibat lendir yang keluar dari hidung, demam, menggigil, sakit kepala, batuk, pilek dan bersin-bersin, dapat disimpulkan bahwa penderita mengidap penyakit influenza. Influenza merupakan infeksi saluran pernapasan yang disebabkan oleh virus yang menular. Visur tersebut menyebar melalui udara karena batuk dan bersin dari penderita influenza. Berikut penjelasan untuk beberapa pilihan jawaban lainnya :

1. Bakteri *streptococcus pneumonia* menyebabkan infeksi pada paru-paru, sehingga dapat dikatakan seseorang menderita penyakit pneumonia. Gejala pneumonia diantaranya batuk-batuk, dada terasa sakit, demam tinggi, napas tersengal-sengal, dan tubuh lemas.
2. Terlalu banyak menghirup asap rokok merupakan salah satu penyebab penyakit emfisime dan kanker paru-paru. Untuk gejala emfisema meliputi batuk dan sesak napas. Sedangkan gejala kanker paru-paru diantaranya batuk, sesak napas, nyeri di dada dan cepat lelah.
3. Terpapar udara yang terlalu dingin merupakan salah satu pemicu penyakit asma. Gejala asma diantaranya batuk pada malam hari, sesak napas, napas berbunyi saat pasien bernapas, rasa berat di bagian dada, dan dahak sulit dikeluarkan.

11. Jawaban benar : B. 1 dan 3

    Pembahasan : Berikut pasangan yang benar untuk penyakit sistem pernapasan dan pengertiannya pada tabel tersebut :

    1. Tuberkulosis merupakan peradangan yang terjadi pada dinding alveolus yang disebabkan oleh bakteri.
    2. Pleuritis merupakan peradangan yang terjadi pada selaput pembungkus paru-paru karena infeksi virus dan bakteri.
    3. Bronkitis merupakan peradangan yang terjadi pada dinding bronkus (cabang batang tenggorokan).
    4. Polip merupakan penyempitan saluran pernapasan karena adanya pembengkakan pada kelenjar limfe.

12. Jawaban benar : B. Menghindari polusi udara dan tidak merokok

    Pembahasan : Emfisema merupakan penyakit yang ditandai dengan rusaknya dinding alveolus segingga kemampuannya pada proses pertukaran gas oksigen dan karbondioksida berkurang. Kebiasaan merokok menjadi salah satu penyebab emfisema. Gejala dari penyakit emfisema seperti batuk dan sesak napas. Oleh karena itu, cara yang tepat untuk mencegah timbulnya gejala emfisema adalah menghindari polusi udara dan tidak merokok.

13. Jawaban benar : D. Tulang rusuk dan rongga dada manusia akan membesar sehingga udara masuk ke paru-paru

    Pembahasan : Gambar tersebut menunjukkan proses masuknya udara dari dalam paru-paru manusia (inspirasi). Pada pernapasan dada (jenis pernapasan yang dibantu oleh otot-otot tulang rusuk), ketika manusia menarik napas, tulang rusuk dan rongga dada manusia akan membesar sehingga paru-paru mengembang. Sedangkan pada pernapasan perut (jenis pernapasan yang dibantu oleh otot diafragma), ketika manusia menarik napas, posisi otot diafragma akan datar, rongga dada membesar dan paru-paru mengembang. Sehingga pernyataan yang benar mengenai gambar tersebut adalah tulang rusuk dan rongga dada manusia akan membesar sehingga udara masuk ke paru-paru.

Berikut penjelasan untuk beberapa pilihan jawaban lainnya :

1. Pilihan A salah karena ketika tulang rusuk dan rongga dada akan kembali ke posisi semula dan paru-paru mengempis berarti udara keluar dari dalam tubuh.
2. Pilihan B salah karena ketika udara masuk ke paru-paru seharusnya otot diafragma pada posisi datar dan rongga dada membesar.
3. Pilihan C salah karena ketika rongga dada kembali ke posisi semula dan paru-paru mengempis berarti otot diafragma pada posisi melengkung dan udara keluar dari dalam paru-paru.

14 Jawaban benar : A. Mudah lelah, berat badan turun secara drastis, demam, keringat pada malam hari, sulit bernapas, sakit pada bagian dada dan batuk berdahak

Pembahasan : Berdasarkan informasi yang disampaikan oleh dokter, pasien terinfeksi bakteri *mycobacterium tuberculosis* yang menyebar melalui udara. Bakteri bakteri *mycobacterium tuberculosis* merupakan penyebab penyakit tuberculosis. Gejala dari penyakit tuberkulosis diantaranya mudah lelah, berat badan turun secara drastis, demam, keringat pada malam hari, sulit bernapas, sakit pada bagian dada dan batuk berdahak. Berikut penjelasan untuk beberapa pilihan jawaban lainnya :

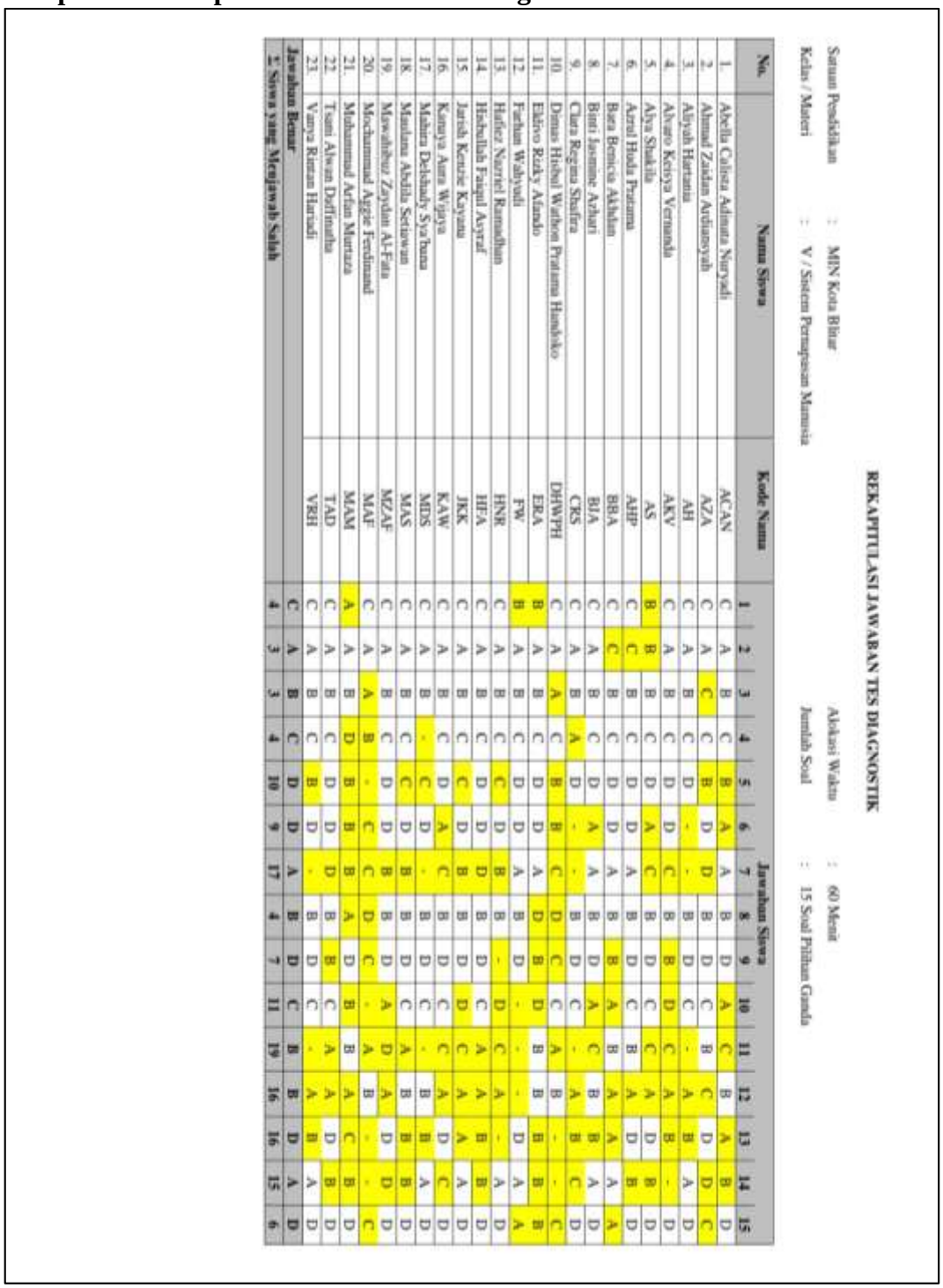
1. Batuk pada malam hari, sesak napas, napas berbunyi saat pasien bernapas, rasa berat di bagian dada, dan dahak sulit dikeluarkan adalah gejala penyakit asma.
2. Demam tinggi, batuk, tenggorokan terasa sakit, hidung tersumbat, nyeri otot, sakit di bagian kepala dan tubuh terasa lelah adalah gejala penyakit influenza.
3. Napas pendek, batuk-batuk, nafsu makan menurun, tubuh terasa lelah, tidur terganggu serta kebiruan pada bibir dan kuku adalah gejala penyakit emfisema.

15. Jawaban benar : D. Melakukan kontak langsung dengan penderita penyakit pernapasan

Pembahasan : Kerusakan pada alat pernapasan manusia dapat menimbulkan penyakit pernapasan hingga kematian, maka dari itu manusia harus merawat kesehatan alat pernapasan dengan baik. Cara merawat kesehatan alat pernapasan manusia diantaranya :

1. Rutin berolahraga dan istirahat yang cukup.
2. Membiasakan hidup sehat dengan mengkonsumsi makanan yang bergizi
3. Memakai masker saat beraktivitas di lingkungan yang berpolusi.
4. Menghindari kontak langsung dengan penderita penyakit seperti influenza, TBC, maupun penyakit pernapasan lainnya yang dapat menular melalui udara.
5. Menghindari hal-hal yang dapat menyebabkan asma.
6. Menghindari menjadi perokok aktif maupun pasif.
7. Mengurangi kegiatan yang menimbulkan polusi udara seperti menyaring asap pabrik, mengubur sampah organik agar tidak bau, mengurangi penggunaan kendaraan bermotor, melarang pembakaran hutan ilegal dan lainnya.

