IDENTIFIKASI MISKONSEPSI SISWA MENGGUNAKAN TES DIAGNOSTIK *SIX-TIER* PADA MATERI SEL KELAS XI DI SMAN GRUJUGAN BONDOWOSO TAHUN PELAJARAN 2024/2025

SKRIPSI

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

Oleh :
Lawdy Rahma Dhona
NIM : 201101080015

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

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

IDENTIFIKASI MISKONSEPSI SISWA MENGGUNAKAN TES DIAGNOSTIK *SIX-TIER* PADA MATERI SEL KELAS XI DI SMAN GRUJUGAN BONDOWOSO TAHUN PELAJARAN 2024/2025

SKRIPSI

Diajukan kepada Universitas Islam Negeri
Kiai Haji Achmad Siddiq Jember
untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh
gelar Sarjana Pendidikan (S. Pd)
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Jurusan Pendidikan Sains
Program Studi Tadris Biologi

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

Oleh :

Lawdy Rahma Dhona
NIM : 201101080015

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

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

IDENTIFIKASI MISKONSEPSI SISWA MENGGUNAKAN TES DIAGNOSTIK *SIX-TIER* PADA MATERI SEL KELAS XI DI SMAN GRUJUGAN BONDOWOSO TAHUN PELAJARAN 2024/2025

SKRIPSI

Diajukan kepada Universitas Islam Negeri
Kiai Haji Achmad Siddiq Jember
untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh
gelar Sarjana Pendidikan (S. Pd)
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Jurusan Pendidikan Sains
Program Studi Tadris Biologi

Oleh :

Lawdy Rahma Dhona
NIM : 201101080015

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

Disetujui Pembimbing

Heni Setyawati, S.Si., M.Pd.
NIP. 198707292019032006

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

IDENTIFIKASI MISKONSEPSI SISWA MENGGUNAKAN TES DIAGNOSTIK *SIX-TIER* PADA MATERI SEL KELAS XI DI SMAN GRUJUGAN BONDOWOSO TAHUN PELAJARAN 2024/2025

SKRIPSI

Telah diuji dan diterima untuk memenuhi salah satu
persyaratan memperoleh gelar Sarjana Pendidikan
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Jurusan Pendidian Sains
Program Studi Tadris Biologi

Hari : Rabu
Tanggal : 20 November 2024

Tim Penguji

Ketua

Fiqru Mafar, M.IP.
NIP. 198407292019031004

Sekretaris

Risma Nurkm, M.Sc.
NIP. 199002272020122007

Anggota:

1. Dr. Nanda Eska Anugrah Nasution, M.Pd. ( )
2. Heni Setyawati, S.Si., M.Pd. ( )

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

Menyetujui
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Dr. H. Abdul Mu'is, S.Ag., M.Si.
NIP. 197304242000031005

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

MOTTO

يٰٓاَيُّهَا الَّذِيْنَ اٰمَنُوْٓا اِنْ جَاۤءَكُمْ فَاسِقٌۢ بِنَبَاٍ فَتَبَيَّنُوْٓا اَنْ تُصِيْبُوْا قَوْمًاۢ بِجَهَالَةٍ فَتُصْبِحُوْا عَلٰى مَا فَعَلْتُمْ نٰدِمِيْنَ

"wahai orang-orang yang beriman! Jika seseorang yang fasik datang kepadamu membawa suatu berita, maka teliti-lah kebenarannya, agar kamu tidak mencelakakan suatu kaum karena kebodohan (kecerobohan), yang akhirnya kamu menyesali perbuatanmu itu". (QS. Al-Hujurat ayat 6).*

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

* Departemen RI, Al-Qur'an Dan Terjemahnya (CV Penerbit Diponegoro, 2007).

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

PERSEMBAHAN

Dengan rahmat Allah SWT yang maha pengasih dan maha penyayang, skripsi ini dibuat dan dipersembahkan kepada:

1. Kedua orang tua saya yang sangat saya sayangi, bapak Purwo Budiharjo dan ibu Darwatun. Terimakasih atas segala pengorbanan, doa baik, nasehat, serta kasih sayang yang kalian berikan kepada saya selama ini dan sampai kapanpun yang menjadi penerang setiap langkah perjalanan hidup saya, saya sangat bersyukur memiliki orang tua hebat seperti kalian, dan kalian berdua merupakan satu-satunya alasan untuk kesuksesan saya.
2. Ketiga saudara saya, Bismi Anggadiwa, Satrio Saifulloh, dan Bramasta Abdillah yang menjadi motivasi saya untuk segera menyelesaikan skripsi saya.
3. Kakek dan nenek saya, Sudarwo, Sudaryo (Alm), Chomsatun, dan Hertiningsi yang ikut andil dalam setiap pilihan hidup saya. Doa, nasehat, dan kasih sayang yang kalian berikan telah menjadikan saya sampai pada titik ini.
4. Keluarga besar saya, terima kasih atas doa serta nasehat yang menyertai langkah saya.

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

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

KATA PENGANTAR

Segenap puji syukur penulis sampaikan kepada Allah SWT karena atas rahmat dan karunia-Nya, perencanaan, pelaksanaan dan penyelesaian skripsi sebagai salah satu syarat menyelesaikan program sarjana, dapat terselesaikan dengan lancar. Kesuksesan ini dapat penulis peroleh karena dukungan banyak pihak. Oleh karena itu, penulis menyadari dan menyampaikan terima kasih sedalam-dalamnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H. Hepni, S.Ag., M.M., CPEM selaku Rektor Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember yang telah memberikan kebijakan, sehingga proses perkuliahan dapat dilalui dengan lancar.
2. Bapak Dr. Abd. Muis, S.Ag., M.Si. selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan (FTIK) yang telah memberikan fasilitas selama proses perkuliahan dan izin dalam penyusunan skripsi ini.
3. Bapak Dr. Hartono, M.Pd. selaku Ketua Jurusan Pendidikan Sains yang telah memberikan dukungan sarana dan kebijakan.
4. Ibu Dr. Wiwin Maisyaroh, M.Si. selaku Koordinator Program Studi Tadris Biologi yang telah memberikan izin dan sabar meluangkan waktu, tenaga dan pikirannya untuk membimbing dan mengarahkan penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Ibu Heni Setyawati, S.Si., M.Pd. selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang telah memberikan bimbingan, ilmu, motivasi dan pengarahan kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini.
6. Ibu Ira Nurmawati, S.Pd., M.Pd. selaku Dosen Penasehat Akademik (DPA), yang telah memberikan nasihat serta arahan kepada penulis selama perkuliahan, dan selaku dosen validasi ahli soal instrumen tes.
7. Bapak Dr. Husni Mubarok, S.Pd., M.Si selaku dosen validasi ahli soal instrumen tes.
8. Jajaran dosen UIN Kiai Haji Achmad Siddiq Jember yang telah memberikan ilmu kepada penulis, khususnya dosen tadris biologi.

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

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

9. Kepala Sekolah SMA Negeri Grujugan Bondowoso, Bapak Drs. Siswanto Nur serta para staf yang telah memberikan waktu dan tempat serta kesempatan kepada penulis untuk melakukan penelitian di lembaga terkait.
10. Guru mata pelajaran biologi kelas XI SMA Negeri Grujugan Bondowoso, Ibu Siti Munawaroh, S.Pd yang telah memberikan arahan selama penelitian berlangsung.
11. Siswa dan siswi kelas XI tahun pelajaran 2024/2025 yang telah berpartisipasi dalam proses penelitian ini dengan sangat baik.
12. Teman-temanku khususnya Uswatun, Tia, Wilda, Maulida, Ainun, Risa, Nurul dan Ayun yang turut memberi nasehat dan dukungan.
13. Semua teman-teman ku yang turut memotivasi dan memberi arahan.

Terlepas dari itu semua, skripsi ini tentulah tidak sempurna, baik dari segi bahasa dan susunan penulisannya. Maka dari itu, penulis berharap saran dan kritik dari pembaca agar skripsi ini dapat lebih baik lagi kedepannya. Semoga segala amal baik yang telah Bapak/Ibu berikan kepada penulis mendapat balasan yang baik dari Allah SWT. Penulis berharap skripsi ini dapat memberikan manfaat juga inspirasi bagi para pembaca sekalian.

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

Jember, 20 September 2024

Penulis

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

ABSTRAK

Lawdy Rahma Dhona, 2024: *Identifikasi Miskonsepsi Siswa Menggunakan Tes Diagnostik Six-Tier pada Materi Sel Kelas XI SMAN Grujugan Bondowoso Tahun Pelajaran 2024/2025.*

Kata kunci: Miskonsepsi, Tes Diagnostik, *Six-Tier*, Sel.

Berdasarkan wawancara dengan guru biologi di SMAN Grujugan menunjukkan indikasi adanya miskonsepsi yang dialami siswa, ditandai dengan jawaban yang tidak konsisten dan kesulitan dalam menerapkan konsep ke konteks baru. Salah satu contoh miskonsepsi umum yang teridentifikasi pada pemahaman struktur sel, di mana siswa sering salah menganggap bahwa semua sel memiliki bentuk dan ukuran yang sama. Jika miskonsepsi ini dibiarkan, pemahaman siswa yang salah dapat menghambat proses pembelajaran lebih lanjut, memengaruhi kemampuan siswa dalam memahami konsep biologi selanjutnya, serta berdampak pada hasil akademik dan keterampilan berpikir kritis. Sehingga penting dilakukan identifikasi miskonsepsi siswa sejak dini. *Six-tier* adalah salah satu instrumen tes diagnostik miskonsepsi yang dapat mengungkap miskonsepsi secara komprehensif.

Tujuan penelitian ini adalah: 1) untuk mengetahui miskonsepsi siswa kelas XI SMAN Grujugan Bondowoso pada materi sel yang diukur menggunakan tes diagnostik *six-tier*. 2) untuk mengetahui persentase jawaban siswa yang mengalami miskonsepsi pada tingkat ke-tiga (sumber jawaban pertanyaan soal) tes diagnostik *six-tier*. 3) untuk mengetahui persentase jawaban siswa yang mengalami miskonsepsi pada tingkat ke-enam (sumber alasan jawaban) tes diagnostik *six-tier.* 4) untuk mengetahui persentase miskonsepsi pada setiap sub materi dan sub materi yang memiliki persentase miskonsepsi tertinggi pada materi sel.

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif. Teknik pengumpulan data menggunakan tes. Data miskonsepsi siswa diperoleh menggunakan tes diagnostik *six-tier* yang sudah di uji validasi, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda. Teknik pengambilan sampel menggunakan *Purposive Sampling*. Analisis data pada penelitian ini menggunakan teknik evaluasi hasil implementasi tes diagnostik dengan pengkategorian pemahaman siswa. Hasil tes diklasifikasikan berdasarkan kombinasi jawaban siswa dan sumber belajar yang digunakan, lalu dihitung persentase siswa pada setiap kategori menggunakan rumus persentase, serta perhitungan persentase miskonsepsi siswa pada setiap submateri.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa 1) Terdapat miskonsepsi siswa kelas XI SMAN Grujugan Bondowoso pada materi sel sebesar 31,68% dari 26 siswa dan tergolong dalam kategori tingkat miskonsepsi sedang. 2) Persentase jawaban siswa yang mengalami miskonsepsi pada tingkat ke-tiga bersumber dari pemikiran pribadi siswa sebesar 75,71%, bersumber dari guru 13,07%, bersumber dari buku 5,58%, dan bersumber dari konteks 3,61%. 3) Persentase jawaban siswa yang mengalami miskonsepsi pada tingkat ke-enam bersumber dari pemikiran pribadi siswa sebesar 75,71%, bersumber dari guru 13,07%, bersumber dari buku 5,58%, dan bersumber dari konteks 3,61%.4) Sub materi pada materi sel yang memiliki persentase miskonsepsi tertinggi ada pada sub materi struktur dan fungsi bagian-bagian sel sebesar 40,38%.

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

DAFTAR ISI

Uraian **Hal**

HALAMAN JUDUL i

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 Penelitian 1

B. Rumusan Masalah 5

C. Tujuan Penelitian 6

D. Manfaat Penelitian 7

E. Ruang Lingkup Penelitian 8

1. Variabel Penelitian 8

2. Indikator Variabel 8

F. Definisi Istilah 8

G. Asumsi Penelitian 10

H. Sistematika Pembahasan 10

BAB II KAJIAN PUSTAKA 12

A. Penelitian Terdahulu 12

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

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

B. Kajian Teori 21
1. Konsep 21
2. Konsepsi 23
3. Miskonsepsi 24
4. Faktor penyebab terjadinya miskonsepsi 25
5. Ciri-ciri miskonsepsi 27
6. Tes diagnostik *six-tier* 27
7. Materi Sel 34
BAB III METODE PENELITIAN 41
A. Pendekatan dan Jenis Penelitian 41
B. Populasi dan Sampel 41
C. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data 43
D. Analisis Data 55
BAB IV PENYAJIAN DATA DAN ANALISIS 60
A. Gambaran Obyek Penelitian 60
B. Penyajian Data 62
C. Pembahasan 76
BAB V PENUTUP 90
A. Kesimpulan 90
B. Saran 90
DAFTAR PUSTAKA 93
LAMPIRAN 97

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

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

DAFTAR TABEL

No **Uraian** **Hal.**

Tabel 2.1 Perbandingan Penelitian Terdahulu 17

Tabel 2.2 Penyebab Miskonsepsi Siswa.....26

Tabel 3.1 Jumlah Siswa Kelas XI SMA Negeri Grujugan Bondowoso 42

Tabel 3.2 Tingkat Kevalidan Produk.....45

Tabel 3.3 Hasil Validasi Soal Oleh Validator 45

Tabel 3.4 Hasil Uji Validitas Instrumen Tes Diagnostik *Six-Tier*.....47

Tabel 3.5 Kriteria Koefisien Reabilitas 49

Tabel 3.6 Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Tes Diagnostik *Six-Tier* 50

Tabel 3.7 Kategori Tingkat Kesukaran.....51

Tabel 3.8 Hasil Uji Tingkat Kesukaran Soal Tes Diagnostik *Six-Tier* 51

Tabel 3.9 Interpretasi Daya Pembeda Soal 53

Tabel 3.10 Hasil Uji Daya Beda Soal Tes Diagnostik *Six-Tier* 54

Tabel 3.11 Kategori Level Konsepsi Sesuai Kombinasi Jawaban Siswa.....55

Tabel 3.12 Kategori Persentase Tingkat Miskonsepsi.....59

Tabel 4.1 Data Hasil Penelitian 62

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

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

DAFTAR GAMBAR

No **Uraian** **Hal.**

Gambar 4.1 Persentase Tiap Kategori Tingkat Pemahaman Siswa Secara Keseluruhan Pada Materi Sel 72

Gambar 4.2 Persentase Jawaban Siswa Tingkat Ke-Tiga 73

Gambar 4.3 Persentase Jawaban Siswa Tingkat Ke-Enam 74

Gambar 4.4 Persentase Miskonsepsi Siswa Berdasarkan Sub Materi 75

Gambar 4.5 Instrumen Tes Diagnostik *Six-Tier* Nomor 9..... 85

Gambar 4.6 Instrumen Tes Diagnostik *Six-Tier* Nomor 12..... 87

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

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

DAFTAR LAMPIRAN

No **Uraian** **Hal.**

Lampiran 1. Pernyataan Keaslian Tulisan.....97
Lampiran 2. Surat Keterangan Lulus Cek Turnitin.....98
Lampiran 3. Matriks Penelitian.....99
Lampiran 4. Kisi-Kisi Instrumen Tes Diagnostik *Six-Tier*.....101
Lampiran 5. Instrumen Tes Diagnostik *Six-Tier* 102
Lampiran 6. Pedoman Penghitungan Persentase Miskonsepsi Siswa.....118
Lampiran 7. Lembar Validasi Instrumen Tes Diagnostik *Six-Tier* 119
Lampiran 8. Jawaban Instrumen Tes Diagnostik *Six-Tier*.....131
Lampiran 9. Daftar Nama Siswa Uji Coba 139
Lampiran 10. Daftar Nama Siswa Sampel.....140
Lampiran 11. Hasil Pengisian Tes Diagnostik Siswa Uji Coba 141
Lampiran 12. Hasil Pengisian Tes Diagnostik *Six-Tier* Siswa Sampel.....154
Lampiran 13. Perhitungan Persentase Untuk Sumber Penyebab Miskonsepsi...170
Lampiran 14. Perhitungan Persentase Untuk Kategori Pemahaman Siswa Setiap Sub Materi.....172
Lampiran 15. Hasil Uji Validitas, Uji Reabilitas, Uji Tingkat Kesukaran Soal Tes Diagnostik Siswa Uji Coba 174
Lampiran 16. Hasil Uji Daya Pembeda Soal Tes Diagnostik Siswa Uji Coba ...176
Lampiran 17. r Tabel 177
Lampiran 18. Dokumentasi Kegiatan Penelitian 178
Lampiran 19. Surat Permohonan Menjadi Dosen Pembimbing 179
Lampiran 20. SK Dosen Pembimbing 180
Lampiran 21. Surat Permohonan Ujian Seminar Proposal 181
Lampiran 22. Surat Izin Penelitian.....182
Lampiran 23. Jurnal Kegiatan Penelitian 183
Lampiran 24. Surat Keterangan Selesai Penelitian 184
Lampiran 25. Biodata Penulis.....185

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

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Penelitian

Pemahaman konsep yang mendalam dan benar merupakan elemen penting dalam pembelajaran biologi, khususnya pada topik yang mendasar seperti sel. Sel adalah unit terkecil kehidupan yang menjadi dasar bagi berbagai proses biologis lainnya, seperti metabolisme, fotosintesis, dan pembelahan sel. Namun, terdapat penelitian menunjukkan bahwa siswa sering mengalami kesalahpahaman pada materi ini, yang dapat memengaruhi kemampuan mereka dalam memahami konsep lanjutan.[1]

Kesalahpahaman konsep atau biasa disebut miskonsepsi sering kali muncul akibat keterbatasan dalam metode pengajaran, kompleksitas materi, serta ketidakmampuan instrumen evaluasi konvensional untuk mendeteksi kesalahan pemahaman siswa. Miskonsepsi ini dapat berdampak buruk pada pembelajaran lanjutan, karena materi sel menjadi dasar pemahaman materi biologi lainnya, seperti genetika, metabolisme, dan bioteknologi. Selain itu juga berdampak pada kesulitan siswa sendiri dan terhambatnya pencapaian tujuan pembelajaran. Miskonsepsi dapat berupa konsep awal yang salah, kesalahan hubungan antar-konsep, atau ketidaksesuaian dengan pengertian ilmiah.[2]

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

[1] Hilarius Jago Duda dan Adpriyadi, "*Students' Misconception in Concept of Biology Cel*", Anatolian Journal of Education 5, 1(2020): 47-52. http://dx.doi.org/10.29333/aje.2020.515a

[2] Paul Suparno, "*Miskonsepsi dan Perubahan Konsep Dalam Pendidikan Fisika*", (Jakarta: PT Gramedia Widiasarana Indonesia, 2013), 4.

