

**EFEKTIVITAS PENGGUNAAN MODEL PEMBELAJARAN
KOOPERATIF TIPE STAD TERHADAP HASIL BELAJAR
MATERI SISTEM PERNAPASAN MANUSIA
PADA SISWA KELAS VIII SMP ISLAM MIFTAHUL ULUM**

SKRIPSI



**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R**

Oleh :

FIRDAUS ISLAMIYAH
NIM. T201710048

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ**

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
MEI 2024**

**EFEKTIVITAS PENGGUNAAN MODEL PEMBELAJARAN
KOOPERATIF TIPE STAD TERHADAP HASIL BELAJAR
MATERI SISTEM PERNAPASAN MANUSIA
PADA SISWA KELAS VIII SMP ISLAM MIFTAHUL ULUM**

SKRIPSI

diajukan kepada Universitas Islam Negeri
Kiai Haji Achmad Siddiq Jember
untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh
gelar Sarjana S1
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Jurusan Pendidikan Sains
Program Studi Tadris Ilmu Pengetahuan Alam



Oleh :

FIRDAUS ISLAMIAH
NIM. T201710048

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ

JEMBER
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER

FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
MEI 2024

**EFEKTIVITAS PENGGUNAAN MODEL PEMBELAJARAN
KOOPERATIF TIPE STAD TERHADAP HASIL BELAJAR
MATERI SISTEM PERNAPASAN MANUSIA
PADA SISWA KELAS VIII SMP ISLAM MIFTAHUL ULUM**


SKRIPSI

diajukan kepada Universitas Islam Negeri
Kiai Haji Achmad Siddiq Jember
untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh
gelar Sarjana S1
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Jurusan Pendidikan Sains
Program Studi Tadris Ilmu Pengetahuan Alam

Oleh :

FIRDAUS ISLAMIYAH
NIM. T201710048

Disetujui Pembimbing



**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER**

Dr. A. Suhardi, S.T., M.Pd.
NIP. 197309152009121002

**EFEKTIVITAS PENGGUNAAN MODEL PEMBELAJARAN
KOOPERATIF TIPE STAD TERHADAP HASIL BELAJAR
MATERI SISTEM PERNAPASAN MANUSIA
PADA SISWA KELAS VIII SMP ISLAM MIFTAHUL ULUM**

SKRIPSI


Telah diuji dan diterima untuk memenuhi salah satu persyaratan
Memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Program Studi Tadris Ilmu Pengetahuan Alam


Hari: Senin
Tanggal: 03 Juni 2024

Tim Penguji

Ketua

Sekretaris


Dinar Maftukh Fajar, M.PFis.
NIP. 199109282018011001


Laily Yunita Susanti, S.Pd., M.Si.
NIP. 198906092019032007

Anggota

1. Dr. Wiwin Maisyaroh, M.Si.
2. Dr. A. Suhardi, S.T., M.Pd.


()

()

Menyetujui,

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan



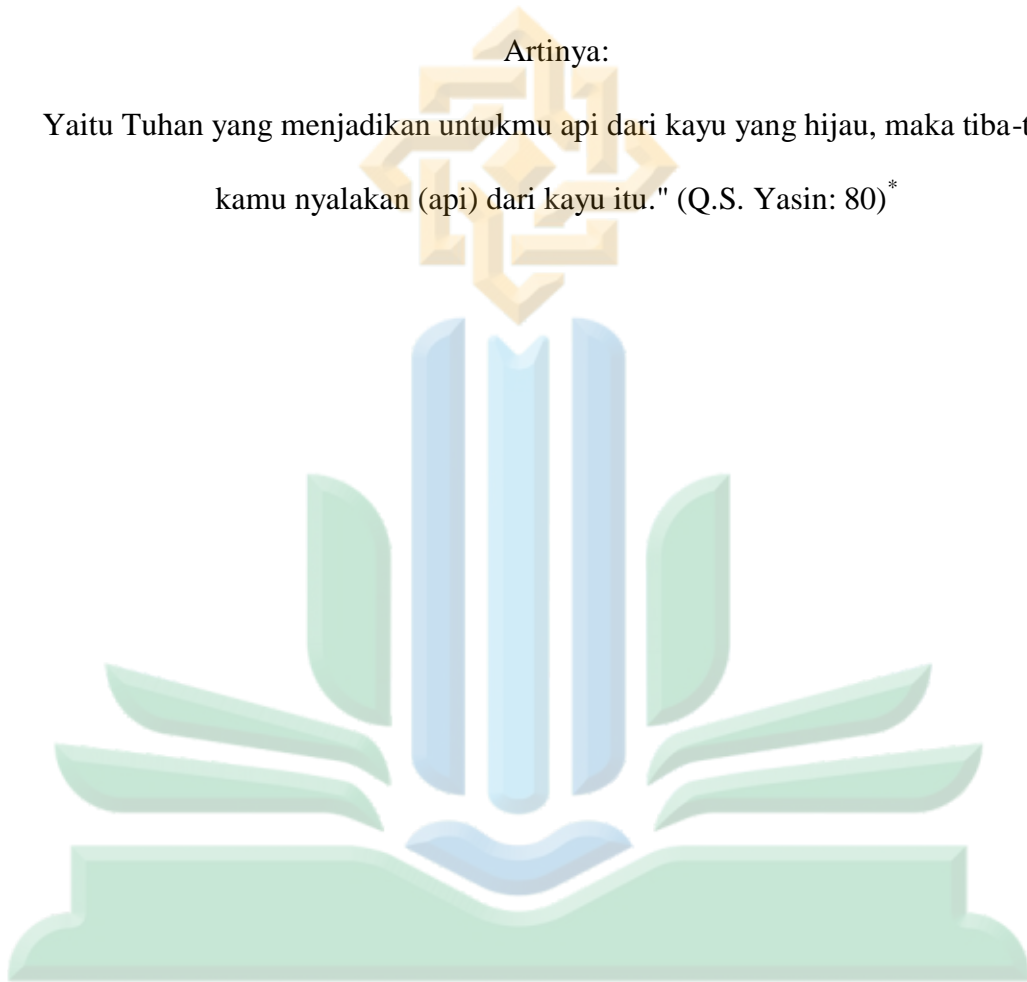

Dr. H. ABDUL MU'IS, S.Ag., M.Si.
NIP. 197304242000031005

Motto

الَّذِي جَعَلَ لَكُم مِّنَ الشَّجَرِ الْأَخْضَرِ نَارًا فَإِذَا أَنْتُمْ مِّنْهُ تُوقِدُونَ ٨٠

Artinya:

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



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

* Yayasan Penyelenggara Penterjemah Al-Qur'an, *Al-Qur'an Dan Terjemahnya* (Depok: Al Huda Kelompok Gema Insani, 2002).

PERSEMBAHAN

Alhamdulillah rabbil'alam, puji syukur saya panjatkan kepada Allah Yang Maha Esa atas limpahan rahmat dan hidayah yang diberikan serta nikmat sehat dari-Nya sehingga saya bisa menyelesaikan skripsi saya dan memperoleh gelar sarjana, meskipun skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Namun semua pencapaian ini tentunya tidak lepas dari dukungan dan do'a berbagai pihak. Oleh karena itu saya persembahkan naskah skripsi ini kepada :

1. Skripsi ini saya persembahkan kepada kedua orang tua saya, Bapak Jumadi dan Ibu Kiptiyan, yang senantiasa memberikan dukungan, motivasi, pengorbanan, nasihat, serta doa restu yang tiada hentinya, sehingga saya dapat menyelesaikan studi ini. Terima kasih atas segala hal dari finansial dan waktu yang selalu ada untuk anakmu. Saya sangat sayang.
2. Kepada kakak Sofinatul Qomariyah dan adik Silfiatun Hasanah, terima kasih atas semangat dan dukungannya karena sudah membantu dan mau direpotkan. Semoga kita semua bisa membanggakan kedua orang tua dan bisa mengangkat derajat mereka.
3. Untuk teman Ayu dan Fafa, terima kasih yang senantiasa memberikan arahan, dukungan, serta motivasi. Kalian sudah menjadi teman terbaik selama menempuh pendidikan sarjana.

KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah memberi rahmat serta karunia Nya sehingga penulis bisa merencanakan, melaksanakan dan menyelesaikan skripsi yang berjudul “Efektivitas Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Stad Terhadap Hasil Belajar Materi Sistem Pernapasan Manusia Pada Siswa Kelas VIII SMP Islam Miftahul Ulum”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan pendidikan strata satu (S1) di Program Studi Tadris Ilmu Pengetahuan Alam, Jurusan Pendidikan Sains, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember, dapat terselesaikan dengan lancar.

Penyusunan skripsi ini dapat penulis selesaikan atas dukungan banyak pihak, oleh karena itu, penulis sampaikan terima kasih yang sedalam-dalamnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Hepni, S. Ag., MM., CPEM selaku Rektor UIN Kiai Haji Achmad Siddiq Jember.
2. Bapak Dr. H. Abdul Mu'is, S.Ag., M.Si. selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, UIN Kiai Haji Achmad Siddiq Jember.
3. Bapak Dr. Hartono, M.Pd. selaku Ketua Jurusan Sains Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, UIN Kiai Haji Achmad Siddiq Jember.
4. Bapak Dinar Maftukh Fajar, S. Pd., M. Pfis selaku Koordinator Prodi Tadris Ilmu Pengetahuan Alam Jurusan Sains Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, UIN Kiai Haji Achmad Siddiq Jember.
5. Dr. A. Suhardi, S.T., M.Pd. selaku dosen pembimbing skripsi.

6. Siti Rosidatul Munawaroh, S.Pd. sebagai guru IPA SMP Islam Miftahul Ulum Bondowoso yang telah membimbing dan memberi arahan penulis selama proses penelitian.

7. Bapak dan Ibu Dosen Tadris Pengetahuan Alam yang telah mendidik, membimbing dan membekali ilmu kepada penulis selama masa perkuliahan.

8. Keluarga besar Tadris Ilmu Pengetahuan Alam angkatan tahun 2017.

Akhirnya segala amal baik yang telah Bapak/Ibu berikan kepada penulis mendapat balasan yang baik dari Allah SWT. Penulis juga membuka kritik dan saran dari seluruh pihak demi kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi para pembaca.

Jember, 7 Mei 2024

Penulis

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

ABSTRAK

Firdaus Islamiyah, 2024: Efektivitas Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Terhadap Hasil Belajar Materi Sistem Pernapasan Manusia Pada Siswa Kelas VIII SMP Islam Miftahul Ulum.

Kata Kunci: Model Pembelajaran Kooperatif, STAD, Efektivitas, Hasil Belajar.

Sistem pernapasan manusia, sebagai materi integral dalam kurikulum IPA SMP, tidak hanya memberikan kontribusi terhadap pemahaman konsep ilmiah siswa tetapi juga memiliki relevansi yang signifikan dengan realitas alam sekitar. Tantangan dalam pembelajaran materi sistem pernapasan manusia, khususnya di kelas VIII SMP Islam Miftahul Ulum, berkaitan dalam beberapa aspek. Aspek-aspek tersebut termasuk sumber belajar dan model pembelajaran, serta tantangan pemahaman konsep oleh siswa. Dalam konteks inilah, penelitian ini menjadi relevan untuk mengevaluasi efektivitas model pembelajaran kooperatif tipe STAD dalam meningkatkan hasil belajar serta pemahaman konsep siswa kelas VIII SMP Islam Miftahul Ulum pada materi pelajaran sistem pernapasan manusia.

Rumusan masalah yang dipilih peneliti dalam penelitian ini adalah bagaimana keefektifan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD pada materi sistem pernapasan manusia kelas VIII SMP Islam Miftahul Ulum. Sedangkan tujuan dari penelitian ini adalah Untuk mendeskripsikan keefektifan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD pada materi sistem pernapasan manusia kelas VIII SMP Islam Miftahul Ulum.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dan menggunakan metode penelitian eksperimen untuk mengevaluasi dampak dari treatment (perlakuan). Adapun desain yang digunakan adalah quasi eksperimen dengan pola desain *nonequivalent control group*. Pengambilan sampel dari populasi menggunakan teknik Purposive Sampling yaitu kelas VIII A yang berjumlah 20 siswa sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII B yang berjumlah 20 siswa sebagai kelas kontrol. Teknik pengumpulan data menggunakan tes. Teknik analisis data yang digunakan untuk menguji hipotesis adalah Uji *Mann Whitney*. Data dianalisis menggunakan teknik analisis deskriptif dan statistik inferensial.

Hasil penelitian menunjukkan perbedaan signifikan antara kedua kelompok, dengan nilai rata-rata *posttest* kelompok eksperimen sebesar 85.25, sementara kelompok kontrol memiliki nilai rata-rata sebesar 77.5. Hal ini mengindikasikan bahwa model STAD efektif dalam meningkatkan hasil belajar, dengan peningkatan sebesar 7.75 poin. Model STAD mendorong kerja sama dalam kelompok kecil, diskusi aktif, dan memberikan insentif kepada kelompok yang berhasil, menciptakan lingkungan belajar yang inklusif dan membangun keterampilan sosial yang penting.

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMBUNG.....	ii
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
MOTTO.....	iv
PERSEMBAHAN.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
ABSTRAK.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	6
C. Tujuan Penelitian.....	7
D. Manfaat Penelitian.....	7
E. Ruang Lingkup Penelitian.....	8
F. Definisi Operasional.....	10
G. Asumsi Penelitian.....	11
H. Hipotesis.....	12
I. Sistematika Pembahasan.....	12
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	14
A. Penelitian Terdahulu.....	14
B. Kajian Teori.....	22
BAB III METODE PENELITIAN.....	37
A. Pendekatan dan Jenis Penelitian.....	37
B. Populasi dan Sampel.....	38
C. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data.....	39

D. Analisis Data	46
BAB IV PENYAJIAN DATA DAN ANALISIS	51
A. Gambaran Obyek Penelitian	51
B. Penyajian Data	55
C. Analisis dan Pengujian Hipotesis.....	56
D. Pembahasan.....	61
BAB V PENUTUP.....	68
A. Simpulan	68
B. Saran-saran.....	69
DAFTAR PUSTAKA	70



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
 KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
 J E M B E R

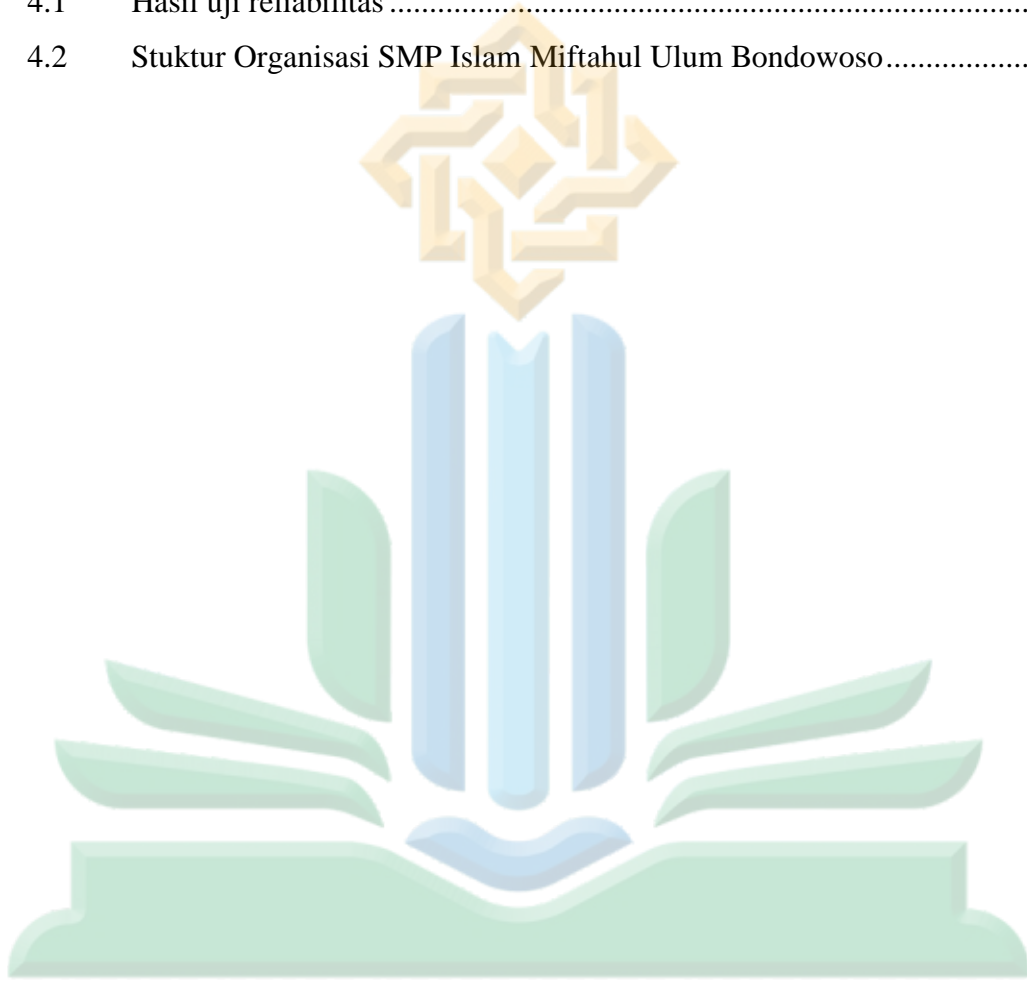
DAFTAR TABEL

No.	Keterangan	Halaman
1.1	Indikator Variabel	9
2. 1	Penelitian Terdahulu	20
3.1	<i>Nonequivalen Control Group Design</i>	38
3.2	Indikator yang diukur melalui tes	40
3.3	Kriteria Validitas.....	43
3.4	Hasil uji validitas.....	44
3.5	Pengkategorian Kriteria Ketuntasan Nilai Hasil Belajar	49
3.6	Kategori Efektifitas <i>N-Gain Score</i>	49
4.1	Identitas Sekolah	51
4.1	Data hasil penelitian.....	55
4.2	Hasil <i>pretest</i> kelas control dan eksperimen.....	56
4.3	Hasil <i>posttest</i> kelas control dan eksperimen	57
4.4	Hasil uji normalitas	58
4.5	Hasil uji homogenitas.....	59
4.6	Hasil uji mann whitney	60

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

DAFTAR GAMBAR

No.	Keterangan	Halaman
4.1	Hasil uji reliabilitas	46
4.2	Stuktur Organisasi SMP Islam Miftahul Ulum Bondowoso.....	54



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

DAFTAR LAMPIRAN

No.	Keterangan	Halaman
Lampiran 1	- Surat Pernyataan Keaslian Tulisan.....	74
Lampiran 2	- Matrik Penelitian.....	75
Lampiran 3	- RPP Kelas VIII.....	76
Lampiran 4	- Buku Ajar Kelas VIII.....	80
Lampiran 5	- Kisi-Kisi Soal <i>Pretest/Posttest</i> (Sebelum Validasi).....	87
Lampiran 6	- Soal Uji Coba (Sebelum divalidasi).....	90
Lampiran 7	- Kunci Jawaban Soal Uji Coba.....	93
Lampiran 8	- Kisi-kisi Soal <i>Pretest/Posttest</i> (Setelah divalidasi dan diuji secara validitas dan reliabilitas).....	94
Lampiran 9	- Soal <i>Pretest/Posttest</i> (Setelah divalidasi dan diuji secara validitas dan reliabilitas).....	96
Lampiran 10	- Kunci Jawaban <i>Pretest/Posttest</i>	98
Lampiran 11	- Nilai <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	99
Lampiran 12	- Hasil Uji Validitas.....	101
Lampiran 13	- Hasil Uji Reliabilitas.....	104
Lampiran 14	- Hasil Analisis Data Deskriptif.....	105
Lampiran 15	- Uji Prasyarat Hasil Belajar Siswa.....	106
Lampiran 16	- Uji Hasil Hipotesis.....	107
Lampiran 17	- Analisis antara hasil belajar Kelas Eksperimen dan kontrol.....	108
Lampiran 18	- Lampiran Soal Kelompok.....	109
Lampiran 19	- Surat Izin Penelitian.....	111
Lampiran 20	- Lembar Observasi.....	112
Lampiran 21	- Surat Keterangan Selesai Melakukan Penelitian.....	113
Lampiran 22	- Hasil Validasi Soal.....	114
Lampiran 23	- Lembar Observasi Keterlaksanaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD.....	117
Lampiran 24	- Jurnal Penelitian.....	118
Lampiran 25	- Dokumentasi.....	119
Lampiran 26	- Biodata Penulis.....	120

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan IPA di Sekolah Menengah Pertama (SMP) bukan sekadar komponen kurikulum, melainkan fondasi utama pembentukan karakter siswa dan pengembangan profesionalisme guru. Berbagai aspek, termasuk penilaian, pengembangan karakter, dan peningkatan kompetensi guru, menjadi bagian integral dari upaya memperkaya pengalaman belajar di bidang IPA.²

Penilaian dalam pembelajaran IPA di SMP tidak terbatas pada aspek kognitif semata, tetapi juga mencakup dimensi afektif dan psikomotorik. Hal ini memberikan kesempatan bagi peserta didik untuk mengembangkan berbagai kecenderungan dan potensi mereka, menciptakan lingkungan pembelajaran yang holistik dan mendukung perkembangan seluruh aspek diri.³

Pendidikan IPA di SMP juga membawa kontribusi penting dalam pengembangan karakter siswa. Melalui pemahaman konsep ilmiah, siswa tidak hanya diberdayakan untuk mengenali kompleksitas dunia alam, tetapi juga diarahkan untuk menjadi individu yang sadar sosial. Mereka didorong untuk aktif berpartisipasi sebagai anggota masyarakat lokal,

² Lega Anattri et al., "Ruang Lingkup Evaluasi Pembelajaran Pada Pembelajaran IPA Siswa Sekolah Menengah Pertama," *Jurnal Penelitian Sains Dan Pendidikan (JPSP)* 3, no. 1 (2023): 52–64.

³ Anattri et al., "Ruang Lingkup Evaluasi Pembelajaran Pada Pembelajaran IPA Siswa Sekolah Menengah Pertama."

nasional, dan global, membentuk karakter yang tangguh dan berwawasan luas.⁴

Selain manfaat bagi siswa, pendidikan IPA di SMP juga menjadi kunci dalam pengembangan profesionalisme guru. Melalui pemahaman mendalam terhadap materi dan metode pengajaran IPA yang efektif, guru dapat meningkatkan kompetensi pedagogik dan profesional mereka. Ini tidak hanya berdampak pada kualitas pengajaran, tetapi juga pada upaya pengembangan profesionalisme guru secara menyeluruh.⁵

Pendidikan IPA di Sekolah Menengah Pertama (SMP) tidak hanya berfungsi sebagai penyampai konsep ilmiah, tetapi juga sebagai pilar utama dalam membentuk dasar pengetahuan dan pemahaman siswa terhadap prinsip-prinsip ilmu pengetahuan alam. Melalui pendekatan pengamatan dan pemahaman terhadap konsep-konsep ilmiah, siswa diberdayakan untuk memahami dasar-dasar ilmu pengetahuan alam secara holistik.⁶

Pendidikan IPA di SMP tidak hanya memfasilitasi pemahaman konsep, tetapi juga mendorong siswa untuk menghasilkan berbagai ide dan jawaban. Keterlibatan siswa dalam menyusun ide-ide kreatif dan solusi untuk permasalahan yang dihadapi menjadi aspek penting dalam

⁴ Dara Mutiara Aswan et al., "Implementasi Pendidikan Multikultural Dalam Pembelajaran IPA di SMP Negeri 7 Muaro Jambi," *Promosi (Jurnal Pendidikan Ekonomi)* 10, no. 1 (2022).

⁵ Abdul Kodir et al., "Modul Pengembangan Keprofesian Berkelanjutan Mata Pelajaran IPA Sekolah Menengah Pertama (SMP) Terintegrasi Penguatan Pendidikan Karakter Dan Pengembangan Soal: Kelompok Kompetensi E" (P4TK IPA, 2017).

⁶ Anattri et al., "Ruang Lingkup Evaluasi Pembelajaran Pada Pembelajaran IPA Siswa Sekolah Menengah Pertama."

pembelajaran IPA. Hal ini menciptakan lingkungan di mana siswa tidak hanya menjadi penerima informasi, tetapi juga aktif dalam merumuskan gagasan dan memberikan kontribusi nyata dalam menghadapi tantangan ilmiah.⁷

Dengan demikian, peran penting pendidikan IPA di SMP bukan hanya mencakup penyampaian konsep-konsep ilmiah, tetapi juga melibatkan pengembangan keterampilan berpikir kritis, kreatif, dan pemecahan masalah yang esensial bagi pertumbuhan akademis dan pengembangan pribadi siswa.

Model pembelajaran memiliki peran sentral dalam membentuk pengalaman belajar siswa. Dalam konteks ini, pemilihan model pembelajaran menjadi faktor penentu efektivitas penyampaian materi. Memahami peran model pembelajaran dalam merangsang keterlibatan siswa, meningkatkan motivasi belajar, dan mencapai tujuan pembelajaran menjadi landasan penting untuk praktisi dan peneliti pendidikan IPA di sekolah.

Salah satu model pembelajaran yang dianggap efektif dalam pendidikan IPA di SMP adalah model pembelajaran kooperatif tipe STAD.

Sejumlah penelitian telah menunjukkan pengaruh positif dari penerapan model pembelajaran kooperatif dalam konteks pendidikan IPA. Sebagai contoh, sebuah penelitian tindakan kelas menemukan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe STAD dapat meningkatkan hasil belajar

⁷ Fitri Amaliyah and Sudarti Sudarti, "Analisis Deskriptif Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa SMP Tentang Lapisan Bumi, Mitigasi Bencana, Dan Global Warming.," *Jurnal Pendidikan Mipa* 12, no. 2 (2022): 227–32.

siswa kelas V SD, dengan persentase ketuntasan yang meningkat dari siklus ke siklus.⁸

Model pembelajaran kooperatif tipe STAD dianggap efektif dalam meningkatkan pencapaian belajar siswa karena mendorong kerja sama antar siswa dalam kelompok. Setiap anggota kelompok bertanggung jawab dalam proses pembelajaran dan saling membantu mencapai tujuan bersama. Hal ini meningkatkan keterlibatan siswa, motivasi belajar, dan kemampuan sosial mereka. Melalui diskusi dan kerja sama, siswa dapat memahami konsep yang sulit dan memecahkan masalah bersama. Model ini juga memberi siswa lebih banyak kesempatan untuk mengulangi, mereview, dan memahami materi pembelajaran. Dengan demikian, STAD menjadi pilihan efektif dalam meningkatkan hasil belajar, terutama dalam konteks pendidikan IPA di SMP.

Model pembelajaran bukan hanya alat untuk menyampaikan informasi, tetapi juga memiliki peran penting dalam meningkatkan partisipasi siswa. Dengan memilih model pembelajaran yang memotivasi, melibatkan interaksi antar siswa, dan mendukung gaya belajar beragam, guru dapat menciptakan lingkungan pembelajaran yang merangsang keaktifan siswa. Hal ini sangat relevan dalam konteks pendidikan IPA di SMP, di mana keterlibatan siswa dapat meningkatkan pemahaman konsep dan keterampilan praktis.

⁸ Susanto, "Peningkatan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Dengan Menerapkan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Stad," *Jurnal Ilmiah IPA Dan Matematika (JIIM)*, 2023, <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:265824570>.