Lampiran 7 Rekapitulasi Jawaban Tes Diagnostik



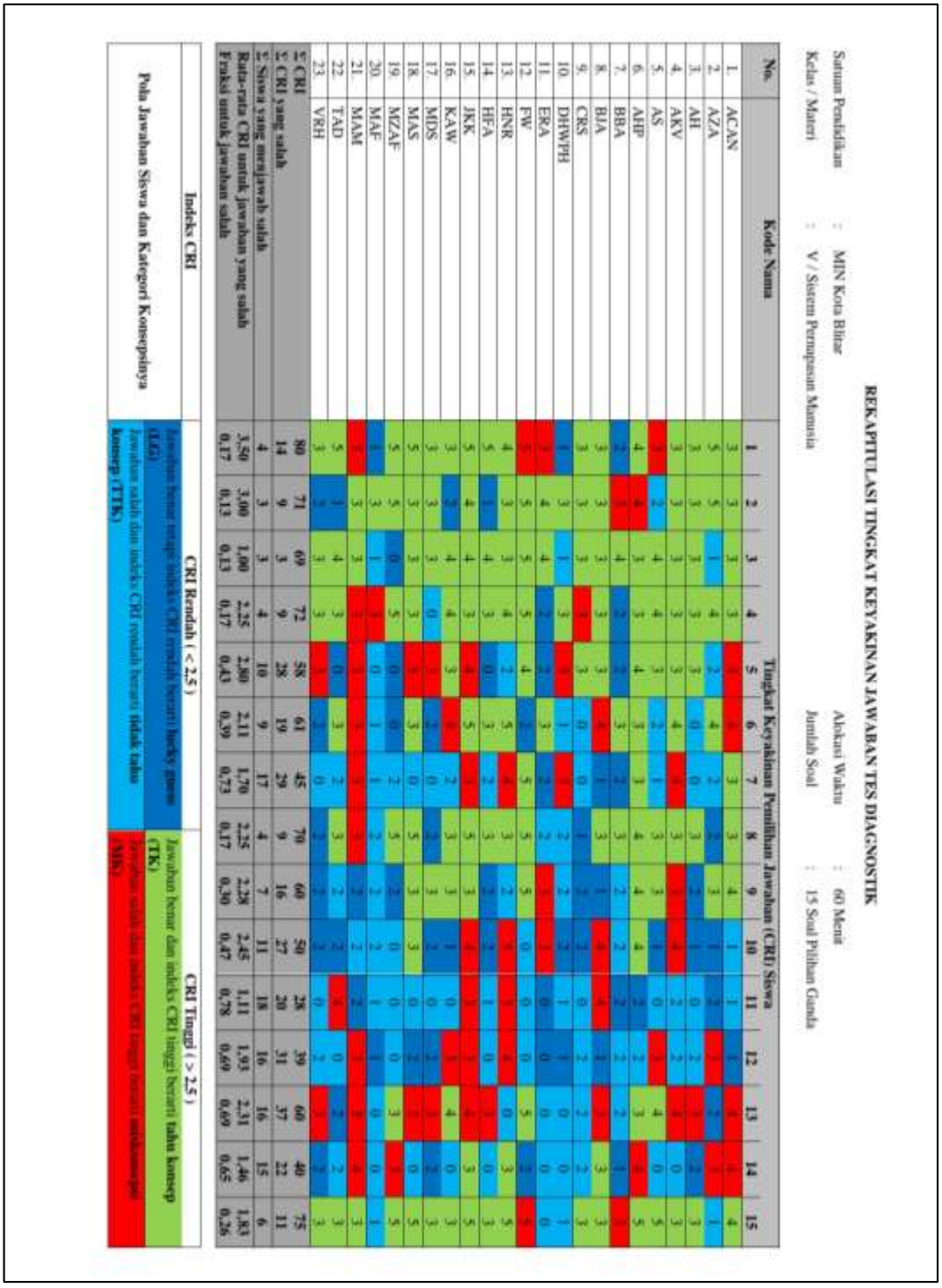
REKAPITULASI JAWABAN TES DIAGNOSTIK

Satuan Pendidikan : MIN Kota Blitar
Kelas / Materi : V / Sistem Pernapasan Manusia

Alokasi Waktu : 60 Menit
Jumlah Soal : 15 Soal Pilihan Ganda

No.	Nama Siswa	Kode Nama	Jawaban Siswa														
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1.	Abella Calista Adimata Nuryadi	ACAN	C	A	B	C	B	A	A	B	D	A	C	B	A	B	D
2.	Ahmad Zaidan Ardiansyah	AZA	C	A	C	C	C	D	D	B	D	C	B	C	D	D	C
3.	Alfiyah Hartatini	AH	C	A	B	C	D	-	-	B	D	C	-	A	B	A	D
4.	Alvaro Keisya Vernanda	AKV	C	A	B	C	D	D	C	B	B	D	C	A	B	-	D
5.	Alya Shakila	AS	B	B	B	C	D	A	C	B	D	C	C	A	D	B	D
6.	Azrul Huda Pratama	AHP	C	C	B	C	D	D	A	B	D	C	B	A	D	B	D
7.	Bara Benicia Akhsan	BBA	C	C	B	C	D	D	A	B	B	A	B	A	A	A	A
8.	Binti Jasmine Azhari	BJA	C	A	B	C	D	A	A	B	D	A	C	B	B	A	D
9.	Clara Regina Shafira	CRS	C	A	B	A	D	-	-	B	D	C	-	A	B	C	D
10.	Dimas Hisbol Wathon Pratama Handoko	DHWPH	C	A	A	C	B	B	C	D	C	C	A	B	-	-	C
11.	Eldivo Rizky Alamsh	ERA	B	A	B	C	D	D	A	D	B	D	B	B	B	B	B
12.	Farhan Wahyudi	FW	B	A	B	C	D	D	A	B	D	-	-	-	D	A	A
13.	Hafiez Nazriel Ramadhan	HNR	C	A	B	C	C	D	B	B	-	D	C	A	-	A	D
14.	Hasbullah Faiqul Asyraf	HFA	C	A	B	C	D	D	D	B	D	C	A	A	B	B	D
15.	Jarish Kenzie Kayana	JKK	C	A	B	C	C	D	B	B	D	D	C	A	A	A	D
16.	Kanaya Aura Wijaya	KAW	C	A	B	C	D	A	C	B	D	C	C	A	D	C	D
17.	Mahira Delshaby Syahana	MDS	C	A	B	-	C	D	-	B	D	C	-	B	B	A	D
18.	Maulana Abdila Setiawan	MAS	C	A	B	C	C	D	B	B	D	C	A	B	B	B	D
19.	Muwahhiez Zeydan Al-Fata	MZAF	C	A	B	C	D	D	B	B	D	A	D	A	D	D	D
20.	Mochammad Aggie Ferdinand	MAF	C	A	A	B	-	C	C	D	C	-	A	B	-	-	C
21.	Muhammad Arfan Murtaza	MAM	A	A	B	D	B	B	B	A	D	B	B	A	C	B	D
22.	Tsani Alwan Daffinatha	TAD	C	A	B	C	D	D	D	B	B	C	A	A	D	B	D
23.	Vanya Rintan Hartiadi	VRH	C	A	B	C	B	D	-	B	D	C	-	A	B	D	D
Jawaban Benar			C	A	B	C	D	D	A	B	D	C	B	B	D	A	D
Σ Siswa yang Menjawab Salah			4	3	3	4	10	9	17	4	7	11	19	16	16	15	6

Lampiran 8 Rekapitulasi Tingkat Keyakinan Pemilihan Jawaban (CRI) Tes Diagnostik



REKAPITULASI TINGKAT KEYAKINAN JAWABAN TES DIAGNOSTIK

Satuan Pendidikan : MIN Kota Blitar — Alokasi Waktu : 60 Menit

Kelas / Materi : V / Sistem Pernapasan Manusia — Jumlah Soal : 15 Soal Pilihan Ganda

No.	Kode Nama	Tingkat Keyakinan Pemilihan Jawaban (CRI) Siswa														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1.	ACAN	3	3	3	3	3	4	3	3	4	1	1	1	1	1	4
2.	AZA	5	5	1	4	2	4	2	2	3	1	2	1	2	1	1
3.	AH	3	3	3	3	3	0	0	3	1	1	0	2	2	0	3
4.	AKV	3	3	3	3	3	4	2	3	2	1	0	2	2	0	3
5.	AS	2	2	4	4	3	2	1	3	2	2	0	2	4	0	5
6.	AFP	4	4	3	4	4	3	3	4	4	4	0	3	3	0	5
7.	BBA	2	2	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
8.	BJA	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2	2	2	2	3	3
9.	CRS	3	3	3	2	3	0	0	2	2	2	2	2	2	2	3
10.	DHWPH	4	3	1	3	3	1	0	2	2	2	1	2	0	0	1
11.	ERA	2	4	4	2	3	3	2	2	2	2	0	1	0	0	0
12.	FW	2	5	5	5	4	5	5	5	5	0	0	0	5	0	0
13.	HNR	4	3	4	3	2	3	4	2	2	2	2	2	0	3	5
14.	HFA	5	4	4	3	0	3	2	3	3	2	2	0	0	0	3
15.	JKK	5	4	4	2	4	5	2	3	3	2	2	2	2	3	5
16.	KAW	3	3	4	4	3	2	2	3	3	2	2	2	4	0	3
17.	MDS	3	3	3	0	2	3	0	3	3	0	0	2	2	0	3
18.	MAS	3	3	3	3	2	3	0	3	3	3	0	2	2	0	5
19.	MZAF	5	5	0	5	2	0	2	2	3	0	0	2	3	0	5
20.	MAF	3	3	1	2	2	1	1	2	2	2	1	2	0	0	1
21.	MAM	1	3	1	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	0	3
22.	TAD	3	1	3	2	2	2	2	2	2	2	0	2	2	2	3
23.	VRH	3	1	4	3	0	3	2	2	2	2	0	2	2	2	3
Σ CRI		80	71	69	72	58	61	45	70	60	50	28	39	60	40	75
Σ CRI yang salah		14	9	5	9	28	19	29	9	16	27	20	31	37	22	11
Σ Siswa yang menjawab salah		4	3	3	4	10	9	17	4	7	11	18	16	16	15	6
Rata-rata CRI untuk jawaban yang salah		3,50	3,00	1,00	2,25	2,80	2,11	1,70	2,25	2,28	2,45	1,11	1,93	2,31	1,46	1,83
Fraksi untuk jawaban salah		0,17	0,13	0,13	0,17	0,43	0,39	0,73	0,17	0,30	0,47	0,78	0,69	0,69	0,65	0,26

Indeks CRI	CRI Rendah (< 2,5)	CRI Tinggi (> 2,5)
Pola Jawaban Siswa dan Kategori Konsepsinya	Jawaban benar tetapi indeks CRI rendah berarti lucky guess (LG) Jawaban salah dan indeks CRI rendah berarti tidak tahu konsep (TTK)	Jawaban benar dan indeks CRI tinggi berarti tahu konsep (TK) Jawaban salah dan indeks CRI tinggi berarti miskonsepsi (MK)

Lampiran 9 Rekapitulasi Wawancara Siswa Kelas V A MIN Kota Blitar

REKAPITULASI WAWANCARA SISWA TERKAIT MISKONSEPSI IPA MATERI SISTEM PERNAPASAN MANUSIA

Nama Sekolah : MIN Kota Blitar
Kelas : V A (Daud)
Hari dan Tanggal : Selasa, 30 Mei 2023

Daftar Pertanyaan Wawancara Siswa

1. Menurutmu, apakah materi sistem pernapasan manusia tergolong materi yang sulit untuk dipahami?
2. Menurut siswa, apakah guru sudah jelas dalam menjelaskan materi pernapasan pada manusia?
3. Apakah kamu pernah menemukan perbedaan tentang apa yang diajarkan guru dengan apa yang telah kamu pelajari sendiri maupun dari tempat les tentang materi sistem pernapasan manusia?
4. Apakah selama kegiatan belajar berlangsung guru memberikan kesempatan untuk berpendapat maupun bertanya?
5. Apakah kamu pernah bertanya tentang materi sistem pernapasan manusia?
6. Bagaimana pendapatmu tentang soal tes diagnostik pilihan ganda materi sistem pernapasan pada manusia?
7. Apakah ada soal yang siswa tidak jawab selama mengerjakan soal tes diagnostik tersebut?
8. Apakah ada kesulitan yang dialami siswa selama mengerjakan soal tes diagnostik tersebut?