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

Berdasarkan firman Allah dalam surah Al-Hujurat ayat 6, yang berbunyi:

يَٰٓأَيُّهَا ٱلَّذِينَ ءَامَنُوٓاْ إِن جَآءَكُمۡ فَاسِقُۢ بِنَبَإٖ فَتَبَيَّنُوٓاْ أَن تُصِيبُواْ قَوۡمَۢا بِجَهَٰلَةٖ فَتُصۡبِحُواْ عَلَىٰ مَا فَعَلۡتُمۡ نَٰدِمِينَ

Artinya: "wahai orang-orang yang beriman! Jika seseorang yang fasik datang kepadamu membawa suatu berita, maka teliti-lah kebenarannya, agar kamu tidak mencelakakan suatu kaum karena kebodohan (kecerobohan), yang akhirnya kamu menyesali perbuatanmu itu".[3]

Kandungan dari ayat tersebut adalah untuk memberi gambaran kepada manusia agar senantiasa menimbang atau mencari informasi yang didapatkan. kita diingatkan untuk selalu meneliti kebenaran suatu informasi agar terhindar dari miskonsepsi yang dapat berujung pada kesalahan berkelanjutan.

Berbagai faktor yang mempengaruhi munculnya miskonsepsi salah satunya adalah metode pengajaran yang cenderung terlalu teoritis. Penelitian menunjukkan bahwa kesalahan dalam metode pengajaran dapat berkontribusi hingga 66% terhadap kemunculan miskonsepsi di kalangan siswa. Selain itu, sumber belajar seperti buku teks sering menyajikan materi secara kurang menarik atau dengan visualisasi yang tidak cukup mendukung. Kompleksitas materi juga menjadi tantangan, terutama pada topik-topik seperti transportasi membran dan sintesis protein yang melibatkan konsep-konsep molekuler yang bersifat abstrak.[4]

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

[3] Departemen RI, Al-Qur'an Dan Terjemahnya (CV Penerbit Diponegoro, 2007).

[4] Enni Rodhiyah, Ismail, dan Erna Wijayanti, "*Analysis of Student Misconceptions of Cell Material Using Four-Tier Diagnostic Test Instruments with the CRI Method at MA Darul*

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

Dalam pembelajaran, terutama biologi, miskonsepsi yang dialami siswa dapat berasal dari diri siswa sendiri, guru, buku teks, atau konteks.[5] Setiap siswa memiliki kemampuan berbeda dalam menerima informasi, sehingga ada kemungkinan beberapa siswa mengalami miskonsepsi terhadap suatu konsep. Oleh karena itu, tugas guru adalah meluruskan konsep agar siswa tidak terus mengalami miskonsepsi.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru biologi di SMAN Grujugan, yakni ibu Siti Munawaroh biasanya guru mengidentifikasi seberapa jauh pemahaman konsep siswa mengenai materi biologi dari hasil tes pilihan ganda serta esai. Selama ini, guru belum pernah menggunakan instrumen tes diagnostik untuk mengetahui miskonsepsi pada siswa, tetapi guru telah menduga terjadi indikasi miskonsepsi yang ditandai dengan siswa memberikan jawaban yang tidak sesuai dengan konsep ilmiah yang benar atau terdapat inkonsistensi dalam jawaban serta menjelaskan suatu konsep, siswa kesulitan menerapkan konsep yang telah dipelajari dalam konteks baru atau pada masalah yang berbeda, selama diskusi kelas atau sesi tanya jawab siswa mengungkapkan pemahaman mereka yang tidak tepat atau menunjukkan kebingungan tentang konsep-konsep tertentu.

Miskonsepsi pada materi sel dapat terdeteksi melalui beberapa indikator yang mencerminkan pemahaman keliru siswa terhadap konsep-

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

Muqorrobin Kendal", Journal of Biology Education 9, 1(2024): 45 – 56. http://journal.walisongo.ac.id/index.php/bioeduca

[5] Paul Suparno, "*Miskonsepsi dan Perubahan Konsep Dalam Pendidikan Fisika*", 29.

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

konsep dasar.[6] Salah satu indikator adalah pada pemahaman struktur sel, di mana siswa sering salah menganggap bahwa semua sel memiliki bentuk dan ukuran yang sama. Padahal, setiap sel memiliki bentuk dan ukuran yang bervariasi, bergantung pada fungsi dan jenis organisme tempat sel tersebut berada. Indikator lain muncul pada mekanisme transportasi membran, banyak siswa salah memahami transportasi pasif seperti difusi dan osmosis.

Kesalahan serupa juga sering ditemukan pada fungsi organel seluler, di mana siswa menganggap bahwa ribosom bekerja sendiri dalam sintesis protein tanpa keterlibatan organel lain. Padahal, proses sintesis protein memerlukan koordinasi antara ribosom, retikulum endoplasma kasar, dan aparatus golgi untuk menghasilkan dan memodifikasi protein. Pada aspek siklus sel, miskonsepsi umum terjadi pada fase interfase, yang sering dianggap sebagai fase "istirahat" di mana tidak ada aktivitas biologis yang berlangsung. Pandangan ini keliru, karena pada fase interfase terjadi aktifitas untuk persiapan pembelahan sel.[7]

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

Identifikasi miskonsepsi secara sistematis menjadi langkah penting untuk mengatasi masalah ini. Penggunaan tes diagnostik berbasis tier, seperti tes diagnostik *six-tier* telah digunakan dalam banyak penelitian untuk menggali tingkat pemahaman siswa dan menemukan sumber

---

[6] Sacit Kose, "*Diagnosing Student Misconceptions: Using Drawings as a Research Method*", World Applied Sciences Journal 3, 2 (2008): 283–293. http://idosi.org/wasj/wasj3(2)/20.pdf.

[7] Isnaniah Hasan, dan H.M Djakaria, "*Kematian Sel Akibat Radiasi*", Journal Of The Indonesian Radiation Oncology Society 4, 2 (2013): 3. https://doi.org/10.32532/jori.v4i2.14 .

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

kesalahan, termasuk alasan siswa dalam menjawab soal. Tes diagnostik *six-tier* ini mampu mengidentifikasi pemahaman konseptual siswa secara komprehensif mulai dari aspek ontologi, epistemologi, hingga aksiologi.[8] Hal ini memungkinkan pendidik untuk membedakan antara miskonsepsi dan kurangnya pengetahuan, sehingga dapat digunakan menjadi dasar untuk menyusun strategi pembelajaran yang tepat. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi secara komprehensif miskonsepsi siswa pada materi sel menggunakan instrumen tes diagnostik *six-tier*. Pemahaman konsep yang benar menjadi dasar penting dalam pembelajaran, terutama untuk konsep kompleks dalam materi sel di kelas XI. Berdasarkan uraian diatas maka dilakukan identifikasi miskonsepsi terhadap siswa kelas XI SMAN Grujugan pada materi sel. Dengan judul "**Identifikasi Miskonsepsi Siswa Menggunakan Tes Diagnostik *Six-Tier* Pada Materi Sel Kelas XI di SMAN Grujugan Bondowoso Tahun Pelajaran 2024/2025**".

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

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah maka pada penelitian ini merumuskan masalah yang akan diteliti yaitu:

1. Berapa persentase miskonsepsi siswa kelas XI SMAN Grujugan Bondowoso pada materi sel ?

[8] Auvi Winandri Utami dan Siti Nurul Khotimah, "*Identification of Students' Misconceptions Using Six Tier Diagnostic Test with CRI (Certainty of Response Index) onWave*", Jurnal Penelitian Pendidikan IPA 9, 7(2023) : 5205-5213. https://doi.org/10.29303/jppipa.v9i7.4192

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

2. Berapa persentase jawaban siswa yang mengalami miskonsepsi pada tingkat ke-tiga (sumber jawaban pertanyaan soal) tes diagnostik *six-tier*?
3. Berapa persentase jawaban siswa yang mengalami miskonsepsi pada tingkat ke-enam (sumber alasan jawaban) tes diagnostik *six-tier*?
4. Bagaimanakah persentase miskonsepsi pada setiap sub materi dan sub materi manakah pada materi sel yang memiliki persentase miskonsepsi tertinggi?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini untuk mengetahui miskonsepsi siswa kelas XI SMAN Grujugan Bondowoso pada materi sel yang diukur menggunakan tes diagnostik *six-tier*.
2. Penelitian ini untuk mengetahui persentase jawaban siswa yang mengalami miskonsepsi pada tingkat ke-tiga (sumber jawaban pertanyaan soal) tes diagnostik *six-tier*.
3. Penelitian ini untuk mengetahui persentase jawaban siswa yang mengalami miskonsepsi pada tingkat ke-enam (sumber alasan jawaban) tes diagnostik *six-tier*.
4. Penelitian ini untuk mengetahui persentase miskonsepsi pada setiap sub materi dan untuk mengetahui sub materi mana yang memiliki persentase miskonsepsi tertinggi.

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

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

D. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini tentang kontribusi yang akan didapatkan setelah penelitian ini selesai dilakukan, baik itu secara teoritis maupun praktis, yakni sebagai berikut :

1. Manfaat Teoritis

   Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat dalam perkembangan pendidikan dan diharapkan mampu mengukur serta mengetahui miskonsepsi yang dialami oleh siswa SMA pada materi sel kelas XI. Penelitian ini juga diharapkan dapat menambah, memperdalam, dan memperluas khasanah keilmuan, khususnya terkait identifikasi miskonsepsi siswa menggunakan tes diagnostik *six-tier*.

2. Manfaat Praktis

   a. Bagi SMAN Grujugan Bondowoso

      Penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan pemikiran atau kontribusi positif untuk dapat dijadikan referensi dalam menyusun strategi pembelajaran melalui evaluasi pembelajaran menggunakan tes diagnostik dalam rangka perbaikan serta peningkatan mutu sekolah terutama pada mata pelajaran biologi materi sel.

   b. Bagi Guru

      Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan inovasi dan evaluasi bagi guru sebagai upaya mengatasi miskonsepsi siswa dalam pelaksanaan pembelajaran.

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

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

c. Bagi Siswa

Hasil penelitian ini diharapkan menjadi informasi serta peringatan kepada siswa agar dapat lebih teliti dalam memahami konsep dari materi pelajaran agar tidak terjadi miskonsepsi.

d. Bagi Peneliti Lain

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi manfaat bagi peneliti lain untuk dijadikan sebagai referensi serta rujukan mengenai identifikasi miskonsepsi menggunakan tes diagnostik.

E. Ruang Lingkup Penelitian

1. Variabel penelitian

Dalam penelitian ini menggunakan variabel berupa miskonsepsi siswa pada materi sel. Penelitian ini menguji ada tidaknya miskonsepsi serta menghitung persentase miskonsepsi dari siswa pada materi sel menggunakan tes diagnostik *six-tier*.

2. Indikator penelitian

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

Indikator dari variabel miskonsepsi siswa pada materi sel adalah hasil dari tes diagnostik *six-tier* pada semester ganjil tahun pelajaran 2024/2025.

F. Definisi Istilah

1. Miskonsepsi

Miskonsepsi merupakan salah konsep atau kesalahfahaman pada sebuah konsep yang terbentuk ketika proses pembelajaran berlangsung ataupun hasil pembelajaran yang baru saja diterima.

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

2. Instrumen Tes Diagnostik

Instrumen tes yang digunakan untuk menemukan kesalahpahaman siswa, yang kemudian dijadikan sebagai bahan perbaikan dalam pembelajaran pada materi yang diyakini banyak terjadi miskonsepsi pada materi tersebut.

3. *Six-Tier Test*

Six-Tier Test merupakan salah satu tes diagnostik hasil pengembangan dari tes diagnostik *five-tier, six-tier* memiliki banyak kelebihan dibandingkan dengan tes diagnostik lainnya untuk mengidentifikasi miskonsepsi, *six-tier test* termasuk jenis tes diagnostik yang terdiri dari enam tingkatan, yang pertama berisi pertanyaan pilihan ganda, yang kedua berisi tingkat keyakinan pada jawaban tingkat pertama, yang ketiga berisi sumber dari jawaban tingkat pertama, dan yang keempat berisi alasan atas jawaban yang dipilih di tingkat pertama, Tingkat kelima berisi tingkat keyakinan atas pilihan jawaban di tingkat sebelumnya, dan tingkat keenam berisi sumber dari jawaban tingkat keempat.

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

4. Materi Sel

Materi sel merupakan materi yang akan diulas pada mata pelajaran biologi kelas XI, materi ini membahas tentang teori sel, pengamatan struktur sel, struktur dan fungsi bagian-bagian sel, serta mekanisme transpor pada sel. Materi ini termasuk materi yang penting dalam pembelajaran sains, dikarenakan sel merupakan kesatuan atau

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

unit struktural makhluk hidup dan merupakan tempat terselenggaranya fungsi kehidupan.

G. Asumsi Penelitian

Asumsi penelitian adalah anggapan dasar atau disebut juga sebagai postulat, ialah sebuah titik tolak pemikiran yang kebenarannya diterima oleh peneliti. Pada penelitian ini, peneliti berasumsi bahwa terdapat miskonsepsi siswa pada materi sel di kelas XI SMAN Grujugan dan tes diagnostik *six-tier* mampu digunakan sebagai alat uji untuk mengetahui miskonsepsi.

H. Sistematika Pembahasan

Pada poin ini berisi tentang deskripsi alur pembahasan skripsi yang terdiri dari lima bab yang dimulai dari pendahuluan dan diakhiri dengan penutup.

Bab I adalah pendahuluan, pada bab pendahuluan terdiri dari latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, ruang lingkup penelitian, definisi istilah, asumsi penelitian, dan sistematika pembahasan.

Bab II adalah kajian pustaka, pada bab dua ini terdapat kajian pustaka dari penelitian terdahulu yang sudah dilakukan dan dipaparkan hasil penelitiannya oleh peneliti tersebut dan berisi tentang kajian teori yang berfungsi sebagai landasan teori untuk menganalisa data tentang miskonsepsi, tes diagnostik dan materi sel.

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

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

Bab III adalah metode penelitian, pada bab ini berisi pendekatan dan jenis penelitian, populasi dan sampel, teknik dan instrumen penelitian, serta analisis data.

Bab IV adalah hasil dan pembahasan, pada bab ini berisi gambaran objek penelitian, penyajian data, serta pembahasan hasil data yang diperoleh.

Bab V adalah penutup, pada bab ini berisi kesimpulan dari hasil penelitian dan saran, kemudian setelah bab ini disertakan daftar pustaka serta lampiran-lampiran penelitian.

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

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

BAB II

KAJIAN KEPUSTAKAAN

A. Penelitian Terdahulu

Berdasarkan judul penelitian yang telah dipilih oleh peneliti, maka terdapat beberapa penelitian terdahulu yang terkait dengan miskonsepsi dan instrumen diagnostik yang dapat mendukung serta menjadi acuan penelitian saat ini, yaitu:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Auvi Winandri Utami dan Siti Nurul Khotimah (2023) yang berjudul "Identifikasi Miskonsepsi Siswa Menggunakan *Six Tier* Uji Diagnostik dengan CRI (*Certainty of Response Index*) pada Materi Gelombang".