Sistem pernapasan manusia, sebagai materi integral dalam kurikulum IPA SMP, tidak hanya memberikan kontribusi terhadap pemahaman konsep ilmiah siswa tetapi juga memiliki relevansi yang signifikan dengan realitas alam sekitar.⁹

Lebih jauh lagi, materi sistem pernapasan manusia memainkan peran penting dalam pengembangan literasi sains siswa SMP. Melalui pemahaman mendalam tentang sistem pernapasan, siswa tidak hanya mampu mengartikulasikan pengetahuan mereka, tetapi juga mengembangkan kemampuan argumentasi, pemecahan masalah, dan literasi sains yang esensial untuk pertumbuhan akademis dan pengembangan kapasitas kritis mereka.¹⁰

Materi sistem pernapasan manusia tidak hanya memberikan pemahaman konsep ilmiah, tetapi juga relevan dengan kehidupan sehari-hari siswa. Materi ini membantu siswa mengidentifikasi pengaruh polusi udara dan gaya hidup sehat terhadap kesehatan pernapasan. Selain itu, pemahaman tentang sistem pernapasan juga memainkan peran kunci dalam pengembangan literasi sains siswa. Penting untuk terus melakukan penelitian dan pengembangan metode pengajaran yang inovatif untuk meningkatkan pemahaman, minat, dan keterampilan siswa dalam materi ini, mempersiapkan mereka untuk tantangan masa depan.

⁹ Siska Yulianti, Nur Ilmiyati, and Adi Maladona, "Analisis Ketepatan Konsep Dan Kelayakan Isi Materi Berdasarkan KI Dan KD Pada Buku Teks IPA Kurikulum 2013 Materi Klasifikasi Makhluk Hidup Kelas VII," *J-KIP (Jurnal Keguruan Dan Ilmu Pendidikan)* 4, no. 2 (2023): 426–34.

¹⁰ Erni Zakia Kusdiningsih, "Pengembangan LKPD Berbasis Kemampuan Argumentasi Dengan Menggunakan Model Problem Solving Untuk Meningkatkan Literasi Sains" (Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan, 2016).

Tantangan dalam pembelajaran materi sistem pernapasan manusia, khususnya di kelas VIII SMP Islam Miftahul Ulum, berkaitan dalam beberapa aspek. Aspek-aspek tersebut termasuk sumber belajar dan model pembelajaran, serta tantangan pemahaman konsep oleh siswa.

Tantangan pemahaman konsep yang muncul dari siswa, dapat disebabkan kompleksitas materi sistem pernapasan manusia. Diperlukan pendekatan pembelajaran yang mendalam dan memadai untuk membantu siswa memahami konsep-konsep tersebut. Tantangan ini bisa lebih kompleks karena adanya variasi tingkat pemahaman siswa dalam kelas. Oleh karena itu, upaya guru yang tepat dapat menangani diversitas pemahaman siswa.

Dalam konteks inilah, penelitian ini menjadi relevan untuk mengevaluasi efektivitas model pembelajaran kooperatif tipe STAD dalam meningkatkan hasil belajar serta pemahaman konsep siswa kelas VIII SMP Islam Miftahul Ulum pada materi pelajaran sistem pernapasan manusia. Oleh karena itu peneliti dalam penelitiannya menentukan judul

“Efektivitas Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Terhadap Hasil Belajar Materi Sistem Pernapasan Manusia Pada Siswa Kelas VIII SMP Islam Miftahul Ulum”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dipaparkan di atas maka peneliti merumuskan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

Bagaimana keefektifan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD pada materi sistem pernapasan manusia kelas VIII SMP Islam Miftahul Ulum?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas maka tujuan dalam penelitian ini diantaranya:

Untuk mendeskripsikan keefektifan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD pada materi sistem pernapasan manusia kelas VIII SMP Islam Miftahul Ulum.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini memberikan kontribusi sebagai panduan referensi yang dapat memperluas pengetahuan pembaca, terutama dalam konteks penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD pada topik pembelajaran mengenai sistem pernapasan manusia. Bagi para peneliti pemula, studi ini dapat menjadi sumber informasi dan referensi

berharga untuk penelitian yang terkait, baik sebagai pelengkap atau kelanjutan.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Peneliti

Bagi peneliti, penelitian ini menjadi suatu kontribusi berharga untuk memperkaya pengetahuan dan pengalaman, memberikan standar untuk meningkatkan keterampilan khususnya

dalam penulisan karya ilmiah. Studi ini dapat berfungsi sebagai panduan yang memandu peneliti dalam menyusun karya ilmiah mereka di masa mendatang.

b. Bagi Lembaga

Harapannya, temuan dari penelitian ini dapat memberikan sumbangan ide dan menjadi materi studi yang berguna bagi para pendidik dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap mata pelajaran IPA.

c. Bagi UIN Kiai Haji Achmad Siddiq Jember

Studi ini diharapkan dapat menjadi sumber referensi tambahan bagi lembaga UIN Kiai Haji Achmad Siddiq Jember dan para calon peneliti yang berkeinginan untuk mengembangkan penelitian terkait dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD pada Materi Pelajaran IPA.

d. Bagi Pembaca

Temuan dari penelitian ini dapat berkontribusi pada kemajuan ilmu pengetahuan dan keguruan, terutama pada bidangnya.

E. Ruang Lingkup Penelitian

1. Variabel Penelitian

a. Variabel *Independen*

Variabel bebas (X) merujuk pada variabel yang secara mandiri dan aktif diuji untuk melihat dampaknya (pengaruhnya).

Dalam konteks penelitian ini, model pembelajaran kooperatif tipe STAD berperan sebagai variabel bebas.

b. Variabel Dependen

Variabel terikat (Y) merupakan variabel yang diasumsikan mengalami pengaruh dan memiliki keterkaitan fungsional. Dalam penelitian ini, hasil belajar materi sistem pernapasan manusia pada siswa kelas VIII SMP Islam Miftahul Ulum menjadi variabel terikat.

2. Indikator Variabel

Indikator penelitian mencakup strategi penyelesaian masalah terkait kategori-kategori data yang telah dikumpulkan. Evaluasi hasil belajar dalam pembelajaran menggunakan model kooperatif tipe STAD difokuskan pada hasil *Pretest* dan *Posttest* dalam ranah kognitif C1, C2, C3, dan C4, sesuai dengan taksonomi Bloom edisi revisi. Berikut adalah rincian evaluasi tersebut:

Tabel 1.1
Indikator Variabel

Kompetensi Dasar	Indikator
3.9 Menganalisis sistem pernapasan pada manusia dan memahami gangguan pada sistem pernapasan, serta upaya menjaga kesehatan sistem pernapasan.	3.9.1 Mengetahui dan mengidentifikasi organ pernapasan 3.9.2 Memahami dan menjelaskan mekanisme pernafasan 3.9.3 Menganalisis bagian-bagian dan fungsi organ pada sistem pernapasan 3.9.4 Memahami berbagai gangguan pada sistem pernapasan

F. Definisi Operasional

1. Efektivitas

Efektivitas dalam pendidikan mengacu pada sejauh mana tujuan atau target pembelajaran berhasil dicapai.

2. Model Pembelajaran Kooperatif

Model pembelajaran kooperatif yang dimaksud dalam penelitian ini adalah model pembelajaran di mana siswa bekerja bersama dalam kelompok kecil secara kolaboratif.

3. STAD

Model STAD menitikberatkan pada kolaborasi antar siswa, di mana mereka bekerja bersama dalam tim dan bertanggung jawab terhadap pembelajaran baik untuk teman sekelompok maupun diri mereka sendiri. Pendekatan ini mengedepankan kerjasama tim dalam mencapai tujuan pembelajaran bersama, menciptakan lingkungan belajar yang inklusif dan saling mendukung di dalam kelas.

4. Hasil Belajar

Hasil belajar dalam penelitian ini mengacu pada penjelasan perubahan perilaku yang diharapkan atau produk yang menunjukkan bahwa suatu proses pembelajaran telah berlangsung. Hal ini mengindikasikan adanya perubahan yang dapat terlihat dalam pola perilaku siswa sebagai tanda keberhasilan pembelajaran.

G. Asumsi Penelitian

Asumsi penelitian yang dimaksud adalah anggapan dasar yang merupakan sebuah titik tolak pemikiran yang kebenarannya diterima oleh peneliti. Adapun asumsi penelitian dalam penelitian ini sebagaimana berikut:

1. Pelaksanaan pembelajaran mata pelajaran IPA di SMP Islam Miftahul Ulum mengikuti kurikulum 2013, walaupun lebih sering berfokus pada peran guru (teacher centered).
2. Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dapat memberikan dukungan efektif bagi peserta didik dalam memahami mata pelajaran IPA, sekaligus meningkatkan pencapaian hasil belajar aspek kognitif.
3. Guru memiliki opsi dan solusi tambahan dalam mengajar mata pelajaran IPA dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD.
4. Evaluasi hasil belajar peserta didik dapat diperoleh melalui *Posttest*, menggunakan soal tes yang telah diverifikasi kevalidan dan keandalannya.
5. Kesetaraan kemampuan siswa diukur berdasarkan hasil *Pretest*, dan kelas yang digunakan untuk penelitian merupakan kelas reguler, bukan kelas unggulan.

H. Hipotesis

Hipotesis adalah dugaan atau jawaban sementara dalam permasalahan yang peneliti rumuskan. Hipotesis dalam penelitian ini sebagaimana berikut:

1. Ho: pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD pada materi sistem pernapasan manusia tidak efektif terhadap hasil belajar siswa kelas VIII SMP Islam Miftahul Ulum.
2. Ha: pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD pada materi sistem pernapasan manusia efektif terhadap hasil belajar siswa kelas VIII SMP Islam Miftahul Ulum.

I. Sistematika Pembahasan

Bagian ini akan menguraikan proses penulisan skripsi dari awal hingga akhir dengan pendekatan kuantitatif. Dalam penelitian ini, digunakan metodologi kuantitatif yang terdiri dari lima bab utama dengan struktur sebagai berikut:

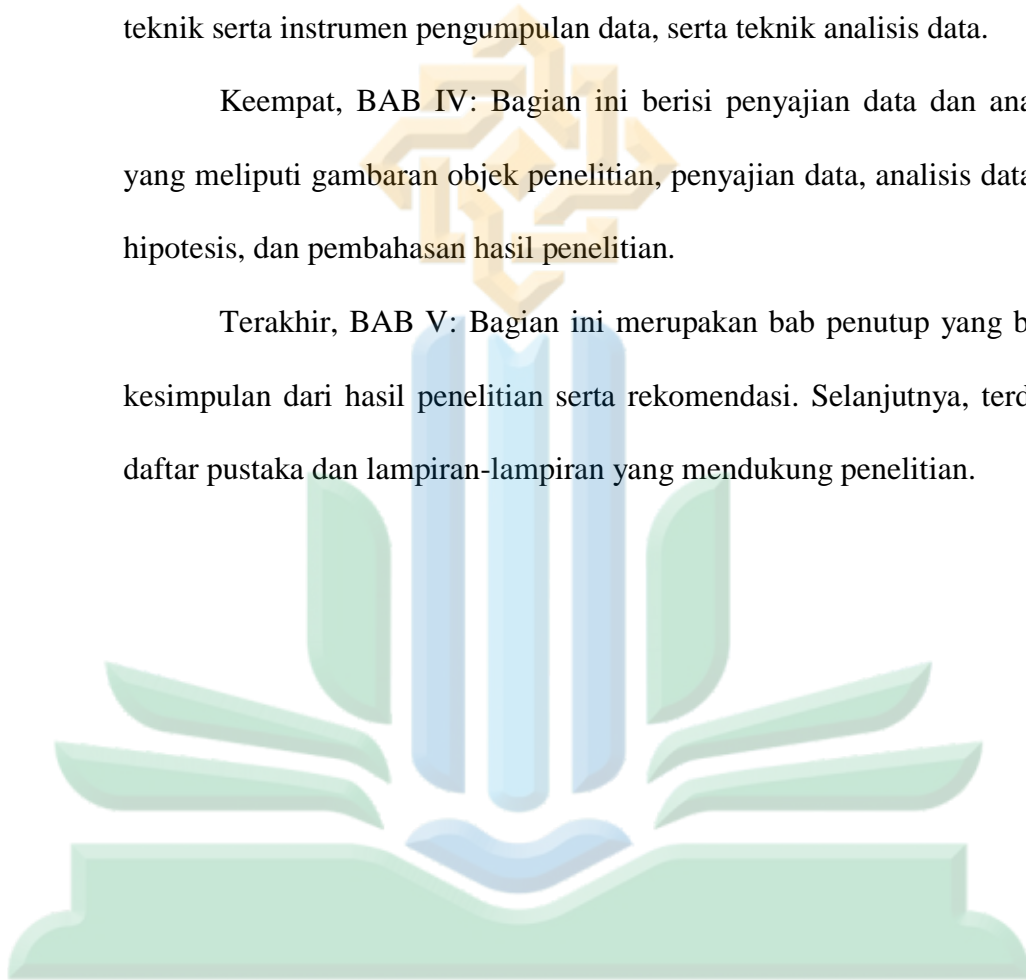
Pertama, BAB I: Bagian ini mencakup latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, ruang lingkup penelitian, definisi operasional, asumsi, hipotesis, dan sistematika pembahasan.

Kedua, BAB II: Bagian ini terdiri dari dua sub bab penting, yakni tinjauan pustaka yang merangkum penelitian terdahulu yang relevan dengan topik penelitian, serta kajian teori yang memberikan landasan teoritis dan perspektif dalam melakukan penelitian.

Ketiga, BAB III: Bagian ini memuat metode penelitian, mencakup pendekatan dan jenis penelitian yang digunakan, populasi dan sampel, teknik serta instrumen pengumpulan data, serta teknik analisis data.

Keempat, BAB IV: Bagian ini berisi penyajian data dan analisis yang meliputi gambaran objek penelitian, penyajian data, analisis data, uji hipotesis, dan pembahasan hasil penelitian.

Terakhir, BAB V: Bagian ini merupakan bab penutup yang berisi kesimpulan dari hasil penelitian serta rekomendasi. Selanjutnya, terdapat daftar pustaka dan lampiran-lampiran yang mendukung penelitian.



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Penelitian Terdahulu

1. Penelitian yang dilakukan oleh Agnes Remi Rand dan Agustina Pali pada tahun 2021 dengan judul artikel “Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD dalam Mengembangkan Keterampilan Sosial”.¹¹

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji efektivitas model pembelajaran kooperatif tipe STAD terhadap kemampuan sosial siswa. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas dengan menggunakan rancangan penelitian prosedur penelitian dari Model Kemmis & Taggart dan teknik pengumpulan datanya menggunakan observasi. Hasil penelitian pada penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) secara efektif dapat mengembangkan keterampilan sosial peserta didik.

Adapun persamaan antara penelitian ini dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti adalah sama-sama meneliti tentang efektivitas penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe STAD. Sedangkan perbedaannya adalah penelitian terdahulu ini lebih memfokuskan kepada pengaruh model pembelajara kooperatif tipe STAD terhadap

¹¹ Agnes Remi Rando and Agustina Pali, “Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Dalam Mengembangkan Keterampilan Sosial,” *Mimbar Pgsd Undiksha* 9, no. 2 (2021): 295–300.

kemampuan sosial, dan penelitian yang dilakukan oleh peneliti lebih memfokuskan kepada pengaruh pembelajaran kooperatif tipe STAD terhadap hasil belajar siswa. Selain itu metode penelitian yang digunakan dalam penelitian terdahulu menggunakan PTK, berbeda dengan peneliti yang menggunakan penelitian metode penelitian kuantitatif.

2. penelitian yang dilakukan oleh Murthihapsari, Sri Neni Patandean, Putri Sarera Surbakti, Christiana Niken Larasati, dan Manuella Tandi Toding pada tahun 2021 dengan judul artikel “Efektivitas Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD (*Student Team Achievement Division*) Terhadap Hasil Belajar Kognitif Peserta Didik Secara Daring”.¹²

Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi dampak pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Team Achievement Division*) secara daring terhadap peningkatan hasil belajar kognitif peserta didik dalam materi reaksi redoks. Metode penelitian yang digunakan adalah kuantitatif dengan desain pre-experimental, menggunakan one group *pretest-posttest* design. Data dikumpulkan melalui observasi, wawancara, dan angket yang disebarluaskan melalui google form. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan, dengan uji T menunjukkan peningkatan sebesar 55% dan nilai sig. (2-tailed) sebesar 0,00, sehingga H1 diterima dan H0

¹² Sri Neni Patandean Murthihapsari et al., “Efektivitas Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Stad (*Student Team Achievement Division*) Terhadap Hasil Belajar Kognitif Peserta Didik Secara Daring,” 2021.

ditolak. Hasil belajar meningkat secara efektif dengan N-gain sebesar 60%, yang termasuk dalam kategori cukup efektif, serta respons dari angket menunjukkan evaluasi yang positif dari peserta didik.

Persamaan penelitian ini sebagai penelitian terdahulu dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti adalah sama-sama membahas tentang model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan pengaruhnya terhadap hasil belajar siswa, dan sama-sama menggunakan metode penelitian kuantitatif. Adapun perbedaannya adalah pembahasan dalam penelitian terdahulu ini membahas tentang penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dalam pembelajaran daring, sedangkan penelitian yang dilakukan oleh peneliti membahas tentang model pembelajaran kooperatif tipe STAD dalam pembelajaran luring atau tatap muka.

3. Penelitian yang dilakukan oleh Firdaus Hasanuddin dan Zainal Abidin Arief pada tahun 2018 dengan judul “Efektifitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD (*Student Teams Achievement Divisions*) Untuk

Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Pendidikan Agama Islam Peserta Didik Kelas V S di sekolah Alam Bangka Belitung.”¹³

Penelitian ini bertujuan untuk menguji efektivitas model pembelajaran kooperatif tipe STAD dalam meningkatkan pencapaian akademik dan motivasi belajar siswa kelas V di SD Sekolah Alam

¹³ Firdaus Hasanuddin and Zainal Abidin Arief, “Efektifitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD (*Student Teams Achievement Divisions*) Untuk Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Pendidikan Agama Islam Peserta Didik Kelas V SD Sekolah Alam Bangka Belitung,” *Jurnal Teknologi Pendidikan* 7, no. 1 (2018).

Bangka Belitung secara empiris. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas dengan observasi sebagai teknik pengumpulan data. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD berhasil meningkatkan hasil belajar dan motivasi belajar siswa di sekolah tersebut.

Adapun persamaan anatar penelitian terdahulu ini dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti adalah sama-sama membahas tentang efektivitas model pembelajaran kooperatif tipe STAD terhadap hasil belajar siswa. sedangkan perbedaannya adalah materi pelajaran dalam penelitian terdahulu ini adalah PAI dan materi yang dipilih peneliti adalah materi IPA. Selain itu penelitian terdahulu ini menggunakan Penelitian tindakan kelas yang berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti yang menggunakan metode kuantitatif.

4. Penelitian yang dilakukan oleh Elfa Durrotunisa, Nofia Septiani, dan Rilo Pambudi pada tahun 2019 dengan judul artikel “Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas XI SMA Negeri 1 Wiradesa”¹⁴

Penelitian ini dimaksudkan untuk mengevaluasi apakah terdapat perbedaan dalam prestasi belajar matematika siswa yang dipelajari dengan pendekatan pembelajaran kooperatif tipe STAD

¹⁴ Elfa Durrotunisa, Nofia Septiani, and Rilo Pambudi, “Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas XI SMA Negeri 1 Wiradesa,” in *Prosandika Unikal (Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika Universitas Pekalongan)*, vol. 1, 2020, 103–8.

dibandingkan dengan mereka yang diajar dengan pendekatan langsung. Metode penelitian yang diterapkan adalah metode kuantitatif dengan pendekatan eksperimental semu. Populasi yang diteliti adalah siswa kelas XI di SMA Negeri 1 Wiradesa pada tahun ajaran 2019/2020, dengan sampel dipilih melalui cluster random sampling. Hasil penelitian menunjukkan bahwa data memiliki distribusi normal dan variansinya homogen. Dengan perhitungan uji-t, diperoleh nilai $t_{hitung}(4,06) > t_{tabel}(1,67)$, yang mengindikasikan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima, menyiratkan bahwa terdapat perbedaan prestasi belajar matematika siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dibandingkan dengan yang menggunakan pendekatan langsung.

Adapun persamaan antara penelitian yang dilakukan oleh peneliti dan penelitian terdahulu ini adalah sama-sama membahas tentang efektivitas model pembelajaran kooperatif tipe STAD terhadap hasil belajar siswa. sedangkan perbedaannya adalah materi pelajaran

yang dipilih dalam penelitian terdahulu ini adalah matematika dan materi pelajaran yang dipilih oleh peneliti adalah materi pelajaran IPA.

5. Penelitian yang dilakukan oleh Siska Mustika pada tahun 2021 dengan judul artikel “Analisis Efektivitas Metode Pembelajaran Kooperatif

Tipe STAD Terhadap Upaya Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Matematika”¹⁵

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi penelitian sebelumnya tentang penggunaan strategi pembelajaran kooperatif tipe STAD untuk meningkatkan motivasi dan prestasi belajar siswa dalam mata pelajaran matematika. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan menganalisis literatur yang relevan. Hasilnya menunjukkan bahwa penerapan strategi pembelajaran kooperatif tipe STAD berdampak positif terhadap prestasi belajar siswa dalam matematika, serta meningkatkan motivasi mereka. Dengan demikian, strategi pembelajaran tersebut terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar dan motivasi siswa dalam mata pelajaran matematika.

Adapun persamaan antara penelitian terdahulu ini dan penelitian yang digunakan oleh peneliti adalah sama-sama membahas tentang efektivitas penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe STAD terhadap hasil belajar siswa. sedangkan perbedaannya adalah penelitian terdahulu menggunakan metode penelitian kualitatif dan membahas tentang hasil belajar pada materi pelajaran matematika dan penelitian yang dilakukan oleh peneliti menggunakan metode penelitian kuantitatif dan memilih hasil belajar materi pelajaran IPA dalam penelitiannya.

¹⁵ Siska Mustika, “Analisis Efektivitas Metode Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Terhadap Upaya Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Matematika,” *Lentera Karya: Jurnal Ilmiah Pendidikan, Sejarah, Dan Humaniora* 5, no. 5 (2021).

Tabel 2. 1
Penelitian Terdahulu

No.	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Analisis	
			Persamaan	Perbedaan
1	Agnes Remi Rand dan Agustina Pali	Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD dalam Mengembangkan Keterampilan Sosial.	- Sama-sama meneliti tentang efektivitas penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe STAD.	- Penelitian ini lebih berfokus pada pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe STAD terhadap kemampuan sosial, sedangkan penelitian yang dilakukan peneliti lebih berfokus terhadap pengaruh model pembelajaran tersebut terhadap hasil belajar siswa. - Metode penelitian dalam penelitian ini menggunakan PTK, sedang peneliti menggunakan metode penelitian kuantitatif.
2	Murthihapsari, Sri Neni Patandean, Putri Sarera Surbakti, Christiana Niken Larasati, dan Manuella Tandi Toding	Efektivitas Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD (Student Team Achievment Divison) Terhadap Hasil Belajar Kognitif	- sama-sama membahas tentang model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan pengaruhnya terhadap hasil belajar siswa. - sama-sama	- pembahasan dalam penelitian terdahulu ini membahas tentang penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dalam pembelajaran

No.	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Analisis	
			Persamaan	Perbedaan
		Peserta Didik Secara Daring.	menggunakan metode penelitian kuantitatif	daring, sedangkan penelitian yang dilakukan oleh peneliti membahas tentang model pembelajaran kooperatif tipe STAD dalam pembelajaran luring atau tatap muka.
3	Firdaus Hasanuddin dan Zainal Abidin Arief	Efektifitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD (<i>Student Teams Achievement Divisions</i>) Untuk Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Pendidikan Agama Islam Peserta Didik Kelas V S di sekolah Alam Bangka Belitung	- sama-sama membahas tentang efektivitas model pembelajaran kooperatif tipe STAD terhadap hasil belajar siswa	- materi pelajaran dalam penelitian terdahulu ini adalah PAI dan materi yang dipilih peneliti adalah materi IPA. - penelitian terdahulu ini menggunakan Penelitian tindakan kelas yang berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti yang menggunakan metode kuantitatif.
4	Elfa Durrotunisa, Nofia Septiani, dan Rilo Pambudi	Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Stad Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas XI SMA Negeri 1 Wiradesa	- sama-sama membahas tentang efektivitas model pembelajaran kooperatif tipe STAD terhadap hasil belajar siswa.	- materi pelajaran yang dipilih dalam penelitian terdahulu ini adalah matematika dan materi pelajaran yang dipilih oleh peneliti adalah materi pelajaran

No.	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Analisis	
			Persamaan	Perbedaan
				IPA.
5	Siska Mustika	Analisis Efektivitas Metode Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Terhadap Upaya Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Matematika	- sama-sama membahas tentang efektivitas penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe STAD terhadap hasil belajar siswa.	- penelitian terdahulu menggunakan metode penelitian kualitatif dan membahas tentang hasil belajar pada materi pelajaran matematika dan penelitian yang dilakukan oleh peneliti menggunakan metode penelitian kuantitatif dan memilih hasil belajar materi pelajaran IPA dalam penelitiannya.

B. Kajian Teori

1. Hasil Belajar

a. Definisi Hasil Belajar

Hasil belajar, sebagaimana dikemukakan oleh Gerlach dan

Ely, merujuk pada deskripsi perubahan perilaku yang diinginkan atau produk yang menunjukkan bahwa proses belajar telah terjadi.

Implikasinya adalah terdapat perubahan yang dapat diamati dalam pola perilaku siswa sebagai indikator kesuksesan pembelajaran.¹⁶

Menurut Gagne, hasil belajar mencakup pola perbuatan, nilai-nilai, pengertian-pengertian, sikap-sikap, apresiasi, dan keterampilan. Oleh karena itu, hasil belajar tidak hanya membatasi diri pada pemahaman materi pelajaran, tetapi juga menyoroti kemampuan siswa dalam melakukan perubahan tingkah laku yang dapat diamati. Hasil belajar menjadi cermin kemajuan siswa yang mencakup peningkatan dan pengembangan yang lebih baik.¹⁷

Benyamin S. Bloom mengemukakan tiga jenis domain pembelajaran: kognitif, afektif, dan psikomotorik. Sementara Bloom menekankan pembagian perilaku dalam domain kognitif, pengikutnya memperinci perilaku dalam domain afektif dan psikomotorik. Pendekatan ini memberikan pemahaman yang komprehensif tentang hasil belajar, mencakup aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik, yang semuanya relevan dalam evaluasi kesuksesan pembelajaran.¹⁸

b. Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar

Menurut Slameto, faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar dapat dibagi menjadi dua kategori: faktor internal dan

¹⁶ Mikhael Kolo, "Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Pkn Melalui Metode Diskusi Untuk Materi Sistem Pemerintahan Desa Dan Kecamatan Pada Siswa Kelas IV SD Negeri Sotoi Tahun Pelajaran 2021/2022," *Jurnal Lazuardi* 6, no. 1 (2023): 71–87.

¹⁷ Sarah Salsabila, "Analisis Model Pembelajaran Discovery Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa" (FKIP UNPAS, 2020).

¹⁸ Ihwan Mahmudi et al., "Taksonomi Hasil Belajar Menurut Benyamin S. Bloom," *Jurnal Multidisiplin Madani* 2, no. 9 (2022): 3507–14.

faktor ekstern.¹⁹ Berikut adalah beberapa faktor yang mempengaruhi hasil belajar:

1) Faktor Intern

Faktor intern adalah faktor yang berasal dari dalam diri siswa itu sendiri yang sedang mengalami proses belajar, diantaranya sebagai berikut :²⁰

a) Faktor jasmaniah

1. Kesehatan

Kesehatan dapat diartikan sebagai keadaan yang baik, di mana seseorang tidak mengalami penyakit. Ketika kesehatan terganggu, proses belajar dapat terhambat. Selain itu, kelelahan dan kurangnya semangat juga dapat dialami oleh siswa.