No.	Kode Nama Siswa	Jawaban Nomor Pertanyaan							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1.	ACAN	Materi ini tergolong cukup sulit dipahami.	Materi yang disampaikan oleh guru cukup jelas.	Tidak ada.	Iya.	Tidak pernah bertanya.	Soal sulit untuk dikerjakan.	Iya ada, soal nomor 5.	Iya, pada soal yang berhubungan dengan gangguan sistem pernapasan.
2.	AZA	Materi ini tergolong cukup sulit dipahami.	Materi yang disampaikan oleh guru cukup jelas.	Tidak ada.	Iya.	Tidak pernah bertanya.	Soal sulit untuk dikerjakan.	Tidak ada.	Iya, pada soal yang berhubungan dengan proses pernapasan dan gangguan sistem pernapasan.

3.	AH	Materi ini tergolong sulit karena banyak yang harus dihafalkan.	Materi yang disampaikan oleh guru sudah jelas.	Tidak ada.	Iya.	Tidak pernah bertanya.	Soal sulit untuk dikerjakan.	Iya ada, soal nomor 6, 7 dan 11.	Iya, pada soal yang berhubungan dengan gangguan sistem pernapasan.
4.	AKV	Materi ini tergolong cukup sulit dipahami.	Materi yang disampaikan oleh guru cukup jelas.	Tidak ada perbedaan materi, akan tetapi ada perbedaan cara menyampaikan antara di kelas dan di tempat les.	Iya.	Pernah, saya menanyakan apa yang dimaksud dengan bronkus.	Soal cukup mudah untuk dikerjakan.	Iya ada, soal nomor 14.	Iya, pada soal yang berhubungan dengan gangguan sistem pernapasan.
5.	AS	Materi ini tergolong mudah dipahami, karena mudah untuk dihafalkan.	Materi yang disampaikan oleh guru sudah jelas.	Tidak ada.	Iya.	Pernah, saya menyanyakan apa yang dimaksud dengan sistem pernapasan manusia.	Soal sulit untuk dikerjakan.	Tidak ada.	Iya, pada soal yang berhubungan dengan gangguan sistem pernapasan.
6.	AHP	Materi ini tergolong mudah dipahami.	Materi yang disampaikan oleh guru sudah jelas.	Tidak ada.	Iya.	Tidak pernah bertanya.	Soal cukup mudah untuk dikerjakan.	Tidak ada.	Tidak mengalami kesulitan.
7.	BBA	Materi ini tergolong cukup sulit dipahami.	Materi yang disampaikan oleh guru sudah jelas.	Tidak ada.	Iya.	Tidak pernah bertanya.	Soal sulit untuk dikerjakan.	Tidak ada.	Iya, pada soal yang berhubungan dengan gangguan sistem pernapasan.
8.	BJA	Materi ini tergolong cukup sulit dipahami karena banyak yang harus dihafalkan.	Materi yang disampaikan oleh guru detail, jelas dan mudah dipahami.	Tidak ada.	Iya.	Tidak pernah bertanya.	Soal sulit untuk dikerjakan.	Tidak ada.	Iya, pada soal yang berhubungan dengan gangguan

									sistem pernapasan.
9.	CRS	Materi ini tergolong mudah untuk dipahami.	Materi yang disampaikan oleh guru sudah jelas.	Tidak ada.	Iya.	Tidak pernah bertanya.	Soal cukup mudah untuk dikerjakan.	Iya ada, soal nomor 6,7 dan 11.	Iya, pada soal yang berhubungan dengan gangguan sistem pernapasan.
10.	DHWPH	Materi ini tergolong cukup sulit dipahami.	Materi yang disampaikan oleh guru sudah jelas.	Tidak ada.	Iya.	Tidak pernah bertanya.	Soal sulit untuk dikerjakan.	Iya ada, soal nomor 13 dan 14.	Iya, pada soal yang berhubungan dengan proses pernapasan dan gangguan sistem pernapasan.
11.	ERA	Materi ini tergolong sangat mudah dipahami.	Materi yang disampaikan oleh guru jelas dan mudah dipahami.	Tidak ada.	Iya.	Tidak pernah bertanya.	Soal mudah untuk dikerjakan.	Tidak ada.	Tidak mengalami kesulitan.
12.	FW	Materi ini tergolong cukup sulit dipahami.	Materi yang disampaikan oleh guru sudah jelas.	Tidak ada.	Iya.	Tidak pernah bertanya.	Terdapat gambar yang kurang jelas pada soal nomor 7 dan 13.	Iya ada, soal nomor 10, 11 dan 12.	Iya, pada soal yang berhubungan dengan gangguan sistem pernapasan.
13.	HNR	Materi ini tergolong sulit dipahami.	Ada beberapa materi yang disampaikan oleh guru yang belum jelas.	Tidak ada.	Iya.	Tidak pernah bertanya.	Soal sulit untuk dikerjakan.	Iya ada, soal nomor 9 dan 13.	Iya, pada soal yang berhubungan dengan gangguan sistem pernapasan.
14.	HFA	Materi ini tergolong cukup sulit dipahami.	Materi yang disampaikan oleh guru sudah jelas.	Tidak ada.	Iya.	Tidak pernah bertanya.	Soal sulit untuk dikerjakan.	Tidak ada.	Iya, pada soal yang berhubungan

									dengan gangguan sistem pernapasan.
15.	JKK	Materi ini tergolong mudah dipahami.	Materi yang disampaikan oleh guru sangat jelas dan mudah dipahami.	Tidak ada perbedaan materi, akan tetapi ada perbedaan cara menyampaikan antara di kelas dan di tempat les.	Iya.	Pernah, saya menanyakan tentang bagaimana urutan sistem pernapasan manusia.	Terdapat gambar yang kurang jelas pada soal nomor 7 dan 13.	Tidak ada.	Tidak mengalami kesulitan.
16.	KAW	Materi ini tergolong cukup sulit dipahami.	Materi yang disampaikan oleh guru sudah jelas.	Tidak ada.	Iya.	Tidak pernah bertanya.	Soal cukup mudah untuk dikerjakan.	Tidak ada.	Tidak mengalami kesulitan.
17.	MDS	Materi ini tergolong cukup sulit dipahami.	Materi yang disampaikan oleh guru sudah jelas.	Tidak ada.	Iya.	Tidak pernah bertanya.	Soal cukup mudah untuk dikerjakan.	Iya ada, soal nomor 4, 7, 11.	Iya, pada soal yang berhubungan dengan proses pernapasan.
18.	MAS	Materi ini tergolong sulit dipahami.	Materi yang disampaikan oleh guru sudah jelas.	Tidak ada.	Iya.	Tidak pernah bertanya.	Soal sangat sulit untuk dikerjakan.	Tidak ada.	Iya, pada soal yang berhubungan dengan gangguan sistem pernapasan.
19.	MZAF	Materi ini tergolong sulit diapahami.	Materi yang disampaikan oleh guru sudah jelas.	Tidak ada.	Iya.	Tidak pernah bertanya.	Soal sulit untuk dikerjakan.	Tidak ada.	Iya, pada soal yang berhubungan dengan gangguan sistem pernapasan.
20.	MAF	Materi ini tergolong sulit diapahami.	Ada beberapa materi yang disampaikan oleh	Tidak ada.	Iya.	Tidak pernah bertanya.	Soal sangat sulit untuk dikerjakan.	Iya ada, soal nomor	Iya, pada soal yang berhubungan dengan proses

			guru yang belum jelas.					5, 10, 13, dan 14.	pernapasan dan gangguan sistem pernapasan.
21	MAM	Materi ini tergolong sulit diapahami.	Ada beberapa materi yang disampaikan oleh guru yang belum jelas.	Tidak ada.	Iya.	Tidak pernah bertanya.	Soal sangat sulit untuk dikerjakan.	Iya ada, soal nomor 4, 5, 6 dan 7.	Iya, pada soal yang berhubungan dengan proses pernapasan dan gangguan sistem pernapasan.
22.	TAD	Materi ini tergolong sulit dipahami.	Materi yang disampaikan oleh guru sudah jelas.	Tidak ada.	Tidak.	Tidak pernah bertanya.	Soal sulit untuk dikerjakan.	Tidak ada.	Iya, pada soal yang berhubungan dengan gangguan sistem pernapasan.
23.	VRH	Materi ini tergolong mudah dipahami.	Materi yang disampaikan oleh guru sudah jelas dan telah diulang beberapa kali.	Tidak ada.	Iya.	Tidak pernah bertanya.	Soal cukup mudah untuk dikerjakan.	Iya ada, soal nomor 7.	Iya, pada soal yang berhubungan dengan jenis pernapasan.

Lampiran 10 Rekapitulasi Wawancara Guru Kelas V A MIN Kota Blitar

HASIL WAWANCARA GURU TERKAIT MISKONSEPSI IPA MATERI SISTEM PERNAPASAN MANUSIA

Nama Sekolah : MIN Kota Blitar
Nama Guru : Fitriatus Sholikhah,S.P
Kelas yang Diampu : V A (Daud)
Hari dan Tanggal : Selasa, 30 Mei 2023

No.	Pertanyaan	Jawaban
1.	Bagaimana minat siswa terhadap pembelajaran IPA di kelas ?	Minat belajar siswa terhadap materi IPA di kelas sangat tinggi. Hal ini dikarenakan siswa menggetahui secara langsung bahwa materi yang akan dipelajari berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.
2.	Metode apa yang guru terapkan dalam pembelajaran IPA di kelas? Apa alasan yang mendasari pemilihan metode pembelajaran tersebut?	Selain metode ceramah, diskusi dan tanya jawab, guru menggunakan metode demonstrasi dalam menyampaikan materi. Metode demonstrasi dipilih untuk memperlihatkan proses terjadinya sesuatu, pada pembelajaran IPA materi sistem pernapasan manusia, guru mendemostrasikan cara kerja dari paru-paru manusia melalui alat peraga paru-paru buatan yang berbahan dasar botol, balon dan selang. Materi IPA erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari sehingga guru menerapkan pembelajaran kontekstual agar siswa dapat mengaitkan materi yang dipelajari dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.
3.	Sumber dan media ajar apa yang guru gunakan dalam pembelajaran IPA di kelas? Apa alasan yang mendasari pemilihan sumber ajar tersebut?	Sumber dan media ajar yang digunakan oleh guru yakni buku, lembar kerja siswa (LKS), gambar, video pembelajaran serta alat peraga paru-paru buatan. Apalagi kelas VA merupakan kelas digital yang dapat dengan mudah mengakses berbagai video pembelajaran di internet. Hal ini membantu guru dalam menyampaikan materi, sehingga siswa dapat lebih mudah memahami materi sistem pernapasan manusia.
4.	Menurut guru, apakah materi sistem pernapasan pada manusia tergolong siswa? Mengapa?	Materi sistem pernapasan pada manusia tergolong dalam materi yang mudah untuk diajarkan kepada siswa. Pada materi sistem pernapasan manusia, guru didukung oleh alat peraga, gambar dan video pembelajaran dalam menyampaikan materi. Selain itu, adanya kegiatan demonstrasi membuat mayoritas siswa tertarik untuk mempelajari materi tersebut.
5.	Apakah ada siswa yang kesulitan memahami materi pernapasan pada manusia? Jika iya, kesulitan seperti apa yang dialami siswa?	Ada beberapa siswa yang mengalami kesulitan dalam belajar IPA. Hal ini dikarenakan kecepatan setiap siswa dalam memahami materi berbeda, sehingga penguasaan materi siswa tersebut jauh tertinggal dari siswa lainnya.
6.	Upaya apa yang akan guru lakukan untuk mengatasi kesulitan siswa dalam memahami materi tersebut?	Guru menjelaskan kembali materi sistem pernapasan manusia untuk mengatasi siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami materi tersebut. Jika nilai tes siswa di bawah KKM, guru akan melakukan remidi. Jika nilai tes siswa di atas KKM, guru akan memberikan pengayaan untuk meningkatkan pemahaman siswa.