   Tujuan dari penelitian ini untuk memperoleh instrumen tes diagnostik enam tingkat yang disertai dengan *Certainty of Response Index* (CRI) dan menggunakannya untuk mengidentifikasi tingkat pemahaman konseptual dan miskonsepsi siswa pada materi gelombang. Jenis dari penelitian ini adalah penelitian *Research and Development* (R&D). Sampel yang digunakan dalam penelitian ini berjumlah 220 siswa. Hasil penelitian menunjukkan persentase siswa yang mengalami miskonsepsi pada seluruh soal adalah 36%. Siswa yang memahami konsep sebanyak 30%, dan 34% siswa tidak memahami konsep. Selain itu, 61% siswa memilih jawaban dan alasan solusi berdasarkan pendapat pribadi. Kesimpulannya adalah miskonsepsi disebabkan oleh kesalahan siswa dalam menerapkan konsep yang diterima pada soal yang diberikan, dan

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

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

siswa cenderung memilih jawaban dan alasan yang benar ketika soal yang disajikan dilengkapi dengan gambar dan hanya memerlukan satu langkah untuk mendapatkan jawaban yang benar.[9]

2. Penelitian yang dilakukan oleh Suyono, Khurrotul Aini, dan I Gusti Made Sanjaya (2023) yang berjudul "Efektivitas Insterumen *Six Tier Diagnostic Test* (STDT) dilihat dari Validitas Empiris untuk Mengidentifikasi Miskonsepsi Siswa pada Bahan Kesetimbangan Kimia"

   Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendiagnosis konsepsi tentang konsep kimia yang dialami oleh siswa dengan dikembangkannya instrumen tes diagnostik *six-tier*. Metode yang digunakan adalah *Research and Development* (R&D) yang mengacu pada model pengembangan ADDIE. Sampel yang digunakan dalam penelitian sebanyak 86 siswa dari total populasi 108 siswa di SMA Hang Tuah 5 Sidoarjo. Hasil penelitian menunjukkan persentase siswa yang mengalami miskonsepsi tertinggi terjadi pada bagian kesetimbangan kimia pergeseran kesetimbangan akibat pengaruh katalis. Pada setiap butir soal, sebagian besar siswa memerlukan pengetahuan atau pengetahuan lebih. Komposisi tingkat kesulitan soal-soal tersebut harus diperhatikan sejak awal penyusunan instrumen. Pada instrumen STDT yang dikembangkan, tingkat kesukaran soal yang diperoleh dari uji coba empirik pada siswa belum memenuhi kondisi ideal komposisi tingkat kesukaran soal. Instrumen STDT yang

[9] Auvi Winandri Utami dan Siti Nurul Khotimah, "Identification of Students' Misconceptions Using Six Tier Diagnostic Test with CRI (Certainty of Response Index) onWave", Jurnal Penelitian Pendidikan IPA 9, 7(2023): 5205-5213. https://doi.org/10.29303/jppipa.v9i7.4192

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

dikembangkan memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif. Instrumen STDT layak untuk mengukur konsepsi siswa terutama dalam mendeteksi miskonsepsi.[10]

3. Penelitian yang dilakukan oleh Ulfa Berlian Awwalin dan Deni Ebit Nugroho (2024) yang berjudul "Identifikasi miskonsepsi siswa menggunakan tes diagnostik *five-tier* pada materi larutan penyangga".

   Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui miskonsepsi apa saja yang terjadi pada materi larutan penyangga dan untuk mengetahui apa saja faktor yang menyebabkan terjadinya miskonsepsi pada siswa. Menggunakan metode penelitian deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Subjek dalam penelitian yang digunakan adalah kelas XII MIPA SMA Negeri 11 Semarang yang terdiri dari 35 siswa untuk uji coba sekala kecil dan 69 siswa untuk uji coba skala besar. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu observasi, wawancara, instrumen tes, dan dokumentasi. Instrumen penelitian yang digunakan berupa tes diagnostik berformat *five-tier*. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terjadi miskonsepsi pada siswa kela XII MIPA SMAN 11 Semarang pada materi larutan penyangga sebesar 40,67% (kategori sedang). Miskonsepsi teridentifikasi pada 4 konsep materi dari materi larutan penyangga diantaranya: konsep larutan penyangga (33,33%), konsep larutan penyangga yang bersifat basa (45,66%), konsep larutan penyangga yang

[10] Suyono, Khurrotul Aini, dan I Gusti Made Sanjaya, "*Efektivitas Insterumen Six Tier Diagnostik Test (STDT) Dilihat Dari Validitas Empiris untuk Mengidentifikasi Miskonsepsi Siswa pada Bahan Kesetimbangan Kimia",* IJORER: Jurnal Internasional Penelitian Pendidikan Terkini 4, 6(2023) : 827-836. https://doi.org/10.46245/ijorer.v4i6.413

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

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

bersifat asam (45,29%), dan konsep pH larutan penyangga (38,40%). Sumber penyebab miskonsepsi siswa terbanyak pada pemikiran pribadi siswa (29,71%), sumber miskonsepsi berasal dari buku (1,57%), sumber miskonsepsi berasal dari guru (0,24%), sumber miskonsepsi berasal dari teman (5,19), dan sumber miskonsepsi berasal dari internet (3,86%).[11]

4. Penelitian yang dilakukan oleh Dewi Ratna Sari dan Fatni Mufit (2023) yang berjudul "Miskonsepsi Siswa dan Penyebabnya Pada Materi Gerak Lurus Menggunakan Pilihan Ganda Enam Tingkat".

   Tujuan dari penelitian ini untuk menganalisis profil miskonsepsi siswa dan penyebabnya pada materi gerak lurus. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan menggunakan metodologi kuantitatif. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas X MIPA SMA Negeri Kabupaten Solok Selatan. Sampel dalam penelitian ini adalah tiga sekolah dengan kategori tinggi, sedang dan rendah di Kabupaten Solok Selatan dengan jumlah sampel sebanyak 195 siswa. Pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling*. Instrumen yang digunakan dalam mengidentifikasi miskonsepsi dan penyebabnya adalah *Six-Tier Multiple Choice* yang terdiri dari 17 soal pilihan ganda pada enam level. Hasil penelitian menunjukkan miskonsepsi siswa dan penyebab terjadinya pada materi gerak lurus di SMA Kabupaten Solok Selatan secara keseluruhan rata-rata persentase miskonsepsi yang terjadi adalah

[11] Ulfa Berlian Awwalin dan Deni Ebit Nugroho, "*Identifikasi miskonsepsi siswa menggunakan tes diagnostik five-tier pada materi larutan penyangga*", SENDJA : Science Education and Development Journal Archives 2, 1(2024) : 20-29. https://doi.org/10.59923/sendja.v2i1.79

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

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

sebesar 23,08%. Miskonsepsi yang dimiliki sekolah dengan kategori tinggi adalah SMA A sebesar 17,57%. Sekolah dengan kategori sedang yaitu SMA B mengalami miskonsepsi sebesar 21,49%. Sekolah yang berkategori rendah adalah SMA C dengan miskonsepsi sebesar 18,09%. Miskonsepsi tertinggi terjadi pada sekolah dengan kategori sedang, disusul sekolah dengan kategori rendah dan sekolah dengan kategori tinggi. Dari analisis penyebab miskonsepsi siswa pada materi gerak lurus diketahui bahwa penyebab utama terjadinya miskonsepsi adalah pemikiran pribadi siswa dengan persentase sebesar 42,50%.[12]

5. Penelitian yang dilakukan oleh Lu'luul Mukarromah (2021) yang berjudul "Identifikasi Miskonsepsi Peserta Didik Menggunakan *Five-Tier Digital Diagnostic Test* pada Materi Dinamika Rotasi dan Kesetimbangan Benda Tegar Di Sma Negeri 17 Kabupaten Tangerang Tahun Ajaran 2021/2022".

   Tujuan dari penelitian ini untuk mengidentifiksi siswa pada materi dinamika rotasi dan kesetimbangan benda tegar menggunakan tes diagnostik *five-tier* digital beserta penyebab terjadinya miskonsepsi. metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif. subjek penelitian yang digunakan untuk pengambilan data identifikasi miskonsepsi menggunakan tes diagnostik *five tier* adalah kelas XI MIA SMAN 17 Kabupaten Tangerang yang telah mempelajari materi dinamika rotasi dan kesetimbangan benda tegar dengan jumlah sampel sebanyak

[12] Dewi Ratna Sari dan Fatni Mufit, "*Miskonsepsi Siswa dan Penyebabnya Pada Materi Gerak Lurus Menggunakan Pilihan Ganda Enam Tingkat*", Jurnal Penelitian Pendidikan IPA (JPPIPA) 9, 4(2023) : 1987-1995. https://doi.org/10.29303/jppipa.v9i4.2001.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

105 siswa. Pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling.* Instrumen yang digunakan dalam mengidentifikasi miskonsepsi dan penyebabnya berupa instrumen tes diagnostik *five-tier* yang disusun berdasarkan kurikulum 2013. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 23% siswa mengalami miskonsepsi. Selain itu penyebab terjadinya miskonsepsi berasal dari pemikiran pribadi sebesar 82,89%. Miskonsepsi teridentifikasi sebesar 23,54% pada submateri momen gaya, 21,19% pada submateri momen inersia, 25,24% pada submateri gerak menggelinding, 30,16% pada submateri energi kinetik rotasi, 20,63% pada submateri momentum sudut, 20,24% pada submateri kesetimbangan benda tegar, 20% pada submateri titik berat.[13]

Secara rinci, persamaan maupun perbedaan penelitian ini dijelaskan sebagaimana tabel 2.1 berikut.

Tabel 2.1
Perbandingan Penelitian Terdahulu

No.	Judul , Penulis, Tahun	Persamaan	Perbedaan
1.	Auvi Winandri Utami dan Siti Nurul Khotimah, (2023), Identifikasi Miskonsepsi Siswa Menggunakan *Six-Tier* Uji Diagnostik dengan CRI (Certainty of Response Index) pada Materi	1. Instrumen penelitian sama-sama menggunakan *tes diagnostik six-tier*.	1. Fokus penelitian pada penelitian terdahulu adalah pengembangan instrumen tes diagnostik *six-tier*, sedangkan dalam penelitian ini berfokus pada identifikasi miskonsepsi siswa.

[13] Lu'luul Mukarromah, "*Identifikasi Miskonsepsi Peserta Didik Menggunakan Five-Tier Digital Diagnostic Test pada Materi Dinamika Rotasi dan Kesetimbangan Benda Tegar Di Sma Negeri 17 Kabupaten Tangerang Tahun Ajaran 2021/2022*", Skripsi Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta, (2021).

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

No.	Judul , Penulis, Tahun	Persamaan	Perbedaan
	Gelombang.		2. Metode yang digunakan dalam penelitian terdahulu menggunakan *Research and Development* (R&D), sedangkan dalam penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif. 3. Penelitian terdahulu dibatasi pada materi fisika yaitu konsep gelombang, sedangkan penelitian ini dibatasi pada materi biologi yaitu materi sel.
2.	Suyono, Khurrotul Aini, dan I Gusti Made Sanjaya, (2023), Efektivitas Insterumen *Six-Tier* Diagnostik Test (STDT) dilihat dari Validitas Empiris untuk Mengidentifikasi Miskonsepsi Siswa pada Bahan Kesetimbangan Kimia.	1. Teknik pengumpulan data menggunakan tes diagnostik *six-tier*.	1. Fokus penelitian pada penelitian terdahulu adalah pengembangan intrumen *six-tier*, sedangkan dalam penelitian ini berfokus pada identifikasi miskonsepsi siswa. 2. Metode yang digunakan dalam penelitian terdahulu adalah *Research and Development* (R&D), sedangkan pada penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif. 3. Penelitian terdahulu dibatasi pada materi kimia yaitu konsep kesetimbangan kimia, sedangkan penelitian ini dibatasi pada materi biologi yaitu

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

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

No.	Judul , Penulis, Tahun	Persamaan	Perbedaan
			materi sel.
3.	Ulfa Berlian Awwalin dan Deni Ebit Nugroho, (2024), Identifikasi miskonsepsi siswa menggunakan tes diagnostik *five-tier* pada materi larutan.	1. Fokus penelitian sama-sama mengidentifikasi miskonsepsi siswa.	1. Metode penelitian pada penelitian terdahulu menggunakan metode deskriptif, sedangkan pada penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif. 2. Teknik pengumpulan data dalam penelitian terdahulu yaitu observasi, wawancara, instrumen tes, dan dokumentasi, sedangkan dalam penelitian ini menggunakan tes. 3. Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian terdahulu berupa tes diagnostik berformat *five-tier*, sedangkan dalam penelitian ini menggunakan tes diagnostik *six-tier*. 4. Penelitian terdahulu dibatasi pada materi kimia larutan penyangga, sedangkan penelitian ini dibatasi pada materi biologi yaitu materi sel.
4.	Dewi Ratna Sari dan Fatni Mufit, (2023), Miskonsepsi Siswa dan Penyebabnya Pada Materi Gerak Lurus Menggunakan	1. Fokus penelitian sama-sama mengidentifikasi miskonsepsi siswa. 2. Metode penelitian sama-sama penelitian	1. Penelitian terdahulu dibatasi pada materi fisika gerak lurus, sedangkan penelitian ini dibatasi pada materi biologi yaitu

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

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

No.	Judul , Penulis, Tahun	Persamaan	Perbedaan
	Pilihan Ganda Enam Tingkat.	deskriptif kuantitatif. 3. Teknik pengambilan sampel sama-sama menggunakan teknik *purposive sampling.* 4. Instrumen penelitian sama-sama menggunakan intrumen tes *six-tier*.	materi sel.
5.	Lu'luul Mukarromah, (2021), Identifikasi Miskonsepsi Peserta Didik Menggunakan *Five-Tier Digital Diagnostic Test* pada Materi Dinamika Rotasi dan Kesetimbangan Benda Tegar Di Sma Negeri 17 Kabupaten Tangerang Tahun Ajaran 2021/2022.	1. Fokus penelitian sama-sama mengidentifikasi miskonsepsi *2.* Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling*	1. Instrumen penelitian yang digunakan pada penelitian terdahulu adalah tes diagnostik *five tier* sedangkan pada penelitian ini menggunakan instrumen tes diagnostik *six-tier* 2. Metode penelitian yang digunakan penelitian terdahulu adalah deskriptif, sedangkan sedangkan pada penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif 3. Penelitian terdahulu dibatasi pada materi fisika dinamika rotasi dan kesetimbangan benda tegar, sedangkan penelitian ini dibatasi pada materi biologi yaitu materi sel.

Berdasarkan tabel 2.1 dapat diketahui keterbaruan dalam penelitian ini adalah mengidentifikasi miskonsepsi pada siswa SMA kelas XI dengan materi sel menggunakan tes enam tingkat, sehingga hasil yang diperoleh adalah tingkat miskonsepsi siswa disertai sumber penyebab miskonsepsi yang dialami

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

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

oleh siswa. Penelitian ini menghitung persentase miskonsepsi siswa kelas XI di SMAN Grujugan Bondowoso Tahun Pelajaran 2024/2025. Selain itu, penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif yang bertujuan untuk mengetahui miskonsepsi siswa serta persentase miskonsepsi dengan tes diagnostik *six-tier*.