2. Cacat Tubuh

Cacat tubuh merujuk pada kondisi yang menyebabkan ketidaksempurnaan atau kurangnya kebaikan pada tubuh. Siswa yang mengalami cacat tubuh mungkin mengalami hambatan dalam proses belajar mereka.

¹⁹ Ayu Damayanti, "Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar Peserta Didik Mata Pelajaran Ekonomi Kelas X Sma Negeri 2 Tulang Bawang Tengah," in *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Ekonomi*, vol. 1, 2022, 99–108.

²⁰ Leni Marlina and Sholehun Sholehun, "Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar Bahasa Indonesia Pada Siswa Kelas IV SD Muhammadiyah Majaran Kabupaten Sorong," *Frasa: Jurnal Keilmuan, Bahasa, Sastra, Dan Pengajarannya* 2, no. 1 (2021): 66–74.

b) Faktor psikologi

1. Intelegensi

Intelegensi mencakup tiga aspek keterampilan, termasuk kemampuan untuk menanggapi dan menyesuaikan diri dengan situasi baru dengan cepat, menggunakan konsep-konsep abstrak secara efisien, dan memahami serta memperoleh pemahaman tentang hubungan dengan cepat. Pengaruh intelegensi ini memiliki dampak signifikan pada kemajuan belajar. Siswa dengan tingkat intelegensi yang lebih tinggi cenderung mencapai kesuksesan lebih baik dibandingkan dengan siswa yang memiliki tingkat intelegensi rendah.

2. Perhatian

Perhatian merupakan tingkat keaktifan jiwa yang meningkat, yang sepenuhnya difokuskan pada suatu objek atau sekelompok objek. Untuk mencapai hasil belajar yang optimal, siswa perlu menunjukkan tingkat perhatian yang tinggi terhadap materi pelajaran yang sedang dipelajari.

3. Minat

Minat adalah kecenderungan yang konsisten untuk memberikan perhatian dan mengingat beberapa

kegiatan tertentu. Pengaruh besar dari minat terlihat dalam hasil belajar, karena jika materi pembelajaran tidak sesuai dengan minat siswa, kemungkinan besar siswa tidak akan mengambil pembelajaran tersebut dengan sepenuh hati.

4. Bakat

Bakat adalah potensi untuk memperoleh pengetahuan. Potensi ini baru akan menjadi keterampilan yang nyata setelah melalui proses belajar atau latihan. Hasil belajar siswa dapat ditingkatkan jika mereka mampu mempelajari sesuatu sesuai dengan bakat yang mereka miliki.

5. Motivasi

Motivasi adalah kondisi internal yang mendorong seseorang untuk melakukan tindakan tertentu. Siswa yang memiliki motivasi tinggi dan kuat cenderung meningkatkan upaya mereka untuk mencapai hasil yang baik, sementara sebaliknya, motivasi yang rendah dapat menghambat usaha mereka.

6. Kematangan

Kematangan merujuk pada tingkat atau tahap pertumbuhan seseorang di mana organ tubuhnya telah siap untuk melaksanakan keterampilan baru.

Keberhasilan dalam pembelajaran tergantung pada kesiapan atau kematangan siswa untuk menerima dan menjalani proses belajar.

7. Kesiapan

Kesiapan adalah tingkat ketersediaan untuk memberikan respons atau merespons. Keberhasilan belajar siswa akan lebih optimal ketika mereka telah mencapai tingkat kesiapan yang memadai.

2) Faktor ekstern

Faktor ekstern merupakan faktor yang berasal dari luar individu, diantaranya:²¹

a) Faktor keluarga

Dampak keluarga pada siswa yang sedang belajar meliputi metode pengasuhan orang tua, interaksi antara anak dan anggota keluarga lain, atmosfer rumah yang memengaruhi pengalaman sehari-hari, lingkungan belajar di rumah, serta situasi ekonomi keluarga.

b) Faktor sekolah

Kurikulum yang diterapkan di sekolah menentukan materi dan pendekatan pembelajaran. Selanjutnya, relasi siswa dengan guru dan rekan sekelas juga memiliki dampak signifikan. Selain itu, disiplin sekolah yang diimplementasikan

²¹ Marlina and Sholehun, "Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar Bahasa Indonesia Pada Siswa Kelas IV SD Muhammadiyah Majaran Kabupaten Sorong."

dan kondisi serta fasilitas pembelajaran di sekolah juga berperan penting dalam membentuk lingkungan belajar. Terakhir, metode pengajaran yang digunakan di sekolah memegang peranan besar; penggunaan metode yang kurang tepat dapat berdampak negatif pada hasil belajar siswa, sehingga menciptakan pencapaian akademis yang kurang optimal.

c) Faktor Masyarakat

Masyarakat memiliki peran signifikan sebagai faktor eksternal yang memengaruhi hasil belajar siswa. Interaksi siswa dengan lingkungan sosialnya, nilai-nilai, norma, dan dinamika masyarakat dapat memberikan dampak yang beragam pada proses pembelajaran dan pencapaian akademis mereka.

2. Efektivitas Pembelajaran

Menurut Mulyasa, efektivitas dalam konteks pendidikan merujuk pada sejauh mana tujuan atau target pembelajaran dapat dicapai. Slameto menambahkan dimensi yang menarik, menyatakan bahwa pengajaran yang efektif adalah pengajaran yang juga menghasilkan efektivitas pada siswa. Dengan kata lain, keberhasilan proses pengajaran diukur tidak hanya dari kemampuan guru untuk menyampaikan materi dengan baik tetapi juga dari dampak positifnya terhadap pemahaman dan pencapaian siswa secara keseluruhan. Pendekatan ini memberikan fokus pada hasil akhir yang diinginkan

dalam pembelajaran, menjadikan efektivitas sebagai indikator utama keberhasilan proses pendidikan.²²

Mulyasa menekankan bahwa kualitas pembelajaran dapat dievaluasi dari dua aspek utama, yaitu proses dan hasil. Dari perspektif proses, keberhasilan dan kualitas pembelajaran dapat diukur melalui keterlibatan peserta didik. Pembelajaran dianggap berhasil dan berkualitas ketika sebagian besar atau seluruhnya (minimal 75%) peserta didik terlibat secara aktif, tidak hanya secara fisik tetapi juga secara mental dan sosial. Mereka menunjukkan kegairahan belajar yang tinggi, semangat belajar yang kuat, dan memiliki rasa percaya diri yang tinggi.²³

Sementara itu, dari segi hasil, keberhasilan pembelajaran dapat diukur melalui perubahan perilaku positif pada peserta didik secara keseluruhan atau sebagian besar dari mereka (minimal 75%). Artinya, pembelajaran dianggap berhasil jika mampu menciptakan transformasi perilaku yang positif pada mayoritas peserta didik. Pendekatan ini memastikan bahwa evaluasi kualitas pembelajaran tidak hanya mempertimbangkan aspek partisipasi aktif peserta didik tetapi juga dampak nyata pembelajaran pada tingkat perubahan perilaku mereka.²⁴

²² Asep Ahmad Faris, "Efektivitas Penerapan Jam Tambahan Dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Kelas XII SMA Negeri 5 Depok" (Jakarta: Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Syarif Hidayatullah, 2019).

²³ Yuyu Yuliati, "Penerapan Model Learning Cycle 5E Untuk Meningkatkan Pembelajaran IPA," *Jurnal Cakrawala Pendas* 1, no. 1 (2015).

²⁴ Yuliati, "Penerapan Model Learning Cycle 5E Untuk Meningkatkan Pembelajaran IPA."

3. Pembelajaran Kooperatif (*Cooperative Learning*)

a. Pengertian pembelajaran kooperatif (*Cooperative Learning*)

Cooperative Learning berasal dari konsep kerjasama, yang mengandung arti bekerja bersama-sama dengan saling membantu dalam satu kelompok atau tim. Pendekatan ini, seperti yang dijelaskan oleh Slavin, melibatkan metode pembelajaran di mana siswa bekerja bersama dalam tim beranggotakan empat orang untuk menguasai materi yang awalnya disampaikan oleh guru. Dengan demikian, *Cooperative Learning* dapat didefinisikan sebagai model pembelajaran di mana siswa terlibat dalam sistem belajar dan bekerja dalam kelompok-kelompok kecil beranggotakan 4-6 orang secara kolaboratif. Pendekatan ini bertujuan untuk merangsang kreativitas siswa dalam proses belajar, memungkinkan interaksi yang aktif dan saling mendukung dalam mencapai pemahaman materi yang lebih baik.²⁵

Roger dan David Johnson mengemukakan bahwa tidak semua pembelajaran kelompok dapat dianggap sebagai pembelajaran kooperatif. Untuk mencapai hasil yang optimal, model pembelajaran kooperatif harus mengintegrasikan lima unsur utama. Pertama, terdapat positiveinterdependence atau saling ketergantungan positif, di mana anggota kelompok saling bergantung untuk mencapai tujuan bersama. Kedua, personal

²⁵ Tabrani Tabrani and Muhammad Amin, "Model Pembelajaran Cooperative Learning," *Jurnal Pendidikan Dan Konseling (JPDK)* 5, no. 2 (2023): 200–213.

responsibility atau tanggung jawab perseorangan memastikan setiap anggota kelompok bertanggung jawab atas kontribusinya. Ketiga, face-to-facepromotiveinteraction atau interaksi yang bersifat promotif, menciptakan komunikasi langsung dan saling mendukung di antara anggota kelompok. Keempat, interpersonal skill atau keterampilan komunikasi antar anggota menjadi penting untuk membangun hubungan yang efektif dalam kelompok. Terakhir, group processing atau pemrosesan kelompok, memungkinkan refleksi dan evaluasi bersama terhadap kinerja kelompok untuk meningkatkan pembelajaran bersama. Dengan penerapan kelima unsur ini, pembelajaran kooperatif dapat menciptakan lingkungan yang mendukung interaksi positif, tanggung jawab kolektif, dan pengembangan keterampilan sosial siswa.²⁶

b. Karakteristik Model Pembelajaran Kooperatif

Model Pembelajaran Kooperatif memiliki beberapa karakteristik yang mencerminkan pendekatan kolaboratif dalam proses pembelajaran.

Pertama-tama, pembelajaran dilakukan secara tim, di mana tim menjadi wadah untuk mencapai tujuan bersama. Dalam konteks ini, setiap anggota tim diharapkan saling membantu satu

²⁶ Muhammad Najib Ansori, "Efektifitas Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Picture And Picture Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik," *JCARE: Journal Of Children's Assistance, Research and Education* 1, no. 1 (2022): 34–44.

sama lain, menciptakan atmosfer kolaboratif yang mendukung pencapaian tujuan pembelajaran.²⁷

Kedua, model ini didasarkan pada prinsip manajemen kooperatif. Fungsi-fungsi manajemen, seperti perencanaan, organisasi, dan kontrol, membentuk kerangka kerja yang matang untuk pelaksanaan pembelajaran kooperatif. Perencanaan yang baik, langkah-langkah pembelajaran yang terstruktur, dan evaluasi terhadap kriteria keberhasilan menjadi landasan utama untuk memastikan efektivitas proses pembelajaran.²⁸

Selanjutnya, karakteristik lainnya adalah kemauan untuk bekerja sama. Keberhasilan pembelajaran sangat dipengaruhi oleh tingkat kemauan anggota kelompok untuk berkolaborasi. Oleh karena itu, prinsip kebersamaan dan kerja sama menjadi faktor kunci dalam membentuk lingkungan pembelajaran yang efektif.²⁹

Terakhir, pembelajaran kooperatif mengembangkan keterampilan bekerja sama melalui aktivitas dalam kegiatan kelompok. Melalui interaksi dalam kelompok, siswa memiliki kesempatan untuk mengasah keterampilan bekerja sama mereka, membangun komunikasi yang efektif, dan mengoptimalkan

²⁷ Sri Wahyuni, "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share Dengan Media Audiovisual Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas V Di MI Ma'arif Patihan Wetan Kabupaten Ponorogo Tahun Pelajaran 2019/2020" (IAIN Ponorogo, 2020).

²⁸ Wahyuni, "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share Dengan Media Audiovisual Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas V Di MI Ma'arif Patihan Wetan Kabupaten Ponorogo Tahun Pelajaran 2019/2020."

²⁹ Wahyuni, "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share Dengan Media Audiovisual Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas V Di MI Ma'arif Patihan Wetan Kabupaten Ponorogo Tahun Pelajaran 2019/2020."

kontribusi masing-masing anggota untuk mencapai tujuan bersama.³⁰

4. Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Team Achievement Division (STAD)

Student Team Achievement Division (STAD) merupakan model yang dikembangkan oleh Robert Slavin bersama rekan-rekannya di Johns Hopkins University. Sebagaimana prinsip-prinsip dasar dalam pembelajaran kooperatif, model STAD menekankan kolaborasi antar siswa, di mana mereka bekerja sama dalam tim dan bertanggung jawab atas pembelajaran baik teman sekelompok maupun diri mereka sendiri. Pendekatan ini menekankan pada kerjasama tim untuk mencapai tujuan pembelajaran bersama, menciptakan lingkungan belajar yang inklusif dan saling mendukung di dalam kelas.³¹

STAD adalah model pembelajaran kooperatif yang simpel, menggabungkan keahlian kelompok dengan kuis-kuis, serta memberikan penghargaan kepada kelompok yang mencapai kesuksesan lebih dari nilai sebelumnya. Siswa dibagi menjadi kelompok heterogen berdasarkan perbedaan akademik, ras, dan jenis kelamin. Setiap anggota tim menggunakan lembar anggota akademik

³⁰ Wahyuni, "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share Dengan Media Audiovisual Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas V Di MI Ma'arif Patihan Wetan Kabupaten Ponorogo Tahun Pelajaran 2019/2020."

³¹ Mufany Nur Lestari, "Perbedaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Dan Tipe Jigsaw Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VII SMP Muhammadiyah 19 Pematangsiantar Tahun Pelajaran 2017/2018" (Universitas Islam Negeri Sumatera Utara, 2018).

dan saling membantu untuk memahami materi melalui diskusi. Evaluasi dilakukan setiap minggu atau dua minggu oleh guru, dan skor diberikan kepada setiap siswa atau tim. Penghargaan diberikan kepada individu atau tim yang mencapai prestasi tinggi atau skor sempurna.³²

Pada pembelajaran kooperatif ini, keberhasilan kelompok tergantung pada prestasi belajar kelompok tersebut. Kerjasama antar anggota diperlukan untuk memastikan semua anggota mencapai prestasi tinggi dengan memahami materi dan menyelesaikan permasalahan bersama. Teknis penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD melibatkan pembentukan kelompok heterogen dengan 4 atau 5 anggota, guru memberikan penjelasan materi, siswa melakukan diskusi sesuai arahan guru, dan kemudian mengikuti tes atau kuis secara individu. Penghargaan diberikan berdasarkan rata-rata nilai tertinggi setiap anggota kelompok.³³

STAD, sebagai metode pembelajaran kooperatif, menawarkan sejumlah kelebihan dan kelemahan yang perlu dipertimbangkan dalam pengimplementasiannya.³⁴

³² Dewi Susilo Reni, "Pengaruh Metode Kooperatif Model Stad (Student Teams Achievement Division) Dan Tgt (Team Game Turnament) Pada Mata Pelajaran IPA Terhadap Hasil Belajar Dan Keaktifan Siswa Kelas V Di Madrasah Ibtidaiyah Maâ€™ Arif Bego," *Kurikula: Jurnal Pendidikan* 1, no. 1 (2019).

³³ Yusak Ratunguri et al., "Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Ilmu Pengetahuan Alam Siswa Kelas IV SD GMIM 2 Woloan," *Jurnal Pendidikan Dan Konseling (JPDK)* 4, no. 6 (2022): 2438–44.

³⁴ Syarifah Eiva Fatdha and Marlis Alamsyah, "Penerapan Metode Student Teams Achievement Division (STAD) Dalam Media Pembelajaran Multimedia Kreatif," *Jurnal Teknologi Dan Open Source* 3, no. 2 (2020): 284–97.

a. Kelebihan dan Kekurangan

1) Kelebihan:

Dalam suasana pembelajaran STAD, setiap peserta didik memiliki peluang untuk memberikan kontribusi yang signifikan kepada kelompoknya. Model ini mengukuhkan posisi setara bagi anggota kelompok, merangsang interaksi positif, dan memperkuat kerjasamaantaranggota. Selain itu, STAD mendukung terbentuknya hubungan pertemanan lintas rasial dan melatih peserta didik dalam mengembangkan aspek kecakapan sosial dan kognitif. Guru juga berperan lebih aktif sebagai fasilitator, mediator, motivator, dan evaluator.

2) Kelemahan:

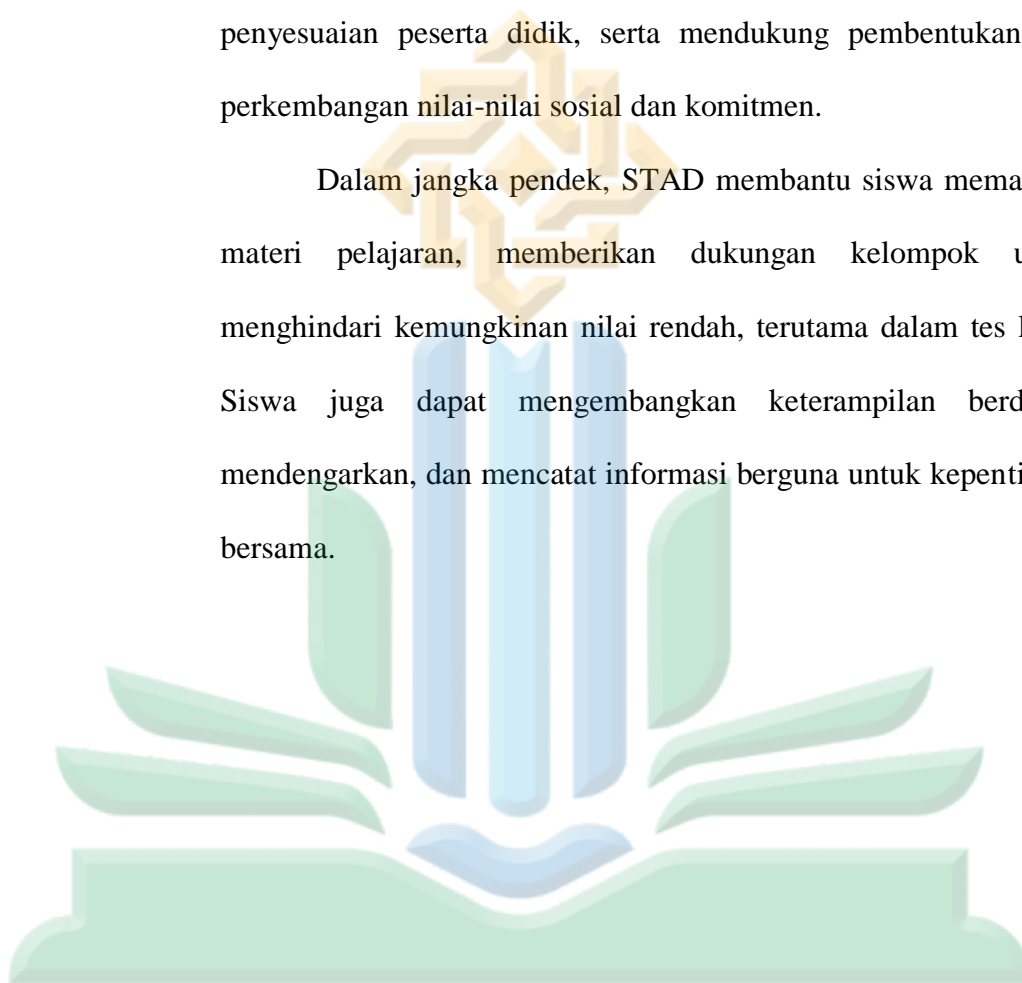
Meskipun memiliki kelebihan, STAD juga dapat menimbulkan kekhawatiran. Potensi kekacauan di kelas dan risiko ketidakbelajaran dapat muncul jika penerapannya tidak terkelola dengan baik dalam kelompok. Beberapa siswa mungkin tidak merasa nyaman atau senang bekerja sama dengan orang lain. Selain itu, metode ini memerlukan waktu lebih lama untuk pelaksanaan dan menuntut kemampuan khusus dari guru, yang mungkin tidak dimiliki oleh semua guru.

b. Keuntungan Jangka Panjang dan Pendek STAD:

Dalam jangka panjang, STAD memberikan peluang bagi peserta didik untuk saling belajar mengenai sikap, keterampilan,

informasi, perilaku sosial, dan pandangan. Ini juga dapat meningkatkan kepekaan dan kesetiakawanan sosial, memfasilitasi penyesuaian peserta didik, serta mendukung pembentukan dan perkembangan nilai-nilai sosial dan komitmen.

Dalam jangka pendek, STAD membantu siswa memahami materi pelajaran, memberikan dukungan kelompok untuk menghindari kemungkinan nilai rendah, terutama dalam tes lisan. Siswa juga dapat mengembangkan keterampilan berdebat, mendengarkan, dan mencatat informasi berguna untuk kepentingan bersama.



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Pendekatan dan Jenis Penelitian

Penelitian ini menerapkan pendekatan kuantitatif, yang menurut Sugiyono adalah metode penelitian yang berbasis pada filsafat positivisme. Pendekatan ini digunakan untuk meneliti populasi atau sampel tertentu, dengan teknik pengambilan sampel yang biasanya dilakukan secara acak. Data dikumpulkan menggunakan instrumen penelitian, dan analisisnya dilakukan secara kuantitatif atau statistik. Tujuan utamanya adalah menguji hipotesis yang telah dirumuskan sebelumnya.³⁵ Pendekatan kuantitatif ini digunakan peneliti untuk mengukur eektivitas penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan hasil belajar siswa pada pembelajaran IPA.

Metode penelitian yang diterapkan adalah metode eksperimen. Metode eksperimen merupakan pendekatan penelitian yang digunakan untuk mengidentifikasi dampak dari suatu perlakuan khusus.³⁶ Desain penelitian ini mengadopsi *quasi eksperimen* dengan bentuk desain *nonequivalent control group design*. Desain penelitiannya adalah sebagai berikut:³⁷

³⁵ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, R&D* (Bandung: CV Alfabeta, 2019), 16.

³⁶ Zaenal Arifin, "Metodologi Penelitian Pendidikan," *Jurnal Al-Hikmah* 1, no. 1 (2020).

³⁷ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif* (Bandung: Alfabeta, 2018), 122 <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:150095137>.

Tabel 3.1
Nonequivalen Control Group Design

Kelas	Pretest	Perlakuan	Posttest
Eksperimen	0 ₁	X	0 ₂
Kontrol	0 ₃	-	0 ₄

Keterangan:

0₁ : Merupakan *Pretest* sebelum perlakuan (kelas eksperimen)

X : Merupakan proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD

0₂ : Merupakan *Posttest* setelah perlakuan (kelas eksperimen)

0₃ : Merupakan *Pretest* yang tidak diberi perlakuan (kelas kontrol)

- : tidak diberi perlakuan

0₄ : Merupakan *Posttest* yang tidak diberi perlakuan (kelas kontrol)

B. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi merujuk pada domain generalisasi yang mencakup subjek atau objek dengan kualitas dan karakteristik tertentu yang telah ditentukan oleh peneliti untuk dipelajari, dan dari situlah kesimpulan dapat ditarik. Dalam konteks penelitian ini, populasi terdiri dari kelas VIII siswa SMP Islam Miftahul Ulum

2. Sampel

Dalam penelitian ini, kami mengambil sampel dari dua kelas yang merupakan bagian dari keseluruhan kelas VIII, yaitu kelas VIIIA yang terdiri dari 20 siswa sebagai kelas eksperimen, dan kelas VIIIB yang memiliki 20 siswa sebagai kelas kontrol. Metode pengambilan sampel yang kami gunakan adalah total sampling (sampling jenuh), di mana semua populasi dijadikan sebagai sampel dengan pertimbangan populasi kurang dari 100. Hasil penilaian mata pelajaran IPA pada

kedua kelas yang menjadi fokus penelitian ini menunjukkan bahwa mayoritas siswa masih mendapatkan nilai di bawah KKM.

Berdasarkan evaluasi dari guru, kelas penelitian ditentukan sebagai kelas VIIA dan VIIB karena di kedua kelas tersebut siswa cenderung disiplin, sehingga mempermudah pelaksanaan penelitian.

C. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah tes. Tes yang digunakan adalah *Pretest* dan *Posttest* yang bertujuan untuk mengetahui keefektifan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan hasil belajar peserta didik sebelum dan sesudah pembelajaran.

Adapun instrumen pengumpulan data pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Tes

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berbentuk tes yang diberlakukan sebelum (*pretest*) dan setelah pembelajaran (*posttest*) pada kedua kelas, baik kelas eksperimen maupun kelas

kontrol. Tes ini berupa pertanyaan pilihan ganda dan essay sebanyak 15 soal, yang disusun berdasarkan Kompetensi Dasar (KD) dan tujuan pembelajaran yang tercantum dalam kisi-kisi soal tes. Pengujian dalam penelitian ini difokuskan pada indikator ranah kognitif C1-C4, mengacu pada revisi taksonomi Bloom. Setiap soal dinilai dengan skor 1 jika jawaban benar. Oleh karena itu, rumus penilaian dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$\text{Penilaian} = \frac{\text{Jumlah skor}}{15} \times 100$$

Adapun indikator yang akan diukur melalui tes pilihan ganda dan essay yang digunakan terdapat pada tabel di bawah ini:

Tabel 3.2
Indikator yang diukur melalui tes

Kompetensi dasar	indikator	Kriteria	Bentuk Soal	Nomer Item	Jumlah
3.9 Menganalisis sistem pernapasan pada manusia dan memahami gangguan pada sistem pernapasan, serta upaya menjaga kesehatan sistem pernapasan.	3.9.1 Mengetahui dan mengidentifikasi organ pernapasan	C1	Pilihan Ganda	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10.	10
	3.9.2 Memahami dan menjelaskan mekanisme pernafasan	C2	Essay	11, 12, 13, 14, 15.	5

Sebelum soal tes diberikan kepada subjek penelitian, tes tersebut diuji coba terlebih dahulu pada peserta didik di luar kelas yang akan menjadi fokus penelitian atau peserta didik selain yang termasuk dalam sampel populasi. Pengujian tes coba ini dilaksanakan untuk mengevaluasi apakah instrumen tes tersebut memenuhi kriteria sebagai tes yang valid dan reliabel. Hal ini penting karena instrumen merupakan komponen krusial dalam suatu penelitian. Proses ini melibatkan uji validitas dan reliabilitas untuk memastikan bahwa item-

item dalam instrumen telah dipilih dengan cermat, sehingga hanya item-item berkualitas terbaik yang masuk ke dalam instrumen final. Kualitas instrumen yang digunakan dalam penelitian berperan besar dalam menentukan kualitas data yang dihasilkan. Oleh karena itu, perhatian yang baik terhadap instrumen menjadi aspek penting dalam suatu penelitian.