Lampiran 11 Silabus

SILABUS

Nama Sekolah : **MIN Kota Blitar**
Kurikulum : **Kurikulum 2013 Revisi**
Kelas / Semester : **V / Ganjil**
Tema / Subtema : **2 Udara Bersih Bagi Kesehatan**
Mutatan Pelajaran : **Ilmu Pengetahuan Alam**

Kompetensi Inti

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

Kompetensi Dasar

3.2 Menjelaskan organ pernapasan dan fungsinya pada hewan dan manusia, serta cara memelihara kesehatan organ pernapasan manusia.
4.2 Membuat model sederhana organ pernapasan manusia.

Indikator	Materi Pembelajaran	Tujuan Pembelajaran	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
Subtema 1 / Cara Tubuh Mengolah Udara Bersih				
3.2.1 Mengidentifikasi fungsi organ pernapasan pada manusia. 4.2.1 Membuat bugan fungsi alat pernapasan pada manusia	▪ Bagan cara kerja organ pernapasan manusia. ▪ bacaan sistem pernapasan pada manusia. ▪ Bacaan tentang organ pernapasan hewan. ▪ Fungsi organ pernapasan pada manusia.	▪ Dengan mencermati teks bacaan yang disajikan, siswa mampu menemukaninformasi tentang organ-organ pernapasan hewan. ▪ Dengan berdiskusi dan mencari informasi dalam kelompok, siswa mampu membuat bagan cara kerja organ pernapasan hewan. ▪ Dengan menggali informasi dari teks bacaan. siswa mampu mendeskripsikan organ-organ pernapasan pada manusia ▪ Dengan membuat bagan siswa mampu menjelaskan bagian cara kerja organ pernapasan manusia. ▪ Dengan menyimak penjelasan guru dan membaca teks, siswa mampu mengidentifikasi fungsi organ pernapasan pada manusia. ▪ Dengan membuat bugan, siswa dapat menjelaskan fungsi organ pernapasan pada manusia.	24 JP	▪ Buku Guru ▪ Buku Siswa ▪ Internet ▪ Lingkungan

Subtema 2 / Pentingnya Udara Bersih Bagi Pernapasan				
3.2.1 Menyebutkan berbagai penyakit yang berhubungan dengan organ pernapasan pada manusia 3.2.2 Menjelaskan cara memelihara kesehatan organ pernapasan manusia. 4.2.1 Membuat bagan penyakit yang berhubungan dengan organ pernapasan pada manusia	▪ Organ pernapasan manusia. ▪ Penyakit organ pernapasan manusia. ▪ Bacaan tentang penyebab terjadinya gangguan pernapasan pada organ pernapasan manusia, lingkungan sekitar.	▪ Dengan mencermati teks bacaan yang disajikan, siswa mampu menemukan informasi tentang penyebab terjadinya gangguan pada organ pernapasan manusia. ▪ Dengan mencari informasi dari teks bacaan, siswa mampu membuat bagan penyebab terjadinya gangguan pada alat pernapasan manusia. ▪ Dengan mencermati teks bacaan yang disajikan, siswa mampu menemukan informasi tentang berbagai penyakit yang berhubungan dengan organ pernapasan manusia. ▪ Dengan mencari informasi dari teks bacaan, siswa mampu membuat bagan penyebab berbagai penyakit yang berhubungan dengan organ pernapasan manusia. ▪ Dengan menyimak penjelasan guru dan membaca teks, siswa mampu mengidentifikasi berbagai penyakit yang berhubungan dengan organ pernapasan pada manusia. ▪ Dengan mempresentasikan bagan, siswa dapat menjelaskan berbagai penyakit yang berhubungan dengan organ pernapasan pada manusia.	24 JP	▪ Buku Guru ▪ Buku Siswa ▪ Internet ▪ Lingkungan
Subtema 3 / Memelihara Kesehatan Organ Pernapasan Manusia				
3.2.1 Menceritakan cara merawat organ pernapasan pada manusia. 4.2.1 Membuat bagan cara merawat organ pernapasan manusia.	▪ Organ pernapasan pada manusia ▪ Organ pernapasan pada hewan ▪ Cara memelihara organ pernapasan pada manusia	▪ Dengan mencermati teks bacaan yang disajikan, siswa mampu menemukan informasi tentang bahaya kabut dan cara mengatasinya. ▪ Dengan berdiskusi, siswa mampu menyebutkan cara memelihara organ pernapasan. ▪ Dengan membaca teks, siswa mampu membuat poster tentang cara merawat organ pernapasan. ▪ Dengan mengamati poster, siswa menceritakan kembali tentang cara merawat organ pernapasan pada manusia.	24 JP	▪ Buku Guru ▪ Buku Siswa ▪ Internet ▪ Lingkungan

Lampiran 12 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)
KURIKULUM 2013

Satuan Pendidikan : **MIN KOTA BLITAR**
Kelas / Semester : 5 /1
Tema : Udara Bersih Bagi Kesehatan(Tema 2)
Sub Tema : Cara Tubuh Mengolah Udara Bersih (Sub Tema 1)
Pembelajaran ke : 1
Alokasi waktu : 1 Hari

A. TUJUAN

1. Dengan membaca teks, siswa mampu menyebutkan informasi terkaitdengan pertanyaan apa, di mana, kapan, dan siapa.
2. Dengan menaliskan dalam bentuk peta pikiran, siswa mampumempresentasikan informasi dari teks bacaan terkait dengan pertanyaanapa, di mana, kapan, dan siapa.
3. Dengan mencermati teks bacaan yang disajikan, siswa mampu menemukaninformasi tentang organ-organ pernapasan hewan.
4. Dengan berdiskusi dan mencari informasi dalam kelompok, siswa mampu membuat bagan cara kerja organ pernapasan hewan.

B. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pembukaan	1. Kelas dimulai dengan dibuka dengan salam, menanyakan kabar dan mengecek kehadiran siswa 2. Kelas dilanjutkan dengan do'a dipimpin oleh salah seorang siswa. Siswa yang diminta membaca do'a adalah siswa siswa yang hari ini datang paling awal. **(Menghargai kedisiplikan siswa/PPK).** 3. Siswa diingatkan untuk selalu mengutamakan sikap disiplin setiap saat dan menfaatnya bagi tercapainya sita-cita. 4. Menyanyikan **lagu Garuda Pancasila atau lagu nasional lainnya**. Guru memberikan penguatan tentang pentingnya menanamkan semangat **Nasionalisme**. 5. Pembiasaan membaca/ menulis/ mendengarkan/ berbicara selama 15-20 menit materi non pelajaran seperti tokoh dunia, kesehatan, kebersihan, makanan/minuman sehat , cerita inspirasi dan motivasi . Sebelum membacakan buku guru menjelaskan tujuan **kegiatan literasi**	15 menit
Inti	**Kegiatan Pembelajaran** 1. Guru membuka pelajaran dengan memperkenalkan judul tema yaitu "Udara Bersih bagi Kesehatan". Guru memberikan penjelasan bahwa dalam tema ini, siswa akan mencari informasi dan memahami lebih rinci tentang pentingnya udara bersih serta pernapasan pada hewan dan manusia. 2. Guru meminta siswa untuk menuliskan pertanyaan-pertanyaan yang ingin siswa ketahui tentang pentingnya udara bersih serta pernapasan pada hewan dan manusia. 3. Pertanyaan-pertanyaan tersebut lalu ditempelkan di dinding kelas. Siswa dapat menuliskan jawaban di bawah kertas-kertas tersebut sepanjang proses pembelajaran dalam tema ini. 4. Kegiatan ini bertujuan untuk membiasakan siswa memiliki rasa ingin tahu terhadap proses pembelajarannya, dan menumbuhkan keterampilan untuk membuat pertanyaan dan mencari informasi untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan tersebut. **A. Ayo Mengamati** • Siswa mengamati gambar pada buku siswa sebagai pembuka kegiatan pembelajaran. • Siswa menceritakan hasil pengamatannya. • Guru dapat menunjuk dua atau tiga siswa untuk ke depan kelas dan secara bergantian menceritakan hasil pengamatannya. • Tanyakan kepada siswa pertanyaan-pertanyaan yang tertulis pada buku siswa: a Makhluk hidup apa sajakah yang kamu lihat pada gambar tersebut? apakah ada burung? (Manusia, kambing, ayam, itik) b Apa perbedaan semua makhluk hidup pada gambar itu?(Siswa dapat menjawab perbedaan dari anggota tubuh, cara berjalan, jenis makanan, tempat hidup, dan sebagainya) c Apa pula persamaannya?(Siswa dapat menjawab persamaan misalnya: membutuhkan makanan, bernapas, tempat tinggal, dan sebagainya) d Apakah semua makhluk hidup itu membutuhkan oksigen?(Ya, semua makhluk hidup membutuhkan oksigen) e Bagaimana proses pengambilan oksigen oleh makhluk hidup? (Proses pengambilan oksigen oleh makhluk hidup berbeda-beda. Pada tema inilah kita akan mempelajarinya) f Apa yang harus kita lakukan supaya ketersediaan oksigen terjaga? (Ketersediaan oksigen dapat terjaga bila kita melestarikan lingkungan dengan menanam tanaman hijau)	