B. Kajian Teori

1. Konsep

Konsep merupakan suatu benda, kejadian, atau ciri khusus dan hal itu diwakili oleh suatu simbol atau tanda. Konsep dengan ciri khususnya dapat membantu manusia saling berkomunikasi yang menyebabkan manusia berfikir. Menurut Ormrod, konsep adalah suatu cara pengelompokan dan pengkategorian objek atau peristiwa yang mirip dalam hal tertentu. Beberapa ahli memandangnya sebagai unit pikiran terkecil. Konsep dapat meningkatkan pemikiran manusia dengan beberapa cara, salah satunya mengurangi kompleksitas dunia, mengklasifikasikan objek dan peristiwa yang sama sehingga membuatnya lebih sederhana dan mudah dipahami. Dahar menyimpulkan, konsep sebagai penggambaran dari mental yang mewakili stimulus. Apabila seseorang telah mempelajari suatu konsep ia akan menampilkan suatu perilaku tertentu sebagai respon hasil belajarnya.[14]

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

[14] Sri, A., dan Wahyuni, "*Konsepsi dan Miskonsepsi Siswa, Mahasiswa Calon Guru, dan Guru pada Topik Cahaya dalam Pembelajaran Fisika*", Jurnal Pendidikan Fisika 6, no. 3 (2023): 235-250, https://doi.org/10.26618/jpf.v6i3.1503

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

Suryanto mengemukakan bahwa konsep pada anak dapat diperoleh melalui dua cara, yaitu formasi konsep (*concept formation*) dan asimilasi konsep (*concept asimilation*). Formasi konsep diperoleh sebelum anak masuk sekolah sedangkan asimilasi konsep merupakan cara utama untuk memperoleh dan mempelajari konsep selama berada di sekolah dan setelah sekolah.[15] Ausubel menjelaskan cara-cara perolehan konsep yaitu:[16]

a) Formasi konsep

Formasi konsep merupakan bentuk perolehan konsep yang diperoleh anak sebelum masuk sekolah. Formasi konsep sama dengan belajar konsep-konsep secara konkrit melalui proses induktif. Apabila seorang anak distimulus dengan lingkungan sekitarnya, anak akan mengabstraksi sifat-sifat tertentu atau atribut-atribut tertentu yang sama dari berbagai stimulus. Formasi konsep merupakan suatu bentuk belajar dengan metode *discovery learning* yang melibatkan proses psikologis seperti analisis diskriminatif, abstraksi, dan diferensiasi. Pembentukan konsep juga dilakukan oleh orang dewasa dalam laboratorium atau lingkungan tertentu dengan proses yang lebih tinggi.

b) Asimilasi konsep

Asimilasi merupakan cara utama untuk memperoleh konsep selama berada di sekolah maupun setelah sekolah. Melalui proses

[15] Gusti Setiawati, "*Identifikasi Miskonsepsi dalam Materi Fotosintesis dan Respirasi Tumbuhan pada Peserta didik Kelas IX SMP di Kota Denpasar"*, Skripsi Mahasaraswati University Denpasar, (2014) : 18.

[16] Ratna Willis Dahar, "*Teori-teori Belajar dan Pembelajaran"*, Jakarta: Erlangga, (2011), 63.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

asimilasi konsep, anak-anak diharapkan belajar banyak setelah masuk sekolah. Proses asimilasi bersifat deduktif. Dalam proses ini, anak-anak akan diberi nama konsep dan atribut-atribut dari konsep tersebut. Hal ini menunjukkan bahwa anak akan belajar arti konseptual baru dengan memperoleh atribut-atribut kriterianya selanjutnya mereka akan menghubungkannya dengan gagasan-gagasan relevan yang sudah ada dalam struktur kognitif mereka.

2. Konsepsi

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, konsepsi diartikan sebagai pengertian, rancangan, atau cita-cita yang sudah ada di pikiran. Konsepsi sebagai hasil penafsiran terhadap suatu objek yang diamati dan sering muncul dalam proses pembelajaran. Pemahaman yang terbentuk dalam pikiran seseorang dibangun karena adanya prakonsepsi.[17]

Prakonsepsi atau konsep awal siswa sebelum masuk ke dalam pembelajaran formal seringkali mengandung kesalahan sehingga menyebabkan munculnya miskonsepsi. Prakonsepsi ini biasanya diperoleh siswa dari orang tua, teman, sekolah awal, dan pengalaman di lingkungannya.[18] Hal ini sejalan dengan pandangan kontruktivisme dalam pembelajaran dimana peserta didik masuk ke dalam lingkungan belajar

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

[17] Pradina dan Yuliani, "*Profil Miskonsepsi Siswa pada Materi Pertumbuhan dan Perkembangan Tumbuhan Menggunakan Three-Tier Multiple Choice Test*", Berkala Ilmiah Pendidikan Biologi (BioEdu) 9, no. 2 (2020), 310–318. https://doi.org/10.26740/bioedu.v9n2.p310-318

[18] Andi Fadllan, "*Model Pembelajaran Konflik Kognitif Untuk Mengatasi Miskonsepsi Pada Mahasiswa Tadris Fisika Program Kualifikasi S.1 Guru Madrasah*" Jurnal Phenomenon 2, no. 1 (2011): 139-159.

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

dengan prakonsepsi awal dan akan terbentuk kembali dengan adanya interaksi sosial dan fisik di kelas sebagai akibat dari proses pembelajaran. Prakonsepsi peserta didik yang menjadi fokus perhatian adalah konsep peserta didik yang berbeda dengan konsep yang sebenarnya sehingga dapat mengambat proses pembelajaran. Adapun faktor – faktor penyebab kurangnya pemahaman peserta didik terhadap suatu konsep diantaranya adalah kemampuan penalaran yang lemah, penggunaan istilah-istilah asing yang muncul tanpa penjelasan lebih lanjut, ketergantungan terhadap buku teks, dan perencanaan pelaksanaan pembelajaran yang tidak baik.[19]

3. Miskonsepsi

Miskonsepsi atau salah konsep menunjuk pada suatu konsep yang tidak sesuai dengan pengertian ilmiah atau pengertian yang diterima para pakar dalam suatu bidang.[20] Miskonsepsi diartikan sebagai pengertian yang tidak akurat terhadap konsep, penggunaan konsep yang salah, ketidaksinambungan, konsep-konsep yang berbeda, klasifikasi contoh-contoh yang salah, dan hubungan hierarkis konsep-konsep yang tidak tepat serta dapat menjadi gejala negatif konseptual yang dapat menyebabkan siswa sulit memahami dan menjelaskan fenomena alam sehingga

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

[19]Salami Yangin, Sabri Sidekli, dan Yasin Gokbulut, "*Prospective Teachers' Misconceptions about Classification of Plants and Changes in Their Misconceptions durng Pre-Service Education*", Journal of Baltic Science Education 3, no. 13, (2014): 105-117.

[20] Paul Suparno, "*Miskonsepsi dan Perubahan Konsep Dalam Pendidikan Fisika*", 4.

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

mengakibatkan terhambatnya siswa dalam proses penerimaan informasi baru yang berkaitan dengan konsep yang sedang dipelajari.[21]

Pernyataan di atas menjelaskan bahwa istilah miskonsepsi digunakan untuk menjelaskan sebuah pemahaman konsep yang tidak sesuai dengan teori yang telah disepakati oleh para ahli. Beberapa pengertian miskonsepsi yang telah dijabarkan di atas dapat disimpulkan bahwa miskonsepsi merupakan keadaan yang dialami seseorang yang mempercayai bahwa pemahaman yang dimilikinya merupakan hal yang benar namun kenyataannya pemahaman tersebut tidak sesuai dengan teori-teori yang berlaku menurut para ahli (teori ilmiah). Misalnya dalam pembelajaran sains, miskonsepsi yang terjadi pada siswa mungkin bertentangan dengan data hasil penelitian ilmiah yang terkumpul selama puluhan tahun bahkan ratusan. Kategori miskonsepsi dibagi menjadi tiga tingkatan yaitu rendah, sedang dan tinggi.[22]

4. Faktor Penyebab Terjadinya Miskonsepsi

Miskonsepsi terjadi akibat adanya prakonsepsi yang dimiliki oleh peserta didik sebelum ia mengetahui konsep yang benar. Prakonsepsi diperoleh melalui pengetahuan awal, intuisi, lingkungan, dan lainnya. Faktor penyebab terjadinya miskonsepsi secara garis besar dapat disebabkan oleh beberapa hal, dan dapat dilihat pada tabel 2.2 berikut :

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

[21] Surya Pratama, Agil Al Idrus, Kusmiyati, dan Dadi, "*Identifikasi Pemahaman Konsep Sistem Reproduksi dengan Menggunakan Instrumen Three Tier Test di Lombok Barat*", Jurnal Pijar MIPA 16, no. 1 (2021): 30–38. https://doi.org/10.29303/jpm.v16i1.2126

[22] Iwan Permana Suwarna. "*Analisis Miskonsepsi Siswa SMA Kelas X pada Mata Pelajaran Fisika melalui CRI (Certainty of Response Index) Termodifikasi*", Skripsi UIN Syarif Hidayatullah Jakarta, (2014).

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

Tabel 2.2
Penyebab Miskonsepsi Siswa[23]

Sebab Utama	Sebab Khusus
Siswa	• Prakonsepsi • Pemikiran asosiatif • Pemikiran humanistik • *Reasoning* yang tidak lengkap atau salah • Intuisi yang salah • Tahap perkembangan kognitif siswa • Kemampuan siswa • Minat belajar siswa
Guru / Pengajar	• Tidak menguasai bahan, serta tudak kompeten • Bukan lulusan dari bidang ilmu yang diajarkan • Tidak membiarkan siswa mengungkapkan gagasan atau ide • Relasi guru kepada siswa kurang baik
Buku Teks	• Penjelasan keliru • Kesalahan dalam penulisan • Tingkat penulisan buku terlalu tinggi bagi siswa • Siswa tidak tahu membaca buku teks • Buku fiksi sains terkadang konsepnya menyimpang demi menarik pembaca • Kartun sering membuat miskonsepsi
Konteks	• Pengalaman siswa • Bahasa sehari-hari berbeda • Teman diskusi yang salah • Keyakinan dan agama • Penjelasan orang tua atau orang lain yang keliru • Konteks hidup siswa (TV, radio, film yang keliru) • Perasaan senang atau tidak senang : bebas atau tertekan.
Cara Mengajar	• Hanya berisi ceramah dan menulis • Tidak mengungkapkan miskonsepsi siswa • Tidak mengoreksi PR yang salah • Model analogi • Model praktikum • Model diskusi • Model demonstrasi yang sempit

[23] Paul Suparno, "*Miskonsepsi dan Perubahan Konsep Dalam Pendidikan Fisika*", 53.

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

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

5. Ciri-ciri Miskonsepsi

Berdasarkan hasil penelitian, Driver mengungkapkan bahwa miskonsepsi memiliki ciri-ciri sebagai berikut:[24]

a. Miskonsepsi bersifat pribadi karena setiap siswa mengkonstruksi kebermaknaan pengetahuannya sendiri.

b. Miskonsepsi memiliki sifat yang stabil, artinya gagasan yang berbeda dengan gagasan ilmiah tetap dipertahankan oleh siswa meskipun guru telah berusaha memberikan penjelasan yang benar.

c. Siswa tidak membutuhkan pandangan yang koheren sebab interpretasi dan prediksi tentang peristiwa-peristiwa alam praktis kelihatannya cukup memuaskan.

6. Tes Diagnostik *Six-Tier*

a. Pengertian Tes Diagnostik

Tes diagnostik adalah tes yang digunakan untuk mengetahui kelemahan-kelemahan siswa sehingga berdasarkan hal tersebut dapat dilakukan penanganan yang tepat. Tes diagnostik di sekolah berfungsi sebagai sebuah transformasi. Berikut ini adalah posisi tes diagnostik di sekolah :[25]

1) Tes diagnostik ke-1 dilakukan terhadap calon siswa sebagai input, untuk mengetahui apakah calon siswa sudah menguasai pengetahuan yang merupakan dasar untuk menerima pengetahuan

[24] Ratna Willis Dahar, "*Teori-teori Belajar dan Pembelajaran"*, 154.

[25] Nita Suleman, dkk., "*Identifikasi Pemahaman Konsep Siswa pada Materi Termokimia Menggunakan Tes Diagnostik Three-Tier Multiple Choice*", Jambura Journal of Educational Chemistry 5, no. 2 (2023): 122-129, https://doi.org/10.34312/jjec.v5i2.13255

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

di sekolah. Tes diagnostik ke-1 dilakukan untuk mengukur tingkat penguasaan pengetahuan dasar untuk dapat menerima pengetahuan lanjutannya. Pengetahuan dasar ini biasa disebut dengan pengetahuan prasyarat (*prereqisite*).

2) Tes diagnostik ke-2 dilakukan terhadap calon siswa yang akan mulai mengikuti program. Apabila cukup banyak calon siswa yang diterima sehingga diperlukan lebih dari satu kelas, maka untuk pembagian kelas diperlukan suatu pertimbangan khusus. Apakah siswa yang baik akan disatukan di satu kelas, atau semua kelas akan diisi dengan campuran anak baik, sedang, atau kurang. Ini semua memerlukan informasi yang dapat diperoleh dengan cara mengadakan tes diagnostik. Tes diagnostik berfungsi sebagai tes penempatan (*placement test*).
3) Tes diagnostik ke-3 dilakukan terhadap siswa yang sedang belajar. Tidak semua siswa dapat menerima pelejaran yang diberikan oleh guru dengan lancar. Sebagai guru yang bijaksana, sebaiknya sesekali melakukan tes diagnostik untuk mengetahui bagian mana dari materi pelajaran yang diberikan belum dikuasai oleh siswa. Selain itu, guru harus dapat mendeteksi apa penyebabnya. Berdasarkan hasil tes diagnostik tersebut, guru dapat memberikan bantuan yang diperlukan.

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

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

4) Tes diagnostik ke-4 diadakan pada waktu siswa akan mengakhiri pelajaran. Dengan tes ini guru akan dapat mengetahui tingkat penguasaan siswa terhadap bahan atau materi yang ia berikan.

b. Macam-macam Tes Diagnostik

1) *Interview*

Interview atau wawancara adalah salah satu cara efektif untuk mengatasi kesalahpahaman, meskipun strategi wawancara memiliki kelebihan seperti memperoleh informasi yang mendalam dan fleksibel, namun dibutuhkan waktu yang lama untuk memperoleh generalisasi yang lebih besar.

2) *Open-ended tests*

Open-ended tests atau tes terbuka, penggunaan metode ini memberi siswa lebih banyak waktu untuk berpikir dan menulis tentang ide-idenya sendiri, tetapi sulit untuk mengevaluasi hasilnya.[26]

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

3) *Multiple-choice tests*

Multiple-choice tests atau tes pilihan ganda biasa, tes ini digunakan untuk mengatasi kesulitan yang dihadapi dalam metode tes wawancara dan tes terbuka, tes pilihan ganda dapat segera dinilai dan diterapkan pada sejumlah besar mata Pelajaran. Tes ini memungkinkan cakupan topik yang luas dalam waktu yang relatif

[26] Derya Kaltakci Gurel, Ali Eryılmaz, dan Lillian Christie McDermott, "*A Review and Comparison of Diagnostic Instruments to Identify Students' Misconceptions in Science*", Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education 11,(5), (2015) 989-1008.

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

singkat, objektif dalam hal pemberian skor serta skornya mudah dan cepat. Tetapi kesulitan dalam mengungkap miskonsepsi dengan tes pilihan ganda biasa karena alasan di balik pemilihan siswa tidak jelas. Oleh karena itu, diperluas tes pilihan ganda menjadi tes dengan dua, tiga, empat, lima, atau enam tingkatan untuk mengimbangi keterbatasan tes pilihan ganda yang biasa digunakan dalam mendiagnosis konsepsi siswa.

4) *Two tier tests*

Two tier tests atau tes dua tingkat memiliki keunggulan dibandingkan tes pilihan ganda biasa, tes tersebut memberikan alasan siswa di balik jawaban yang mereka pilih. Namun, tes ini mempunyai beberapa keterbatasan dalam membedakan kurangnya pengetahuan dari kesalahpahaman, kesalahan, atau pengetahuan ilmiah. Maka pengujian tiga tingkat menjadi penting untuk dilakukan.[27]

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

5) *Three tier tests*

Three tier tests atau tes tiga tingkat mempunyai keuntungan dalam membedakan kurangnya pengetahuan siswa dari miskonsepsi mereka, dan dianggap menilai miskonsepsi siswa dengan cara yang lebih valid dan dapat diandalkan dibandingkan dengan tes pilihan ganda biasa dan tes dua tingkat. Karena dalam

[27] Gurel, dkk., *A Review and Comparison of Diagnostic Instruments to Identify Students' Misconceptions in Science,* 989-1008.

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

tes tiga tingkat, siswa dimintai kepercayaan diri mereka untuk memilih dua tingkat pertama hal ini mungkin meremehkan proporsi kurangnya pengetahuan dan melebih-lebihkan nilai siswa.

6) *Four tier tests*

Four tier tests atau tes empat tingkat di mana keyakinan pada tes ini benar-benar menilai miskonsepsi yang bebas dari kesalahan dan kurangnya pengetahuan. Meskipun tes pilihan ganda empat tingkat tampaknya menghilangkan banyak masalah pada instrumen tes tersebut masih memiliki beberapa keterbatasan seperti, memerlukan waktu pengujian yang lebih lama.[28]

7) *Five tier tests*

Five tier tests atau tes lima tingkat dengan menambahkan angket terkait sumber informasi peserta didik untuk menjawab pertanyaan pada instrumen tes.[29] Tes diagnostik lima tingkat ini juga masih memiliki kekurangan dikarenakan sumber yang digunakan mencakup dari jawaban tingkat pertama dan ketiga, instrumen tes diagnostik belum mencapai tingkat pemahaman nilai guna (aspek aksiologis) konsep. Dalam menganalisis kedalaman konsep yang diukur oleh instrumen, instrumen masih hanya mengukur konsep pada aspek ontologi.

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

[28] Gurel, dkk., *A Review and Comparison of Diagnostic Instruments to Identify Students' Misconceptions in Science,* 989-1008.