2. Uji Validitas

Validitas dapat dievaluasi melalui dua metode. Pertama, melalui penilaian secara logis (rasional), yang mencakup evaluasi dari segi isi (*content*) dan struktur atau konstruksi (*construct*). Kedua, evaluasi dapat dilakukan berdasarkan pada kenyataan empiris. Dalam konteks penelitian ini, pengujian validitas dilakukan melalui pendekatan logis.

a. Validitas Isi

Pengujian validitas dilakukan dengan menggunakan validitas isi, yang mengacu pada sejauh mana instrumen sesuai dengan ranah yang diukur. Penelitian ini menerapkan uji validitas melalui metode *judgment experts*, yaitu meminta pendapat para ahli dalam menilai perangkat pembelajaran dan soal yang akan digunakan dalam penelitian. Dengan pendekatan ini, validator diminta memberikan pandangan mereka terhadap instrumen yang telah disusun, apakah instrumen dapat digunakan tanpa perbaikan, memerlukan perbaikan, atau bahkan perlu direvisi secara

menyeluruh.³⁸ Instrumen yang divalidasi dalam konteks ini mencakup *pretest* dan *posttest*.

b. Validitas Konstruk

Setelah menjalani penilaian validitas dari para ahli, peneliti melanjutkan dengan uji validitas konstruk, dengan maksud untuk menilai validitas setiap item soal menggunakan korelasi product moment Pearson. Proses ini melibatkan korelasi antara skor yang diperoleh oleh siswa dengan skor total yang dicapai. Untuk menilai validitas setiap item soal, digunakan rumus korelasi product moment Pearson berikut.³⁹

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{N(\sum X^2) - (\sum X)^2 N(Y^2) - (\sum Y)^2}}$$

Keterangan:

$\sum XY$: Jumlah Hasil kali X dengan Y

$\sum X^2$: Jumlah dari X yang dikuadratkan

$\sum Y^2$: Jumlah dari Y yang dikuadratkan

N : Jumlah Subyek

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

³⁸ Sugiyono Sugiyono, *Statistika Untuk Penelitian* (Bandung: Alfabeta, 2007), 352.

³⁹ Fathor Rachman Utsman, *Panduan Statistika Pendidikan* (Jogjakarta: DIVA PRESS, 2015), 116.

Adapun kriteria validitas sebagaimana dikemukakan oleh Arikunto sebagai berikut:⁴⁰

Tabel 3.3
Kriteria Validitas

Hasil r_{xy}	Tingkat Validitas
0,801-1,00	Sangat tinggi
0,601-0,800	Tinggi
0,401-0,600	Cukup
0,201-0,400	Rendah
0,00-0,200	Sangat Rendah

Berdasarkan kriteria tersebut, pertanyaan yang dapat dianggap valid dalam tes adalah yang memiliki koefisien korelasi setidaknya seukuran yang memadai. Tingkat validitas setiap item soal dapat dihitung menggunakan Corrected item total correlation pada perangkat lunak SPSS Statistics versi 26. Keputusan mengenai validitas atau ketidakvalidan didasarkan pada nilai r tabel dengan tingkat signifikansi sebesar 5%. Jika nilai r hitung $\geq r$ tabel pada tingkat signifikansi 5%, maka item soal dianggap valid. Sebaliknya, jika nilai r hitung $< r$ tabel, maka item pernyataan dianggap tidak valid.

Peneliti telah melakukan uji validitas terhadap 15 soal yang diberikan kepada subjek penelitian. Berikut ini adalah hasil uji validitas 15 soal tersebut:

⁴⁰ Sa'dun Akbar, *Instrumen Perangkat Pembelajaran* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2013), 101.

Tabel 3.4
Hasil uji validitas

No Soal	R Tabel	R Hitung	Keputusan
1	0,632	0,656	Valid
2	0,632	0,637	Valid
3	0,632	0,956	Valid
4	0,632	0,358	Tidak Valid
5	0,632	0,446	Tidak Valid
6	0,632	0,656	Valid
7	0,632	0,637	Valid
8	0,632	0,358	Tidak Valid
9	0,632	0,956	Valid
10	0,632	0,298	Tidak Valid
11	0,632	0,956	Valid
12	0,632	0,091	Tidak Valid
13	0,632	0,956	Valid
14	0,632	0,956	Valid
15	0,632	0,956	Valid

3. Uji Reliabilitas

Pengujian reliabilitas bertujuan untuk menentukan apakah alat uji yang digunakan dalam penelitian dapat dipercaya atau tidak, sehingga dapat digunakan dalam berbagai situasi. Untuk mengevaluasi keandalan alat uji hasil pembelajaran siswa, rumus Kuder-Richardson

(K-R 20) digunakan dengan rumus berikut ini:⁴¹

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

⁴¹ Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan Edisi 3* (Jakarta: Bumi Aksara, 2021), 111.

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

Keterangan :

r_{11} = Reabilitas menggunakan KR – 20

p = proporsi peserta tes menjawab benar

q = Proporsi peserta tes menjawab salah ($q = 1 - p$)

$\sum pq$ = Jumlah perkalian antara p dan q

n = Banyaknya Soal

S = Standar deviasi atau simpangan baku merupakan akar varian

Rumus Standar deviasi atau simpangan baku:

$$s^2 = \frac{n \sum f_i x_i^2 - (\sum f_i x_i)^2}{n(n-1)}$$

Keterangan :

s : Standar deviasi

n : $\sum f_i$

x_i : Tanda kelas

f_i : Frekuensi yang sesuai dengan tanda kelas x_i suatu instrumen dikatakan realibel apabila nilai koefisien reabilitas KR lebih dari 0,70 ($r_i > 0,70$).

Peneliti telah melakukan uji reliabilitas terhadap 15 soal yang akan diberikan kepada subjek penelitian. Berikut ini adalah hasil uji reliabilitas 15 soal tersebut:

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
item_1	10,9000	9,211	,590	,790
item_2	10,5000	9,833	,728	,789
item_3	10,6000	8,933	,899	,769
item_4	10,6000	11,822	-,215	,844
item_5	10,9000	10,989	,032	,836
item_6	10,9000	9,211	,590	,790
item_7	10,5000	9,833	,728	,789
item_8	10,6000	12,489	-,432	,857
item_9	10,6000	8,933	,899	,769
item_10	10,6000	11,822	-,215	,844
item_11	10,6000	8,933	,899	,769
item_12	10,5000	11,833	-,255	,837
item_13	10,6000	8,933	,899	,769
item_14	10,6000	8,933	,899	,769
item_15	10,6000	8,933	,899	,769

Gambar 4.1
Hasil uji reliabilitas

D. Analisis Data

1. Analisis Statistik Deskriptif

Analisis data statistik deskriptif merupakan proses penyusunan data yang bertujuan untuk memberikan gambaran obyektif tentang suatu subjek penelitian, baik dari sampel atau keseluruhan populasi. Data yang telah terkumpul dianalisis menggunakan teknik deskriptif seperti pembuatan histogram, pengukuran gejala pusat melalui modus, median, dan mean, serta pengukuran variasi kelompok melalui rentang, simpangan baku, dan distribusi frekuensi. Analisis deskriptif bisa dilakukan dengan menggunakan perangkat lunak SPSS versi 26.0 atau

dengan cara manual. Berikut adalah metode untuk melakukan analisis statistik deskriptif:⁴²

a. Modus (M_o)

Modus merupakan teknik pengelompokan data yang didasarkan pada nilai yang paling sering muncul (disebut modus) dalam kumpulan data tersebut. Untuk menentukan modus pada data yang disajikan dalam bentuk frekuensi atau data yang telah dikelompokkan, digunakan rumus sebagai berikut:

$$M_o = b + p \left(\frac{b_1}{b_1 + b_2} \right)$$

Dimana:

M_o = Modus

b = Batas kelas interval dengan jumlah frekuensi terbanyak

p = Panjang kelas interval

b_1 = Frekuensi pada kelas modus di kurangi frekuensi kelas interval terdekat sebelumnya

b_2 = Frekuensi kelas modus di kurangi kelas interval berikutnya

b. Median

Untuk menghitung median, rumus yang digunakan adalah :

$$M_d = b + p \left(\frac{\frac{1}{2}n - f}{f} \right)$$

Dimana :

M_d = Median

B = Batas bawah, dimana median akan terletak

n = Banyak data / jumlah sampel

p = Panjang kelas interval

F = Jumlah semua frekuensi sebelum kelas median

f = Frekuensi kelas median

⁴² Sugiyono, *Statistika Untuk Penelitian*, 53.

c. Mean

$$Me = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i}$$

Dimana:

Me = Mean untuk data bergolong

$\sum f_i$ = Jumlah data /sampel

$\sum_i x_i$ = Produk perkalian antara f_i pada tiap interval data dengan tanda kelas (x_i), tanda kelas (x_i) adalah rata- rata nilai terendah dan tertinggi setiap interval data

d. Rentang data

Rentang data, atau Range, dapat dihitung dengan cara mengurangkan data terbesar dengan data terkecil yang ada dalam kelompok tersebut.

e. Varians dan Standar

Varians deviasi adalah jumlah kuadrat dari seluruh perbedaan antara nilai-nilai individu dan rerata kelompok. Akar kuadrat dari varian ini disebut sebagai deviasi standar atau simpangan baku.

$$S^2 = \frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{(n - 1)}$$

$$s = \sqrt{\frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{(n - 1)}}$$

Dimana :

S^2 = Varians

s = Simpangan Baku

n = Jumlah sampel

2. Pengkategorian Kriteria Keaktifan Belajar Siswa

Tabel 3.5
Pengkategorian Kriteria Ketuntasan Nilai Hasil Belajar

No.	Kategori	Nilai
1	Mencapai KKM (Tuntas)	≥ 70
2	Tidak Mencapai KKM (Tidak Tuntas)	< 70

Dari tabel tersebut, seorang siswa dianggap telah memenuhi standar kelulusan (KKM) jika nilai yang diperolehnya ≥ 70 , sedangkan seorang siswa dianggap tidak memenuhi KKM atau tidak lulus jika nilai yang diperolehnya < 70 .

3. Pengkategorian Kriteria Ketuntasan Nilai Hasil Belajar

Tabel 3.6
Kategori Efektifitas *N-Gain Score*⁴³

Presentase (%)	Tafsiran
$g < 40$	Tidak Efektif
$40 \leq g < 55$	Kurang Efektif
$55 \leq g < 75$	Cukoup Efektif
$76 \leq g \leq 100$	Efektif

Dari tabel di atas, model pembelajaran kooperatif tipe STAD dapat dikategorikan efektif apabila hasil penghitungan *N-Gain score* minimal mencapai angka 76 dari hitungan antara 1-100.

⁴³ R R Hake, "Analysing Change/Gain Score Woodland Hills Dept. of Physics," *Indiana University* 1 (1999).

4. Uji Prasyarat Analisis

a. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengevaluasi apakah data yang dikumpulkan memiliki distribusi yang normal atau tidak. Hasil dari uji normalitas ini memiliki relevansi penting dalam melakukan analisis data. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan perangkat lunak SPSS dan melakukan uji Shapiro-Wilk dengan langkah-langkah prosedur berikut:

1) Hipotesis

H_0 : Sampel berasal dari populasi yang normal

H_1 : Sampel berasal dari populasi yang tidak normal

BAB IV

PENYAJIAN DATA DAN ANALISIS

A. Gambaran Obyek Penelitian

Bab ini bertujuan untuk menguraikan dan menggambarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di SMP Islam Miftahul Ulum Bondowoso. Namun, fokusnya bukanlah menyajikan secara menyeluruh mengenai objek penelitian, melainkan hanya aspek-aspek yang relevan atau individu-individu yang dianggap memiliki pengetahuan dan pengalaman langsung terkait dengan topik yang diteliti.

1. Profil SMP Islam Miftahul Ulum

Tabel 4.1
Identitas Sekolah

IDENTITAS SEKOLAH	
Nama	SMP Islam Miftahul Ulum
NPSN	20584056
NSS	202052203092
Alamat Jalan	Jl. Pon. Pes.Miftahul Ulum Desa Mandiro
Kecamatan	Tegalampel
Kabupaten	Bondowoso
Provinsi	Jawa Timur
No. Telp / HP	082331009912
Nama Yayasan (Bagi Swasta)	KB Karyogati Miftahul Ulum
Kategori Sekolah	RSBI / SSN / Rintisan SSN / Potensial
Status Sekolah	Terakreditasi C
Tahun Didirikan	2010

2. Visi dan Misi SMP Islam Miftahul Ulum

a. Visi

"Terwujudnya Generasi Unggul dalam IPTEKS, Berlandaskan IMTAQ, Budi Pekerti Luhur dan Berwawasan Globa"

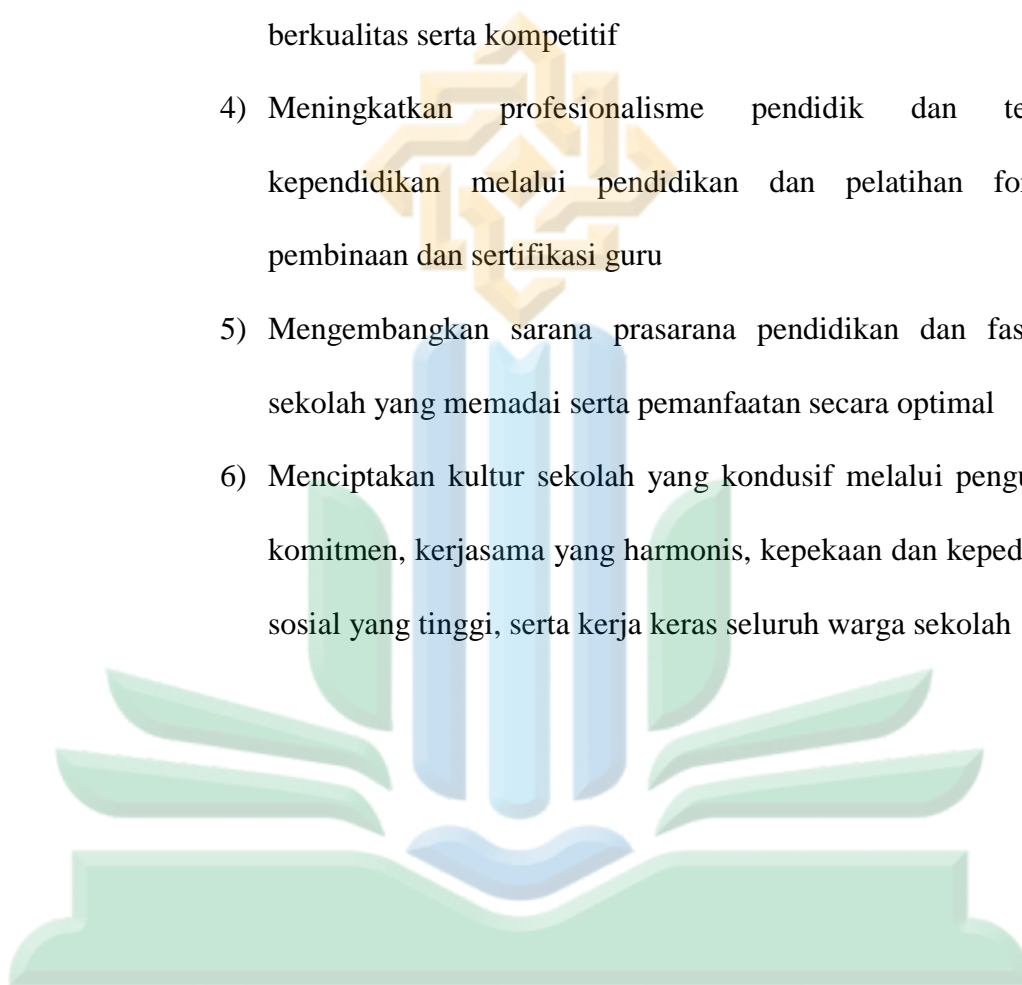
Indikator Visi:

- 1) Meningkatkan Penghayatan terhadap nilai-nilai agama
- 2) Terbentuknya karakter yang terpuji, perilaku jujur, disiplin, dan berakhlakul karimah
- 3) Meningkatkan prestasi akademik dan prestasi nonakademik
- 4) Meningkatnya prestasi kerja serta profesionalisme pendidik dan tenaga kependidikan
- 5) Terpenuhinya kebutuhan sarana/prasarana dan fasilitas sekolah
- 6) Terciptanya kultur sekolah yang kondusif, harmonis, serta kepekaan/ kepedulian sosial yang tinggi.

b. Misi

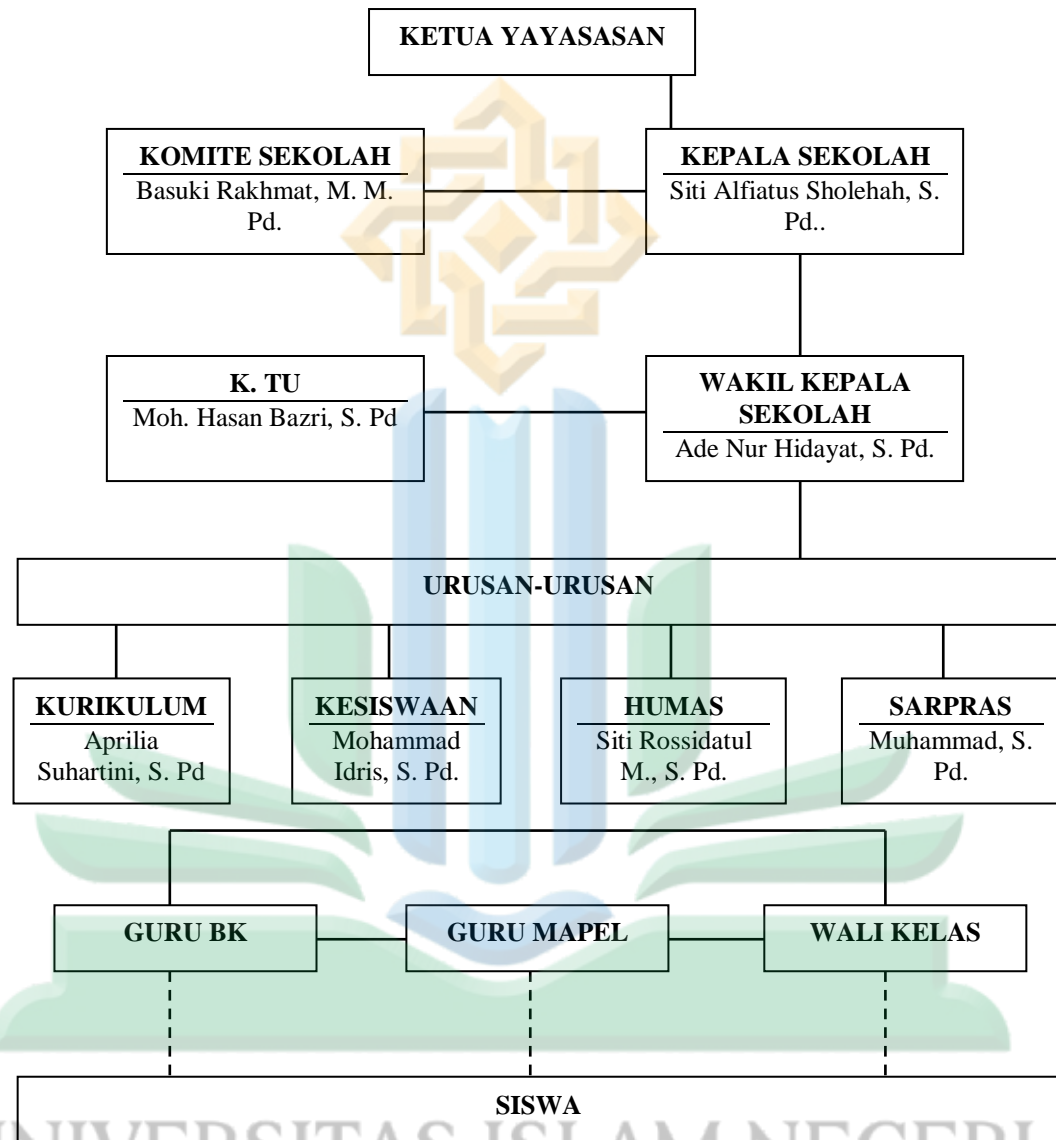
- 1) Meningkatkan wawasan pengetahuan keagamaan yang didasarkan keimanan dan ketaqwaan terhadap Allah SWT.
- 2) Menanamkan karakter terpuji, perilaku jujur, dan disiplin melalui keteladanan/akhlakul karimah, serta menyelaraskan antara ucapan dengan tindakan

- 3) Meningkatkan prestasi akademik dan nonakademik melalui proses pembelajaran dan kegiatan ekstrakurikuler yang berkualitas serta kompetitif
- 4) Meningkatkan profesionalisme pendidik dan tenaga kependidikan melalui pendidikan dan pelatihan formal, pembinaan dan sertifikasi guru
- 5) Mengembangkan sarana prasarana pendidikan dan fasilitas sekolah yang memadai serta pemanfaatan secara optimal
- 6) Menciptakan kultur sekolah yang kondusif melalui penguatan komitmen, kerjasama yang harmonis, kepekaan dan kepedulian sosial yang tinggi, serta kerja keras seluruh warga sekolah



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

3. Struktur Organisasi



Gambar 4.2
Stuktur Organisasi SMP Islam Miftahul Ulum Bondowoso

B. Penyajian Data

Metode pengambilan data dalam penelitian ini menggunakan instrumen tes dengan memberikan soal ujian kepada objek penelitian. Peneliti memberikan dua tes berupa *pretest* dan *posttest* untuk mengetahui hasil belajar pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam materi sistem pernafasan manusia pada objek penelitian berupa kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil nilai *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen dan kontrol sesuai dengan tabel 4.1 dibawah ini:

Tabel 4.2
Data hasil penelitian

No	KelasEskperimen		Kelaskontrol	
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
1	70	90	75	80
2	75	85	70	80
3	70	85	70	75
4	75	80	70	80
5	65	95	75	75
6	65	100	70	80
7	70	80	65	75
8	75	85	80	80
9	70	75	75	80
10	70	85	65	75
11	75	90	65	80
12	80	85	70	75
13	65	70	65	80
14	70	85	75	75
15	70	90	70	80
16	65	80	65	75
17	70	95	60	80
18	65	80	70	75
19	65	85	65	70
20	70	85	65	80

C. Analisis dan Pengujian Hipotesis

1. Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif berfungsi sebagai jawaban dari rumusan masalah. Peneliti membagi analisis deskriptif menjadi dua bagian, yaitu analisis deskriptif *pretest* dan analisis deskriptif *posttest*.

a. Analisis deskriptif *pretest*

Hasil *pretest* didapatkan dari soal yang diberikan kepada siswa sebanyak 10 soal. Total subjek penelitian adalah 40 siswa yang terbagi dalam dua perlakuan, yaitu perlakuan control dan perlakuan eksperimen. Perhatikan tabel berikut:

Tabel 4.3
Hasil *pretest* kelas control dan eksperimen

Sebaran Data	Kelas	
	Eskperimen	Kontrol
Min	65	60
Max	80	80
Mean	70	69.25
Modus	70	65
Median	70	70
StandartDeviasi	4.1833001	4.81534

Hasil pretes menunjukkan bahwa antara kelas control dan kelas eksperimen cenderung tidak memiliki perbedaan yang jauh.

Hal ini dapat menjadi acuan awal efektivitas model pembelajaran kooperatif tipe STAD terhadap hasil belajar materi sistem pernapasan manusia.

b. Analisis deskriptif *posttest*

Posttest diberikan kepada siswa setelah setiap kelas diberikan perlakuan sesuai dengan yang telah direncanakan pada metode penelitian. Kelas eksperimen diberikan model pembelajaran kooperatif tipe STAD, sedangkan kelas kontrol diberikan model pembelajaran secara konvensional. Berikut ini adalah hasil *posttest* kelas eksperimen dan kontrol.

Tabel 4.4
Hasil *posttest* kelas control dan eksperimen

Sebaran Data	Kelas	
	Eskperimen	Kontrol
Min	70	70
Max	100	80
Mean	85.25	77.5
Modus	85	80
Median	85	80
Standart Deviasi	6.796139	2.95804

Tabel hasil *posttest* di atas menunjukkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata antara kelas control dan kelas eksperimen,

yaitu 77,5 untuk kelas control dan 85,25 untuk kelas eksperimen.

Hal ini menunjukkan bahwa rata-rata *posttest* kelas eksperimen lebih tinggi daripada rata-rata kelas control.

2. Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis merupakan suatu uji yang dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan antara hasil *pretest* dan

posttest. Pengujian hipotesis diawali oleh uji prasyarat dan dilanjutkan dengan uji hipotesis.

a. Uji prasyarat

Uji prasyarat pada penelitian ini terdiri dari dua jenis, yaitu uji normalitas dan uji homogenitas.

1) Uji normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui persebaran data, apakah persebaran data normal atau tidak. Uji normalitas dilakukan dengan bantuan SPSS. Data yang digunakan dalam uji normalitas adalah data *pretest* dan *posttest*. Berikut ini adalah hasil uji normalitas *pretest* dan *posttest*.

Tabel 4.5
Hasil uji normalitas

Perlakuan	Hasil	Shapiro Wilk			Tingkat Kepercayaan	Keterangan
		Statistic	Df	Sig.		
Eksperimen	<i>Pretest</i>	,856	20	,007	0,05	Tidak terdistribusi Normal
	<i>Posttest</i>	,947	20	,323		Normal
Kontrol	<i>Pretest</i>	,910	20	,064		Normal
	<i>Posttest</i>	,723	20	,000		Tidak terdistribusi Normal

Hasil uji di atas menunjukkan bahwa uji normalitas pada perlakuan eksperimen tidak mendistribusikan normal pada aspek *pretest* (0,007). Selain itu, pada perlakuan kontrol tidak mendistribusikan normal pada aspek *pretest* (0,000). Sesuai hasil dari hipotesis uji normalitas, apabila nilai signifikansi <

0,05 maka data tidak terdistribusi normal. Hal ini menjadikan uji hipotesis dilakukan menggunakan uji statistik non parametrik berupa uji Mann-Whitney.

2) Uji Homogenitas

Uji homogenitas berfungsi untuk mengetahui apakah data yang digunakan bersifat homogen atau tidak. Uji homogenitas dilakukan dengan bantuan SPSS. Data yang digunakan dalam uji normalitas adalah data *pretest* dan *posttest*. Berikut ini adalah hasil uji Homogenitas *pretest* dan *posttest*.

Tabel 4.6
Hasil uji homogenitas

Perlakuan	Hasil	Homogeneity Of Variances	Tingkat Kepercayaan	Keterangan
Eksperimen	<i>Pretest</i>	0,157	0,05	Homogen
	<i>Posttest</i>			
Kontrol	<i>Pretest</i>	0,106		Homogen
	<i>Posttest</i>			

Hasil uji di atas menunjukkan bahwa uji Homogenitas pada perlakuan eksperimen bernilai homogen (0,157). Selain itu, pada perlakuan control uji homogenitas bernilai homogen (0,106). Sesuai hasil dari hipotesis uji Homogenitas, apabila nilai signifikansi $> 0,05$ maka data bersifat homogen. Meskipun data bersifat homogen, uji hipotesis dilakukan dengan cara uji nonparametrik, hal ini dikarenakan data tidak terdistribusi normal.

b. Hasil uji hipotesis

Uji hipotesis menggunakan uji Mann Whitney, hal ini dilakukan karena data tidak terdistribusi normal. Tujuan ini adalah untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan nyata antara perlakuan *pretest* dan *posttest*. Hasil uji Mann Whitney sebagai berikut:

Tabel 4.7
Hasil uji mann whitney

Kelas	Asymp.Sig . (2-Tailed)	A	Keputusan
Eksperimen	0,000	0,05	H ₁ diterima
Kontrol	0,000	0,05	H ₁ diterima
PerbedaanEksperimendanKontr ol	0,000	0,05	H ₁ diterima

Berdasarkan tabel di atas diketahui bahwa kelas eksperimen dan control mempunyai nilai signifikansi 0,000, sehingga hipotesis H₁ diterima, yaitu kelas yang diberikan model pembelajaran kooperatif tipe STAD mempunyai hasil belajar yang berbeda signifikan antara *pretest* dan *posttest*. Hal ini juga terjadi pada perlakuan control, yaitu kelas yang diberikan model pembelajaran secara konvensional mempunyai hasil belajar yang berbeda signifikan antara *pretest* dan *posttest*.