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	g. Bagaimana tanggung jawab kita terhadap masyarakat?(Ada banyak bentuk tanggung jawab kita terhadap masyarakat. Salah satunya ialah menjaga lingkungan demi tetap tersedianya oksigen. **B. Ayo Membaca** • Siswa membaca bacaan "Dayu dan Ikan Hias". • Siswa diajak bertanya jawab mengenai isi bacaan. • Siswa mengamati peta pikiran (mind map) pada buku siswa, kemudian menuliskan jawab-an dari pertanyaan-pertanyaan pada peta pikiran tersebut. (Kegiatan ini merupakan kegiatan yang digunakan untuk mencapai KD 3.2 dan 4.2 Bahasa Indonesia) • Dari peta pikiran yang telah dilengkapi itu guru dapat membuat kegiatan lanjutan, misalnya meminta siswa mendiskusikan jawaban setiap pertanyaan pada peta pikiran atau meminta beberapa siswa secara bergantian mempresentasikan peta pikiran yang telah dibuat di depan kelas. • Siswa membuat kesimpulan jawaban dari pertanyaan apa, di mana, kapan, dan siapa. • Jawaban dari pertanyaan apa menunjukkan benda, keadaan, atau perbuatan. • Jawaban dari pertanyaan di mana me nunjuk-kan lokasi/tempat. • Jawaban dari pertanyaan kapan menunjukkan waktu. • Jawaban dari pertanyaan siapa menunjukkan orang/pelaku yang ditanyakan. **C. Ayo Menulis** • Siswa mencermati kembali teks bacaan "Dayu dan Ikan Hias". Pada paragraf kedua bacaan tersebut tertulis bahwa mulut ikan-ikan itu terbuka dan menutup, seolah-olah ikan-ikan itu selalu menelan air. • Guru bertanya adakah siswa yang pernah memperhatikan kejadian mulut ikan yang selalu membuka dan menutup. • Siswa menuliskan pendapatnya mengenai alasan mengapa ikan selalu membuka dan menutup mulutnya. • Guru dapat meminta beberapa siswa secara bergantian membacakan pendapatnya. • Kegiatan ini untuk mengantarkan siswa mempelajari sistem pernapasan pada ikan dan hewan-hewan lain. **D. Ayo Mengamati** • Siswa mencermati teks bacaan yang di sajikan pada buku siswa tentang organ pernapasan hewan (cacing tanah, serangga, ikan, hewan amfibi, reptil, burung, dan mamalia). • Siswa dengan bimbingan guru menggaris-bawahi kosakata baru yang mereka temukan dalam bacaan, dan bersama-sama dalam diskusi kelas membahas kosakata baru tersebut • Sarankan kepada siswa untuk membuat catatan kecil untuk membantu siswa meng ingat kembali organ-organ per napas an pada setiap jenis hewan. **E. Ayo Berkarya** • Secara berkelompok, siswa membuat bagan cara kerja organ pernapasan salah satu jenis hewan. (KD IPA 3.2 dan 4.2) • Pada kegiatan ini siswa boleh mempergunakan informasi yang mereka dapatkan dari teks bacaan yang disajikan di Buku Siswa.	
Penutup	1. Siswa maju mengemukan hasil belajar hari ini 2. Guru memberikan penguatan dan kesimpulan 3. Siswa diberikan kesempatan berbicara /bertanya dan menambahkan informasi dari siswa lainnya.. 4. Menyanyikan salah satu lagu daerah untuk menumbuhkan nasionalisme, persatuan, dan toleransi. 5. Salam dan do'a penutup di pimpin oleh salah satu siswa..	15 menit

C. PENILAIAN (ASESMEN)

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

Mengetahui
Kepala Madrasah

Drs. Nanik Dwiyani, M.Pd.I
NIP. 196605282006042008

Blitar,
Guru kelas 5

Fitriatus Sholikhah, Sp
NIP. 198106042007102005

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)
KURIKULUM 2013

Satuan Pendidikan : **MIN KOTA BLITAR**
Kelas / Semester : 5 /1
Tema : Udara Bersih Bagi Kesehatan (Tema 2)
Sub Tema : Cara Tubuh Mengolah Udara Bersih (Sub Tema 1)
Pembelajaran ke : 2
Alokasi waktu : 1 Hari

A. TUJUAN

1. Dengan menggali informasi dari teks bacaan, siswa mampu mendeskripsikan organ-organ pernapasan pada manusia
2. Dengan membaca teks siswa mampu menyebutkan informasi terkait dengan pertanyaan apa, di mana, kapan, bagaimana, mengapa dan siapa.
3. Dengan membuat bagan siswa mampu menjelaskan bagan cara kerja organ pernapasan manusia.
4. Dengan menyimak penjelasan dan mencermati teks informasi, siswa mampu menjelaskan ciri-ciri lagu bertangga nada mayor.
5. Dengan mengikuti teks lagu, siswa mampu bermain alat musik sederhana

B. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pembukaan	1. Kelas dimulai dengan dibuka dengan salam, menanyakan kabar dan mengecek kehadiran siswa 2. Kelas dilanjutkan dengan do'a dipimpin oleh salah seorang siswa. Siswa yang diminta membaca do'a adalah siswa siswa yang hari ini datang paling awal. **(Menghargai kedisiplikan siswa/PPK).** 3. Siswa diingatkan untuk selalu mengutamakan sikap disiplin setiap saat dan menfaatnya bagi tercapainya sita-cita. 4. Menyanyikan **lagu Garuda Pancasila atau lagu nasional lainnya**. Guru memberikan penguatan tentang pentingnya menanamkan semangat **Nasionalisme**. 5. Pembiasaan membaca/ menulis/ mendengarkan/ berbicara selama 15-20 menit materi non pelajaran seperti tokoh dunia, kesehatan, kebersihan, makanan/minuman sehat , cerita inspirasi dan motivasi . Sebelum membacakan buku guru menjelaskan tujuan **kegiatan literasi**	15 menit
Inti	**A. Ayo Membaca** • Guru menjelaskan bahwa semua makhluk hidup bernapas, begitu juga dengan manusia. • Guru meminta pendapat beberapa siswa mengenai pernapasan pada manusia. • Bagaimana manusia bernapas dan organ yang digunakan untuk bernapas. • Kegiatan ini merupakan apersepsi untuk kegiatan berikutnya, yaitu pemahaman materi tentang pernapasan manusia. • Setelah siswa memahami sistem pernapasan manusia, siswa dapat melihat lagi apakah pendapatnya tepat atau tidak. **B. Ayo Menulis** • Siswa menggali informasi tentang organ-organ pernapasan manusia melalui teks baca an yang disediakan. • Dengan bimbingan guru, siswa menggaris bawahi kata-kata penting dalam bacaan. • Guru memberikan penjelasan tentang organ-organ pernapasan manusia dan fungsinya. • Siswa dengan bimbingan guru mencermati gambar organ-organ pernapasan manusia dan membaca fungsi tiap-tiap organ dengan rinci. • Siswa membuat catatan kecil tentang organ-organ pernapasan manusia dan fungsi nya. • Kegiatan ini ditujukan untuk memahamkan siswa tentang KD IPA 3.2 dan 4.2. **C. Ayo Mencari Tahu** • Seluruh siswa dibagi menjadi beberapa kelompok. Tiap-tiap kelompok terdiri atas 4–5 anak. • Setiap kelompok membuat pertanyaan dan jawaban berdasarkan teks bacaan "Sistem Pernapasan pada Manusia" dengan menggunakan kata apa, di mana, kapan, bagaimana, dan mengapa. • Setiap kelompok membacakan pertanyaan dan jawaban yang telah dituliskan dalam tabel. Kelompok lain menanggapi dengan memberi masukan jika ada kesalahan. • Kegiatan ini untuk mengukur pemahaman materi Bahasa Indonesia (KD 3.2 dan 4.2) • Selanjutnya, setiap kelompok membuat bagan kerja organ pernapasan • manusia pada selembar kertas karton putih.	140 menit

	D. Ayo Membaca • Siswa mengingat kembali tentang pernapasan pada manusia. Lambat cepatnya kita menarik napas tergantung dari aktivitas yang kita lakukan. Begitu pula saat menyanyi kita harus mengatur pernapasan. • Siswa menyimak penjelasan guru dan mencermati teks informasi tentang ciri-ciri lagu tangga nada diatonis mayor. • Siswa menyebutkan pengertian dan ciri-ciri lagu bertangga nada mayor. (Kegiatan ini digunakan untuk memahamkan siswa tentang lagu bertangga nada mayor dan minor (SBdP KD 3.2) • Kegiatan alternatif: Guru menyediakan buku teks lagu, lalu siswa diminta mengidentifikasi judul-judul lagu bertangga nada mayor. • Siswa menyanyikan lagu "Hari Merdeka" dengan bimbingan guru. • Guru meminta siswa berlatih memainkan alat musik melodis sederhana, misalnya pianika atau alat musik lain yang dapat ditemukan di lingkungan sekolah. • Siswa memainkan pianika mengikuti teks lagu "Hari Merdeka".	
Penutup	1. Siswa mapu mengemukan hasil belajar hari ini 2. Guru memberikan penguatan dan kesimpulan 3. Siswa diberikan kesempatan berbicara /bertanya dan menambahkan informasi dari siswa lainnya.. 4. Menyanyikan salah satu lagu daerah untuk menumbuhkan nasionalisme, persatuan, dan toleransi. 5. Salam dan do'a penutup di pimpin oleh salah satu siswa.	15 menit

C. PENILAIAN (ASESMEN)

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

Mengetahui
Kepala Madrasah

Dra. Nanik Dwiyani, M.Pd.I
NIP. 196605282006042008

Blitar,
Guru kelas 5

Fitriatus Sholikhah, Sp
NIP. 198106042007102005

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)
KURIKULUM 2013

Satuan Pendidikan : **MIN KOTA BLITAR**
Kelas / Semester : 5 /1
Tema : Udara Bersih Bagi Kesehatan (Tema 2)
Sub Tema : Cara Tubuh Mengolah Udara Bersih (Sub Tema 1)
Pembelajaran ke : 5
Alokasi waktu : 1 Hari

A. TUJUAN

1. Dengan menyimak penjelasan guru dan membaca teks, siswa mampu mengidentifikasi fungsi organ pernapasan pada manusia.
2. Dengan membuat bagan, siswa dapat menjelaskan fungsi organ pernapasan pada manusia.
3. Dengan melakukan praktik, siswa mampu menyanyikan lagu "Gugur Bunga" dengan benar.
4. Dengan menyimak penjelasan guru dan membaca teks siswa mampu mengidentifikasi ciri-ciri lagu bertangga nada minor.

B. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pembukaan	1. Kelas dimulai dengan dibuka dengan salam, menanyakan kabar dan mengecek kehadiran siswa 2. Kelas dilanjutkan dengan do'a dipimpin oleh salah seorang siswa. Siswa yang diminta membaca do'a adalah siswa siswa yang hari ini datang paling awal. **(Menghargai kedisiplikan siswa/PPK).** 3. Siswa diingatkan untuk selalu mengutamakan sikap disiplin setiap saat dan menfaatnya bagi tercapainya sita-cita. 4. Menyanyikan **lagu Garuda Pancasila atau lagu nasional lainnya**. Guru memberikan penguatan tentang pentingnya menanamkan semangat **Nasionalisme**. 5. Pembiasaan membaca/ menulis/ mendengarkan/ berbicara selama 15-20 menit materi non pelajaran seperti tokoh dunia, kesehatan, kebersihan, makanan/minuman sehat , cerita inspirasi dan motivasi . Sebelum membacakan buku guru menjelaskan tujuan **kegiatan literasi**	15 menit
	A. Ayo Mencoba • Siswa menggali informasi tentang organ pernapasan manusia melalui teks bacaan yang disediakan. • Dengan bimbingan guru, siswa menggaris-bawahi kata-kata penting dalam bacaan. • Guru memberikan penjelasan tentang organ pernapasan manusia dan fungsinya. • Siswa membuat bagan yang menunjukkan cara kerja diafragma saat kita bernapas. • Kegiatan ini ditujukan agar siswa paham dapat memahami tentang KD IPA 3.2 dan 4.2. **Hasil yang Diharapkan:** Sikap kecermatan dan ketelitian siswa dalam menggali informasi dari teks bacaan dan penjelasan guru, mengenai organ pernapasan pada manusia dan fungsinya. **B. Ayo Mencoba** • Siswa menyanyikan lagu "Gugur Bunga" dengan bimbingan guru. • Siswa menyimak penjelasan guru dan mencermati teks informasi tentang ciri-ciri lagu tangga nada diatonis minor. • Siswa menyebutkan pengertian dan ciri-ciri lagu bertangga nada minor. (Kegiatan ini digunakan untuk memahamkan siswa tentang lagu ber-tangga nada mayor dan minor (SBdP KD 3.2) • Kegiatan alternatif: Guru menyediakan buku teks lagu, lalu siswa diminta mengidentifikasi judul-judul lagu bertangga nada minor. • Guru meminta siswa berlatih memainkan alat masik melodis sederhana, misalnya pianika atau alat musik lain yang dapat ditemukan di lingkungan sekolah. • Siswa memainkan pianika mengikuti teks lagu "Gugur Bunga". **Hasil yang Diharapkan:** – Sikap percaya diri siswa ketika menyanyi dan ketika memainkan alat masik mengikuti teks lagu. – Pengetahuan siswa tentang lagu bertangga nada minor. – Keterampilan siswa dalam menyanyikan dan memainkan alat musik mengikuti teks lagu bertangga nada minor.	