[29] Sheila Mutiara Inggit, Winny Liliawati, dan Iyon Suryana, "*Identifikasi Miskonsepsi dan Penyebabnya Menggunakan Instrumen Five-Tier Fluid Static Test(5tfst) Pada Peserta Didik Kelas XI Sekolah Menengah Atas*", Journal of Teaching and Learning Physics6, 1(2021): 49-68. http://dx.doi.org/10.15575/jotalp.v6i1.11016

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

8) *Six tier tests*

Six tier tests atau tes diagnostik enam tingkat dapat mengukur pemahaman konsep siswa secara komprehensif mulai dari aspek ontologi, epistemologi, hingga aksiologi.[30] Metode tes diagnostik *six-tier* merupakan pengembangan dari tes diagnostik *five-tier*. Pengembangan tersebut terdapat pada ditambahkannya sumber dalam memilih jawaban maupun alasan. Menggunakan tes diagnostik *six-tier* dapat memberikan informasi yang lebih rinci tentang jenis-jenis miskonsepsi yang dialami oleh siswa serta dapat mendeteksi apabila siswa memiliki tingkat keyakinan berbeda dalam memilih jawaban dan alasan, serta mengetahui sumber dari miskonsepsi yang dialami siswa pada setiap tingkatan.

c. Tes Diagnostik *six-tier*

Tes diagnostik *six-tier* atau tes diagnostik enam Tingkat merupakan instrumen pengembangan dari tes diagnostik *five-tier*. Pengembangan tersebut terdapat pada ditambahkannya sumber jawaban siswa dalam memilih jawaban maupun alasan. Instrumen tes diagnostik enam tingkat digunakan untuk menganalisis miskonsepsi siswa dan juga dapat menemukan miskonsepsi dan sumber dari

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

[30] Suyono, Khurrotul Aini, dan I Gusti Made Sanjaya, "*Efektivitas Insterumen Six Tier Diagnostik Test (STDT) Dilihat Dari Validitas Empiris untuk Mengidentifikasi Miskonsepsi Siswa pada Bahan Kesetimbangan Kimia",* IJORER : Jurnal Internasional Penelitian Pendidikan Terkini 4, 6(2023) : 827-836. https://doi.org/10.46245/ijorer.v4i6.413

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

miskonsepsi tersebut.[31] Kelebihan dari instrumen tes diagnostik *six-tier* adalah mampu menganalisis pemahaman konseptual siswa secara komprehensif mulai dari aspek ontologi, epistemologi, hingga aksiologi. [32]

Format instrumen tes diagnostik *six-tier* adalah pada tahap pertama konten pilihan ganda, tahap kedua adalah tingkat kepercayaan diri siswa dalam memilih jawaban, dan tahap ketiga adalah sumber pilihan jawaban siswa. Pada tahap keempat siswa memilih alasan dalam menjawab soal, tahap kelima tingkat keyakinan siswa dalam memilih alasan, dan tahap keenam sumber jawaban siswa dalam menjawab soal tingkat empat dan lima.[33]

d. Instrumen Tes Diagnostik

Instrumen tes diagnostik adalah jenis alat yang berguna dalam mengidentifikasi kesalahan peserta didik dan dijadikan sebagai bahan masukan untuk perbaikan dalam pembelajaran pada suatu materi. Tes ini biasanya diberikan sebelum tes sumatif untuk mengidentifikasi

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

[31] Auvi Winandri Utami dan Siti Nurul Khotimah, "Identification of Students' Misconceptions Using Six Tier Diagnostic Test with CRI (Certainty of Response Index) onWave", Jurnal Penelitian Pendidikan IPA 9, 7(2023) : 5205-5213. https://doi.org/10.29303/jppipa.v9i7.4192

[32] Suyono, Khurrotul Aini, dan I Gusti Made Sanjaya, "*Efektivitas Insterumen Six Tier Diagnostik Test (STDT) Dilihat Dari Validitas Empiris untuk Mengidentifikasi Miskonsepsi Siswa pada Bahan Kesetimbangan Kimia",* IJORER : Jurnal Internasional Penelitian Pendidikan Terkini 4, 6(2023) : 827-836. https://doi.org/10.46245/ijorer.v4i6.413

[33] Auvi Winandri Utami dan Siti Nurul Khotimah, "*Identification of Students' Misconceptions Using Six Tier Diagnostic Test with CRI (Certainty of Response Index) onWave*", Jurnal Penelitian Pendidikan IPA 9, 7(2023): 5205-5213. https://doi.org/10.29303/jppipa.v9i7.4192

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

kelemahan siswa pada materi tertentu dengan mengukur perkembangan belajar siswa.[34]

Tes diagnostik meiliki fungsi utama yaitu :[35]

1) Mengidentifikasi kesulitan pemahaman konsep yang dimiliki oleh siswa.
2) Menindak lanjuti masalah yang dialami siswa dengan upaya pemecahan masalah sesuai dengan tingkat miskonsepsi.

7. Materi Sel

Sel adalah suatu satuan dasar dari kehidupan yakni merupakan suatu satuan terkecil dari sesuatu benda yang kita nyatakan hidup. *Rudolf von Virchow* menyatakan bahwa "semua sel hanya timbul atau berasal dari sel-sel yang telah ada terlebih dahulu" pernyataan tersebut selanjutnya ternyata sesuai dengan hasil penelitian *Louis Pasteur* yang membuktikan bahwa di dunia ini tidak ada sesuatu benda hidup pun yang tidak berasal dari benda hidup yang lain.[36]

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

a. Pengamatan sel.

Sel mempunyai ukuran yang sangat kecil dan tentu saja komponen-komponen penyusun sel berukuran sangat kecil, maka untuk mengkaji sel digunakan metode pengamatan menggunakan

[34] Ahda Salsabila Isirsa, "*Identifikasi Miskonsepsi Siswa Dengan Menggunakan Tes Diagnostik Three Tier Multiple Choice Pada Materi Bentuk Molekul Di MAN 4 Aceh Besar*", Skripsi UIN Ar-Raniry Banda Aceh, (2022).

[35] Diki Firmanzah dan Elok Sudibyo, "*Implementasi Asesmen Diagnostik Dalam Pembelajaran IPA Pada Masa Pandemi COVID-19 Di SMP/MTs Wilayah Menganti, Gresik"*, Pensa: Ejurnal Pendidikan Sains 9, no.2 (2021).

[36] Nyoman Wijana, "*Biologi Dasar*", (Yogyakarta : Innosain, 2015), 35.

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

mikroskop. Mikroskop adalah sebuah alat untuk melihat objek yang terlalu kecil untuk dilihat dengan mata kasar. Ukuran dan bentuk sel sangat berguna dalam identifikasi ataupun klasifikasi organisme mikro. Pengukuran diameter sel dapat dilakukan dengan cara menyisipkan alat ukur berupa mikrometer okuler pada lensa okuler mikroskop yang akan digunakan. Sebelum digunakan, mikrometer okuler terlebih dahulu ditera terhadap mikrometer pentas yang sudah memiliki skala pasti.[37]

Mikroskop yang paling sederhana adalah mikroskop cahaya, mikroskop stereo sampai yang modern seperti mikroskop elektron. Semakin modern, perbesaran yang dihasilkan semakin besar dan rinci. Berdasarkan pada kenampakan objek yang diamati, mikroskop dibagi dua jenis, yaitu mikroskop dua dimensi (mikroskop cahaya) dan mikroskop tiga dimensi (mikroskop stereo). Berdasarkan sumber cahayanya, mikroskop dibedakan menjadi mikroskop cahaya dan mikroskop elektron. Bagian-bagian mikroskop dapat dikelompokkan menjadi tiga bagian, yaitu bagian optik , penerangan dan mekanis. Pada bagian optik terdapat dua macam lensa, yaitu lensa okuler dan lensa objektif. Pada bagian penerangan mikroskop dilengkapi dengan reflektor berupa cermin, cermin tersebut memiliki dua sisi yaitu datar dan cekung. Pada bagian mekanis berguna untuk menggerakkan dan memudahkan penggunaan mikroskop, diantaranya landasan dan

[37] Nyoman Wijana, "*Biologi Dasar",* 37.

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

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

pegangan mikroskop, ada juga bagian untuk pengatur fokus yaitu makrometer dan mikrometer.[38]

b. Struktur dan fungsi bagian-bagian sel.

Setiap sel penyusun organisme memiliki fungsi tertentu, beberapa sel bertanggung jawab terhadap kelangsungan fungsi tubuh organisme, spesialis fungsi tersebut biasanya didukung oleh struktur sel penyusunnya. Sel merupakan unit terkecil dalam kehidupan, di dalamnya berisi zat hidup yang dinamakan protoplasma. Secara umum, struktur sel makhluk hidup terbagi dalam dua jenis, meliputi sel prokariotik dan sel eukariotik, sel prokariotik diartikan sebagai sel makhluk hidup yang tidak bernukleus. Ciri-ciri sel prokariotik adalah materi genetiknya berada di dalam nukleoid, tidak ber- membran, dan tidak memiliki beberapa organel khusus. Sebaliknya, sel eukariotik berarti sebenarnya merupakan sel makhluk hidup benukleus yang diselaputi membran. Di dalam membran ini terdapat cairan yang disebut sitoplasma, pada umumnya sel eukariotik berukuran sangat kecil.[39]

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

Aktivitas yang ada dalam sel terjadi dalam organel-organel yang mendukung fungsi-fungsi tertentu. Adapun fungsi dari bagian-bagian penyusun sel adalah sebagai berikut:[40]

[38] Nyoman Wijana, "*Biologi Dasar",* 40-41.
[39] Nyoman Wijana, "*Biologi Dasar",* 54-57.
[40] Ramadhani Chaniago, "*Biologi*", (Yogyakarta : Innosain, 2016), 47-51.

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

1) Dinding Sel

Dinding sel bersifat permeabel, berfungsi sebagai pelindung dan pemberi bentuk tubuh. Sel sel yang mempunyai dinding sel antara lain: bakteri, cendawan, ganggang, dan tumbuhan. Kelompok makhluk hidup tersebut mempunyai sel dengan bentuk yang jelas dan kaku. Pada hewan tidak mempunyai dinding sel, sehingga bentuk selnya kurang jelas dan fleksibel, tidak kaku. Pada bagian tertentu dari dinding sel tidak ikut mengalami penebalan dan memiliki plasmodermata yang disebut noktah (titik).

2) Membrane Plasma

Membran plasma membatasi sel dengan lingkungan luar, bersifat semi/selektif permeabel, berfungsi mengatur pemasukan dan pengeluaran zat ke dalam dan ke luar sel dengan cara difusi, osmosis, dan transport aktif. Membran plasma disusun oleh fosfolipid, proten, kolesterol, dan lain-lain.

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

3) Sitoplasma

Sitoplasma merupakan cairan sel yang berada di luar inti, terdiri atas air dan zat-zat yang terlarut serta berbagai macam organel sel hidup. Organel-organel yamg terdapat dalam sitoplasma antara lain :

a) Retikulum Endoplasma (RE) berupa saluran-saluran yang dibentuk oleh membrane. RE terbagi dua macam, yaitu RE

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

halus dan RE kasar. Pada RE kasar terdapat ribosom, berfungsi sebagai tempat sintesis protein. Sedangkan pada RE halus tidak terdapat ribosom, berfungsi sebagai tempat sintesis lipid.

b) Ribosom terdiri atas dua unit yang kaya akan RNA, berperan dalam sintesis protein. Ribosom ada yang menempel pada RE kasar dan ada yang terdapat bebas dalam sitoplasma.

c) Mitokondria memiliki membran rangkap, membran luar dan membran dalam. Di antara kedua membran tersebut terdapat ruang antar membran. Membran dalam berlekuk-lekuk disebut krista yang berfungsi untuk memperluas bidang permukaan agar proses penyerapan oksigen dan pembentukan energi lebih efektif. Pada bagian membran dalam fungsi sebagai tempat sintesis ATP Fungsi mitokondria ini adalah tempat respirasi aerob.

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

d) Lisosom berupa butiran kecil/bundar, berisi enzim pencerna yang berfungsi dalam pencernaan intrasel.

e) Aparatus Golgi (Badan Golgi) berupa tumpukan kantung-kantung pipih, berfungsi sebagai tempat sintesis dari sekret (seperti getah pencernaan, banyak ditemukan pada sel kelenjar), membentuk protein dan asam inti (DNA/RNA), serta membentuk dinding dan membran sel.

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

f) Plastida berbentuk bulat cakram yang ditemukan pada tumbuhan, terbagi atas tiga macam.

g) Vakuola berbentuk rongga bulat, berisi senyawa kimia tertentu atau sisa produk metabolisme sel, yang mengandung berbagai macam zat sesuai pada jenis selnya. Misalnya dapat berisi garam nitrat peda tanaman tembakau, tanin pada sel-sel kulit kayu, minyak eteris pada kayu putih dan mawar, terpentin pada damar, kinin pada kina, nikotin pada tembakau, likopersin pada tomat, piperin pada lada.

h) Nukleus (Inti sel) dibatasi oleh membran inti, mengandung benang-benang kromatin dan nukleolus (anak inti sel). Membran inti terdiri atas dua lapis dan mempunyai pori. Benang-benang kromatin akan memendek pada waktu proses pembelahan sel membentuk kromosom. Nukleus berfungsi mengatur segala aktivitas yang terjadi dalam sel.

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

c. Mekanisme transport pada membran sel

Beberapa mekanisme sel dalam memperoleh bahan-bahan yang dibutuhkan, antara lain sebagai berikut:[41]

1) Difusi

Difusi merupakan proses perpindahan suatu zat yang terjadi secara spontan ketika ada perbedaan tekanan difusi, dari tekanan yang tinggi ke arah tekanan yang lebih rendah.

[41] Nyoman Wijana, "*Biologi Dasar",* 73-81.

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

2) Osmosis

Osmosis diartikan sebagai proses perpindahan pelarut melewati sebuah membran semipermeabel, atau secara sederhana osmosis dapat diartikan sebagai proses difusi air sebagai pelarut, melewati sebuah membrane semipermeabel.

3) Transport aktif

Transpor aktif merupakan mekanisme perpindahan molekul atau zat tertentu melalui membran sel, berlawanan arah dengan gradien konsentrasi. Oleh karena itu, harus ada energi tambahan yang digunakan untuk membantu perpindahan tersebut.

4) Endositosis dan Eksositosis

Endositosis merupakan mekanisme pemindahan benda dari luar kedalam sel. Eksositosis adalah proses pengeluaran benda dari dalam keluar sel.

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

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Pendekatan dan Jenis Penelitian

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif, dengan jenis penelitian deskriptif kuantitatif. Penelitian kuantitatif merupakan penelitian berupa angka-angka dan digunakan pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif atau statistik, dengan tujuan untuk menggambarkan dan menguji hipotesis yang telah ditetapkan.[42] Dalam penelitian ini digunakan pendekatan deskriptif kuantitatif untuk mengetahui miskonsepsi siswa pada materi sel serta menguji persentase miskonsepsi siswa berdasarkan data yang diperoleh dari hasil tes diagnostik dalam bentuk angka yang bersifat kuantitatif, serta mendeskripsikan permasalahan atas dasar fakta, dengan mempelajari situasi dunia nyata secara ilmiah, tanpa melakukan manipulasi terhadap variabel yang ada.

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

B. Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI SMAN Grujugan tahun pelajaran 2024/2025, yang terdiri dari 3 kelas dengan total siswa sebanyak 79 siswa dengan perincian dapat dilihat pada Tabel 3.1.

[42] Sugiyono, "*Metode Penelitian Kuantitatif",* Bandung: Alfabeta, (2019).

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

Tabel 3.1
Jumlah Siswa-Siswi Kelas XI SMAN Grujugan Bondowoso[43]

No	Kelas	Jenis Kelamin		Jumlah
		Laki-Laki	Perempuan	
1	XI.1	11	16	27
2	XI.2	13	13	26
3	XI.3	14	12	26
	Jumlah	**38**	**41**	**79**

Adapun pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik sampel *purposive sampling*, yaitu pengambilan sampel dengan beberapa pertimbangan tertentu sesuai dengan kriteria yang diinginkan untuk dapat menentukan jumlah sampel yang akan diteliti dengan kriteria telah mengikuti dan mendapatkan materi sel pada mata pelajaran biologi. Alasan penggunaan teknik *purposive sampling* sebagai metode pengambilan sampel adalah karena jumlah siswa yang memenuhi kriteria dalam penelitian terbatas (tidak memenuhi perhitungan penentuan sampel menggunakan rumus Slovin), sehingga teknik ini dianggap paling tepat untuk memastikan representasi data yang akurat. Dalam penelitian ini menggunakan kelas XI.2 sebagai sampel dengan jumlah 26 siswa. Kelas XI.2 dipilih karena siswa di kelas ini mendapatkan pembelajaran biologi secara rutin.