Tabel 4.6 di atas juga menunjukkan analisis hasil belajar antara kelas eksperimen dan kelas control. Hasil nilai signifikansi menunjukkan bahwa hipotesis H₁ diterima, artinya hasil belajar

kelas eksperimen berbeda nyata dengan hasil belajar kelas control. Sehingga dapat diambil kesimpulan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif terhadap hasil belajar ilmu pengetahuan alam materi tentang sistem pernafasan pada siswa kelas VIII SMP Islam Miftahul Ulum.

D. Pembahasan

Penelitian ini berjudul efektivitas penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe STAD terhadap hasil belajar materi sistem pernafasan manusia pada siswa kelas VII SMP Miftahul Ulum. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian yaitu kuantitatif dengan teknik pengambilan sampel dilakukan secara acak. Proses pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan instrumen penelitian, dan analisis data dilakukan secara kuantitatif atau statistik. Metode penelitian yang diterapkan adalah metode eksperimen. Metode eksperimen merupakan pendekatan penelitian yang digunakan untuk mengidentifikasi dampak dari suatu perlakuan khusus.⁴⁴

Desain penelitian ini mengadopsi *quasi eksperimen* dengan bentuk desain

nonequivalent control group design. Sampel penelitian terdiri dari kelas VIIA sebagai kelas eksperimen dan kelas VIIB sebagai kelas control.

Tujuan penelitian yaitu untuk mendeskripsikan keefektifan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD pada materi sistem pernafasan manusia kelas VIII SMP Islam Miftahul Ulum.

⁴⁴Zaenal Arifin, "Metodologi Penelitian Pendidikan," *Jurnal Al-Hikmah* 1, no. 1 (2020)

Dengan tujuan tersebut peneliti mendapat hasil dari penelitian dengan membandingkan hasil *posttest* antara kelas eksperimen dan kelas control.

Hasil dari penelitian ini yaitu kelas eksperimen dan control mempunyai nilai signifikansi 0,000, dapat disimpulkan hipotesis H_1 diterima, yang mana kelas eksperimen dengan pembelajaran model STAD dengan kelas control memiliki perbedaan yang signifikan sehingga dapat dikatakan pembelajaran dengan model STAD memiliki pengaruh pada hasil belajar siswa. Hal ini juga dibuktikan dari hasil rata-rata pada tabel 4.3 yaitu kelas eksperimen dengan mean sebesar 85.25 sementara kelas control 77.5.

Cooperative learning merupakan model pembelajaran yang sistemnya bekerja sama dalam kelompok kecil beranggotakan empat sampai enam orang untuk melakukan pembelajaran, sehingga dapat meningkatkan motivasi belajar siswa.⁴⁵Sesuai dengan pengertian tersebut, Roger, dkk. mendefinisikan pembelajaran kolaboratif sebagai proses belajar kelompok yang ditekankan pada penggunaan informasi

sosial sebagai landasan.⁴⁶Salah satu bentuk pembelajaran kooperatif yang paling sederhana adalah Student Teams Achievement Division (STAD), yang dianggap sebagai model yang ideal bagi pendidik ketika awal mengenali konsep cooperative learning.⁴⁷Prinsip utama STAD adalah mendorong siswa untuk saling mendukung dan membantu dalam

⁴⁵ Isjoni. Cooperative learning. (Bandung : Alfabeta. 2013),h. 15

⁴⁶ Huda, Miftahul. Cooperative Learning, Metode, Teknik, Struktur Dan Model Terapan. (Yogyakarta : PT Pustaka Pelajar. 2010),h. 29

⁴⁷ Slavin, R.E. (2005). Cooperative Learning. Bandung: Nusa Media.h.143

mengembangkan keterampilan yang diajarkan oleh guru.⁴⁸ STAD memberikan landasan yang kokoh bagi pengembangan kerja sama dan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran. Pendekatan ini tidak hanya menciptakan lingkungan belajar yang inklusif, tetapi juga membangun keterampilan sosial yang esensial bagi pembelajaran yang efektif. Proses pembelajaran pada kelas eksperimen, siswa dibagi menjadi beberapa kelompok belajar yang terdiri dari 4 kelompok yang mana terjadi kegiatan diskusi dengan mengandalkan berpikir kritis dan kreatif dalam pembelajaran yang berlangsung.

Prinsip yang ditekankan dalam Student Teams Achievement Division adalah kolaborasi antar siswa untuk saling mendukung, menginspirasi, dan saling percaya. Pembelajaran kolaboratif memberikan peluang bagi siswa untuk bekerja sama, bertukar pikiran dan pandangan dengan orang lain, saling menginspirasi, dan berpartisipasi aktif dalam kegiatan pembelajaran. Bentuk kerjasama dalam STAD diwujudkan melalui pembentukan tim belajar siswa. Tim terdiri dari empat atau lima

siswa yang mewakili seluruh bidang kelas dalam hal kemampuan akademik, jenis kelamin, ras, dan etnis. Peran pembentukan kelompok adalah membantu siswa dalam kelompok bekerja sama menyelesaikan tugas yang ditetapkan dan saling membantu dalam menguasai materi. Hal ini disebabkan siswa lebih mudah memahami isinya karena siswa lain

⁴⁸Slavin, R.E. 2005, h.12

mempunyai bahasa, tingkat perkembangan intelektual, dan pengalaman yang sama.

Dengan kata lain, model STAD memasukkan unsur diskusi aktif, dan di akhir pembelajaran, hadiah diberikan kepada kelompok yang mendapat nilai tertinggi, sehingga siswa dapat berpartisipasi aktif dalam pembelajaran. Pembelajaran Bermain Tipe ini memungkinkan siswa merasa lebih fokus dan antusias, sehingga kebosanan tidak dialami oleh siswa, juga kenyang atau mengantuk ketika mengikuti pembelajaran.

Ketika siswa merasa lebih senang dan termotivasi, hal itu tidak hanya meningkatkan kehadiran dan keterlibatan mereka dalam proses pembelajaran, tetapi juga mendorong mereka untuk mengeksplorasi materi pelajaran dengan lebih dalam. Rasa senang dan semangat yang ditanamkan dalam lingkungan belajar dapat menjadi pendorong kuat bagi siswa untuk mengatasi tantangan pembelajaran dan mencapai prestasi yang lebih tinggi. Selain itu, motivasi yang tinggi juga dapat mengubah persepsi siswa terhadap kesulitan menjadi peluang untuk tumbuh dan berkembang,

yang pada gilirannya menghasilkan hasil belajar yang lebih baik. Oleh karena itu, menciptakan lingkungan pembelajaran yang membangkitkan semangat dan kegembiraan tidak hanya memberikan keuntungan langsung dalam peningkatan hasil belajar, tetapi juga membantu mengembangkan sikap mental yang positif terhadap pembelajaran secara keseluruhan.

Penelitian ini, ada pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe STAD terhadap hasil belajar pada materi Sistem Pernapasan Manusia. Hal

ini dibuktikan dengan hasil uji *Mann-Whitney* yang dipaparkan pada tabel 4.5, dengan nilai signifikansi 0,05 ditunjukkan r_{hitung} 0,000 maka dapat disimpulkan H_1 diterima. Berdasarkan hasil penelitian oleh Agnes Remi Rand dan Agustina Pali pada tahun 2021 dengan judul artikel “Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD dalam Mengembangkan Keterampilan Sosial”.⁴⁹ Ada peningkatan keterampilan sosial peserta didik yang mencolok, menunjukkan lonjakan dari 20% di Siklus I menjadi 40% di Siklus II. Dengan pertumbuhan sebesar 20% ini, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dalam pembelajaran IPS mampu secara efektif meningkatkan keterampilan sosial peserta didik. Hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan model STAD efektif digunakan dengan bukti peningkatan yang terjadi pada siklus I dan siklus II.

Penelitian yang dilakukan oleh Murthiansari, dkk(2021) yang berjudul Efektivitas Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD (Student Team Achievement Division) Terhadap Hasil Belajar Kognitif Peserta Didik Secara Daring.⁵⁰ Temuan dari studi ini menegaskan bahwa terdapat pengaruh signifikan sebesar 55%, dengan nilai signifikansi (2-tailed) uji T sebesar 0,00. Oleh karena itu, hipotesis alternatif (H_1) diterima sementara hipotesis nol (H_0) ditolak, menunjukkan adanya

⁴⁹Agnes Remi Rando and Agustina Pali, “Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Dalam Mengembangkan Keterampilan Sosial,” MIMBAR PGSD Undiksha 9, no. 2 (2021): 295–300.

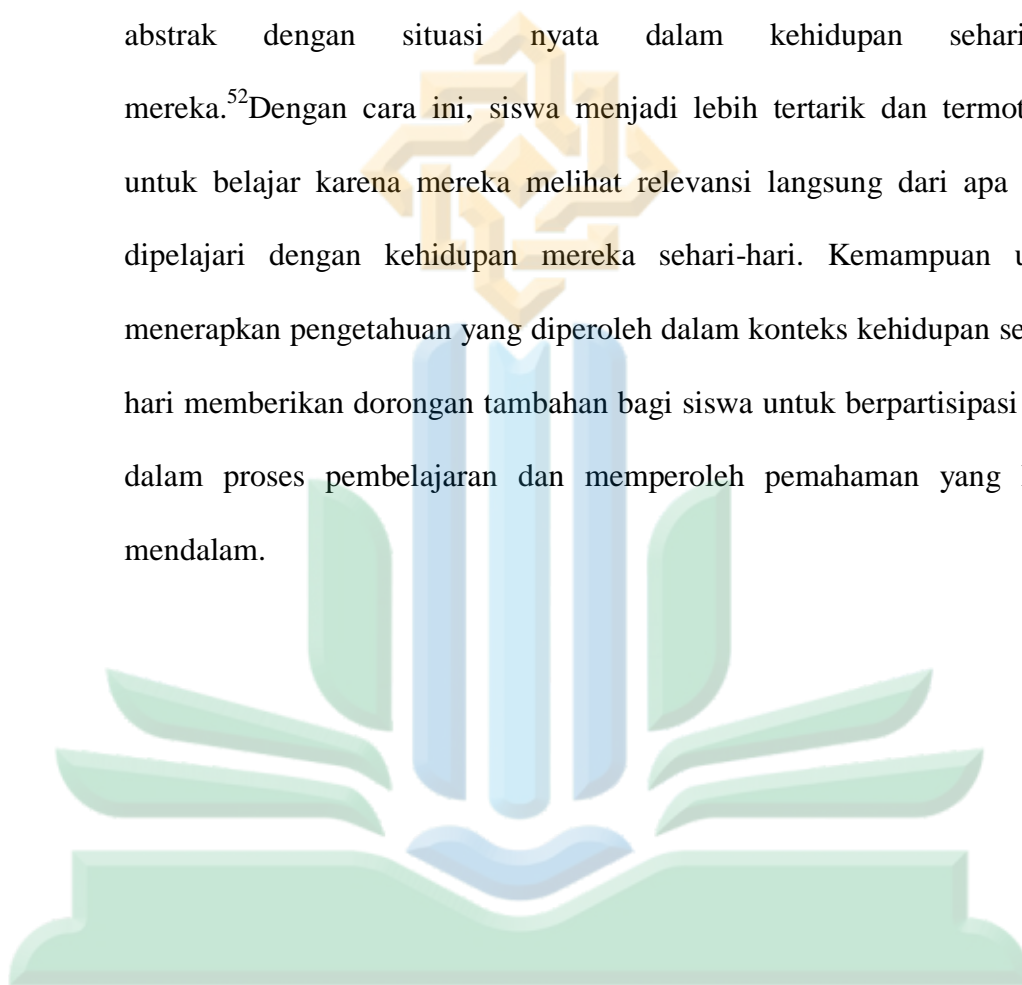
⁵⁰Sri Neni Patandean Murthiansari et al., “Efektivitas Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD (Student Team Achievement Division) Terhadap Hasil Belajar Kognitif Peserta Didik Secara Daring,” 2021.

perbedaan yang signifikan dalam penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD (Student Team Achievement Division) terhadap hasil belajar kognitif peserta didik dalam materi reaksi redoks. Selain itu, peningkatan hasil belajar ini, dengan tingkat efektivitas N-gain sebesar 60%, dikategorikan sebagai cukup efektif. Analisis dari angket juga menunjukkan bahwa jawaban responden dinilai cukup baik. Penelitian lainnya yaitu Elfa Durrotunisa dkk, 2019 dengan judul artikel Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Stad Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas XI SMA Negeri 1 Wiradesa.⁵¹ Dari hasil penelitian, terlihat bahwa data memiliki distribusi yang normal dan variansinya homogen. Dengan perhitungan uji-t, didapatkan nilai t hitung sebesar 4,06 yang melebihi nilai t tabel sebesar 1,67. Hal ini mengindikasikan penolakan terhadap hipotesis nol (H_0) dan penerimaan hipotesis alternatif (H_1), atau dengan kata lain, menunjukkan adanya perbedaan signifikan antara hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan model langsung.

Lebih lanjut, pengaruh yang positif dan signifikan dari pembelajaran kooperatif tipe STAD terhadap hasil belajar dapat dijelaskan oleh salah satu keunggulan utama pembelajaran kooperatif seperti yang disorot oleh Ngalimun, yaitu kemampuannya untuk mengubah informasi

⁵¹Elfa Durrotunisa, Nofia Septiani, and Rilo Pambudi, "Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas XI SMA Negeri 1 Wiradesa," in Prosandika UNIKAL (Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika Universitas Pekalongan), vol. 1, 2020, 103–8.

menjadi sesuatu yang konkret dan relevan bagi siswa. Dalam konteks ini, pembelajaran kooperatif membantu siswa mengaitkan konsep-konsep abstrak dengan situasi nyata dalam kehidupan sehari-hari mereka.⁵² Dengan cara ini, siswa menjadi lebih tertarik dan termotivasi untuk belajar karena mereka melihat relevansi langsung dari apa yang dipelajari dengan kehidupan mereka sehari-hari. Kemampuan untuk menerapkan pengetahuan yang diperoleh dalam konteks kehidupan sehari-hari memberikan dorongan tambahan bagi siswa untuk berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran dan memperoleh pemahaman yang lebih mendalam.



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

⁵² Ngalimun, Strategi dan Model Pembelajaran, h. 170-171

BAB V

PENUTUP

A. Simpulan

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi keefektifan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada materi sistem pernapasan manusia di SMP Islam Miftahul Ulum. Melalui pendekatan kuantitatif dengan pengambilan sampel secara acak, metode eksperimen dengan desain quasi eksperimen diterapkan dengan kelas VIIA sebagai kelompok eksperimen dan kelas VIIB sebagai kelompok kontrol. Hasil penelitian menunjukkan perbedaan signifikan antara kedua kelompok, dengan nilai rata-rata *posttest* kelompok eksperimen sebesar 85.25, sementara kelompok kontrol memiliki nilai rata-rata sebesar 77.5. Hal ini mengindikasikan bahwa model STAD efektif dalam meningkatkan hasil belajar, dengan peningkatan sebesar 7.75 poin. Model STAD mendorong kerja sama dalam kelompok kecil, diskusi aktif, dan memberikan insentif kepada kelompok yang berhasil, menciptakan lingkungan belajar yang inklusif dan membangun keterampilan sosial yang penting. Hal ini disebabkan oleh kemampuan model ini dalam membuat pembelajaran lebih menarik, relevan, dan memungkinkan siswa menerapkan pengetahuan dalam kehidupan sehari-hari mereka, yang pada akhirnya meningkatkan keterlibatan dan prestasi belajar mereka.

B. Saran-saran

1. Rekomendasi bagi Guru: Disarankan bagi para pendidik untuk terus mengembangkan metode pembelajaran guna mencapai hasil pembelajaran yang optimal. Salah satu opsi yang layak dipertimbangkan adalah menerapkan model pembelajaran kooperatif seperti STAD, yang terbukti efektif dalam meningkatkan pencapaian belajar siswa.
2. Saran untuk Penelitian Berikutnya: Penelitian selanjutnya diharapkan untuk menggali potensi penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD, khususnya dalam konteks pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam di tingkat SMP/MTs, terutama pada materi sistem pernapasan manusia. Penting untuk mempertimbangkan karakteristik khusus dari materi tersebut dalam mengadaptasi model pembelajaran kooperatif tipe STAD, sehingga dapat menjadi pilihan yang sesuai untuk mata pelajaran IPA atau bidang studi lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

Akbar, Sa'dun. *Instrumen Perangkat Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2013.

Amaliyah, Fitri, and Sudarti Sudarti. "Analisis Deskriptif Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa SMP Tentang Lapisan Bumi, Mitigasi Bencana, Dan Global Warming." *JURNAL PENDIDIKAN MIPA* 12, no. 2 (2022): 227–32.

Anattri, Lega, Sendi Okta Saputra, Riska Fitriani, and Risnita Risnita. "Ruang Lingkup Evaluasi Pembelajaran Pada Pembelajaran IPA Siswa Sekolah Menengah Pertama." *Jurnal Penelitian Sains Dan Pendidikan (JPSP)* 3, no. 1 (2023): 52–64.

Ansori, Muhammad Najib. "Efektifitas Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Picture And Picture Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik." *JCARE: Journal Of Children's Assistance, Research and Education* 1, no. 1 (2022): 34–44.

Arifin, Zaenal. "Metodologi Penelitian Pendidikan." *Jurnal Al-Hikmah* 1, no. 1 (2020).

Arikunto, Suharsimi. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan Edisi 3*. Jakarta: Bumi Aksara, 2021.

Aswan, Dara Mutiara, Ajeng Pramesti Cahyani, Sarah Amelia Sarah Amelia, and Santo V Simatupang. "Implementasi Pendidikan Multikultural Dalam Pembelajaran IPA di SMP Negeri 7 Muaro Jambi." *PROMOSI (Jurnal Pendidikan Ekonomi)* 10, no. 1 (2022).

Damayanti, Ayu. "Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar Peserta Didik Mata Pelajaran Ekonomi Kelas X SMA Negeri 2 Tulang Bawang Tengah." In *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Ekonomi*, 1:99–108, 2022.

Durrotunisa, Elfa, Nofia Septiani, and Rilo Pambudi. "Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas XI SMA Negeri 1 Wiradesa." In *ProSANDIKA UNIKAL (Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika Universitas Pekalongan)*, 1:103–8, 2020.

Faris, Asep Ahmad. "Efektifitas Penerapan Jam Tambahan Dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Kelas XII SMA Negeri 5 Depok." Jakarta: Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Syarif Hidayatullah, 2019.

Fatdha, Syarifah Eiva, and Marlis Alamsyah. "Penerapan Metode Student Teams

Achievement Division (STAD) Dalam Media Pembelajaran Multimedia Kreatif.” *Jurnal Teknologi Dan Open Source* 3, no. 2 (2020): 284–97.

Hake, R R. “Analysing Change/Gain Score Woodland Hills Dept. of Physics.” *Indiana University* 1 (1999).

Hasanuddin, Firdaus, and Zainal Abidin Arief. “Efektifitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD (Student Teams Achievement Divisions) Untuk Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Pendidikan Agama Islam Peserta Didik Kelas V SD Sekolah Alam Bangka Belitung.” *Jurnal Teknologi Pendidikan* 7, no. 1 (2018).

Kodir, Abdul, Apep Nurjaman, Irman Yusron, N Hunaenah, Siti Amanah, and Tina Agustina. “Modul Pengembangan Keprofesian Berkelanjutan Mata Pelajaran IPA Sekolah Menengah Pertama (SMP) Terintegrasi Penguatan Pendidikan Karakter Dan Pengembangan Soal: Kelompok Kompetensi E.” P4TK IPA, 2017.

Kolo, Mikhael. “Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Pkn Melalui Metode Diskusi Untuk Materi Sistem Pemerintahan Desa Dan Kecamatan Pada Siswa Kelas IV SD Negeri Sotoi Tahun Pelajaran 2021/2022.” *Jurnal Lazuardi* 6, no. 1 (2023): 71–87.

Kusdiningsih, Erni Zakia. “Pengembangan LKPD Berbasis Kemampuan Argumentasi Dengan Menggunakan Model Problem Solving Untuk Meningkatkan Literasi Sains.” Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan, 2016.

Lestari, Mufany Nur. “Perbedaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Dan Tipe Jigsaw Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VII SMP Muhammadiyah 19 Pematangsiantar Tahun Pelajaran 2017/2018.” Universitas Islam Negeri Sumatera Utara, 2018.

Mahmudi, Ihwan, Muh Zidni Athoillah, Eko Bowo Wicaksono, and Amir Reza Kusuma. “Taksonomi Hasil Belajar Menurut Benyamin S. Bloom.” *Jurnal Multidisiplin Madani* 2, no. 9 (2022): 3507–14.

Marlina, Leni, and Sholehun Sholehun. “Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar Bahasa Indonesia Pada Siswa Kelas Iv Sd Muhammadiyah Majaran Kabupaten Sorong.” *FRASA: Jurnal Keilmuan, Bahasa, Sastra, Dan Pengajarannya* 2, no. 1 (2021): 66–74.

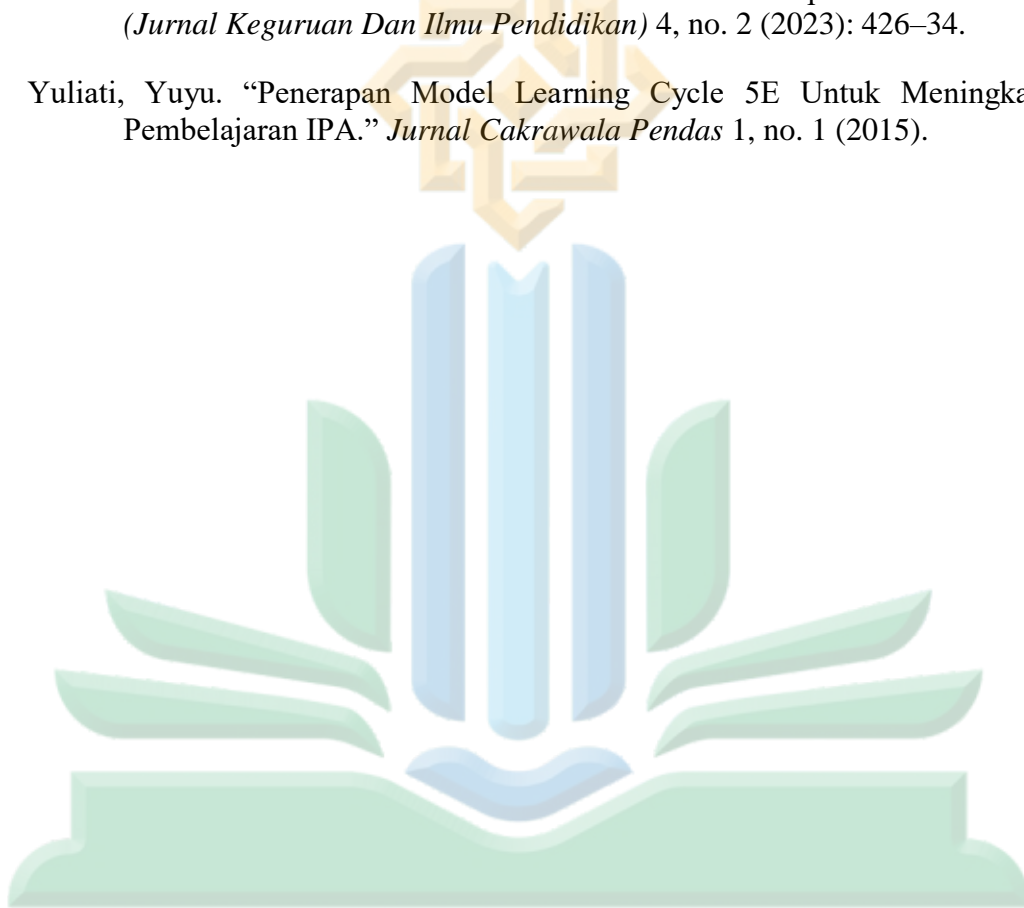
Murthihapsari, Sri Neni Patandean, Putri Sarera Surbakti, Christiana Niken Larasati, and Manuella Tandi Toding. “Efektivitas Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Stad (Student Team Achievement Divison) Terhadap Hasil Belajar Kognitif Peserta Didik Secara Daring,” 2021.

- Mustika, Siska. "Analisis Efektivitas Metode Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Terhadap Upaya Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Matematika." *Lentera Karya: Jurnal Ilmiah Pendidikan, Sejarah, Dan Humaniora* 5, no. 5 (2021).
- Rando, Agnes Remi, and Agustina Pali. "Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Dalam Mengembangkan Keterampilan Sosial." *MIMBAR PGSD Undiksha* 9, no. 2 (2021): 295–300.
- Ratunguri, Yusak, Theodorus Pangalila, Deisy Supit, Fentje Ferry Assa, and Frangky Alexander Tintingo. "Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Ilmu Pengetahuan Alam Siswa Kelas IV SD GMIM 2 Woloan." *Jurnal Pendidikan Dan Konseling (JPDK)* 4, no. 6 (2022): 2438–44.
- Reni, Dewi Susilo. "Pengaruh Metode Kooperatif Model Stad (Student Teams Achievement Division) Dan Tgt (Team Game Turnament) Pada Mata Pelajaran IPA Terhadap Hasil Belajar Dan Keaktifan Siswa Kelas V Di Madrasah Ibtidaiyah Ma'arif Arif Bego." *Kurikula: Jurnal Pendidikan* 1, no. 1 (2019).
- Salsabila, Sarah. "Analisis Model Pembelajaran Discovery Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa." FKIP UNPAS, 2020.
- Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, R&D*. Bandung: CV Alfabeta, 2019.
- Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif*. Bandung: Alfabeta, 2018. <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:150095137>.
- Sugiyono. *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta, 2007.
- Susanto. "Peningkatan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Ipa Dengan Menerapkan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD." *Jurnal Ilmiah IPA Dan Matematika (JIIM)*, 2023. <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:265824570>.
- Tabrani, Tabrani, and Muhammad Amin. "Model Pembelajaran Cooperative Learning." *Jurnal Pendidikan Dan Konseling (JPDK)* 5, no. 2 (2023): 200–213.
- Utsman, Fathor Rachman. *Panduan Statistika Pendidikan*. Jogjakarta: DIVA PRESS, 2015.
- Wahyuni, Sri. "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share Dengan Media Audiovisual Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas V Di MI Ma'arif Patihan Wetan Kabupaten Ponorogo Tahun Pelajaran 2019/2020." IAIN Ponorogo, 2020.

Yayasan Penyelenggara Penterjemah Al-Qur'an. *Al-Qur'an Dan Terjemahnya*. Depok: Al Huda Kelompok Gema Insani, 2002.

Yulianti, Siska, Nur Ilmiyati, and Adi Maladona. "Analisis Ketepatan Konsep Dan Kelayakan Isi Materi Berdasarkan KI Dan KD Pada Buku Teks IPA Kurikulum 2013 Materi Klasifikasi Makhluk Hidup Kelas VII." *J-KIP (Jurnal Keguruan Dan Ilmu Pendidikan)* 4, no. 2 (2023): 426–34.

Yuliati, Yuyu. "Penerapan Model Learning Cycle 5E Untuk Meningkatkan Pembelajaran IPA." *Jurnal Cakrawala Pendas* 1, no. 1 (2015).