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Penutup	1. Siswa mapu mengemukan hasil belajar hari ini 2. Guru memberikan penguatan dan kesimpulan 3. Siswa diberikan kesempatan berbicara /bertanya dan menambahkan informasi dari siswa lainnya.. 4. Menyanyikan salah satu lagu daerah untuk menumbuhkan nasionalisme, persatuan, dan toleransi. 5. Salam dan do'a penutup di pimpin oleh salah satu siswa	15 menit

C. PENILAIAN (ASESMEN)

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

Mengetahui
Kepala Madrasah

Dra. Nanik Dwiyani, M.Pd.I
NIP. 196605282006042008

Blitar,
Guru kelas 5

Fitriatus Sholikhah, Sp
NIP. 198106042007102005

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)
KURIKULUM 2013

Satuan Pendidikan : **MIN KOTA BLITAR**
Kelas / Semester : 5 /1
Tema : Udara Bersih Bagi Kesehatan(Tema 2)
Sub Tema : Pentingnya Udara Bersih Bagi Pernapasan (Sub Tema 2)
Pembelajaran ke : 1
Alokasi waktu : 1 Hari

A. TUJUAN

1. Dengan mencermati teks bacaan yang disajikan, siswa mampu menemukan informasi tentang penyebab terjadinya gangguan pada organ pernapasan manusia.
2. Dengan mencari informasi dari teks bacaan, siswa mampu membuat bagan penyebab terjadinya gangguan pada alat pernapasan manusia.
3. Dengan membaca teks, siswa mampu menyebutkan informasi terkait dengan pertanyaan apa, siapa, di mana, bagaimana, dan mengapa.
4. Dengan menuliskan dalam bentuk tabel, siswa mampu mempresentasikan informasi dari teks bacaan terkait dengan pertanyaan apa, siapa, di mana, bagaimana, dan mengapa.

B. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pembukaan	1. Melakukan Pembukaan dengan Salam dan Dilanjutkan Dengan Membaca Doa **(Orientasi)** 2. Mengaitkan Materi Sebelumnya dengan Materi yang akan dipelajari dan diharapkan dikaitkan dengan pengalaman peserta didik **(Apersepsi)** 3. Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari dalam kehidupan sehari-hari. **(Motivasi)**	15 menit
Inti	**A. Ayo Membaca** • Siswa membaca teks dan mengamati gambar pada buku siswa sebagai pembuka kegiatan pembelajaran. • Guru menunjuk dua atau tiga siswa untuk ke depan kelas dan secara bergantian men-ceritakan kembali teks yang telah dibaca. • Siswa mendiskusikan pertanyaan-pertanya-an pada buku siswa. • Diskusi dapat dilakukan dalam kelompok-kelompok kecil atau secara klasikal. • Diskusi tersebut digunakan untuk menstimulus rasa ingin tahu siswa tentang topik yang akan dipelajari. **Hasil yang Diharapkan:** Sikap rasa ingin tahu siswa tentang topik pembelajaran. **B. Ayo Mencoba** • Siswa membaca teks tentang penyebab terjadinya gangguan pada alat pernapasan manusia. • Siswa membuat bagan / diagram/model tentang penyebab terjadinya gangguan pada alat pernapasan manusia dari informasi pada teks bacaan. • Siswa juga dapat mencari informasi tambahan dari sumber lain. • Guru menunjuk beberapa siswa untuk depan kelas dan secara bergantian menanjukkan dan menceritakan bagan/diagram/model yang dibuatnya. • Siswa membaca salah satu teks berita pada Buku Siswa. • Siswa membuat daftar kosakata baru dari teks bacaan, selanjutnya mencari artinya dari Kamus Besar Bahasa Indonesia lalu menuliskan dalam buku catatannya. **Catatan:** Kuldesak artinya jalan buntu. Jerebu adalah asap bercampur partikel. • Siswa melengkapi tabel pertanyaan meng-gunakan kata apa, siapa, di mana, bagaima-na, dan mengapa beserta jawabannya dari teks bacaan pada Buku Siswa. Hasil peker-jaan ini dapat saling ditukarkan untuk di-periksa antarsiswa. **Hasil yang Diharapkan:** – Sikap cermat dan teliti siswa pada saat membaca teks bacaan. – Pengetahuan tentang penyebab terjadinya gangguan pada alat pernapasan manusia. – Keterampilan siswa dalam menuliskan informasi yang mereka temukan dari teks bacaan. – Keterampilan siswa membuat bagan/diagram/model tentang penyebab terjadinya gangguan pada alat pernapasan manusia.	

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Penutup	1. Siswa mampu mengemukan hasil belajar hari ini 2. Guru memberikan penguatan dan kesimpulan 3. Siswa diberikan kesempatan berbicara /bertanya dan menambahkan informasi dari siswa lainnya.. 4. Penugasan dirumah • Untuk mengoptimalkan kerja sama, siswa dapat berbagai peran dan tugas dengan orang tuanya. 5. Menyanyikan salah satu lagu daerah untuk menumbuhkan nasionalisme, persatuan, dan toleransi. 6. Salam dan do'a penutup di pimpin oleh salah satu siswa.	15 menit

C. PENILAIAN (ASESMEN)

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

Mengetahui
Kepala Madrasah

Dra. Nanik Dwiyani, M.Pd.I
NIP. 196605282006042008

Blitar,
Guru kelas 5

Fitriatus Sholikhah, SP
NIP. 198106042007102005

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)
KURIKULUM 2013

Satuan Pendidikan : **MIN KOTA BLITAR**
Kelas / Semester : 5 /1
Tema : Udara Bersih Bagi Kesehatan (Tema 2)
Sub Tema : Pentingnya Udara Bersih Bagi Pernapasan(Sub Tema 2)
Pembelajaran ke : 2
Alokasi waktu : 1 Hari

A. TUJUAN

1. Dengan membaca teks siswa mampu menyebutkan informasi terkait dengan pertanyaan apa, siapa, bagaimana, dan mengapa.
2. Dengan mencermati teks bacaan yang disajikan, siswa mampu menemukan informasi tentang berbagai penyakit yang berhubungan dengan organ pernapasan manusia.
3. Dengan mencari informasi dari teks bacaan, siswa mampu membuat bagan penyebab berbagai penyakit yang berhubungan dengan organ pernapasan manusia.
4. Dengan menyimak penjelasan dan mencermati gambar dan teks informasi, siswa mampu menyebutkan karya tari daerah menggunakan properti.
5. Dengan membuat kliping, siswa mampu menyajikan gambar karya tari daerah menggunakan properti.
6. Dengan mengikuti contoh dari video tari atau bimbingan guru tari, siswa mampu menyiapkan karya tari daerah menggunakan properti.

B. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pembukaan	1. Melakukan Pembukaan dengan Salam dan Dilanjutkan Dengan Membaca Doa **(Orientasi)** 2. Mengaitkan Materi Sebelumnya dengan Materi yang akan dipelajari dan diharapkan dikaitkan dengan pengalaman peserta didik **(Apersepsi)** 3. Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari dalam kehidupan sehari-hari. **(Motivasi)**	15 menit
Inti	**A. Ayo Menulis** • Siswa menggali informasi tentang penyakit yang berhubungan dengan organ pernapasan pada manusia melalui teks bacaan yang disediakan. • Dengan bimbingan guru, siswa menggarisbawahi kata-kata penting dalam bacaan. • Siswa berdiskusi untuk menjawab pertanyaan apa, siapa, bagaimana, dan mengapa. Diskusi dapat dilakukan dalam kelompok-kelompok kecil terdiri atas 4-5 siswa tiap kelompok. Selanjutnya, tiap-tiap kelompok membacakan hasil diskusinya untuk dibandingkan dengan hasil diskusi kelompok-kelompok lain. • Siswa mencari informasi mengenai penyakit lain yang berhubungan dengan organ pernapasan, misalnya: influenza, bronkitis, tonsilitis, dan pneumonia. Informasi meliputi penyebab, gejala, dan pengobatan tiap penyakit. Selanjutnya informasi disajikan dalam bentuk peta pikiran/bagan dan akan dipresentasikan pada Pembelajaran 5. • Kegiatan ini ditujukan agar siswa paham tentang KD IPA 3.2 dan 4.2 serta KD Bahasa Indonesia 3.2 dan 4.2. **B. Ayo Mengamati** • Siswa mengamati gambar-gambar karya tari daerah pada buku siswa. • Siswa menuliskan nama properti yang diguna-kan pada kedua tari pada gambar di Buku Siswa. • Siswa berdiskusi untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan berikut. 1. Apa yang dimaksud properti tari? 2. Benda apa yang dapat digunakan menjadi properti tari? 3. Apa dasar pemilihan suatu benda digunakan sebagai properti tari? 4. Apa fungsi properti tari? • Diskusi dapat dilakukan dalam kelompok-kelompok kecil beranggota 4–5 siswa. Selanjutnya setiap kelompok menyampaikan hasil diskusi. Jawaban dari hasil diskusi semua kelompok digabungkan untuk saling melengkapi. • Siswa diajak melihat pertunjukan karya tari daerah menggunakan properti, secara langsung atau melalui video pertunjukan tari.	140 menit

	• Dari kegiatan melihat pertunjukan tari itu siswa menjawab pertanyaan-pertanyaan seperti pada Buku Siswa. • Siswa selanjutnya diberi tugas kelompok untuk membuat kliping karya tari daerah yang menggunakan properti. Petunjuk pembuatan kliping seperti tertulis pada Buku Siswa. • Siswa berlatih menarikan satu judul karya tari daerah menggunakan properti. Pemilihan karya tari dapat dimusyawarahkan dengan guru. • Kegiatan ini untuk memahamkan siswa tentang materi Seni Budaya dan Prakarya KD 3.3 dan 4.3. **Hasil yang Diharapkan:** – Sikap percaya diri siswa ketika berdiskusi dan melakukan kerja kelompok. – Pengetahuan siswa tentang karya tari daerah menggunakan properti. Keterampilan menyampaikan pendapatnya saat berdiskusi.	
Penutup	1. Siswa mapu mengemukan hasil belajar hari ini 2. Guru memberikan penguatan dan kesimpulan 3. Siswa diberikan kesempatan berbicara /bertanya dan menambahkan informasi dari siswa lainnya.. 4. Penugasan dirumah • Untuk mengoptimalkan kerja sama, siswa dapat berbagai peran dan tugas dengan orang tuanya. 5. Menyanyikan salah satu lagu daerah untuk menumbuhkan nasionalisme, persatuan, dan toleransi. 6. Salam dan do'a penutup di pimpin oleh salah satu siswa Salam dan do'a penutup di pimpin oleh salah satu siswa.	15 menit