Berdasarkan wawancara dengan guru, bahwa kelas XI.2 memiliki kemampuan paling rendah dibandingkan dengan kelas lain. Sehingga diasumsikan terdapat miskonsepsi yang lebih tinggi dibanding dengan kelas lain. Kelas XI.3 tidak diikutsertakan dalam penelitian karena siswa di kelas ini tidak menerima pembelajaran biologi. Sementara, kelas XI.1 digunakan

[43] Dokumentasi Daftar Absensi Kelas XI SMAN Grujugan Bondowoso.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

sebagai kelas uji coba karena memiliki tingkat akademik yang lebih tinggi dibandingkan kelas XI.2.

C. Teknik dan Intrumen Pengumpulan Data

Teknik dalam pengumpulan data yang digunakan oleh peneliti untuk memperoleh dan mengumpulkan data pada penelitan ini adalah.

1. Tes

Tes digunakan untuk mengetahui apakah terdapat miskonsepsi serta persentase miskonsepsi pada siswa, yakni menggunakan tes diagnostik *six-tier*. Instrumen pengumpulan data yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah lembar instrumen tes berupa soal tes diagnostik *six-tier*, dalam tes ini terdapat enam tingkatan. Tingkatan pertama berupa soal pilihan ganda, tingkatan kedua merupakan tingkat keyakinan siswa dalam menjawab soal, tingkatan ketiga berupa sumber dari jawaban tingkat pertama, tingkat keempat berupa alasan dari tingkatan pertama, tingkatan kelima merupakan tingkat keyakinan siswa dalam memilih alasan, dan tingkat keenam berisi sumber dari tingkat keempat.[44] Instrumen soal disusun berdasarkan kisi-kisi instrumen yang merujuk pada capaian pembelajaran (CP), tujuan pembelajaran (TP), dengan mengaitkan indikator pembelajaran serta materi terkait sel yang dimodifikasi dari penelitian terdahulu.

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

[44] Auvi Winandri Utami dan Siti Nurul Khotimah, "Identification of Students' Misconceptions Using Six Tier Diagnostic Test with CRI (Certainty of Response Index) onWave", Jurnal Penelitian Pendidikan IPA 9, 7(2023): 5205-5213. https://doi.org/10.29303/jppipa.v9i7.4192

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

Sebelum instrumen diberikan kepada kelas eksperimen, instrumen tes sebelumnya diuji cobakan terlebih dahulu kepada siswa selain kelas yang menjadi sampel penelitian. Uji coba dilakukan di kelas ketika pembelajaran biologi berlangsung, siswa diberikan instrumen tes diagnostik *six-tier* secara tatap muka. Uji coba instrumen dilakukan untuk mengetahui kevalidan, reliabilitas, tingkat kesukaran soal, serta daya pembeda soal dari instrumen tes.

a. Uji Validitas

Validitas instrumen yang berupa tes harus memenuhi *content validity* (validitas isi) dan *construct validity* (validitas konstruk). Untuk menguji validitas konstruk, uji validitas menggunakan *Microsoft Excel.*

1) Validitas Isi

Validitas isi dilakukan dengan membandingkan antara isi instrumen dengan materi sel yang telah diajarkan, dalam penelitian ini validitas isi dilakukan untuk menentukan kesekuaian antara soal dengan materi ajar atau kisi-kisi soal. Uji validitas isi dilakukan dengan meminta pertimbangan pada ahli materi untuk menghitung kevalidan instrumen, hasil penilaian dari masing-masing validator dihitung dengan menggunakan rumus:[45]

$$\% = \frac{n}{N} \text{ x } 100\%$$

[45] Haidaroh Faiqotul Muna, "*Pengembangan Instrumen Tes Diagnostik Four-Tier Dengan Metode CRI Untuk Mengidentifikasi Miskonsepsi Siswa Pada Materi Biologi Sel Di MA I'anatuth-Thullab*", Skripsi UIN Walisongo Semarang, (2021) : 45-46.

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

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

Keterangan :

% : Persentase Skor

n : $\sum skor$

N : $\sum skor\ total$

Setelah hasil validitas diketahui persentasenya, dapat dicocokkan dengan kategori kevalidan produk yang disajikan dalam Tabel 3.2 berikut:

Tabel 3.2
Kategori Kevalidan Produk[46]

Persentase (%)	Kriteria Kevalidan
76-100	Valid
56-75	Cukup Valid
40-55	Kurang Valid
0-39	Tidak Valid

Setelah dilakukan uji validitas oleh para ahli sebagaimana yang terlampir pada lampiran pada Lampiran 7 (lembar validasi tes diagnostik *six-tier* materi sel), serta hitungan kevalidannya dari perolehan nilai oleh masing-masing validator dengan kriteria yang telah ditentukan, maka maka diperoleh hasil pada Tabel 3.3.

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

Tabel 3.3
Hasil Validasi Soal Tes Diagnostik *Six-Tier*

Validator	Instrumen	Persentase	Keterangan
Dr. Husni Mubarok, S.Pd., M.Pd.	Soal Tes Diagnostik *Six-Tier* Materi Sel	90%	Valid
Ira Nurmawati, M.Pd	Soal Tes Diagnostik *Six-Tier* Materi Sel	98%	Valid

[46] Haidaroh Faiqotul Muna, "*Pengembangan Instrumen Tes Diagnostik Four-Tier Dengan Metode CRI Untuk Mengidentifikasi Miskonsepsi Siswa Pada Materi Biologi Sel Di MA I'anatuth-Thullab*", Skripsi UIN Walisongo Semarang, (2021) : 45-46.

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

Validator	Instrumen	Persentase	Keterangan
Siti Munawaroh, S.Pd.	Soal Tes Diagnostik *Six-Tier* Materi Sel	81%	Valid

2) Validitas Konstruk

Uji validitas konstruk bertujuan untuk menentukan tingkat kevalidan butir soal. Setelah uji validitas yang dilakukan oleh para ahli, selanjutnya dilakukan uji coba instrumen kepada siswa selain sampel yaitu kelas XI.1 sebanyak 27 siswa. Uji validitas ini digunakan untuk mengetahui kelayakan soal untuk mengetahui miskonsepsi siswa kelas XI SMAN Grujugan. Uji validitas konstruk dapat dilakukan dengan rumus diantaranya.[47]

$$r_{xy} = \frac{N\sum xy - \sum x \sum y}{\sqrt{(N\sum x^2 - (\sum x)^2)\,(N\sum y^2 - (\sum y)^2)}}$$

Keterangan :

r_{xy} : koefisien korelasi

N : jumlah responsen

$\sum x$: jumlah skor butir soal

$\sum y$: jumlah skor total soal

$\sum_x 2$: kuadrat dari x

$\sum_y 2$: kuadrat dari y

Suatu instrumen dikatakan valid atau tidak valid, didasarkan pada r_{tabel} dengan signifikansi 5%. Apabila r_{hitung} lebih besar dari

[47] Gede Purnawinadi, dkk., Biostatistika Dasar, ed. by Abdul Karim (Yayasan Kita Menulis, 2023).

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

r_{tabel} atau nilai $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka item tersebut dinyatakan valid, sebaliknya jika nilai r_{hitung} kurang dari r_{tabel}, berarti item tersebut tidak valid.[48] Dalam penelitian ini, r_{tabel} didapatkan dari menentukan df(N-2, 0,05). N adalah jumlah data yang diuji, sehingga untuk menentukan r_{Tabel} = df (27-2, 0,05) diperoleh r_{Tabel} 0,380. Sedangkan r_{hitung} didapatkan dari perhitungan menggunakan bantuan aplikasi *Microsoft Excel* dengan rumus *product moment*. Berdasarkan hasil uji validitas pada kriteria pengujian validitas butir soal diperoleh hasil sebagaimana yang terlampir pada Lampiran 15 (hasil uji validitas tes diagnostik *six-tier* materi sel) disajikan pada Tabel 3.4.

Tabel 3.4
Hasil Uji Validitas Instrumen Tes Diagnostik *Six-Tier*

No	rHitung	rTabel	Kesimpulan
1	0,663	0,380	Valid
2	0,45	0,380	Valid
3	0,634	0,380	Valid
4	0,498	0,380	Valid
5	0,634	0,380	Valid
6	0,65	0,380	Valid
7	0,41	0,380	Valid
8	0,5	0,380	Valid
9	0,450	0,380	Valid
10	0,475	0,380	Valid
11	0,105	0,380	Tidak Valid
12	0,404	0,380	Valid
13	0,162	0,380	Tidak Valid
14	0,272	0,380	Tidak Valid
15	0,389	0,380	Valid

[48] Arinal Haq, "*Profil Kemampuan Literasi Sains Siswa Pada Materi Ekosistem Kelas X SMA Negeri 4 Jember Tahun Pelajaran 2022/2023 Berdasarkan Framework Programme For International Student Assessment (PISA) 2018*, 43.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

No	rHitung	rTabel	Kesimpulan
16	0,356	0,380	Tidak Valid
17	0,656	0,380	Valid
18	0,313	0,380	Tidak Valid
19	0,696	0,380	Valid
20	0,499	0,380	Valid

Tabel 3.4 menunjukkan bahwa dari soal tes diagnostik *six-tier* sebanyak 20 item, yang dinyatakan valid adalah 15 item, sedangkan 5 item lainnya tidak valid atau gugur, dengan demikian soal tes diagnostik *six-tier* yang dapat digunakan adalah 15 butir soal.

b. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas untuk mengukur konsistensi soal pada miskonsepsi siswa kelas XI SMAN Grujugan. Dalam penelitian ini, digunakan rumus *Cornbach Alpha* untuk mengetahui reliabilitasnya dengan bantuan *Microsoft Excel*. Instrumen dinyatakan reliabel apabila nilai *Cornbach Alpha* > 0,7. Adapun rumus *Cornbach Alpha* sebagai berikut.[49]

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

$$r_{11} = \left(\frac{k}{(k-1)}\right)\left(1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2}\right)$$

Keterangan :

r_{11} : koefisien reabilitas instrumen

$\sum \sigma_b^2$: Jumlah varian skor tiap-tiap butir

σ_t^2 : Varian skor total

k : Banyaknya soal

[49] Purnawinadi, dkk., Biostatistika Dasar,87.

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

Hasil jawaban responden penelitian ini diolah menggunakan bantuan *Microsoft Excel.* Adapun kriteria koefisien yang digunakan dalam penelitian ini adalah.

Tabel 3.5
Kriteria Koefisien Reabilitas[50]

Interval	Kriteria
0,000 – 0,199	Sangat rendah
0,200 – 0,399	Rendah
0,400 – 0,599	Cukup
0,600 – 0,799	Tinggi
0,800 – 1,000	Sangat tinggi

Uji reabilitas dalam penelitian ini dilakukan sebagai upaya untuk mengetahui tingkat keandalan suatu alat ukur penelitian sehingga dapat digunakan kembali dimasa mendatang dengan jenis penelitian yang sama.[51] Sebuah variabel dalam penelitian dapat dinyatakan reliabel apabila nilai *Alpha Cronbach* > 0,7. Berdasarkan hasil penelitian dapat diketahui bahwa r_{11} tes diagnostik *six-tier* sebesar 0,803 dengan kategori sangat tinggi. Adapun hasil perhitungan dari uji reliabilitas instrumen tes diagnostik *six-tier* materi sel dapat dilihat pada Lampiran 15 (hasil uji reliabilitas instrumen tes diagnostik *six-tier* materi sel), dengan rincian sebagai berikut.

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

[50] Suharsimi Arikunto, Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik (Jakarta: Rineka Cipta, 2006).

[51] Irodatul Hasanah, "*Studi Komparasi Konsentrasi Belajar dan Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas X Berdasarkan Perbedaan Gender Di MAN Bondowoso*", Skripsi UIN KHAS Jember, (2023).

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

Tabel 3.6
Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Tes Diagnostik *Six-Tier*

Instrumen	r_{11}	Signifikasi	Jumlah Item	keterangan
Soal tes diagnostik *six-tier*	0,803	0,7	15	Reliabel

Tabel 3.6 menunjukkan bahwa r_{11} soal tes diagnostik *six-tier* sebesar 0,803 dalam artian r_{11}> 0,7 (signifikan) yang mana soal tes diagnostik *six-tier* dinyatakan reliabel dengan interpretasi sangat tinggi. Berdasarkan hasil pengujian dari tes diagnostik *six-tier*, dapat diketahui bahwa memiliki nilai *Alpha Cronbach* yang dapat memenuhi kriteria sehingga dapat dinyatakan reliabel, selanjutnya item yang ada dalam tes diagnostik *six-tier* dapat digunakan kembali sebagai item tes di masa mendatang.

c. Uji Tingkat Kesukaran Soal

Uji tingkat kesukaran adalah pengujian yang dilakukan terhadap soal-soal instrumen penelitian apakah termasuk sukar, sedang, atau mudah bagi siswa. Sehingga dapat mendeskripsikan kemampuan yang dimiliki siswa. Uji kesukaran ini dihitung dengan menggunakan rumus. Untuk rumus uji tingkat kesukaran soal juga dapat menggunakan rumus sebagai berikut.[52]

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

[52] Laela Umi Fatimah Dan Khairuddin Akfath, "*Analisis Kesukaran Siswa, Daya Pembeda, Dan Fungsi Distraktor*", Jurnal Komunikasi Dan Pendidikan Islam 8, no. 2 (2019), 37-64. https://doi.org/https://doi.org/10.36668/jal.v8i2.115

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

Keterangan :

P = angka indeks kesukaran item

B = banyaknya siswa yang dapat menjawab soal dengan betul

JS = Jumlah siswa yang mengikuti tes hasil belajar

Adapun kriteria indeks kesukaran soal ditafsirkan oleh Robert L. Thorndike dan Elizabeth Hagen disajikan pada Tabel 3.7 berikut:

Tabel 3.7
Kategori Tingkat Kesukaran[53]

Kriteria Tingkat Kesukaran	Kategori
$TK < 0.3$	Sukar
$0,3 \leq TK \leq 0.7$	Sedang
$TK > 0.7$`	Mudah

Uji Tingkat kesukaran soal dalam penelitian ini menggunakan bantuan *Microsoft Excel* dan diperoleh hasil sebagaimana pada Lampiran 16 (hasil uji tingkat kesukaran instrumen tes diagnostik *six-tier*), disajikan pada Tabel 3.8.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KH ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

Tabel 3.8
Hasil Uji Tingkat Kesukaran Soal Tes Diagnostik *Six-Tier*

No	Tingkat Kesukaran	Kriteria
1	0,88	Mudah
2	0,41	Sedang
3	0,78	Mudah
4	0,74	Sedang
5	0,78	Mudah
6	0,74	Sedang
7	0,7	Sedang
8	0,81	Mudah
9	0,4	Sedang
10	0,81	Mudah

[53] Ratri Laksitaning Dewi, "Analisis Tingkat Kesukaran Soal Penilaian Akhir Semester Ganjil pada Pelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan Kelas V Di SD Negeri Pangengudang Kabupaten Purworejo", Skripsi Universitas Negeri Yogyakarta, (2021).

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

11	0,78	Mudah
12	0,89	Mudah
13	0,67	Sedang
14	0,81	Mudah
15	0,8	Mudah

Berdasarkan Tabel 3.8 diatas diketahui bahwa terdapat sebanyak 9 soal dengan kriteria mudah yaitu soal (nomor 1, 3, 5, 8, 10, 11, 12, 14, dan 15), dan sebanyak 6 butir soal dengan kriteria sedang yaitu butir soal (nomor 2, 4, 6, 7, 9, dan 13). Jadi, terdapat 60% soal berkriteria mudah, 40% soal berkriteria sedang, dan tidak ada soal yang berkriteria sukar.

Berdasarkan hasil perhitungan tingkat kesukaran soal pada instrumen (tes diagnostik *six-tier*) menyatakan bahwasanya instrumen tidak memenuhi proporsi tingkat kesukaran soal yang baik. Tetapi instrumen ini tetap layak digunakan karena disesuaikan dengan tujuan penggunaannya yaitu untuk mengukur persentase miskonsepsi siswa.[54] Dalam penelitian miskonsepsi, instrumen dirancang agar dapat membedakan antara pemahaman konsep yang benar dan salah. Soal dengan tingkat kesulitan sedang atau mudah tetap efektif selama dapat memancing jawaban yang mencerminkan konsep yang dianut siswa.

d. Uji Daya Beda Soal

Pengujian ini dilakukan untuk mengukur kemampuan soal dalam membedakan siswa dengan kemampuan tinggi dalam memahami

[54] Fatimah dan alfath, *Analisis Kesukaran Siswa, Daya Pembeda, Dan Fungsi Distraktor*. 37-64.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

materi dan kemampuan rendah dalam memahami materi. Untuk menentukan daya pembeda pada soal pilihan ganda dapat digunakan rumus sebagai berikut.[55]

$$\mathbf{DP} = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B} = P_A - P_B$$

Keterangan :

J = jumlah peserta tes

J_A : banyaknya peserta kelompok atas

J_B : banyaknya peserta kelompok bawah

B_A : Banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab soal dengan benar

B_B : Banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab soal dengan benar

$J_B = \frac{B_A}{J_A}$: Proporsi peserta kelompok atas yang menjawab benar

$J_B = \frac{B_B}{J_B}$: Proporsi peserta kelompok bawah yang menjawab benar

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

Selain menggunakan rumus untuk uji daya pembeda digunakan pula uji pembeda menggunakan *Microsoft Excel*. Interpretasi daya pembeda soal menggunakan kriteria yang disajikan pada Tabel 3.9.