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Lampiran 1 - Surat Pernyataan Keaslian Tulisan**PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN**

Yang bertanda tangan dibawah ini:


Nama : Firdaus Islamiyah
NIM : T201710048
Prodi : Tadris IPA
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan (FTIK)
Institusi : Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Shiddiq
Jember

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang berjudul, "Efektivitas Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Stad Terhadap Hasil Belajar Materi Sistem Pernapasan Manusia Pada Siswa Kelas VIII SMP Islam Miftahul Ulum", secara keseluruhan merupakan hasil penelitian yang di lakukan oleh saya sendiri, kecuali bagian-bagian yang dirujuk sumbernya. Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya untuk digunakan sebagaimana mestinya.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ

Jember, 8 Mei 2024

J E M B E



FIRDAUS ISLAMIAH
NIM. T201710048

Lampiran 2 - Matrik Penelitian

Judul Penelitian	Variabel	Indikator	Sumber Data	Metode Penelitian	Rumusan Masalah
Efektivitas Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Terhadap Hasil Belajar Materi Sistem Pernapasan Manusia Pada Siswa Kelas VIII SMP Islam Miftahul Ulum.	<p>1. Variabel Bebas: model pembelajaran kooperatif tipe STAD.</p> <p>2. Variabel Terikat: hasil belajar materi sistem pernapasan manusia pada siswa kelas VIII SMP Islam Miftahul Ulum.</p>	<p>1. Langkah-langkah model pembelajaran kooperatif tipe STAD.</p> <p>2. Hasil Belajar: Ranah kognitif dari C1- C4</p>	<p>1. Responden: Siswa VIII SMP Islam Miftahul Ulum</p> <p>2. Tes hasil belajar</p> <p>3. Angket keaktifan</p>	<p>1. Pendekatan Penelitian: Kuantitatif</p> <p>2. Metode: Metode eksperimen</p> <p>3. Desain: Quasi Experiment</p> <p>4. Jenis Desain: Nonequivalent Control Group Design</p> <p>5. Teknik penentuan sampel: Purposive Sampling</p> <p>6. Teknik pengumpulan data:</p> <p>a. Angket</p> <p>b. Tes</p> <p>7. Teknik analisis data:</p> <p>a. Analisis Deskriptik</p> <p>b. Analisis Inferensial</p> <ul style="list-style-type: none"> - Uji prasyarat (Normalitas dan Homogenitas) - Uji Hipotesis - Data normal & Homogen: Uji Independent Sample T-Test - Data normal & Heterogen: Uji T' Non Parametrik - Data tidak normal: Uji Mann-Whitney 	<p>1. 1. Bagaimana keefektifan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD pada materi sistem pernapasan manusia kelas VIII SMP Islam Miftahul Ulum?</p>

Lampiran 3 - RPP Kelas VIII

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Satuan Pendidikan : SMP Islam Miftahul Ulum
Mata Pelajaran : IPA
Kelas/ Semester : VIII/Genap
Materi : Sistem Pernapasan Manusia
Alokasi Waktu : 2 x 40 menit (1 x Pertemuan)

A. Kompetensi Inti (KI)

- KI.1 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
KI.2 Menghargai dan menghayati perilaku: jujur, disiplin, santun, percaya diri, peduli, dan bertanggung jawab dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, dan kawasan regional.
KI.3 Memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif pada tingkat teknis dan spesifik sederhana berdasarkan rasa ingin tahunya tentang: ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, dan kenegaraan terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
KI.4 Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara: kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif, dalam ranah konkret dan ranah abstrak sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang teori.

B. Kompetensi Dasar (KD), Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar (KD)	Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)
3.9 Menganalisis sistem pernapasan pada manusia dan memahami gangguan pada sistem pernapasan, serta upaya menjaga kesehatan sistem pernapasan.	3.9.1 Mengetahui dan mengidentifikasi organ pernapasan 3.9.2 Memahami dan menjelaskan mekanisme pernafasan 3.9.3 Menganalisis bagian-bagian dan fungsi organ pada sistem pernapasan 3.9.4 Memahami berbagai gangguan pada sistem pernapasan

C. Tujuan Pembelajaran

Melalui kegiatan Pembelajaran dengan pendekatan saintifik menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD peserta didik dapat menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun organ pada sistem respirasi dalam kaitannya dengan bioproses dan gangguan fungsi yang dapat terjadi pada sistem respirasi manusia serta menyajikan hasil analisis pengaruh pencemaran udara terhadap kelainan pada struktur dan fungsi organ pernapasan manusia berdasarkan studi literatur, sehingga peserta didik dapat membangun kesadaran akan kebesaran Tuhan YME, menumbuhkan perilaku ingin tahu, jujur, bertanggungjawab, kerjasama, aktif dan responsif.

D. Materi Pembelajaran

1. Struktur dan Fungsi Sistem Pernapasan Manusia
 - a. Organ Pernapasan Manusia
 - b. Mekanisme Pernapasan Manusia
 - c. Frekuensi Pernapasan
 - d. Volume Pernapasan
2. Gangguan pada Sistem Pernapasan Manusia dan Upaya Mencegah atau menanggulangnya.
 - a. Influenza
 - b. Tonsilitis
 - c. Faringitis
 - d. Pncumonia
 - e. Tuberculosis (TBC)
 - f. Asma
 - g. Paru-paru

E. Model Pendekatan dan Metode Pembelajaran

1. Model : Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD
2. Pendekatan : saintifik
3. Metode : ceramah dan diskusi.

F. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengkondisikan peserta untuk siap belajar dengan diawali Berdoa Bersama dipimpin oleh salah seorang peserta didik. 2. Menanyakan kehadiran peserta didik. 3. Guru menyampaikan tujuan, mengingatkan manfaat pembelajaran dan aktivitas yang akan dilakukan 4. Guru menyampaikan muatan pembelajaran / cakupan materi 	
Kegiatan Inti	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai pada pembelajaran dan memotivasi siswa untuk belajar 2. Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok dengan memprioritaskan keragaman siswa berdasarkan prestasi akademik, gender, ras atau etnik. 3. Guru mempresentasikan dan mendemonstrasikan pelajaran 4. Kegiatan belajar dalam tim, guru mempersilahkan murid untuk mengerjakan tugas yang sudah disiapkan berdasarkan lembar kerja yang sudah disiapkan oleh guru sebelumnya 5. Guru mengamati, memberikan bimbingan, dorongan dan bantuan bila diperlukan 6. Guru memberikan kuis sebagai evaluasi hasil belajar dan melakukan penilaian terhadap presentasi hasil kerja masing-masing kelompok. 7. Guru memberikan penghargaan kepada kelompok siswa yang memperoleh nilai tertinggi dari hasil kuis. 8. Guru memberikan Kesempatan kepada siswa untuk bertanya. 	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik bersama guru merefleksikan kegiatan belajar yang telah dilakukan 2. Peserta didik bersama guru menyimpulkan hasil pembelajaran pada hari ini. 3. Pemberian apresiasi dan motivasi kepada seluruh peserta didik 4. Pembelajaran ditutup dengan doa bersama dipimpin salah seorang peserta didik 	

G. Sumber Belajar

1. Ilmu Pengetahuan Alam, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Edisi Revisi (2017) Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan, Balitbang, Kemendikbud.
2. Sumber lain yang relevan
3. Internet
4. Lingkungan sekitar

H. Penilaian, Remedial dan Pengayaan

1. Sikap
 - a. Teknik Penilaian : Observasi
 - b. Bentuk Instrumen : Jurnal Pengamatan sikap
 - c. Waktu pelaksanaan : Saat pembelajaran berlangsung.
 - d. Instrumen : Lampiran
2. Pengetahuan
 - a. Teknik Penilaian : Tertulis
 - b. Bentuk Instrumen : LKS dan soal pilihan ganda (Pretest & Posttest)
 - c. Waktu Pelaksanaan : Saat pembelajaran berlangsung
 - d. Instrumen : Lampiran
3. Keterampilan
 - a. Teknik Penilaian : Presentasi & percobaan
 - b. Bentuk Instrumen : Jurnal pengamatan
 - c. Waktu Pelaksanaan : Saat pembelajaran berlangsung
 - d. Instrumen : Lampiran

Bondowoso, 17 Mei 2024

Mengetahui
Guru Mata Pelajaran IPA

Rosidatul Munawaroh

Siti Rossidatul Munawaroh, S. Pd.

Peneliti

Firdaus Islamiyah

Firdaus Islamiyah

Lembar Diskusi Siswa		
1. Membimbing Kelompok	<p>1.1 Peserta didik melakukan diskusi dalam kelompok guna menghasilkan penyelesaian permasalahan yang telah diberikan oleh guru dengan teliti.</p> <p>1.2 Guru membimbing dan memantau kegiatan peserta didik dalam kelompok dan memfasilitasi permasalahan yang dialami peserta didik.</p>	15 Menit
2. Evaluasi Kelompok	<p>2.1 Masing – masing kelompok mengumpulkan garis besar rancangan hasil diskusi yang telah dilakukan.</p> <p>2.2 Setiap kelompok mempresentasikan hasil penyelesaian permasalahan yang telah diberikan oleh guru.</p> <p>2.3 Peserta didik menyimak dan menanggapi hasil presentasi kelompok.</p> <p>2.4 Peserta didik melakukan tanya jawab dengan guru guna menguatkan pengalaman pembelajaran yang telah diperoleh pada pertemuan ini.</p>	15 Menit

Penilaian Kelompok Diskusi		
Aspek	Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen
1. Kompetensi Sikap 1.1 Terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran yang dilakukan. 1.2 Bekerjasama dalam kegiatan kelompok. 1.3 Toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif. Mandiri 1.4 Aktif mengerjakan penugasan secara mandiri 1.5 Berani bertanya kepada guru maupun teman saat saat pembelajaran Bertanggung jawab 1.6 Aktif membantu kerja sama di kelompok 1.7 Bersemangat memperbaiki dan menyelesaikan penugasan dengan baik	Observasi Selama Kegiatan Pembelajaran	Lembar Observasi yang dapat dinilai oleh guru
2. Kompetensi Pengetahuan	Tes	<i>Pretest dan Posttest</i>

Lampiran 4 – Buku Ajar Kelas VIII

A. Struktur dan Fungsi Sistem Pernapasan Manusia

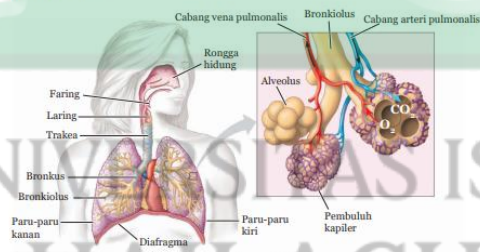
Ayo, Kita Pelajari	Istilah Penting
<ul style="list-style-type: none"> • Organ pernapasan pada manusia • Mekanisme pernapasan pada manusia 	<ul style="list-style-type: none"> • Respirasi • Bernapas • Volume pernapasan • Oksigen • Karbon dioksida • Inspirasi • Ekspirasi
<p>Mengapa Penting?</p> <p>Mempelajari materi ini akan membantumu mengetahui organ pernapasanmu dan mekanisme yang ada di dalamnya.</p>	

Pernahkah kamu mendengar istilah respirasi? **Respirasi** adalah proses pertukaran gas yang terjadi di dalam tubuh makhluk hidup. Ada tiga proses dasar dalam respirasi manusia. (1) **Bernapas** atau **ventilasi paru-paru**, merupakan proses menghirup udara (inhalasi) dan mengembuskan udara (ekhalasi) yang melibatkan pertukaran udara antara atmosfer dengan alveolus paru-paru. (2) **Respirasi eksternal**, merupakan pertukaran gas-gas antara alveolus paru-paru dengan darah di dalam pembuluh kapiler paru-paru. Pada proses tersebut darah dalam pembuluh kapiler mengikat O_2 dari alveolus dan melepaskan CO_2 menuju alveolus. (3) **Respirasi internal**, merupakan pertukaran gas-gas antara darah di dalam pembuluh kapiler jaringan tubuh dengan sel-sel atau jaringan tubuh. Pada proses tersebut darah melepaskan O_2 dan mengikat CO_2 . Di dalam sel tubuh, O_2 digunakan untuk reaksi metabolisme tubuh, selama proses ini dihasilkan energi berupa ATP dan sisa metabolisme berupa CO_2 . Proses yang terjadi di dalam sel tersebut disebut dengan **respirasi seluler**. Respirasi seluler akan kamu pelajari pada jenjang pendidikan berikutnya.

1. Organ Pernapasan Manusia

Dapatkan kamu menyebutkan apa saja organ yang menyusun sistem pernapasan manusia? Sistem pernapasan manusia tersusun atas hidung, faring (tekak), laring (ruang suara), trakea (tenggorokan),

bronkus, dan paru-paru. Gambar 8.1 menunjukkan susunan organ-organ dalam sistem pernapasan. Organ penyusun sistem pernapasan tersebut dapat dikelompokkan berdasarkan struktur maupun fungsinya. Secara struktural, sistem pernapasan tersusun atas dua bagian utama. (1) Sistem pernapasan bagian atas, meliputi hidung dan faring. (2) Sistem pernapasan bagian bawah, meliputi laring, trakea, bronkus, dan paru-paru. Secara fungsional, sistem pernapasan tersusun atas dua bagian utama. (1) Zona penghubung, tersusun atas serangkaian rongga dan saluran yang saling terhubung baik di luar maupun di dalam paru-paru. Bagian penghubung, meliputi hidung, faring, laring, trakea, bronkus, dan bronkiolus. Fungsi dari bagian penghubung yaitu menyaring, menghangatkan, dan melembapkan udara serta menyalurkan udara menuju paru-paru. (2) Zona respirasi, tersusun atas jaringan dalam paru-paru yang berperan dalam pertukaran gas yaitu alveolus.



Sumber: Reece et al. 2010
Gambar 8.1 Sistem Pernapasan pada Manusia

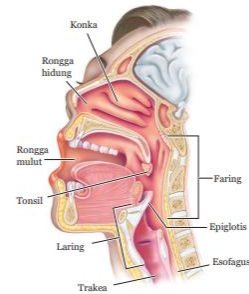
a. Hidung

Hidung merupakan organ pernapasan yang langsung berhubungan dengan udara luar. Hidung dilengkapi dengan rambut-rambut hidung, selaput lendir, dan konka. Rambut-rambut hidung berfungsi untuk menyaring partikel debu atau kotoran yang masuk bersama udara. Selaput lendir sebagai perangkap benda asing yang masuk terhirup saat bernapas, misalnya debu, virus, dan bakteri. Konka mempunyai

banyak kapiler darah yang berfungsi menyamakan suhu udara yang terhirup dari luar dengan suhu tubuh atau menghangatkan udara yang masuk ke paru-paru.

b. Faring

Faring merupakan organ pernapasan yang terletak di belakang (posterior) rongga hidung hingga rongga mulut dan di atas laring (superior) (Gambar 8.2). Dinding faring, tersusun atas otot rangka yang dilapisi oleh membran mukosa. Kontraksi dari otot rangka tersebut membantu dalam proses menelan makanan. Faring berfungsi sebagai jalur masuk udara dan makanan, ruang resonansi suara, serta tempat tonsil yang berpartisipasi pada reaksi kekebalan tubuh dalam melawan benda asing.



Sumber: Shier et al. 2012

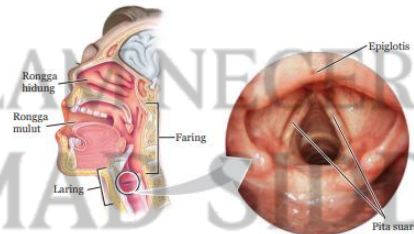
Gambar 8.2 Struktur Organ Pernapasan: Rongga hidung, Faring, dan Laring

c. Laring

Laring atau ruang suara merupakan organ pernapasan yang menghubungkan faring dengan trakea. Di dalam laring terdapat epiglottis dan pita suara (Gambar 8.3). Epiglottis berupa katup tulang rawan yang berbentuk seperti daun dilapisi oleh sel-sel epitel, berfungsi untuk menutup laring sewaktu menelan makanan atau minuman. Apabila ada partikel kecil seperti debu, asap, makanan, atau minuman yang masuk ke dalam laring akan terjadi refleks batuk, yang berfungsi untuk mengeluarkan partikel tersebut dari laring.

Udarayangmelewatlaring dapat menggetarkan pita suara, sehingga dihasilkan gelombang suara. Gelombang suara ini dapat diatur untuk menghasilkan berbagai bunyi dengan cara mengatur kolom udara pada faring, rongga hidung, dan mulut. Tinggi rendahnya suara dikontrol oleh tegangan pita suara. Apabila pita suara tegang akibat tertarik oleh otot, pita suara akan bergetar lebih cepat dan dihasilkan nada suara yang tinggi. Berkurangnya tegangan pada pita suara akan menyebabkan pita suara bergetar lebih lamban, sehingga menghasilkan nada suara yang rendah. Akibat adanya hormon androgen (hormon kelamin pria), pita suara pada pria biasanya lebih tebal dan lebih panjang, sehingga

pita suara akan bergetar lebih lamban. Hal ini yang menyebabkan nada suara pria memiliki rentang nada yang lebih rendah daripada rentang nada suara wanita.



Sumber: Shier et al. 2012

Gambar 8.3 Struktur Pita Suara dalam Laring

c. Trakea

Udara yang telah masuk ke laring selanjutnya masuk ke trakea (batang tenggorokan). Trakea adalah saluran yang menghubungkan laring dengan bronkus. Trakea memiliki panjang sekitar 10-12 cm dengan lebar 2 cm. Dindingnya tersusun dari cincin-cincin tulang rawan dan selaput lendir yang terdiri atas jaringan epitelium bersilia. Fungsi silia pada dinding trakea untuk menyaring benda-benda asing yang masuk ke dalam saluran pernapasan.

d. Bronkus

Pada bagian paling dasar dari trakea, trakea bercabang menjadi dua. Percabangan trakea tersebut disebut dengan bronkus, masing-masing bronkus memasuki paru-paru kanan dan paru-paru kiri. Struktur bronkus hampir sama dengan trakea, tetapi lebih sempit. Bentuk tulang rawan bronkus tidak teratur, tetapi berselang-seling dengan otot polos.

e. Bronkiolus

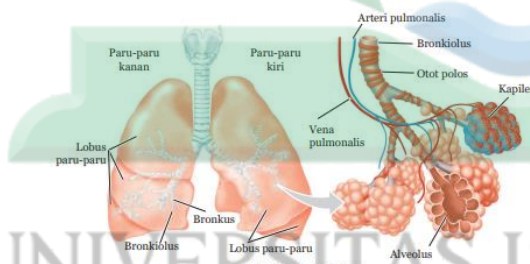
Di dalam paru-paru bronkus bercabang-cabang lagi. Bronkiolus merupakan cabang-cabang kecil dari bronkus. Pada ujung-ujung bronkiolus terdapat gelembung-gelembung yang sangat kecil dan berdinding tipis yang disebut alveolus (jamak = alveoli).

f. Paru-Paru

Paru-paru merupakan alat pernapasan utama. Paru-paru terbagi menjadi dua bagian, yaitu paru-paru kanan (pulmo dekster) yang terdiri atas 3 lobus dan paru-paru kiri (pulmo sinister) yang terdiri atas 2 lobus. Paru-paru dibungkus oleh selaput rangkap dua yang disebut pleura. Pleura berupa kantung tertutup yang berisi cairan limfa. Pleura berfungsi melindungi paru-paru dari gesekan saat mengembang dan mengempis. Di dalam paru-paru terdapat bagian yang berperan dalam pertukaran gas oksigen dan gas karbon dioksida yaitu alveolus.

g. Alveolus

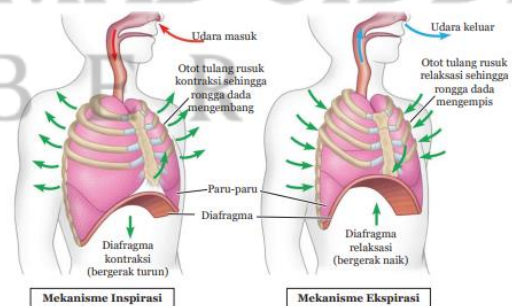
Perhatikan Gambar 8.4! Dinding alveolus tersusun atas satu lapis jaringan epitel pipih. Struktur yang demikian memudahkan molekul-molekul gas melaluinya. Dinding alveolus berbatasan dengan pembuluh kapiler darah, sehingga gas-gas dalam alveolus dapat dengan mudah mengalami pertukaran dengan gas-gas yang ada di dalam darah. Adanya gelembung-gelembung alveolus memungkinkan penambahan luas permukaan untuk proses pertukaran gas. Luas permukaan alveolus 100 kali luas permukaan tubuh manusia. Besarnya luas permukaan seluruh alveolus dalam paru-paru menyebabkan penyerapan oksigen lebih efisien. Mekanisme pertukaran gas oksigen dan gas karbon dioksida telah kamu pelajari pada Bab 7 tentang tekanan zat dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.



Gambar 8.4 Struktur Paru-paru, Bronkus, Bronkiolus, dan Alveolus

2. Mekanisme Pernapasan Manusia

Pada saat kamu bernapas berlangsung dua mekanisme, yaitu menghirup udara (inhalasi/inspirasi) dan mengembuskan udara (ekshalasi/ekspirasi) yang melibatkan pertukaran udara antara atmosfer dengan alveolus paru-paru. Pada saat melakukan mekanisme pernapasan terjadi kerja sama antara otot dada, tulang rusuk, otot perut, dan diafragma. Diafragma adalah otot yang terdapat di antara rongga dada dan rongga perut. Perhatikan Gambar 8.5!



Gambar 8.5 Mekanisme Pernapasan Dada dan Perut saat Inspirasi dan Ekspirasi

Pada saat inspirasi, diafragma dan otot dada berkontraksi, volume rongga dada membesar, paru-paru mengembang, dan udara masuk ke paru-paru. Pada saat ekspirasi, diafragma dan otot dada berelaksasi, volume rongga dada kembali normal, paru-paru kembali normal, dan udara keluar dari paru-paru. Satu kali pernapasan terdiri atas satu kali inspirasi dan satu kali ekspirasi. Berdasarkan aktivitas otot-otot pernapasan, bernapas dengan membesar dan mengecilkan volume rongga dada disebut pernapasan dada. Begitu juga jika kita membesar dan mengecilkan volume rongga perut, disebut pernapasan perut.

3. Frekuensi Pernapasan

Pada bagian awal bab ini, kamu telah melakukan aktivitas menghitung frekuensi pernapasan. Ingatkah kamu berapa frekuensi pernapasanmu selama satu menit? Apakah sama dengan frekuensi pernapasan temanmu? Faktor apa saja yang memengaruhi frekuensi pernapasan seseorang? Agar mengetahuinya, ayo lakukan Aktivitas 8.3 berikut!

4. Volume Pernapasan

Ketika kamu membaui harumnya parfum atau aroma kue yang lezat kamu tentu pernah menarik napas sangat dalam bukan? Pernahkah kamu berpikir berapa jumlah udara yang kamu hirup saat bernapas sangat dalam atau saat kamu bernapas biasa? Agar kamu mengetahui berapa volume pernapasanmu, ayo kita lakukan Aktivitas 8.4 berikut!

B. Gangguan pada Sistem Pernapasan Manusia dan Upaya untuk Mencegah atau Menanggulangnya

Ayo, Kita Pelajari



- Gangguan sistem pernapasan manusia

Istilah Penting



- Asma
- Pneumonia
- Tuberculosis (TBC)
- Faringitis
- Tonsilitis
- Influenza
- Infeksi

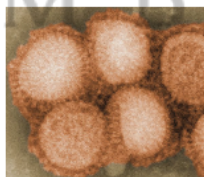
Mengapa Penting?



Mempelajari materi ini akan membantumu mengetahui berbagai gangguan sistem pernapasan dan dapat melakukan upaya agar tidak tertular penyakit pernapasan.

Cobalah untuk menahan napas selama ± 15 detik! Bagaimana rasanya? Tentu kamu akan merasa sesak dan ingin segera mengambil napas. Hal ini menunjukkan bahwa manusia tidak dapat hidup tanpa udara (oksigen). Bayangkan bila ada seseorang yang menderita gangguan pernapasan, pasti orang tersebut akan sangat kesulitan untuk bernapas. Ada banyak sekali gangguan yang terjadi pada sistem pernapasan. Tahukah kamu apa saja gangguan yang dapat terjadi pada sistem pernapasan? Sebelum mempelajari lebih lanjut, coba kamu diskusikan berbagai gangguan pada sistem pernapasan beserta gejalanya!

Setelah melakukan diskusi dengan kelompokmu, apakah ada yang menyebutkan “Infeksi Saluran Pernapasan Atas” atau “Infeksi Saluran Pernapasan Akut” (ISPA) sebagai gangguan pada sistem pernapasan? ISPA dalam bahasa Inggris disebut dengan *Upper Respiratory Tract Infection* (URI) merupakan penyakit yang diakibatkan adanya infeksi virus, bakteri, atau jamur pada sistem pernapasan bagian atas yaitu meliputi infeksi pada hidung, sinus, faring, dan laring. Beberapa jenis ISPA antara lain influenza, tonsilitis, faringitis, laringitis, rhinitis, dan sinusitis. Virus, bakteri, atau jamur tersebut juga dapat menginfeksi sistem pernapasan bagian bawah yaitu meliputi trakea, brokus, dan alveolus atau dalam bahasa Inggris dikenal dengan istilah *Lower Respiratory Tract Infection*. Infeksi saluran pernapasan bagian bawah paling umum terjadi yaitu pneumonia, tuberculosis, asma, kanker paru-paru, dan bronkitis.



Sumber: wikipedia.org

Gambar 8.8 Virus Influenza

1. Influenza

Influenza merupakan penyakit yang disebabkan oleh infeksi *Influenza virus* (Gambar 8.8). Gejala umum influenza yaitu, demam dengan suhu lebih dari 39°C ,

pilek, bersin-bersin, batuk, sakit kepala, sakit otot, dan rongga hidung terasa gatal. Dengan kondisi hidung tersumbat, penderita influenza akan kesulitan untuk bernapas. Virus influenza keluar dari tubuh seseorang bersamaan dengan batuk dan pilek, kemudian disebarkan melalui udara. Selain itu, virus juga dapat menular ketika seseorang menyentuh permukaan yang terkontaminasi virus, kemudian orang tersebut menyentuh mulut dan mata. Agar kamu tidak mudah tertular virus influenza, sebaiknya kamu selalu menggunakan masker ketika berkendaraan dan rajin mencuci tangan dengan menggunakan sabun sebelum makan.



Tahukah Kamu?

Berdasarkan hasil penelitian terbaru menunjukkan bahwa ada hubungan antara tingkat stres dengan penyakit influenza. Semakin tinggi tingkat stres seseorang, semakin sering dan lama pula seseorang mengalami influenza.

2. Tonsilitis

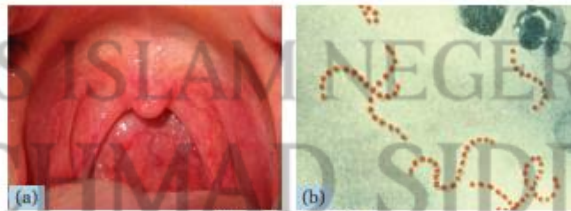
Secara normal, tonsil (amandel) akan menyaring virus dan bakteri yang akan masuk ke dalam tubuh bersamaan dengan makanan atau udara. Apabila daya tahan tubuh dalam kondisi lemah, virus dan bakteri akan menginfeksi tonsil sehingga dapat menyebabkan penyakit tonsilitis. Perhatikan Gambar 8.9! Gejala tonsilitis yaitu sakit tenggorokan, tonsil mengalami peradangan, batuk, sakit kepala, sakit pada bagian leher atau telinga, dan demam. Virus yang dapat menyebabkan tonsilitis yaitu *Adenovirus*, *Rhinovirus*, *Influenza*, dan *Corona virus*. Golongan bakteri yang menyebabkan tonsilitis pada umumnya bakteri *Streptococcus*.