C. PENILAIAN (ASESMEN)

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

Mengetahui
Kepala Madrasah

Dra. Nanik Dwivani, M.Pd.I
NIP. 196605282006042008

Blitar,
Guru kelas 5

Fitriatus Sholikhah, SP
NIP. 198106042007102005

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)
KURIKULUM 2013

Satuan Pendidikan : **MIN KOTA BLITAR**
Kelas / Semester : 5 /1
Tema : Udara Bersih Bagi Kesehatan (Tema 2)
Sub Tema : Pentingnya Udara Bersih Bagi Pernapasan(Sub Tema 2)
Pembelajaran ke : 5
Alokasi waktu : 1 Hari

C. TUJUAN

1. Dengan menyimak penjelasan guru dan membaca teks, siswa mampu mengidentifikasi berbagai penyakit yang berhubungan dengan organ pernapasan pada manusia.
2. Dengan membaca teks dalam buku, siswa dapat menjelaskan informasi terkait pertanyaan apa, siapa, di mana, mengapa, dan bagaimana.
3. Dengan mempresentasikan bagan, siswa dapat menjelaskan berbagai penyakit yang berhubungan dengan organ pernapasan pada manusia.
4. Dengan menunjukkan kliping, siswa dapat menceritakan karya tari daerah yang menggunakan properti.
5. Dengan memperhatikan gambar, video tari, atau bimbingan guru, siswa dapat berlatih gerakan tari daerah menggunakan properti.

D. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pembukaan	1. Kelas dimulai dengan dibuka dengan salam, menanyakan kabar dan mengecek kehadiran siswa 2. Kelas dilanjutkan dengan do'a dipimpin oleh salah seorang siswa. Siswa yang diminta membaca do'a adalah siswa siswa yang hari ini datang paling awal. **(Menghargai kedisiplikan siswa/PPK).** 3. Siswa diingatkan untuk selalu mengutamakan sikap disiplin setiap saat dan menfaatnya bagi tercapainya sita-cita. 4. Menyanyikan **lagu Garuda Pancasila atau lagu nasional lainnya**. Guru memberikan penguatan tentang pentingnya menanamkan semangat **Nasionalisme**. 5. Pembiasaan membaca/ menulis/ mendengarkan/ berbicara selama 15-20 menit materi non pelajaran seperti tokoh dunia, kesehatan, kebersihan, makanan/minuman sehat , cerita inspirasi dan motivasi . Sebelum membacakan buku guru menjelaskan tujuan **kegiatan literasi**	15 menit
	A. Ayo Membaca • Pada awal pembelajaran, guru menstimulus ide, gagasan, dan mo-tivasi siswa. Guru mengajak siswa mengamati gambar dan narasi pada buku siswa. • Guru meminta siswa untuk bercerita di depan kelas dengan percaya diri. **Catatan:** – Guru membangun suasana belajar yang menyenangkan dan menantang dengan pendekatan interaktif. – Apresiasi semua cerita siswa, termasuk jika ada jawaban yang aneh. **B. Ayo Menulis** • Siswa membaca narasi pada buku siswa kemudian membaca bacaan berjudul "Penyakit pada Sistem Pernapasan". Kegiatan membaca ini dapat dilakukan dengan 3 cara, sebagai berikut. 1. Cara pertama: Guru memberikan waktu selama 5 menit dan siswa diminta membaca dalam hati. 2. Cara kedua: Guru menunjuk satu siswa untuk mem-bacakan bacaan tersebut dan meminta siswa lain menyimak. 3. Cara ketiga: Bacaan tersebut dibaca secara bergantian dan bersambung oleh seluruh siswa. Pada kegiatan AYO MENULIS: Guru meminta siswa untuk membuat daf-tar pertanyaan berdasarkan bacaan "Penyakit pada Sistem Pernapasan". Siswa lalu menuliskan jawabannya pada kolom yang telah disediakan pada buku siswa. **C. Ayo Bercerita** • Siswa mempersiapkan bagan atau peta pikiran mengenai penyakit yang berhubungan dengan sistem pernapasan sesuai dengan hasil studi pustaka pada pembelajaran sebelumnya. • Pada kegiatan AYO, BERCERITA: siswa harus mempresentasikan hasil studi pustaka pada pembelajaran sebelumnya tentang penyakit yang berhubungan dengan sistem pernapasan. • Siswa mempresentasikan hasilnya di depan kelas secara bergantian dengan kelompok lain.	

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	• Selama proses kegiatan berlangsung, guru berkeliling memandu siswa-siswa yang meng alami kesulitan. **D. Ayo Bercerita** • Guru menghubungkan materi dari penyakit yang berhubungan dengan sistem pernapasan ke materi menari. Guru dapat menggunakan kalimat kunci, "Kebiasaan hidup sehat akan meminimalkan kemungkinan kita terserang penyakit, termasuk penyakit pada sistem pernapasan. Salah satu kebiasaan hidup sehat adalah dengan selalu aktif melakukan latihan fisik. Latihan fisik tidak hanya dapat dilakukan melalui olahraga, tetapi juga dapat dilakukan dengan menari." • Guru lalu mengajak siswa untuk mengamati gambar karya tari daerah yang menggunakan properti pada buku siswa. • Guru lalu mengingatkan siswa tentang kliping tari daerah pada pembelajaran sebelumnya. • Pada kegiatan AYO BERCERITA: siswa diminta untuk memperlihatkan dan men ceritakan kliping hasil buatannya di depan kelompok-kelompok lain. • Setelah bercerita, siswa mengamati gambar gerakan tari Piring pada buku siswa. **E. Ayo Renungkan** • Berdasarkan pertanyaan pada buku siswa: "Apa yang akan kamu lakukan supaya terhindar dari berbagai penyakit pada sistem pernapasan?" • Secara mandiri siswa diminta untuk menuliskan jawabannya berdasarkan pemahaman yang sudah didapatkannya selama kegiatan pembelajaran berlangsung. • Guru mengidentifikasi dan menganalisis jawaban masing-masing siswa untuk mengetahui sejauh mana tingkat pemahaman siswa mengenai penyakit pada sistem pernapasan. **Catatan:** ➢ Kegiatan ini merupakan media untu mengukur seberapa banyak materi yang sudah dipelajari dan dipahami siswa.Pada aktivitas ini lebih ditekankan pada sikap siswa setelah mempelajari materi.Sebagai tindak lanjut dari kegiatan ini, guru dapat memberikan REMEDIAL dan PENGAYAAN sesuai dengan tingkat pencapaian masing-masing siswa.	
Penutup	1. Siswa mapu mengemukan hasil belajar hari ini 2. Guru memberikan penguatan dan kesimpulan 3. Siswa diberikan kesempatan berbicara /bertanya dan menambahkan informasi dari siswa lainnya.. a. Penugasan dirumah Untuk mengoptimalkan kerja sama, siswa dapat berbagai peran dan tugas dengan orang tuanya. 4. Menyanyikan salah satu lagu daerah untuk menumbuhkan nasionalisme, persatuan, dan toleransi. 5. Salam dan do´a penutup di pimpin oleh salah satu siswa.	15 menit

C. PENILAIAN (ASESMEN)

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

Mengetahui
Kepala Madrasah

Dra. Nanik Dwiyani, M.Pd.I
NIP. 196605282006042008

Blitar,
Guru kelas 5

Fitriatus Sholikhah, SP
NIP. 198106042007102005

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)
KURIKULUM 2013

Satuan Pendidikan : **MIN KOTA BLITAR**
Kelas / Semester : 5 /1
Tema : Udara Bersih Bagi Kesehatan(Tema 2)
Sub Tema : Memelihara Kesehatan Organ Pernapasan Manusia (Sub Tema 3)
Pembelajaran ke : 1
Alokasi waktu : 1 Hari

A. TUJUAN

1. Dengan mencermati teks bacaan yang disajikan, siswa mampu menemukan informasi tentang bahaya kabut dan cara mengatasinya.
2. Dengan membaca teks, siswa mampu menyebutkan informasi terkait dengan pertanyaan apa, siapa, di mana, bagaimana, dan mengapa.
3. Dengan menuliskan dalam bentuk tabel, siswa mampu mempresentasikan informasi dari teks bacaan terkait dengan pertanyaan apa, siapa, di mana, bagaimana, dan mengapa.
4. Dengan berdiskusi, siswa mampu menyebutkan cara memelihara organ pernapasan.

B. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pembukaan	1. Kelas dimulai dengan dibuka dengan salam, menanyakan kabar dan mengecek kehadiran siswa 2. Kelas dilanjutkan dengan do'a dipimpin oleh salah seorang siswa. Siswa yang diminta membaca do'a adalah siswa siswa yang hari ini datang paling awal. **(Menghargai kedisiplikan siswa/PPK).** 3. Siswa diingatkan untuk selalu mengutamakan sikap disiplin setiap saat dan menfaatnya bagi tercapainya sita-cita. 4. Menyanyikan **lagu Garuda Pancasila atau lagu nasional lainnya**. Guru memberikan penguatan tentang pentingnya menanamkan semangat **Nasionalisme**. 5. Pembiasaan membaca/ menulis/ mendengarkan/ berbicara selama 15-20 menit materi non pelajaran seperti tokoh dunia, kesehatan, kebersihan, makanan/minuman sehat , cerita inspirasi dan motivasi . Sebelum membacakan buku guru menjelaskan tujuan **kegiatan literasi**	15 menit
Inti	**A. Ayo Bertatih** • Siswa membaca teks dan mengamati gambar pada buku siswa sebagai pembuka kegiatan pembelajaran. • Guru menunjuk beberapa siswa untuk menjawab pertanyaan pada buku siswa. • pertanyaaan tersebut bertujuan untuk menstimulus rasa ingin tahu siswa tentang topik yang akan dipelajari. **Hasil yang Diharapkan:** – Sikap rasa ingin tahu siswa tentang topik pembelajaran. **B. Ayo Berdiskusi** • Siswa membaca teks tentang bahaya kabut asap dan cara mengatasinya. • Siswa membuat daftar kosakata baru dari teks bacaan, selanjutnya mencari artinya dari Kamus Besar Bahasa Indonesia lalu menuliskan dalam buku catatannya. **Catatan:** o Alergi artinya perubahan reaksi tubuh terhadap kuman penyakit. o Infeksi adalah masuknya bibit penyakit ke dalam tubuh. o Kronis artinya terus-menerus berlangsung. o Akut artinya timbul secara mendadak dan cepat memburuk. o Siswa melengkapi tabel pertanyaan menggunakan kata apa, siapa, di mana, bagaimana, dan mengapa beserta jawaban-nya dari teks bacaan pada buku siswa. Hasil pekerjaan ini dapat digunakan untuk bahan tanya jawab antara dua siswa sebangku. o Siswa membentuk kelompok dan berdiskusi tentang cara memelihara organ pernapasan. o Guru menunjuk beberapa siswa untuk membacakan hasil diskusi kelompok mereka. **Hasil yang Diharapkan:** – Sikap cermat dan teliti siswa pada saat membaca teks bacaan. – Pengetahuan tentang bahaya kabut asap dan cara mengatasinya. – Keterampilan siswa dalam menuliskan informasi yang mereka temukan dari teks bacaan. **Catatan:** Kegiatan ini digunakan untuk mem-berikan pemahaman kepada siswa tentang KD Bahasa Indonesia (KD 3.2 dan 4.2) dan IPA (KD 3.2 dan 4.2).	140 menit