Tabel 3.9
Interpretasi Daya Pembeda Soal[56]

Daya pembeda	Kategori
0,71 - 1,00	Baik sekali

[55] Fatimah dan alfath, *Analisis Kesukaran Siswa, Daya Pembeda, Dan Fungsi Distraktor.* 37-64.

[56] Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik* (Jakarta: Rineka Cipta, 2012).

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

Daya pembeda	Kategori
0,41 - 0,70	Baik
0,21 - 0,40	Cukup
0,00 - 0,20	Kurang
Negatif	Semuanya tidak baik, sebaiknya tidak digunakan

Hasil uji daya beda soal pada penelitian ini menggunakan bantuan *Microsoft Excel* dan diperoleh hasil sebagaimana yang terlampir pada Lampiran 16 (hasil uji daya pembeda tes diagnostik *six-tier*) disajikan pada tabel 3.10.

Tabel 3.10
Hasil Uji Daya Beda Soal Tes Diagnostik *Six-Tier*

No	Daya Pembeda	Kriteria
1	0,076	Kurang
2	0,307	Cukup
3	0,153	Kurang
4	0,307	Cukup
5	0,153	Kurang
6	0,231	Cukup
7	0,08	Kurang
8	0,076	Kurang
9	0,538	Baik
10	0,076	Kurang
11	0,000	Kurang
12	0,076	Kurang
13	0,538	Baik
14	0,230	Cukup
15	0,154	Kurang

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

Berdasarkan Tabel 3.10 di atas menunjukkan bahwa hasil uji beda soal tes diagnostik *six-tier* terdapat 2 soal dengan kriteria baik, terdapat 4 soal dengan kriteria cukup, dan terdapat 9 soal dengan kriteria kurang.

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

D. Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan adalah teknik analisis hasil implementasi yang digunakan untuk mengetahui sejauh mana tes diagnostik ini dapat memberikan informasi terhadap rubik miskonsepsi siswa. Sehingga dapat ditentukan kesalahan siswa dengan kategori menjadi *understand, partial understanding, misconception*, dan *not understanding*. Untuk pengkategorian hasil tes berupa kategori level konsepsi kemudian dikelompokkan sesuai kombinasi jawaban ke dalam beberapa kategori level konsepsi berdasarkan sumber belajar siswa seperti pada Tabel 3.12 berikut ini.

Tabel 3.11
Kategori Level Konsepsi Sesuai Kombinasi Jawaban Siswa[57]

Tier 1	Tier 2	Tier 3		Tier 4	Tier 5	Tier 6	
Salah	Yakin	S	: Miskonsepi berasal dari siswa (M-S)	Salah	Yakin	S	: Miskonsepi berasal dari siswa (M-S)
		G	: Miskonsepi berasal dari guru (M-G)			G	: Miskonsepi berasal dari guru (M-G)
		B	: Miskonsepi berasal dari buku (M-B)			B	: Miskonsepi berasal dari buku (M-B)
		K	: Miskonsepi berasal dari konteks (M-K)			K	: Miskonsepi berasal dari konteks (M-K)
Benar	Yakin	S	: Paham Konsep berasal dari siswa (PK-S)	Benar	Yakin	S	: Paham Konsep berasal dari siswa (PK-S)
		G	: Paham Konsep berasal dari guru (PK-G)			G	: Paham Konsep berasal dari guru (PK-G)
		B	: Paham Konsep berasal dari buku (PK-B)			B	: Paham Konsep berasal dari buku (PK-B)
		K	: Paham Konsep berasal dari konteks (PK-K)			K	: Paham Konsep berasal dari konteks (PK-K)

[57] Ida Kaniawati, Nuzulira Janeusse Fratiwi, Agus Danawan, dkk, "*Analyzing Students' Misconceptions About Newton's Laws Through Four-Tier Newtonian Test (FTNT)*", Journal Of Turkish Science Education 16, 1(2019) : 115-116. http://dx.doi.org/10.29303/jpft.v6i2.2018

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

Tier 1	Tier 2	Tier 3		Tier 4	Tier 5	Tier 6	
Benar	Yakin	S G B K	: Kurang Paham Konsep berasal dari siswa (KPK-S) : Kurang Paham Konsep berasal dari guru (KPK-G) : Kurang Paham Konsep berasal dari buku (KPK-B) : Kurang Paham Konsep berasal dari konteks (KPK-K)	Benar	Tidak Yakin	S G B K	: Kurang Paham Konsep berasal dari siswa (KPK-S) : Kurang Paham Konsep berasal dari guru (KPK-G) : Kurang Paham Konsep berasal dari buku (KPK-B) : Kurang Paham Konsep berasal dari konteks (KPK-K)
Benar	Tidak Yakin			Benar	Yakin		
Benar	Tidak Yakin			Benar	Tidak Yakin		
Benar	Yakin			Salah	Yakin		
Benar	Yakin			Salah	Tidak Yakin		
Benar	Tidak Yakin			Salah	Yakin		
Benar	Tidak Yakin			Salah	Tidak Yakin		
Salah	Yakin			Benar	Yakin		
Salah	Yakin			Benar	Tidak Yakin		
Salah	Tidak Yakin			Benar	Yakin		
Salah	Tidak Yakin			Benar	Tidak Yakin		
Salah	Tidak Yakin			Salah	Yakin		
Salah	Yakin			Salah	Tidak Yakin		
Salah	Tidak Yakin	S	: Tidak Paham Konsep berasal dari siswa (TPK-S)	Salah	Tidak Yakin	S	: Tidak Paham Konsep berasal dari siswa (TPK-S)
		G	: Tidak Paham Konsep berasal dari guru (TPK-G)			G	: Tidak Paham Konsep berasal dari guru (TPK-G)
		B	: Tidak Paham Konsep berasal dari buku (TPK-B)			B	: Tidak Paham Konsep berasal dari buku (TPK-B)
		K	: Tidak Paham Konsep berasal dari konteks (TPK-K)			K	: Tidak Paham Konsep berasal dari konteks (TPK-K)

Keterangan:

S : Siswa	M : Miskonsepsi
G : Guru	PK : Paham Konsep
B : Buku	KPK : Kurang Paham Konsep

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

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

K : Konteks	TPK : Tidak Paham Konsep

Setelah dikategorikan maka selanjutnya dihitung besar persentase siswa yang mengalami miskonsepsi dengan rumus sebagai berikut:[58]

1. *Understand*

$$\boldsymbol{U = \frac{n}{N} \text{ x } 100\%}$$

Keterangan:

U = Persentase *understand*

n = Jumlah siswa mengalami *understand*

N = jumlah siswa

2. *Partial Understanding*

$$\boldsymbol{PU = \frac{n}{N} \text{ x } 100\%}$$

Keterangan:

PU = Persentase *partial understand*

n = Jumlah siswa mengalami *partial understand*

N = jumlah siswa

3. *Misconception*

$$\boldsymbol{M = \frac{n}{N} \text{ x } 100\%}$$

Keterangan:

M = Persentase *misconception*

n = Jumlah siswa mengalami *misconception*

N = jumlah siswa

[58]Muna, *Pengembangan Instrumen Tes Diagnostik Four-Tier Dengan Metode CRI Untuk Mengidentifikasi Miskonsepsi Siswa Pada Materi Biologi Sel Di MA I'anatuth-Thullab.*

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

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

4. *Not Understanding*

$$NU = \frac{n}{N} \text{ x } 100\%$$

Keterangan:

NU = Persentase Not understanding

n = Jumlah siswa mengalami Not understanding

N = jumlah siswa

Untuk menentukan persentase mengenai sumber yang dijadikan dasar siswa dalam menjawab soal, menentukan persentase dari setiap tingkat pertanyaan, serta menentukan persentase minkonsepsi siswa berdasarkan pada submateri dengan rumus sebagai berikut:[59]

$$P = \frac{f}{N} \text{x } 100\%$$

Keterangan:

f = Jumlah siswa pada setiap sumber

N= Jumlah siswa

P = Angka persentase (%)

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

Kategori miskonsepsi dibagi menjadi tiga tingkatan yaitu rendah, sedang dan tinggi. Menurut (Suwarna, 2014) menjabarkan kategori dan persentase miskonsepsi seperti yang disajikan pada tabel 3.13 berikut.

[59] Iwan Permana Suwarna. "*Analisis Miskonsepsi Siswa SMA Kelas X pada Mata Pelajaran Fisika melalui CRI (Certainty of Response Index) Termodifikasi*", Skripsi UIN Syarif Hidayatullah Jakarta, (2014).

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

Tabel 3.12
Kategori Persentase Tingkat Miskonsepsi[60]

Persentase	Kategori
0%-30%	Rendah
31%-60%	Sedang
61%-100%	Tinggi

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

[60] Iwan Permana Suwarna, "*Analisis Miskonsepsi Siswa SMA Kelas X pada Mata Pelajaran Fisika Melalui CRI (Certainty Of Response Index) Termodifikasi*", Skripsi UIN Syarif Hidayatullah Jakarta, (2014).

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

BAB IV

PENYAJIAN DATA DAN ANALISIS

A. Gambaran obyek penelitian

1. Sejarah Singkat Berdirinya Sekolah

SMA Negeri Grujugan pada awalnya memiliki nama SMA Negeri 1 Tamanan yang berdiri pada tahun 1985, merupakan sekolah pengembangan, filial dari SMA Negeri 2 Bondowoso yang pada mulanya menempati gedung SMP Negeri Tamanan di kota Tamanan. Karena belum memiliki gedung akhirnya diputuskan masuk siang selama 1 tahun, baru masuk pagi setelah memiliki gedung sendiri yang berada di jalan Jember Sumberpandan Kecamatan Grujugan Kabupaten Bondowoso, kurang lebih 10 km sebelah selatan kota Bondowoso, berada di tepi jalan raya yang padat lalu lintas Bondowoso – Jember.

Awalnya Kepala Sekolah RM Tiksnardjo, yang dibantu oleh guru – guru dari SMA Negeri 2 Bondowoso dan juga beberapa guru SMP. Tahun pelajaran 2004-2005 merupakan tahun yang terakhir dari SMA Negeri 1 Tamanan, dan mulai tahun pelajaran 2005-2006 berdasar Surat Bupati Pemerintah Kabupaten Bondowoso, dengan nomor 2 Tahun 2005 tertanggal 3 Januari 2005 SMA Negeri 1 Tamanan diganti dengan nama SMA Negeri Grujugan.

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

2. Identitas Sekolah

Nama Madrasah : SMA Negeri Grujugan

NSS : 301052206004

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

NPSN : 20521729

Alamat : Jln. Jember Sumberpandan

Kecamatan : Grujugan

Kabupaten : Bondowoso

Provinsi : Jawa Timur

Kode Pos : 68261

Alamat Website : www.smagrujugan.sch.id

Akreditasi : A

Tahun Berdiri : 1985

3. Visi, Misi, dan Tujuan

   a. Visi

      Bertaqwa, Berakhlak Mulia, Berprestasi dan Mampu Bersaing di Era Global.

   b. Misi

      1. Melaksanakan pengembangan dan peningkatan kompetensi lulusan (SKL) baik akademik maupun non akademik, minimal sesuai SNP
      2. Melaksanakan Pengembangan kurikulum yang adaptif dan proaktif sesuai dengan standar nasional Pendidikan
      3. Menyiapkan peserta didik untuk siap berkompetisi di era global

   c. Tujuan

      1. Meningkatkan kompetensi lulusan, baik akademik maupun non-akademik.

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

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

2. Mengembangkan kurikulum yang sesuai dengan standar nasional pendidikan.

B. Penyajian Data

Pada penelitian ini, digunakan instrumen tes diagnostik *six-tier* untuk mendapatkan hasil jawaban siswa agar dapat mengetahui miskonsepsi yang dialami oleh siswa pada materi sel. Populasi dalam penelitian ini sebanyak 79 siswa kelas XI di SMA Negeri Grujugan tahun pelajaran 2024/2025 dapat dilihat pada Tabel 3.1. Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling* yaitu cara pengambilan sampel berdasarkan pertimbangan tertentu, dan diperoleh kelas XI.2 sebanyak 26 siswa. Adapun hasil tes diagnostik *six-tier* dapat dilihat pada Tabel 4.1 dibawah ini.

Tabel 4.1
Data Hasil Penelitian

No Soal	Nama Siswa	Tier 1	Tier 2	Tier 3	Tier 4	Tier 5	Tier 6	Keterangan
1	S1	Salah	Ty	Siswa	Salah	Ty	Siswa	TPK-S
	S2	Salah	Ty	Buku	Salah	Ty	Buku	TPK-B
	S3	Benar	Ty	Siswa	Salah	Y	Siswa	KPK-S
	S4	Salah	Ty	Guru	Salah	Ty	Guru	TPK-G
	S5	Benar	Ty	Siswa	Benar	Y	Siswa	KPK-S
	S6	Salah	Ty	Siswa	Salah	Y	Siswa	KPK-S
	S7	Benar	Y	Guru	Benar	Y	Guru	PK-G
	S8	Salah	Ty	Siswa	Salah	Ty	Siswa	TPK-S
	S9	Benar	Y	Guru	Salah	Y	Guru	KPK-G
	S10	Benar	Ty	Siswa	Benar	Y	Siswa	KPK-S
	S11	Benar	Y	Guru	Benar	Y	Guru	PK-G
	S12	Benar	Ty	Konteks	Benar	Y	Konteks	KPK-K
	S13	Benar	Ty	Siswa	Salah	Y	Siswa	KPK-S
	S14	Salah	Ty	Konteks	Benar	Y	Konteks	KPK-K
	S15	Benar	Y	Guru	Benar	Y	Guru	PK-G
	S16	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
	S17	Salah	Ty	Konteks	Benar	Y	Konteks	KPK-K
	S18	Benar	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	KPK-S
	S19	Benar	Y	Guru	Benar	Y	Guru	PK-G
	S20	Benar	Y	Guru	Benar	Y	Guru	PK-G
	S21	Benar	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	KPK-S

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

No Soal	Nama Siswa	Tier 1	Tier 2	Tier 3	Tier 4	Tier 5	Tier 6	Keterangan
	S22	Salah	Ty	Siswa	Benar	Ty	Siswa	KPK-S
	S23	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
	S24	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
	S25	Benar	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	KPK-S
	S26	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
2	S1	Benar	Ty	Siswa	Benar	Ty	Siswa	KPK-S
	S2	Benar	Y	Buku	Benar	Y	Buku	PK-B
	S3	Benar	Ty	Siswa	Salah	Y	Siswa	KPK-S
	S4	Salah	Ty	Guru	Salah	Ty	Guru	TPK-G
	S5	Salah	Ty	Siswa	Salah	Ty	Siswa	TPK-S
	S6	Salah	Ty	Siswa	Salah	Ty	Siswa	TPK-S
	S7	Salah	Y	Guru	Salah	Y	Guru	M-G
	S8	Benar	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	KPK-S
	S9	Salah	Y	Guru	Salah	Y	Guru	M-G
	S10	Benar	Y	Siswa	Benar	Y	Siswa	PK-S
	S11	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
	S12	Benar	Y	Buku	Benar	Y	Buku	PK-B
	S13	Benar	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	KPK-S
	S14	Benar	Y	Siswa	Benar	Y	Siswa	PK-S
	S15	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
	S16	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
	S17	Benar	Y	Buku	Benar	Y	Buku	PK-B
	S18	Benar	Ty	Siswa	Salah	Ty	Siswa	KPK-S
	S19	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
	S20	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
	S21	Benar	Y	Siswa	Benar	Y	Siswa	PK-S
	S22	Benar	Ty	Siswa	Benar	Ty	Siswa	KPK-S
	S23	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
	S24	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
	S25	Benar	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	KPK-S
	S26	Benar	Ty	Siswa	Salah	Ty	Siswa	KPK-S
3	S1	Salah	Ty	Siswa	Salah	Ty	Siswa	TPK-S
	S2	Salah	Y	Konteks	Salah	Y	Konteks	M-K
	S3	Salah	Ty	Siswa	Salah	Ty	Siswa	TPK-S
	S4	Salah	Ty	Buku	Salah	Ty	Buku	TPK-B
	S5	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
	S6	Benar	Y	Siswa	Benar	Y	Siswa	PK-S
	S7	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
	S8	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
	S9	Benar	Y	Buku	Benar	Y	Buku	PK-B
	S10	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
	S11	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
	S12	Salah	Ty	Konteks	Salah	Y	Konteks	KPK-K
	S13	Salah	Ty	Siswa	Salah	Ty	Siswa	TPK-S
	S14	Salah	Ty	Konteks	Salah	Y	Konteks	KPK-K
	S15	Salah	Y	Guru	Salah	Y	Guru	M-G