Sumber: en.wikipedia.org
Gambar 8.9 Tonsilitis

3. Faringitis

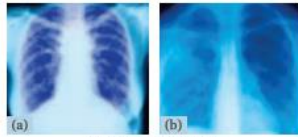
Faringitis adalah infeksi pada faring oleh kuman penyakit, seperti virus, bakteri, maupun jamur. Virus yang dapat menyebabkan faringitis misalnya, *Adenovirus*, *Orthomyxovirus*, *Rhinovirus*, dan *Coronavirus*. Banyak bakteri yang dapat menginfeksi faring, salah satunya yaitu *Streptococcus pyogenes*. Perhatikan Gambar 8.10! Selain disebabkan oleh infeksi virus, bakteri, dan jamur, faringitis juga dapat disebabkan oleh zat kimia yang dapat mengiritasi jaringan pada faring. Faringitis merupakan penyebab umum sakit tenggorokan. Orang yang menderita faringitis biasanya disertai dengan radang tonsil (amandel), yang menyebabkan rasa nyeri saat menelan makanan. Penanganan faringitis yaitu dengan memberi antibiotik dan anti-fungi untuk membunuh bakteri serta jamur yang menginfeksi faring. Selain itu, tentu harus ditambah dengan mengonsumsi makanan yang bergizi, agar sistem pertahanan tubuh menjadi lebih kuat.



Sumber: en.wikipedia.org
Gambar 8.10 (a) Faringitis, (b) Salah Satu Bakteri Penyebab Faringitis, *Streptococcus pyogenes*

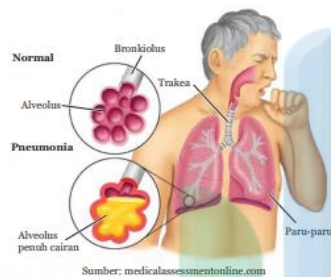
4. Pneumonia

Pneumonia merupakan infeksi pada bronkiolus dan alveolus. Penyebab terjadinya pneumonia, antara lain karena infeksi dari virus, bakteri, jamur, dan parasit lainnya. Namun, umumnya disebabkan oleh bakteri *Streptococcus pneumoniae*. Pada paru-paru penderita pneumonia terdapat cairan yang kental. Cairan tersebut dapat mengganggu pertukaran gas pada paru-paru. Hal ini menyebabkan oksigen yang diserap oleh darah menjadi kurang. Perhatikan Gambar 8.11 !



Sumber: Berwald et al. 2007
Gambar 8.11 (a) Paru-paru Normal (b) Paru-paru Penderita Pneumonia

Gejala dari penyakit pneumonia yaitu demam, batuk berdahak, tidak enak badan, sakit pada bagian dada, dan terkadang mengalami kesulitan bernapas. Penyakit pneumonia dapat ditularkan melalui udara ketika penderita pneumonia batuk maupun bersin. Oleh karena itu, ketika kamu pergi ke rumah sakit untuk menjenguk teman atau saudara yang dirawat di rumah sakit, sebaiknya kamu menggunakan masker. Penanganan pneumonia dapat dilakukan dengan memberikan antibiotik, obat pembuat saluran napas menjadi lebar (bronkodilator), terapi oksigen, dan penyedotan cairan dalam paru-paru. Gambar 8.12 merupakan perbandingan antara alveolus orang sehat dengan alveolus penderita pneumonia.



Sumber: medicalassessmtonline.com
Gambar 8.12 Kondisi Alveolus Normal dan Alveolus Penderita Pneumonia

5. Tuberculosis (TBC)

Penyakit TBC disebabkan oleh infeksi bakteri *Mycobacterium tuberculosis*. Selain menginfeksi paru-paru, bakteri ini juga dapat menginfeksi bagian lain dari tubuh. Perhatikan Gambar 8.13! Ketika bakteri tersebut masuk ke dalam paru-paru, bakteri akan menyebabkan infeksi sehingga memicu sistem imun untuk bergerak menuju area yang terinfeksi dan segera "memakan" bakteri tersebut agar tidak menyebar luas. Jika sistem imun lemah, maka bakteri dapat masuk ke dalam peredaran darah dan sistem limfa untuk menginfeksi organ lain.

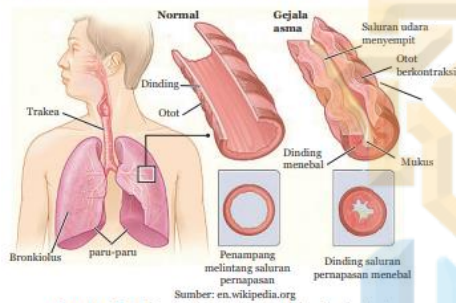


Sumber: (a) radiopaedia.org, (b) louisville.edu
Gambar 8.13 (a) Paru-paru Penderita TBC, (b) Bakteri Penyebab Penyakit TBC, *Mycobacterium tuberculosis*

Gejala dari penyakit TBC yaitu mudah lelah, berat badan turun drastis, lesu, hilang nafsu makan, demam, berkeringat di malam hari, sulit bernapas, sakit pada bagian dada, dan batuk berdarah.

6. Asma

Asma merupakan salah satu kelainan yang menyerang saluran pernapasan. Asma dapat disebabkan oleh faktor lingkungan. Faktor lingkungan yang dapat menyebabkan asma diantaranya masuknya zat pemicu alergi (alergen) dalam tubuh, misalnya asap rokok, debu, bulu hewan peliharaan, dan lain-lain. Masuknya alergen, akan memicu tubuh untuk menghasilkan senyawa kimia seperti prostaglandin dan histamin. Senyawa kimia tersebutlah yang dapat memicu penyempitan saluran pernapasan. Perhatikan Gambar 8.14!



Gambar 8.14 Kondisi Bronkus Normal dan Penderita Asma

Penyempitan yang terjadi pada saluran pernapasan menyebabkan penderita kesulitan untuk menghirup cukup oksigen. Penderita asma akan mengalami batuk, napas berbunyi, napas pendek, dan sesak napas. Oleh karena itu, penderita asma harus berhati-hati, dan menghindari keadaan atau benda-benda yang dapat memicu asma.

7. Kanker Paru-paru

Kanker paru-paru (Gambar 8.15) terjadi karena pertumbuhan sel-sel yang tidak terkendali pada jaringan dalam paru-paru. Jika sel-sel tersebut tidak segera ditangani, dapat menyebar ke seluruh paru-paru

bahkan jaringan di sekitar paru-paru. Gejala orang yang menderita kanker paru-paru yaitu batuk disertai darah, berat badan berkurang drastis, napas menjadi pendek, dan sakit pada bagian dada.

Sekitar 85% kasus kanker paru-paru disebabkan oleh merokok dalam jangka waktu yang lama, sedangkan 10-15% kasus terjadi pada orang yang tidak pernah merokok. Kanker paru-paru pada orang yang tidak merokok dapat diakibatkan karena kombinasi faktor keturunan dan faktor lingkungan, misalnya menghirup debu asbes dan udara yang terpolusi, termasuk akibat menjadi perokok pasif.



Sumber: Campbell et al. 2008

Gambar 8.15 Kanker Paru-paru

Lampiran 5 - Kisi-Kisi Soal *Pretest/Posttest* (Sebelum Validasi)

Kompetensi dasar	indikator	Aspek kognitif	Soal	Jawaban
3.9 Menganalisis sistem pernapasan pada manusia dan memahami gangguan pada sistem pernapasan, serta upaya menjaga kesehatan sistem pernapasan.	3.9.1 Mengetahui dan mengidentifikasi organ pernapasan	C1	1. Fungsi utama dalam proses pernapasan bagi makhluk hidup memiliki tujuan pokok, adalah.. a. Membebaskan karbon dioksida b. Mendapatkam energi c. Menghasilkan zat sisa d. Membakar energi	A
		C1	2. Berikut ini merupakan gas yang dimasukkan ke dalam tubuh pada udara pernapasan adalah.. a. Oksigen b. Karbondioksida c. Amoniak d. Nitrogen	A
	3.9.2 Memahami dan menjelaskan mekanisme pernafasan	C1	3. Pada proses pernafasan udara yang dikeluarkan berupa... a. Oksigen dan H₂O b. Karbondioksida dan H₂O c. Nitrogen dan H ₂ O d. Halogen dan H ₂ O	B
	3.9.2 Memahami dan menjelaskan mekanisme pernafasan	C1	4. Berikut ini merupakan urutan jalannya udara pada sistem pernapasan manusia yang benar adalah... a. Rongga hidung – laring – trakea – bronkiolus – bronkus– paru-paru b. Rongga hidung – faring – trakea – bronkiolus – bronkus– paru-paru c. Rongga hidung – faring – laring – bronkus – bronkiolus – paru-paru d. Rongga hidung – faring – trakea – bronkus – bronkiolus – paru-paru	A
	3.9.2 Memahami dan menjelaskan mekanisme	C1	5. Tenggorokan terbagi menjadi beberapa bagian, yaitu a. Pangkal, Batang dan ranting tenggorokan b. Akar, Batang dan Cabang Tenggorokan c. Pangkal, Batang dan	C

	pernafasan		Cabang tenggorokan d. Akar, Cabang dan Ranting Tenggorokan	
	3.9.2 Memahami mekanisme pernafasan	C1	6. Sebelum terjadinya pertukaran oksigen dan karbondioksida, udara dari luar mengalami penyesuaian suhu dan penyaringan proses ini terjadi pada... a. Bronkus b. Laring c. Faring d. Hidung	D
		C1	7. Fungsi utama selaput lendir pada hidung adalah untuk... a. Menetralkan racun yang masuk b. Menyesuaikan kelembaban udara c. Membunuh kuman yang terbawa d. Menyaring udara masuk	B
		C1	8. Diafragma merupakan sekat yang membatasi a. Paru Paru dan Jantung b. Rongga dada dan rongga perut c. Paru Paru dan rongga perut d. Trakea dan laring	B
		C1	9. Pada percabangan antara kerongkongan dan tenggorokan terdapat epiglotis, yang fungsinya sebagai a. Pengatur suara agar nyaring b. Katup Penutup rongga hidung c. Katup udara d. Penyaring kotoran masuk	C
		C1	10. Proses inspirasi pada pernafasan dada diawali dengan a. Otot antar tulang rusuk relaksasi b. Otot diafragma kontraksi c. Otot antar tulang rusuk kontraksi d. Otot diafragma relaksasi	C
		C2	11. Jelaskan struktur utama dari sistem pernapasan manusia. ? Jawaban Sistem pernapasan manusia	

			terdiri dari saluran pernapasan, seperti hidung, faring, laring, trakea, bronkus, dan paru-paru.	
		C2	12. Apa perbedaan antara pernapasan dada dan pernapasan perut? Jawaban Pernapasan dada dan perut sama-sama berlangsung dengan cara inspirasi dan ekspirasi. Perbedaannya adalah pernafasan dada terjadi karena kontraksi dan relaksasi pada tulang rusuk. Pernafasan perut terjadi karena kontraksi dan relaksasi pada diafragma.	
		C2	13. Apa perbedaan antara inspirasi dan ekspirasi ? Jawaban Inspirasi adalah proses menghirup udara, di mana diafragma berkontraksi dan rongga dada membesar. Ekspirasi adalah proses menghembuskan udara, di mana diafragma merelaksasi dan rongga dada menyusut.	
		C2	14. Apa peran mukus dalam sistem pernapasan? Jawaban Mukus diproduksi oleh selaput lendir untuk menangkap partikel dan mikroorganisme yang masuk ke saluran pernapasan. Ini membantu membersihkan dan melindungi sistem pernapasan.	
		C2	15. Jelaskan dampak merokok terhadap sistem pernafasan ? Jawaban Merokok dapat merusak paru-paru dan menyebabkan penyakit pernapasan seperti bronkitis dan emfisema.	

Lampiran 6 - Soal Uji Coba (Sebelum divalidasi)

A. Soal Pilihan Ganda

Nama :

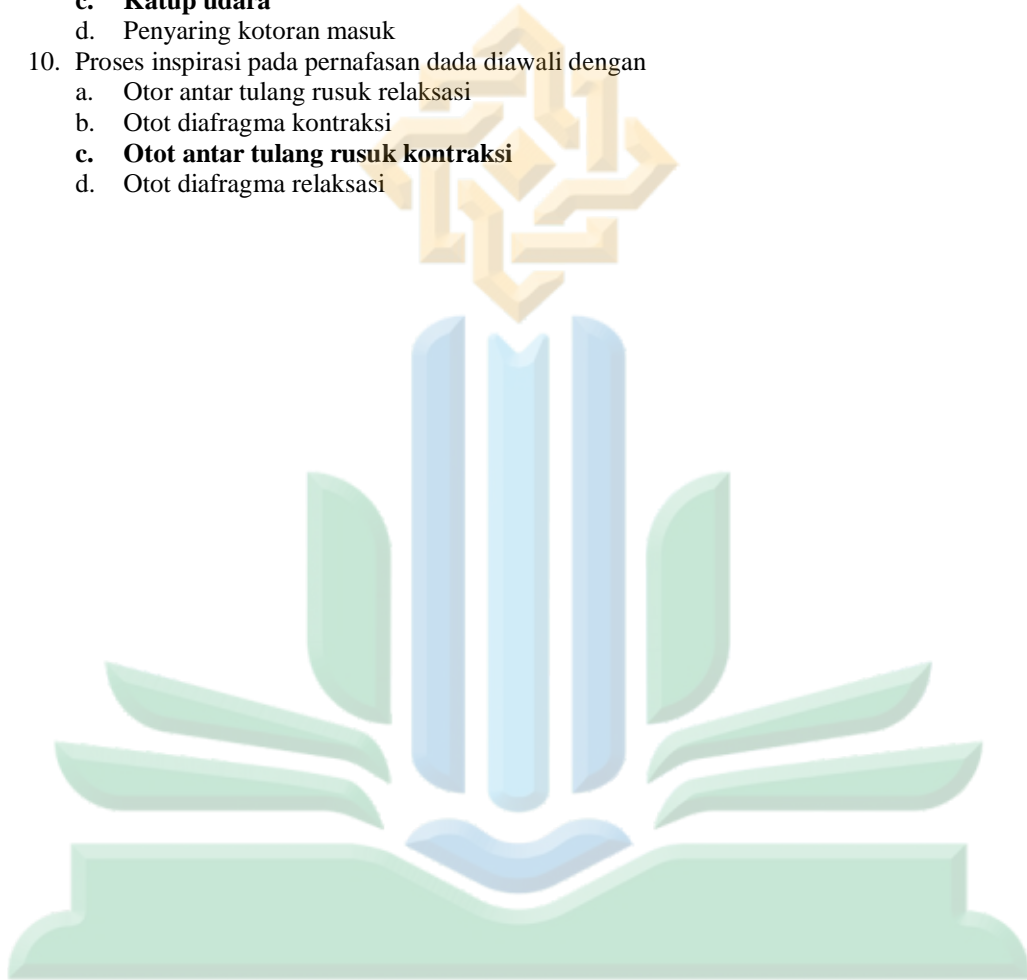
Kelas :

No. Absen :

Petunjuk Umum

1. Tulis identitas anda pada lembar jawaban dengan benar.
 2. Jumlah soal seluruhnya 30 butir soal yang berupa soal pilihan ganda.
 3. Pilih satu jawaban benar dengan memberi tanda X pada huruf pilihan jawaban.
-
1. Fungsi utama dalam proses pernapasan bagi makhluk hidup memiliki tujuan pokok, adalah..
 - a. **Membebaskan karbon dioksida**
 - b. Mendapatkam energi
 - c. Menghasilkan zat sisa
 - d. Membakar energi
 2. Berikut ini merupakan gas yang dimasukkan ke dalam tubuh pada udara pernapasan adalah...
 - a. **Oksigen**
 - b. Karbondioksida
 - c. Amoniak
 - d. Nitrogen
 3. Pada proses pernafasan udara yang dikeluarkan berupa...
 - a. Oksigen dan H₂O
 - b. **Karbondioksida dan H₂O**
 - c. Nitrogen dan H₂O
 - d. Halogen dan H₂O
 4. Berikut ini merupakan urutan jalannya udara pada sistem pernapasan manusia yang benar adalah...
 - a. **Rongga hidung – laring – trakea – bronkiolus – bronkus– paru-paru**
 - b. Rongga hidung – faring – trakea – bronkiolus – bronkus– paru-paru
 - c. Rongga hidung – faring – laring – bronkus – bronkiolus – paru-paru
 - d. Rongga hidung – faring – trakea – bronkus – bronkiolus – paru-paru
 5. Tenggorokan terbagi menjadi beberapa bagian, yaitu
 - a. Pangkal, Batang dan ranting tenggorokan
 - b. Akar, Batang dan Cabang Tenggorokan
 - c. **Pangkal, Batang dan Cabang tenggorokan**
 - d. Akar, Cabang dan Ranting Tenggorokan
 6. Sebelum terjadinya pertukaran oksigen dan karbondioksida, udara dari luar mengalami penyesuaian suhu dan penyaringan proses ini terjadi pada...
 - a. Bronkus
 - b. Laring
 - c. Faring
 - d. **Hidung**
 7. Fungsi utama selaput lendir pada hidung adalah untuk...
 - a. Menetralkan racun yang masuk
 - b. **Menyesuaikan kelembaban udara**
 - c. Membunuh kuman yang terbawa
 - d. Menyaring udara masuk
 8. Diafragma merupakan sekat yang membatasi
 - a. Paru Paru dan Jantung
 - b. **Rongga dada dan rongga perut**
 - c. Paru Paru dan rongga perut
 - d. Trakea dan laring

9. Pada percabangan antara kerongkongan dan tenggorokan terdapat epiglotis, yang fungsinya sebagai
 - a. Pengatur suara agar nyaring
 - b. Katup Penutup rongga hidung
 - c. **Katup udara**
 - d. Penyaring kotoran masuk
10. Proses inspirasi pada pernafasan dada diawali dengan
 - a. Otot antar tulang rusuk relaksasi
 - b. Otot diafragma kontraksi
 - c. **Otot antar tulang rusuk kontraksi**
 - d. Otot diafragma relaksasi



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

B. Soal Essay

Nama :

Kelas :

No. Absen :

Petunjuk Umum

1. Tulis identitas anda pada lembar jawaban dengan benar.
2. Jumlah soal seluruhnya 10 butir soal yang berupa soal essay.
3. Semua pertanyaan mohon dijawab dengan benar tanpa ada yang terlewatkan

1. Jelaskan struktur utama dari sistem pernapasan manusia. ?

Jawaban

Sistem pernapasan manusia terdiri dari saluran pernapasan, seperti hidung, faring, laring, trakea, bronkus, dan paru-paru.

2. Apa perbedaan antara pernapasan dada dan pernapasan perut?

Jawaban

Pernapasan dada dan perut sama-sama berlangsung dengan cara inspirasi dan ekspirasi. Perbedaannya adalah pernafasan dada terjadi karena kontraksi dan relaksasi pada tulang rusuk. Pernafasan perut terjadi karena kontraksi dan relaksasi pada diafragma

3. Apa perbedaan antara inspirasi dan ekspirasi ?

Jawaban

Inspirasi adalah proses menghirup udara, di mana diafragma berkontraksi dan rongga dada membesar. Ekspirasi adalah proses menghembuskan udara, di mana diafragma merelaksasi dan rongga dada menyusut.

4. Apa peran mukus dalam sistem pernapasan?

Jawaban

Mukus diproduksi oleh selaput lendir untuk menangkap partikel dan mikroorganisme yang masuk ke saluran pernapasan. Ini membantu membersihkan dan melindungi sistem pernapasan.

5. Jelaskan dampak merokok terhadap sistem pernafasan ?

Jawaban

Merokok dapat merusak paru-paru dan menyebabkan penyakit pernapasan seperti bronkitis dan emfisema.

Lampiran 7 - Kunci Jawaban Soal Uji Coba

A. Soal Pilihan Ganda

1. a. Membebaskan karbon dioksida
2. a. Oksigen
3. b. Karbondioksida dan H₂O
4. a. Rongga hidung – laring – trakea – bronkiolus – bronkus– paru-paru
5. c. Pangkal, Batang dan Cabang tenggorokan
6. d. Hidung
7. b. Menyesuaikan kelembaban Udara
8. b. Rongga dada dan rongga perut
9. c. Katup udara
10. c. Otot antar tulang kontraksi

B. Soal Essay

1. Sistem pernapasan manusia terdiri dari saluran pernapasan, seperti hidung, faring, laring, trakea, bronkus, dan paru-paru.
2. Pernapasan dada dan perut sama-sama berlangsung dengan cara inspirasi dan ekspirasi. Perbedaannya adalah pernafasan dada terjadi karena kontraksi dan relaksasi pada tulang rusuk. Pernafasan perut terjadi karena kontraksi dan relaksasi pada diafragma
3. Inspirasi adalah proses menghirup udara, di mana diafragma berkontraksi dan rongga dada memperluas. Ekspirasi adalah proses menghembuskan udara, di mana diafragma merelaksasi dan rongga dada menyusut.
4. Mukus diproduksi oleh selaput lendir untuk menangkap partikel dan mikroorganisme yang masuk ke saluran pernapasan. Ini membantu membersihkan dan melindungi sistem pernapasan.
5. Merokok dapat merusak paru-paru dan menyebabkan penyakit pernapasan seperti bronkitis dan emfisema.

Lampiran 8 - Kisi-kisi Soal *Pretest*/Posest (Setelah divalidasi dan diuji secara validitas dan reliabilitas)

Kompetensi dasar	indikator	Aspek kognitif	Soal	Jawaban
3.9 Menganalisis sistem pernapasan pada manusia dan memahami gangguan pada sistem pernapasan, serta upaya menjaga kesehatan sistem pernapasan.	3.9.1 Mengetahui dan mengidentifikasi organ pernapasan	C1	1. Fungsi utama dalam proses pernapasan bagi makhluk hidup memiliki tujuan pokok, adalah.. e. Membebaskan karbon dioksida f. Mendapatkan energi g. Menghasilkan zat sisa h. Membakar energi	A
		C1	2. Berikut ini merupakan gas yang dimasukkan ke dalam tubuh pada udara pernapasan adalah.. e. Oksigen f. Karbondioksida g. Amoniak h. Nitrogen	A
	3.9.2 Memahami dan menjelaskan mekanisme pernafasan	C1	3. Pada proses pernafasan udara yang dikeluarkan berupa... e. Oksigen dan H ₂ O f. Karbondioksida dan H₂O g. Nitrogen dan H ₂ O h. Halogen dan H ₂ O	B
	3.9.2 Memahami dan menjelaskan mekanisme pernafasan	C1	4. Sebelum terjadinya pertukaran oksigen dan karbondioksida, udara dari luar mengalami penyesuaian suhu dan penyaringan proses ini terjadi pada... e. Bronkus f. Laring g. Faring h. Hidung	D
		C1	5. Fungsi utama selaput lendir pada hidung adalah untuk... e. Menetralkan racun yang masuk f. Menyesuaikan kelembaban udara g. Membunuh kuman yang terbawa h. Menyaring udara masuk	B
		C1	6. Pada percabangan antara kerongkongan dan	C

			<p>tenggorokan terdapat epiglotis, yang fungsinya sebagai</p> <p>e. Pengatur suara agar nyaring</p> <p>f. Katup Penutup rongga hidung</p> <p>g. Katup udara</p> <p>h. Penyaring kotoran masuk</p>	
		C2	<p>7. Jelaskan struktur utama dari sistem pernapasan manusia. ?</p> <p>Jawaban Sistem pernapasan manusia terdiri dari saluran pernapasan, seperti hidung, faring, laring, trakea, bronkus, dan paru-paru.</p>	
		C2	<p>8. Apa perbedaan antara inspirasi dan ekspirasi ?</p> <p>Jawaban Inspirasi adalah proses menghirup udara, di mana diafragma berkontraksi dan rongga dada membesar. Ekspirasi adalah proses menghembuskan udara, di mana diafragma merelaksasi dan rongga dada menyusut.</p>	
		C2	<p>9. Apa peran mukus dalam sistem pernapasan?</p> <p>Jawaban Mukus diproduksi oleh selaput lendir untuk menangkap partikel dan mikroorganisme yang masuk ke saluran pernapasan. Ini membantu membersihkan dan melindungi sistem pernapasan.</p>	
		C2	<p>10. Jelaskan dampak merokok terhadap sistem pernafasan ?</p> <p>Jawaban Merokok dapat merusak paru-paru dan menyebabkan penyakit pernapasan seperti bronkitis dan emfisema.</p>	

Lampiran 9 - Soal Pretest/Posttest (Setelah divalidasi dan diuji secara validitas dan reliabilitas)

C. Soal Pilihan Ganda

Nama :

Kelas :

No. Absen :

Petunjuk Umum

1. Tulis identitas anda pada lembar jawaban dengan benar.
 2. Jumlah soal seluruhnya 30 butir soal yang berupa soal pilihan ganda.
 3. Pilih satu jawaban benar dengan memberi tanda X pada huruf pilihan jawaban.
1. Fungsi utama dalam proses pernapasan bagi makhluk hidup memiliki tujuan pokok, adalah..
 - a. **Membebaskan karbon dioksida**
 - b. Mendapatkam energi
 - c. Menghasilkan zat sisa
 - d. Membakar energi
 2. Berikut ini merupakan gas yang dimasukkan ke dalam tubuh pada udara pernapasan adalah...
 - a. **Oksigen**
 - b. Karbondioksida
 - c. Amoniak
 - d. Nitrogen
 3. Pada proses pernafasan udara yang dikeluarkan berupa...
 - a. Oksigen dan H₂O
 - b. **Karbondioksida dan H₂O**
 - c. Nitrogen dan H₂O
 - d. Halogen dan H₂O
 4. Sebelum terjadinya pertukaran oksigen dan karbondioksida, udara dari luar mengalami penyesuaian suhu dan penyaringan proses ini terjadi pada...
 - a. Bronkus
 - b. Laring
 - c. Faring
 - d. **Hidung**
 5. Fungsi utama selaput lendir pada hidung adalah untuk...
 - a. Menetralkan racun yang masuk
 - b. **Menyesuaikan kelembaban udara**
 - c. Membunuh kuman yang terbawa
 - d. Menyaring udara masuk
 6. Pada percabangan antara kerongkongan dan tenggorokan terdapat epiglottis, yang fungsinya sebagai
 - a. Pengatur suara agar nyaring
 - b. Katup Penutup rongga hidung
 - c. **Katup udara**
 - d. Penyaring kotoran masuk

D. Soal Essay

Nama :

Kelas :

No. Absen :

Petunjuk Umum

1. Tulis identitas anda pada lembar jawaban dengan benar.
2. Jumlah soal seluruhnya 10 butir soal yang berupa soal essay.
3. Semua pertanyaan mohon dijawab dengan benar tanpa ada yang terlewatkan

1. Apa perbedaan antara pernapasan dada dan pernapasan perut?

Jawaban

Pernapasan dada dan perut sama-sama berlangsung dengan cara inspirasi dan ekspirasi. Perbedaannya adalah pernafasan dada terjadi karena kontraksi dan relaksasi pada tulang rusuk. Pernafasan perut terjadi karena kontraksi dan relaksasi pada diafragma

2. Mengapa merokok dapat menyebabkan masalah pernapasan...?

Jawaban

Asap rokok mengandung berbagai zat kimia berbahaya yang dapat merusak jaringan paru-paru, menyebabkan penyempitan bronkus, merusak alveolus, dan mengganggu pertukaran gas normal. Merokok juga dapat menyebabkan penumpukan lendir berlebihan dan menyebabkan iritasi saluran pernapasan, yang dapat mengganggu proses pernapasan normal.

3. Jelaskan perbedaan ekshalasi dan inhalasi dalam pernapasan manusia...

Jawaban

Inhalasi merupakan proses masuknya udara ke dalam paru-paru. Ekshalasi merupakan proses keluarnya udara dari paru-paru.

4. Mengapa refleks batuk penting dalam pernapasan dan apa yang memicu terjadinya refleks batuk?

Jawaban

Karena membantu membersihkan saluran pernapasan dari benda asing atau iritan yang dapat mengganggu pertukaran gas normal. Refleks batuk dipicu oleh iritasi atau benda asing pada saluran pernapasan seperti lendir yang berlebih atau partikel debu.