Penutup	1. Siswa mapu mengemukan hasil belajar hari ini 2. Guru memberikan penguatan dan kesimpulan 3. Siswa diberikan kesempatan berbicara /bertanya dan menambahkan informasi dari siswa lainnya.. 4. Penugasan dirumah • Untuk mengoptimalkan kerja sama, siswa dapat berbagai peran dan tugas dengan orang tuanya. 6. Menyanyikan salah satu lagu daerah untuk menumbuhkan nasionalisme, persatuan, dan toleransi. 7. Salam dan do`a penutup di pimpin oleh salah satu siswa.	15 menit

C. PENILAIAN (ASESMEN)

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

Mengetahui
Kepala Madrasah

Drs. Nanik Dwiyani, M.Pd.I
NIP. 196605282006042008

Blitar,
Guru kelas 5

Fitriatus Sholikhah, SP
NIP. 198106042007102005

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)
KURIKULUM 2013

Satuan Pendidikan : **MIN KOTA BLITAR**
Kelas / Semester : 5 /1
Tema : Udara Bersih Bagi Kesehatan (Tema 2)
Sub Tema : Memelihara Kesehatan Organ Pernapasan Manusia(Sub Tema 3)
Pembelajaran ke : 2
Alokasi waktu : 1 Hari

A. TUJUAN

1. Dengan mencermati teks bacaan yang disajikan, siswa mampu menemukan informasi tentang karya gambar cerita.
2. Dengan mencermati penjelasan guru, siswa mampu menjelaskan ciri-ciri gambar cerita.
3. Dengan mengingat pengalaman yang berkesan atau menentukan suatu tema, siswa mampu membuat gambar cerita.
4. Dengan membaca teks, siswa mampu membuat poster tentang cara merawat organ pernapasan.

B. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pembukaan	1. Kelas dimulai dengan dibuka dengan salam, menanyakan kabar dan mengecek kehadiran siswa 2. Kelas dilanjutkan dengan do'a dipimpin oleh salah seorang siswa. Siswa yang diminta membacu do'a adalah siswa siswa yang hari ini datang paling awal. **(Menghargai kedisiplikan siswa/PPK).** 3. Siswa diingatkan untuk selalu mengutamakan sikap disiplin setiap saat dan menfaatnya bagi tercapainya sita-cita. 4. Menyanyikan **lagu Garuda Pancasila atau lagu nasional lainnya**. Guru memberikan penguatan tentang pentingnya menanamkan semangat **Nasionalisme**. 5. Pembiasaan membaca/ menulis/ mendengarkan/ berbicara selama 15-20 menit materi non pelajaran seperti tokoh dunia, kesehatan, kebersihan, makanan/minuman sehat , cerita inspirasi dan motivasi . Sebelum membacakan buku guru menjelaskan tujuan **kegiatan literasi** dan mengajak siswa mendiskusikan pertanyaan-pertanyaan berikut: a Apa yang tergambar pada sampul buku. b Apa judul buku c Kira-kira ini menceritakan tentang apa d Pernahkan kamu membaca judul buku seperti ini	15 menit
	A. Ayo Berdiskusi • Siswa mengamati gambar dan membaca teks bacaan yang disediakan. • Dengan bimbingan guru, siswa berdiskusi mengenai kesesuaian gambar dengan inti cerita. • Diskusi dapat dilakukan dalam kelompok-kelompok kecil. Selanjutnya, tiap-tiap kelompok membacakan hasil diskusinya untuk dibandingkan dengan hasil diskusi kelompok lain. • Siswa mengamati salah satu contoh karya gambar cerita. • Guru memberi pertanyaan kepada siswa mengenai ciri-ciri karya gambar cerita. Guru dapat menunjuk beberapa siswa untuk menjawab pertanyaan tersebut secara bergantian. • Siswa menentukan satu tema untuk gambar cerita. • Kegiatan ini ditujukan untuk memberikan pemahaman pada siswa terkait KD SBdP 3.1 dan 4.1. **Hasil yang Diharapkan:** – Sikap kecermatan dan ketelitian siswa dalam menggali informasi dari gambar cerita untuk menentukan ciri-ciri karya gambar cerita. **B. Ayo Berkarya** • Siswa mencermati teks bacaan cara me-melihara organ pernapasan. • Siswa membuat poster dengan tema merawat organ pernapasan. Siswa membuat sketsa gambar poster dan dilanjutkan dengan memberi warna pada gambar poster. Kegiatan ini dilakukan secara berkelompok dengan anggota 5-6 siswa. • Guru meminta siswa untuk menunjukkan gambar poster kelompoknya masing-masing di depan kelas. • Siswa dapat memberi komentar tentang poster yang paling menarik menurutnya dan memberikan alasannya. • Guru memberikan penilaian pada setiap poster. **Hasil yang Diharapkan:** – Sikap kreativitas dan kerja sama siswa saat membuat poster. – Tingkat kreativitas siswa dapat diukur dengan menggunakan rubrik membuat poster.	

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Penutup	1. Siswa mapu mengemukan hasil belajar hari ini 2. Guru memberikan penguatan dan kesimpulan 3. Siswa diberikan kesempatan berbicara /bertanya dan menambahkan informasi dari siswa lainnya.. 4. Menyanyikan salah satu lagu daerah untuk menumbuhkan nasionalisme, persatuan, dan toleransi. 5. Salam dan do'a penutup di pimpin oleh salah satu siswa.	15 enit

C. PENILAIAN (ASESMEN)

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

Mengetahui
Kepala Madrasah

Dra. Nanik Dwiyani, M.Pd.I
NIP. 196605282006042008

Blitar,
Guru kelas 5

Fitriatus Sholikhah, SP
NIP. 198106042007102005

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)
KURIKULUM 2013

Satuan Pendidikan : **MIN KOTA BLITAR**
Kelas / Semester : 5 /1
Tema : Udara Bersih Bagi Kesehatan (Tema 2)
Sub Tema : Memelihara Kesehatan Organ Pernapasan Manusia (Sub Tema 3)
Pembelajaran ke : 5
Alokasi waktu : 1 Hari

A. TUJUAN

1. Dengan mengamati poster, siswa menceritakan kembali tentang cara merawat organ pernapasan pada manusia.
2. Dengan membaca teks dalam buku, siswa dapat menjelaskan informasi tentang langkah-langkah membuat gambar cerita.
3. Membuat sketsa gambar cerita sesuai tema yang telah ditentukan pada pembelajaran sebelumnya.

B. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pembukaan	1. Kelas dimulai dengan dibuka dengan salam, menanyakan kabar dan mengecek kehadiran siswa 2. Kelas dilanjutkan dengan do'a dipimpin oleh salah seorang siswa. Siswa yang diminta membaca do'a adalah siswa siswa yang hari ini datang paling awal. **(Menghargai kedisiplikan siswa/PPK).** 3. Siswa diingatkan untuk selalu mengutamakan sikap disiplin setiap saat dan menfaatnya bagi tercapainya sita-cita. 4. Menyanyikan **lagu Garuda Pancasila atau lagu nasional lainnya**. Guru memberikan penguatan tentang pentingnya menanamkan semangat **Nasionalisme**. 5. Pembiasaan membaca/ menulis/ mendengarkan/ berbicara selama 15-20 menit materi non pelajaran seperti tokoh dunia, kesehatan, kebersihan, makanan/minuman sehat , cerita inspirasi dan motivasi . Sebelum membacakan buku guru menjelaskan tujuan **kegiatan literasi** dan mengajak siswa mendiskusikan pertanyaan-pertanyaan berikut: a Apa yang tergambar pada sampul buku. b Apa judul buku c Kira-kira ini menceritakan tentang apa d Pernahkan kamu membaca judul buku seperti ini	15 menit
Inti	**A. Ayo Bercerita** • Siswa mendengarkan penjelasan guru dan mencermati teks bacaan tentang langkah-langkah membuat gambar cerita. • Siswa menyiapkan alat dan bahan untuk membuat gambar cerita. • Siswa membuat sketsa gambar sesuai dengan tema yang telah ditentukan.Kegiatan ini ditujukan untuk memberikan pemahaman dan melatih keterampil an siswa dalam membuat gambar cerita. (SBdP KD 3.1 dan 4.1) **Hasil yang Diharapkan:** – Sikap Kecermatan dan ketelitian siswa dalam menggali informasi dari teks bacaan dan penjelasan guru mengenai langkah-langkah membuat gambar cerita. – Kreativitas dalam membuat gambar cerita.	140 menit
Penutup	1. Siswa mapu mengemukan hasil belajar hari ini 2. Guru memberikan penguatan dan kesimpulan 3. Siswa diberikan kesempatan berbicara /bertanya dan menambahkan informasi dari siswa lainnya.. 4. Penugasan dirumah a. Untuk mengoptimalkan kerjasama, siswa dapat berbagi peran dan tugas dengan orang tuanya. 5. Menyanyikan salah satu lagu daerah untuk menumbuhkan nasionalisme, persatuan, dan toleransi. 6. Salam dan do'a penutup di pimpin oleh salah satu siswa.	15 menit

C. PENILAIAN (ASESMEN)

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

Mengetahui
Kepala Madrasah

Dra. Nanik Dwiyani, M.Pd.I
NIP. 196605282006042008

Blitar,
Guru kelas 5

Fitriatus Sholikhah, SP
NIP. 198106042007102005

Lampiran 13 Dokumentasi

Siswa Kelas V MIN Kota Blitar Mengerjakan Soal Tes Diagnostik

Wawancara dengan Guru dan Siswa Laki-Laki Kelas V A MIN Kota Blitar

Wawancara dengan Siswa Perempuan Kelas V A MIN Kota Blitar

Lampiran 14 Daftar Riwayat Hidup Penulis

BIODATA MAHASISWA

Nama	:	Fakhintan Ilza Karengga
NIM	:	19140038
Tempat, Tanggal Lahir	:	Trenggalek, 23 April 2001
Jurusan	:	Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)
Tahun Masuk	:	2019
Alamat Rumah	:	RT 16 RW 03 Dusun Jeruk, Desa Kedungsigit, Kecamatan Karangan, Kabupaten Trenggalek, Provinsi Jawa Timur
No. Handphone	:	085 259 518 286
Email	:	Fakhintan23@gmail.com
Riwayat Pendidikan	:	1. TK Al Hidayah 1 2. SDN 3 Ngantru 3. MTsN Model Trenggalek 4. SMAN 1 Trenggalek 5. S-1 PGMI UIN Maulana Malik Ibrahim Malang