Lampiran 10 - Kunci Jawaban *Pretest/Posttest*

C. Soal Pilihan Ganda

1. a. Membebaskan karbon dioksida
2. a. Oksigen
3. b. Karbondioksida dan H₂O
4. d. Hidung
5. b. Menyesuaikan kelembaban Udara
6. c. Katup udara

D. Soal Essay

1. Pernapasan dada dan perut sama-sama berlangsung dengan cara inspirasi dan ekspirasi. Perbedaannya adalah pernafasan dada terjadi karena kontraksi dan relaksasi pada tulang rusuk. Pernafasan perut terjadi karena kontraksi dan relaksasi pada diafragma
2. Asap rokok mengandung berbagai zat kimia berbahaya yang dapat merusak jaringan paru-paru, menyebabkan penyempitan bronkus, merusak alveolus, dan mengganggu pertukaran gas normal. Merokok juga dapat menyebabkan penumpukan lendir berlebihan dan menyebabkan iritasi saluran pernapasan, yang dapat mengganggu proses pernapasan normal.
3. Inhalasi merupakan proses masuknya udara kedalam paru-paru. Ekshalasi merupakan proses keluarnya udara dari paru-paru.
4. Karena membantu membersihkan saluran pernapasan dari benda asing atau iritan yang dapat mengganggu pertukaran gas normal. Refleks batuk dipicu oleh iritasi atau benda asing pada saluran pernapasan seperti lendir yang berlebih atau partikel debu.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Lampiran 11- Nilai *Pretest* dan *Posttest*

1. Kelas Kontrol (VIII B)

No	Nama Siswa	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
1	Ahmad Dani	75	80
2	Ali Ridho	70	80
3	Anisa Latifiyah	70	75
4	Fatmawati	70	80
5	Maulana Lutfiyanto	75	75
6	Mochammad Maftuh Al Fudaili	70	80
7	Mohammad Alif Amanatullah	65	75
8	Mohammad Putra	80	80
9	Mohammad Saiful Bahri	75	80
10	Mohammad Sofwan	65	75
11	Mohammad Zainuri	65	80
12	Muhammad Adit	70	75
13	Muhammad Bayu Saputra	65	80
14	Muhammad Dika Maulana	75	75
15	Muhammad Ilman	70	80
16	Muhammad Radit Saputra	65	75
17	Shofiatun Ni'mah	60	80
18	Siti Milka Amelia	70	75
19	Siti Nur Syifa	65	70
20	Sofyan Sauri	65	80

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

2. Kelas Eksperimen (VIII A)

No	Nama Siswa	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
1	Ahmad Arfan	70	90
2	Ahmad Bani Akbar	75	85
3	Ahmad Rudianto	70	85
4	Eko Priyono	75	80
5	Fiki Badrus Salam	65	95
6	Fitrah Amaliyah	65	100
7	Fitrih Amaliyah	70	80
8	Ica Sofiatun	75	85
9	Indah Wahyuningtias	70	75
10	Mohammad Dwi Efendi	70	85
11	Muhammad Bilal Ardiansyah	75	90
12	Muhammad Ilham Abdul Malik	80	85
13	Muhammad Melfin Kadafi	65	70
14	Muhammad Waridollah	70	85
15	Nurul Laela	70	90
16	Ramli Agus Aprianto	65	80
17	Sindi Suliati	70	95
18	Siti Nurul Fatimah	65	80
19	Topik	65	85
20	Vinta Nur Andini	70	85

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

item_1 2	Pearson Correlation	-,333	-,111	-,167	,509	-,408	-,333	-,111	,509	-,167	-,218	-,167	1	-,167	-,167	-,167	-,091
	Sig. (2-tailed)	,347	,760	,645	,133	,242	,347	,760	,133	,645	,545	,645		,645	,645	,645	,802
	N	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
item_1 3	Pearson Correlation	,500	,667	1,000	,218	,408	,500	,667	-,327	1,000	,218	1,000	-,167	1	1,000	1,000	,956
	Sig. (2-tailed)	,141	,035	,000	,545	,242	,141	,035	,356	,000	,545	,000	,645		,000	,000	,000
	N	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
item_1 4	Pearson Correlation	,500	,667	1,000	,218	,408	,500	,667	-,327	1,000	,218	1,000	-,167	1,000	1	1,000	,956
	Sig. (2-tailed)	,141	,035	,000	,545	,242	,141	,035	,356	,000	,545	,000	,645	,000		,000	,000
	N	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
item_1 5	Pearson Correlation	,500	,667	1,000	,218	,408	,500	,667	-,327	1,000	,218	1,000	-,167	1,000	1,000	1	,956
	Sig. (2-tailed)	,141	,035	,000	,545	,242	,141	,035	,356	,000	,545	,000	,645	,000	,000		,000
	N	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
total	Pearson Correlation	,656	,637	,956	,358	,446	,656	,637	-,358	,956	,298	,956	-,091	,956	,956	,956	1
	Sig. (2-tailed)	,040	,047	,000	,310	,196	,040	,047	,310	,000	,403	,000	,802	,000	,000	,000	
	N	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Lampiran 13 - Hasil Uji Reliabilitas

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
item_1	10,9000	9,211	,590	,790
item_2	10,5000	9,833	,728	,789
item_3	10,6000	8,933	,899	,769
item_4	10,6000	11,822	-,215	,844
item_5	10,9000	10,989	,032	,836
item_6	10,9000	9,211	,590	,790
item_7	10,5000	9,833	,728	,789
item_8	10,6000	12,489	-,432	,857
item_9	10,6000	8,933	,899	,769
item_10	10,6000	11,822	-,215	,844
item_11	10,6000	8,933	,899	,769
item_12	10,5000	11,833	-,255	,837
item_13	10,6000	8,933	,899	,769
item_14	10,6000	8,933	,899	,769
item_15	10,6000	8,933	,899	,769

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Lampiran 14 - Hasil Analisis Data Deskriptif

No	Kelas Eskperimen		Kelas kontrol	
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
1	70	90	75	80
2	75	85	70	80
3	70	85	70	75
4	75	80	70	80
5	65	95	75	75
6	65	100	70	80
7	70	80	65	75
8	75	85	80	80
9	70	75	75	80
10	70	85	65	75
11	75	90	65	80
12	80	85	70	75
13	65	70	65	80
14	70	85	75	75
15	70	90	70	80
16	65	80	65	75
17	70	95	60	80
18	65	80	70	75
19	65	85	65	70
20	70	85	65	80

1. Analisis Nilai *Pretest*

Min	65	60
Max	80	80
Mean	70	69,25
Modus	70	65
Median	70	70
Standart Deviasi	4,1833001	4,81534

2. Analisis Nilai *Posttest*

Min	70	70
Max	100	80
Mean	85,25	77,5
Modus	85	80
Median	85	80
Standart Deviasi	6,796139	2,95804

Lampiran 15 – Uji Prasyarat Hasil Belajar Siswa

1. Uji Normalitas
 - a. Kelas Eksperimen

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
<i>Pretest</i>	,250	20	,002	,856	20	,007
<i>Posttest</i>	,214	20	,017	,947	20	,323

a. Lilliefors Significance Correction

- b. Kelas Kontrol

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
<i>Pretest</i>	,205	20	,027	,910	20	,064
<i>Posttest</i>	,345	20	,000	,723	20	,000

a. Lilliefors Significance Correction

2. Uji Homogenitas
 - a. Kelas Eksperimen

Test of Homogeneity of Variances

		Levene			
		Statistic	df1	df2	Sig.
HasilBiologi	Based on Mean	2,087	1	38	,157
	Based on Median	1,808	1	38	,187
	Based on Median and with adjusted df	1,808	1	31,080	,189
	Based on trimmed mean	1,911	1	38	,175

- b. Kelas Kontrol

Test of Homogeneity of Variances

		Levene			
		Statistic	df1	df2	Sig.
HasilBiologi	Based on Mean	2,742	1	38	,106
	Based on Median	1,610	1	38	,212
	Based on Median and with adjusted df	1,610	1	37,902	,212
	Based on trimmed mean	2,924	1	38	,095

Lampiran 16 - Uji Hasil Hipotesis
Uji mann withney hasil belajar

1. Kelas Eksperimen

Test Statistics^a	
	Biologi
Mann-Whitney U	14,500
Wilcoxon W	224,500
Z	-5,097
Asymp. Sig. (2-tailed)	,000
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	,000 ^b

a. Grouping Variable: Kelas

b. Not corrected for ties.

2. Kelas Kontrol

Test Statistics^a	
	Biologi
Mann-Whitney U	38,000
Wilcoxon W	248,000
Z	-4,536
Asymp. Sig. (2-tailed)	,000
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	,000 ^b

a. Grouping Variable: Kelas

b. Not corrected for ties.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
 KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
 J E M B E R

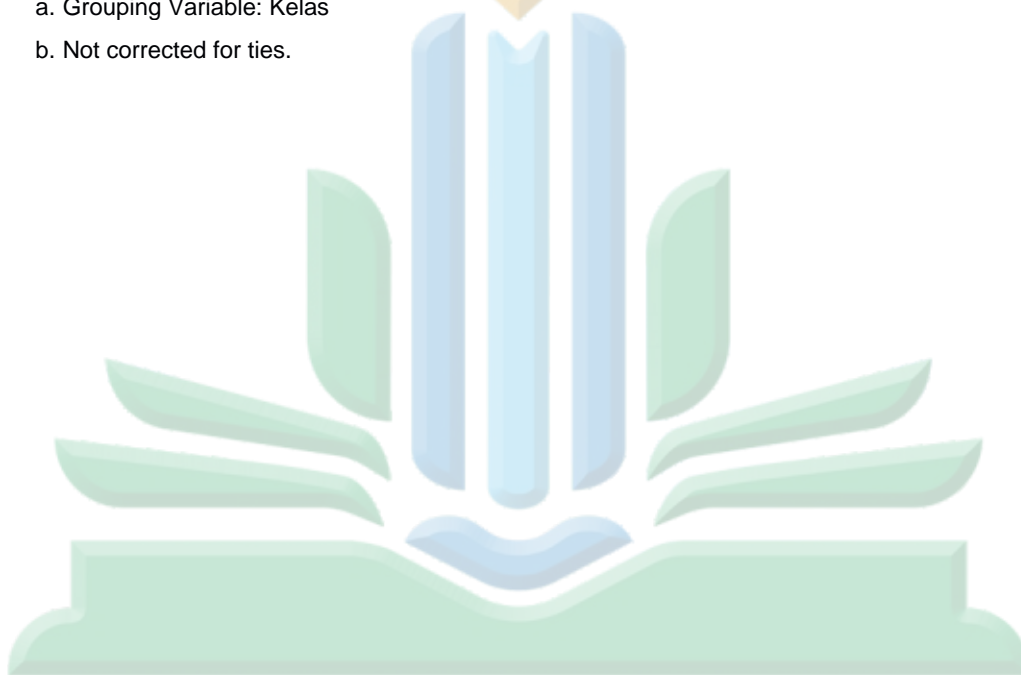
Lampiran 17 - Analisis antara hasil belajar Kelas Eksperimen dan kontrol

Test Statistics^a

	Biologi
Mann-Whitney U	56,500
Wilcoxon W	266,500
Z	-4,030
Asymp. Sig. (2-tailed)	,000
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	,000 ^b

a. Grouping Variable: Kelas

b. Not corrected for ties.



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Lampiran 18 - Lampiran Soal Kelompok

No. Kelompok:

Anggota kelompok:

1.
2.
3.
4.
5.

Petunjuk Mengerjakan

Diskusikan dalam kelompok, bacalah dengan teliti kemudian jawablah pertanyaan berikut dengan tepat.

1. Sistem pernapasan merupakan salah satu sistem yang terdapat dalam tubuh manusia. Berikut terdapat 2 pendapat mengenai sistem pernafasan. Silahkan pilih salah satu!
 - a. Sistem pernapasan adalah sistem organ yang terdapat dalam tubuh kita yang didalamnya terdapat kegiatan bernafas. Ketika manusia bernafas maka paru-paru melakukan kegiatan.
 - b. Sistem pernafasan merupakan sistem yang berkaitan dengan pengambilan oksigen dari udara kemudian melepaskan karbondioksida.

Berdasarkan 2 pengertian diatas pilihlah salah satu yang tepat terkait fungsi sistem pernafasan dan berikanlah tanggapan saudara serta mengapa memilih pilihan tersebut?

2. Kegiatan bernapas dan makan merupakan kegiatan sehari-hari yang dilaksanakan setiap manusia. Terkadang manusia akan mengalami kejadian yang disebut dengan "tersedak". Terdapat beberapa pengertian dari kejadian tersebut, diantaranya adalah sebagai berikut:

- a. Tersedak merupakan kejadian dimana organ epiglottis membuka jalan pernapasan saat terjadi proses menelan makanan sehingga makanan masuk ke tenggorokan.
- b. Tersedak merupakan kejadian dimana terdapat zat asing yang masuk ke dalam organ kerongkongan sehingga organ tersebut mengalami penolakan.
- c. Tersedak merupakan kejadian dimana saat menelan makanan tidak didahului dengan minum, sehingga makanan akan sulit tertelan dan terjadi penolakan.

Berikanlah tanggapan mengenai pilihan yang anda pilih!

3. Terdapat 2 macam mekanisme pernapasan pada manusia yaitu pernapasan dada dan pernapasan perut. Berikut merupakan pengertian dari pernapasan perut:
 - a. Pernapasan perut adalah kegiatan bernapas menggunakan otot diafragma sehingga rongga perut membesar dan udara masuk ke dalam paru-paru.
 - b. Pernapasan perut terjadi ketika manusia membutuhkan banyak oksigen saat aktivitas dikarenakan saat melaksanakan pernapasan dada oksigen tidak mencukupi kemudian dibantu dengan pernapasan perut.

Berikanlah tanggapan mengenai pilihan yang anda pilih!

4. Manusia bernafas menggunakan paru-paru, manusia dewasa normal memiliki volume-volume pernafasan sebagai berikut volume tidal 500 cc, volume cadangan inspirasi dan expirasi 1500cc dan volume residu 1000 cc, tentunya volume tersebut dapat berubah-ubah tergantung kondisi manusia tersebut. Apabila terdapat 2 orang yang memiliki latar belakang berbeda sebagai pelari dan perenang, berikan tanggapan anda manusia mana yang memiliki volume paru-paru lebih besar? Tentukan jawaban anda dengan memilih opsi berikut:

- a. Berlari dan berenang merupakan kegiatan yang positif.

- b. Berlari merupakan olahraga yang lebih unggul dalam membakar kalori yakni 500-800 perjam sedangkan renang 400-750 per jam.
- c. Berenang merupakan olahraga yang lebih unggul dalam menjaga kualitas otot tubuh. Berlari fokus pada kaki dan perut sedangkan berenang hampir seluruh otot tubuh termasuk.

Berikanlah tanggapan mengenai pilihan yang anda pilih!

5. Covid-19 merupakan salah satu gangguan pada sitem pernapasan. Gangguan tersebut disebabkan oleh virus korona dengan gejala bermacam-macam seperti demam, batuk, permasalahan pada indera penciuman dan sebagainya Apa yang membedakan covid 19 dengan flu biasa?
- a. Covid-19 berbeda dengan flu biasa, pada covid-19 terdapat gejala kepala pusing, demam, sakit tenggorokan serta hilangnya indera penciuman.
 - b. Covid-19 hampir sama dengan flu biasa dikarenakan gejala yang tampak juga hamper sama Untuk membedakanya hanya bisa dengan menggunakan rapid tes.

Berikanlah tanggapan mengenai pilihan yang anda pilih!

Lampiran 19 - Surat Izin Penelitian



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER
FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN

Jl. Mataram No. 01 Mangli. Telp.(0331) 428104 Fax. (0331) 427005 Kode Pos: 68136
 Website:www.http://itik.uinkhas-jember.ac.id Email: tarbiyah.iainjember@gmail.com

Nomor : B-6806/In.20/3.a/PP.009/03/2024

Sifat : Biasa

Perihal : **Permohonan Ijin Penelitian**

Yth. Kepala SMP Islam Miftahul Ulum

RT07/01, Desa Mandiro, kec. Tegalampel, Kab. Bondowoso Prov. Jawa Timur

Dalam rangka menyelesaikan tugas Skripsi pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, maka mohon diijinkan mahasiswa berikut :

NIM : T201710048
 Nama : FIRDAUS ISLAMIYAH
 Semester : Semester empat belas
 Program Studi : TADRIS ILMU PENGETAHUAN ALAM

untuk mengadakan Penelitian/Riset mengenai "Evektifitas Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Terhadap Hasil Belajar Materi Sistem Pernapasan Manusia Pada Siswa Kelas VIII SMP ISLAM MIFTAHUL ULUM " selama 21 (dua puluh satu) hari di lingkungan lembaga wewenang Bapak/Ibu Siti Alfiatus Sholehah

Demikian atas perkenan dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

Jember, 1 Maret 2024

an Dekan,
 Wakil Dekan Bidang Akademik,



KHOTIBUL UMAM

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
 KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
 J E M B E R

Lampiran 20 - Lembar Observasi



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

Jl. Mataram No. 01 Mangli. Telp.(0331) 428104 Fax. (0331) 427005 Kode Pos: 68136
 Website: [www.http://fuk.uinkhas-jember.ac.id](http://fuk.uinkhas-jember.ac.id) Email: tarbiyah.iainjember@gmail.com

Nomor : B-3137/In.20/3.a/PP.009/06/2024
 Sifat : Biasa
 Perihal : **Observasi untuk Memenuhi Tugas Akhir (Skripsi)**

Yth. Kepala SMP ISLAM MIFTAHUL ULUM
 Jl. Pon. Pes. Miftahul Ulum Desa Mandiro

Dalam rangka menyelesaikan tugas Skripsi pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, maka mohon diijinkan mahasiswa berikut :

NIM : T201710048
 Nama : FIRDAUS ISLAMİYAH
 Semester : Semester empat belas
 Program Studi : TADRIS ILMU PENGETAHUAN ALAM

untuk mengadakan Observasi selama 21 (dua puluh satu) hari di lingkungan lembaga wewenang Bapak/Ibu Siti Alfiatus Sholehah, S.Pd.

Adapun pihak-pihak yang dituju adalah sebagai berikut:

1. Kepala sekolah
2. Guru IPA
3. Siswa

Demikian atas perkenan dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

Jember, 1 Maret 2024

Dekan,
 Wakil Dekan Bidang Akademik,



KHOTIBUL UMAM

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
 KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
 J E M B E R

Lampiran 21 - Surat Keterangan Selesai Melakukan Penelitian



YAYASAN KB KARYOGATI MIFTAHUL ULUM
SMP ISLAM MIFTAHUL ULUM

Email:miftahululum430@gmail.com

Jl. Pon. Pes Miftahul Ulum Mandiro Telp. 085204977083

TEGALAMPEL – BONDOWOSO

SURAT KETERANGAN

Nomor : 421.3/48/310.18.20548798/2024

Yang bertanda tangan dibawah ini kepala sekolah SMP Islam Miftahul Ulum ,menerangkan dengan sebenarnya bahwa :

Nama : Firdaus Islamiyah
 NIM : T201710048
 Fakultas Tarbiyah : Tarbiah dan Ilmu Keguruan
 Program Studi : Tadris Ilmu Pengetahuan Alam

Telah melakukan penelitian / riset, Di SMP Islam Miftahul Ulum guna menyelesaikan tugas akhir perkuliahan, terhitung mulai tanggal 2 Maret 2024 samapi tanggal 23 maret 2024 dengan judul;

“ Efektivitas penggunaan model pembelajaran koopertif tipe stad terhadap hasil belajar materi sistem pernapasan manusia pada siswa kelas VIII SMP Islam Miftahul Ulum “.

Demikian keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Bondowoso, 23 Maret 2023

Kepala sekolah,



Siti Alfia Sholehah, S.Pd.

Lampiran 22 - Hasil Validasi Soal

ANGKET VALIDASI SOAL TES

Satuan Pendidikan : SMP/MTs
 Kelas/Semester : VIII/II (Genap)
 Pokok Bahasan : Sistem Pernapasan Manusia
 Penyusun : Firdaus Islamiyah
 Judul Penelitian : Efektivitas Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Terhadap Hasil Belajar Materi Sistem Pernapasan Manusia Pada Siswa Kelas VIII SMP Islam Miftahul Ulum.

Dosen Pembimbing : Dr. A. Suhardi, S.T., M.Pd.
 NIP : 197309152009121002
 Nama Validator : Mohammad Wildan Habibi, M.Pd.
 NIP : 198912282023211020
 Pekerjaan : Dosen Tadris IPA
 Instansi : FTIK UIN KHAS Jember

Dengan hormat,

Sehubungan dengan penelitian efektivitas penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe STAD terhadap hasil belajar materi sistem pernapasan manusia pada

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
 KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
 J E M B E R

siswa kelas VIII SMP Islam Miftahul Ulum. Maka melalui instrumen ini saya memohon ketersediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap soal tes yang akan digunakan. Penilaian dari Bapak/Ibu akan digunakan sebagai masukan mengenai soal tes yang akan digunakan untuk mengetahui keefektifan model pembelajaran kooperatif tipe STAD terhadap hasil belajar pada pembelajaran IPA.

A. Petunjuk Pengisian

Tulislah kritik dan saran pada bagian catatan validator, baik itu perihal kesesuaian indikator, tata bahasa soal, pilihan jawaban, maupun kunci jawaban. Saran dan masukan bapak/ibu sangat berpengaruh demi terbentuknya instrumen penelitian yang baik. Setelah validasi ahli ini, soal-soal ini akan diuji validitas butir soal dan uji reliabilitas dengan pretest dan post test kepada siswa untuk mendapatkan soal yang valid dan reliabel yang selanjutnya nanti akan digunakan untuk instrumen penelitian.

B. Catatan/Saran

Vukupkan menjadi 15 soal saja, dan yang penting perlu dibuat porsi seimbang dalam pembuatan soal dengan melihat hirarki taksonomi bloom (C1-C6) memperhatikan tingkatan kelas

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

C. Kesimpulan

Soal hasil tes ini dinyatakan:

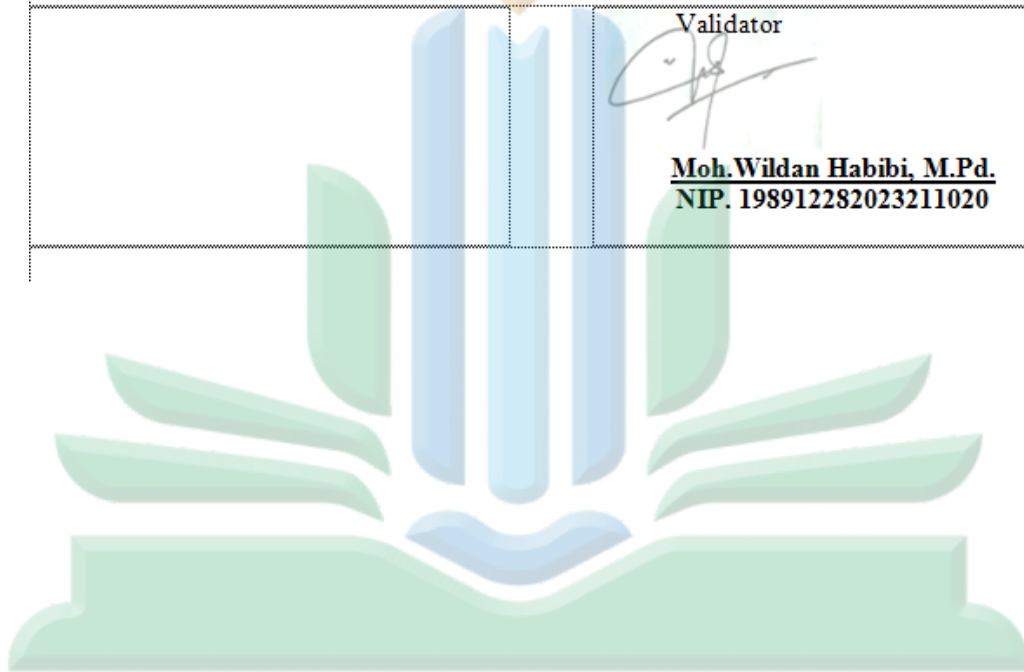
1. Digunakan dengan tanpa revisi
2. **Digunakan dengan revisi sedikit**
3. Digunakan dengan revisi banyak
4. Tidak dapat digunakan dan memerlukan konsultasi

Jember, 29 April 2024

Validator



Moh. Wildan Habibi, M.Pd.
NIP. 198912282023211020



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Lampiran 23. Lembar Observasi Keterlaksanaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD

Lembar Observasi Keterlaksanaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD

No.	Aktivitas Peneliti	Terlaksana	
		Ya	Tidak
1.	Peneliti membuka pelajaran dengan salam, doa, dan mengecek kehadiran siswa.	√	
2.	Peneliti menyampaikan tujuan pembelajaran. memberikan motivasi, dan apersepsi.	√	
3.	Peneliti mempresentasikan informasi tentang materi yang akan dipelajari kepada siswa secara verbal atau dengan teks.	√	
4.	Peneliti membentuk kelompok secara heterogen berdasarkan kemampuan, jenis kelamin, dll.	√	
5.	Peneliti memberikan materi dan modul pembelajaran untuk dikerjakan kelompok.	√	
6.	Peneliti memberikan bimbingan kepada kelompok	√	
7.	Peneliti menguji pengetahuan siswa tentang materi atau kelompok-kelompok mempresentasikan hasil-hasil kerjanya.	√	
8.	Peneliti membagikan tes untuk dikerjakan secara individu	√	
9.	Peneliti memberikan penghargaan kepada siswa dan kelompok yang memenuhi kriteria tertentu	√	
10.	Peneliti mengakhiri pembelajaran dengan doa dan salam.	√	

Lampiran 24 - Jurnal Penelitian

JURNAL KEGIATAN PENELITIAN

Nama : Firdaus Islamiyah
 NIM : T201710048
 Judul Penelitian : Efektivitas Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Stad Terhadap Hasil Belajar Materi Sistem Pernapasan Manusia Pada Siswa Kelas VIII SMP Islam Miftahul Ulum.
 Lokasi Penelitian : Jl. Pon. Pes. Miftahul Ulum Mandiro, kec. Tegalampel, Kab. Bondowoso

No.	Hari/Tanggal	Jurnal Kegiatan	Paraf
1.	Sabtu, 2 Maret 2024	Silaturahmi, Observasi awal, Penyerahan Surat Penelitian	
2.	Selasa, 5 Maret 2024	Try out Instrumen di kelas VIII A	
3.	Sabtu, 9 Maret 2024	Pertemuan 1 kelas kontrol	
4.	Kamis, 14 Maret 2024	Pertemuan 1 kelas eksperimen	
5.	Selasa, 19 Maret 2024	Pertemuan 2 kelas kontrol	
6.	Sabtu, 23 Maret 2024	Pertemuan 2 kelas eksperimen	

Lampiran 25 - Dokumentasi

1. Kelas Kontrol



Pelaksanaan pembelajaran tanpa menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD

2. Kelas Eksperimen



Keterangan Pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Lampiran 26 - Biodata Penulis**A. Identitas Penulis**

Nama : Firdaus Islamiyah
NIM : T201710048
Tempat, Tanggal Lahir : Bondowoso, 06 April 1998
Agama : Islam
Email : firdausislamiyah@gmail.com

B. Riwayat Pendidikan

1. TK Nurul Hamdi
2. SDN Kalianyar 01
3. SMPN 02 Tamanan
4. MAN Bondowoso
5. UIN Kiai Haji Achmad Siddiq Jember

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R