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

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

No Soal	Nama Siswa	Tier 1	Tier 2	Tier 3	Tier 4	Tier 5	Tier 6	Keterangan
	S16	Salah	Ty	Siswa	Salah	Y	Siswa	KPK-S
	S17	Salah	Ty	Konteks	Salah	Y	Konteks	KPK-K
	S18	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
	S19	Salah	Y	Guru	Salah	Y	Guru	M-G
	S20	Salah	Y	Guru	Salah	Y	Guru	M-G
	S21	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
	S22	Salah	Ty	Siswa	Salah	Ty	Siswa	TPK-S
	S23	Salah	Ty	Konteks	Salah	Ty	Konteks	TPK-K
	S24	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
	S25	Salah	Ty	Siswa	Salah	Y	Siswa	KPK-S
	S26	Benar	Y	Guru	Benar	Y	Guru	PK-G
4	S1	Benar	Ty	Siswa	Benar	Ty	Siswa	KPK-S
	S2	Salah	Y	Guru	Salah	Y	Guru	M-G
	S3	Salah	Y	Konteks	Salah	Y	Konteks	M-K
	S4	Salah	Ty	Buku	Salah	Ty	Buku	TPK-B
	S5	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
	S6	Salah	Ty	Siswa	Salah	Ty	Siswa	TPK-S
	S7	Benar	Y	Guru	Benar	Y	Guru	PK-G
	S8	Benar	Ty	Siswa	Benar	Ty	Siswa	KPK-S
	S9	Benar	Y	Guru	Benar	Y	Guru	PK-G
	S10	Salah	Ty	Buku	Salah	Y	Buku	KPK-B
	S11	Salah	Ty	Buku	Salah	Ty	Buku	TPK-B
	S12	Salah	Ty	Konteks	Salah	Y	Konteks	KPK-K
	S13	Salah	Ty	Siswa	Salah	Ty	Siswa	TPK-S
	S14	Salah	Ty	Buku	Salah	Y	Buku	KPK-B
	S15	Benar	Y	Guru	Benar	Y	Guru	PK-G
	S16	Benar	Y	Siswa	Benar	Y	Siswa	PK-S
	S17	Salah	Ty	Buku	Salah	Y	Buku	KPK-B
	S18	Benar	Ty	Siswa	Benar	Y	Siswa	KPK-S
	S19	Benar	Y	Guru	Benar	Y	Guru	PK-G
	S20	Benar	Y	Guru	Benar	Y	Guru	PK-G
	S21	Benar	Y	Siswa	Benar	Y	Siswa	PK-S
	S22	Benar	Ty	Siswa	Benar	Ty	Siswa	KPK-S
	S23	Salah	Ty	Guru	Salah	Ty	Guru	TPK-G
	S24	Benar	Y	Siswa	Benar	Y	Siswa	PK-S
	S25	Salah	Ty	Siswa	Salah	Ty	Siswa	TPK-S
	S26	Benar	Y	Guru	Benar	Y	Guru	PK-G
5	S1	Salah	Ty	Siswa	Salah	Ty	Siswa	TPK-S
	S2	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
	S3	Salah	Ty	Siswa	Salah	Ty	Siswa	TPK-S
	S4	Salah	Ty	Guru	Salah	Ty	Guru	TPK-G
	S5	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
	S6	Salah	Ty	Siswa	Salah	Ty	Siswa	TPK-S
	S7	Benar	Y	Guru	Benar	Y	Guru	PK-G
	S8	Benar	Ty	Siswa	Benar	Ty	Siswa	KPK-S

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

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

No Soal	Nama Siswa	Tier 1	Tier 2	Tier 3	Tier 4	Tier 5	Tier 6	Keterangan
	S9	Benar	Y	Guru	Benar	Y	Guru	PK-G
	S10	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
	S11	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
	S12	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
	S13	Salah	Ty	Siswa	Salah	Ty	Siswa	TPK-S
	S14	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
	S15	Benar	Y	Guru	Benar	Y	Guru	PK-G
	S16	Benar	Y	Guru	Benar	Y	Guru	PK-G
	S17	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
	S18	Benar	Ty	Siswa	Benar	Ty	Siswa	KPK-S
	S19	Benar	Y	Guru	Benar	Y	Guru	PK-G
	S20	Benar	Y	Guru	Benar	Y	Guru	PK-G
	S21	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
	S22	Salah	Ty	Siswa	Salah	Ty	Siswa	TPK-S
	S23	Salah	Ty	Guru	Salah	Ty	Guru	TPK-G
	S24	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
	S25	Salah	Ty	Siswa	Salah	Ty	Siswa	TPK-S
	S26	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
6	S1	Salah	Ty	Siswa	Salah	Ty	Siswa	TPK-S
	S2	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
	S3	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
	S4	Salah	Ty	Buku	Salah	Ty	Buku	TPK-B
	S5	Salah	Y	Siswa	Benar	Ty	Siswa	KPK-S
	S6	Salah	Ty	Siswa	Salah	Ty	Siswa	TPK-S
	S7	Salah	Y	Guru	Salah	Y	Guru	M-G
	S8	Salah	Ty	Siswa	Salah	Ty	Siswa	TPK-S
	S9	Salah	Y	Guru	Benar	Y	Guru	KPK-G
	S10	Salah	Y	Konteks	Salah	Y	Konteks	M-K
	S11	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
	S12	Salah	Y	Buku	Salah	Y	Buku	M-B
	S13	Salah	Y	Siswa	Benar	Ty	Siswa	KPK-S
	S14	Salah	Y	Buku	Salah	Y	Buku	M-B
	S15	Salah	Y	Guru	Salah	Y	Guru	M-G
	S16	Salah	Y	Guru	Salah	Y	Guru	M-G
	S17	Salah	Y	Buku	Salah	Y	Buku	M-B
	S18	Salah	Y	Buku	Salah	Y	Buku	M-B
	S19	Salah	Y	Guru	Salah	Y	Guru	M-G
	S20	Salah	Y	Guru	Salah	Y	Guru	M-G
	S21	Salah	Y	Siswa	Benar	Y	Siswa	KPK-S
	S22	Salah	Ty	Siswa	Salah	Ty	Siswa	TPK-S
	S23	Salah	Ty	Guru	Salah	Ty	Guru	TPK-G
	S24	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
	S25	Salah	Y	Siswa	Benar	Ty	Siswa	KPK-S
	S26	Salah	Y	Guru	Salah	Y	Guru	M-G
7	S1	Benar	Ty	Siswa	Benar	Ty	Siswa	KPK-S
	S2	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S

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

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

No Soal	Nama Siswa	Tier 1	Tier 2	Tier 3	Tier 4	Tier 5	Tier 6	Keterangan
	S3	Salah	Ty	Siswa	Salah	Ty	Siswa	TPK-S
	S4	Salah	Ty	Buku	Salah	Ty	Buku	TPK-S
	S5	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
	S6	Salah	Ty	Siswa	Salah	Ty	Siswa	TPK-S
	S7	Benar	Y	Guru	Benar	Y	Guru	PK-G
	S8	Benar	Ty	Siswa	Salah	Ty	Siswa	KPK-S
	S9	Salah	Y	Guru	Benar	Y	Guru	KPK-G
	S10	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
	S11	Benar	Ty	Siswa	Salah	Y	Siswa	KPK-S
	S12	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
	S13	Salah	Ty	Siswa	Salah	Ty	Siswa	TPK-S
	S14	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
	S15	Benar	Y	Guru	Benar	Y	Guru	PK-G
	S16	Salah	Ty	Siswa	Salah	Y	Siswa	KPK-S
	S17	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
	S18	Salah	Ty	Siswa	Salah	Ty	Siswa	TPK-S
	S19	Benar	Y	Guru	Benar	Y	Guru	PK-G
	S20	Benar	Y	Guru	Benar	Y	Guru	PK-G
	S21	Salah	Y	Siswa	Salah	Ty	Siswa	KPK-S
	S22	Benar	Ty	Siswa	Benar	Ty	Siswa	KPK-S
	S23	Salah	Ty	Guru	Salah	Ty	Guru	TPK-G
	S24	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
	S25	Salah	Ty	Siswa	Salah	Ty	Siswa	TPK-S
	S26	Benar	Y	Siswa	Benar	Y	Siswa	PK-S
8	S1	Salah	Ty	Siswa	Salah	Ty	Siswa	TPK-S
	S2	Benar	Y	Siswa	Benar	Y	Siswa	PK-S
	S3	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
	S4	Benar	Ty	Buku	Salah	Ty	Buku	KPK-B
	S5	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
	S6	Salah	Ty	Siswa	Salah	Ty	Siswa	TPK-S
	S7	Benar	Y	Siswa	Benar	Y	Siswa	PK-S
	S8	Salah	Ty	Siswa	Salah	Ty	Siswa	TPK-S
	S9	Benar	Y	Guru	Benar	Y	Guru	PK-G
	S10	Benar	Y	Siswa	Benar	Y	Siswa	PK-S
	S11	Salah	Y	Siswa	Salah	Ty	Siswa	KPK-S
	S12	Benar	Y	Guru	Benar	Ty	Guru	KPK-G
	S13	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
	S14	Benar	Y	Siswa	Benar	Y	Siswa	PK-S
	S15	Benar	Y	Siswa	Benar	Y	Siswa	PK-S
	S16	Benar	Y	Guru	Benar	Y	Guru	PK-G
	S17	Benar	Y	Siswa	Benar	Y	Siswa	PK-S
	S18	Salah	Ty	Siswa	Benar	Ty	Siswa	TPK-S
	S19	Benar	Y	Siswa	Benar	Y	Siswa	PK-S
	S20	Benar	Y	Siswa	Benar	Y	Siswa	PK-S
	S21	Salah	Ty	Siswa	Salah	Ty	Siswa	TPK-S
	S22	Salah	Ty	Siswa	Salah	Ty	Siswa	TPK-S

UNIVERSITAS KH MUHAMMAD SIDDIQ
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

No Soal	Nama Siswa	Tier 1	Tier 2	Tier 3	Tier 4	Tier 5	Tier 6	Keterangan
	S23	Salah	Ty	Guru	Benar	Y	Guru	KPK-G
	S24	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
	S25	Salah	Y	Siswa	Salah	Ty	Siswa	KPK-S
	S26	Benar	Y	Guru	Salah	Y	Guru	KPK-G
9	S1	Salah	Ty	Siswa	Benar	Ty	Siswa	KPK-S
	S2	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
	S3	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
	S4	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
	S5	Salah	Ty	Siswa	Salah	Ty	Siswa	TPK-S
	S6	Salah	Ty	Siswa	Benar	Ty	Siswa	KPK-S
	S7	Salah	Y	Guru	Salah	Y	Guru	M-G
	S8	Salah	Ty	Siswa	Benar	Ty	Siswa	KPK-S
	S9	Salah	Y	Guru	Salah	Y	Guru	M-G
	S10	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
	S11	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
	S12	Salah	Y	Siswa	Salah	Ty	Siswa	KPK-S
	S13	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
	S14	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
	S15	Salah	Y	Guru	Salah	Y	Guru	M-G
	S16	Salah	Y	Guru	Salah	Y	Guru	M-G
	S17	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
	S18	Benar	Y	Siswa	Benar	Y	Siswa	PK-S
	S19	Salah	Y	Guru	Salah	Y	Guru	M-G
	S20	Salah	Y	Guru	Salah	Y	Guru	M-G
	S21	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
	S22	Salah	Ty	Siswa	Benar	Ty	Siswa	KPK-S
	S23	Salah	Y	Buku	Salah	Y	Buku	M-B
	S24	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
	S25	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
	S26	Salah	Ty	Siswa	Salah	Y	Siswa	KPK-S
10	S1	Benar	Ty	Siswa	Benar	Ty	Siswa	KPK-S
	S2	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
	S3	Salah	Ty	Siswa	Salah	Ty	Siswa	TPK-S
	S4	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
	S5	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
	S6	Salah	Ty	Siswa	Benar	Ty	Siswa	KPK-S
	S7	Salah	Y	Guru	Salah	Y	Guru	M-G
	S8	Salah	Ty	Siswa	Salah	Ty	Siswa	TPK-S
	S9	Salah	Y	Buku	Salah	Y	Buku	M-B
	S10	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
	S11	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
	S12	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
	S13	Salah	Y	Siswa	Salah	Ty	Siswa	KPK-S
	S14	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
	S15	Salah	Y	Guru	Salah	Y	Guru	M-G
	S16	Salah	Y	Guru	Salah	Y	Guru	M-G

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

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

No Soal	Nama Siswa	Tier 1	Tier 2	Tier 3	Tier 4	Tier 5	Tier 6	Keterangan
	S17	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
	S18	Benar	Y	Siswa	Benar	Ty	Siswa	KPK-S
	S19	Salah	Y	Guru	Salah	Y	Guru	M-G
	S20	Salah	Y	Guru	Salah	Y	Guru	M-G
	S21	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
	S22	Benar	Ty	Siswa	Benar	Ty	Siswa	KPK-S
	S23	Salah	Y	Konteks	Salah	Y	Konteks	M-K
	S24	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
	S25	Salah	Ty	Siswa	Salah	Y	Siswa	KPK-S
	S26	Salah	Ty	Siswa	Salah	Y	Siswa	KPK-S
11	S1	Salah	Ty	Siswa	Salah	Ty	Siswa	TPK-S
	S2	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
	S3	Benar	Ty	Siswa	Benar	Ty	Siswa	KPK-S
	S4	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
	S5	Salah	Ty	Siswa	Salah	Ty	Siswa	TPK-S
	S6	Salah	Y	Siswa	Benar	Ty	Siswa	KPK-S
	S7	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
	S8	Salah	Ty	Siswa	Salah	Ty	Siswa	TPK-S
	S9	Salah	Y	Buku	Salah	Y	Buku	M-B
	S10	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
	S11	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
	S12	Salah	Ty	Buku	Salah	Y	Buku	KPK-B
	S13	Salah	Ty	Siswa	Salah	Ty	Siswa	TPK-S
	S14	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
	S15	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
	S16	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
	S17	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
	S18	Benar	Y	Siswa	Benar	Y	Siswa	PK-S
	S19	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
	S20	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
	S21	Benar	Ty	Siswa	Benar	Y	Siswa	KPK-S
	S22	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
	S23	Benar	Y	Guru	Salah	Ty	Guru	KPK-G
	S24	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
	S25	Salah	Ty	Siswa	Salah	Ty	Siswa	TPK-S
	S26	Benar	Y	Guru	Benar	Y	Guru	PK-G
12	S1	Benar	Ty	Siswa	Benar	Ty	Siswa	KPK-S
	S2	Benar	Y	Siswa	Salah	Ty	Siswa	KPK-S
	S3	Benar	Y	Siswa	Benar	Y	Siswa	PK-S
	S4	Benar	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	KPK-S
	S5	Salah	Y	Siswa	Benar	Ty	Siswa	KPK-S
	S6	Salah	Ty	Siswa	Salah	Ty	Siswa	TPK-S
	S7	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
	S8	Salah	Ty	Siswa	Salah	Ty	Siswa	TPK-S
	S9	Benar	Y	Guru	Benar	Y	Guru	PK-G
	S10	Benar	Y	Siswa	Benar	Y	Siswa	PK-S

UNIVERSITAS NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

No Soal	Nama Siswa	Tier 1	Tier 2	Tier 3	Tier 4	Tier 5	Tier 6	Keterangan
	S11	Benar	Y	Siswa	Salah	Ty	Siswa	KPK-S
	S12	Benar	Y	Buku	Benar	Y	Buku	PK-B
	S13	Salah	Y	Siswa	Benar	Y	Siswa	KPK-S
	S14	Benar	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	KPK-S
	S15	Benar	Y	Guru	Benar	Y	Guru	PK-G
	S16	Benar	Y	Guru	Benar	Y	Guru	PK-G
	S17	Benar	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	KPK-S
	S18	Benar	Ty	Siswa	Benar	Ty	Siswa	KPK-S
	S19	Benar	Y	Guru	Benar	Y	Guru	PK-G
	S20	Benar	Y	Guru	Salah	Y	Siswa	KPK-S
	S21	Benar	Ty	Siswa	Salah	Ty	Siswa	KPK-S
	S22	Benar	Ty	Siswa	Benar	Ty	Siswa	KPK-S
	S23	Benar	Ty	Guru	Salah	Y	Guru	KPK-G
	S24	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
	S25	Benar	Y	Siswa	Benar	Y	Siswa	PK-S
	S26	Benar	Y	Siswa	Benar	Y	Siswa	PK-S
13	S1	Salah	Ty	Siswa	Salah	Ty	Siswa	TPK-S
	S2	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
	S3	Benar	Y	Siswa	Benar	Y	Siswa	PK-S
	S4	Salah	Ty	Buku	Salah	Ty	Buku	TPK-B
	S5	Salah	Ty	Siswa	Salah	Ty	Siswa	TPK-S
	S6	Benar	Ty	Siswa	Benar	Ty	Siswa	KPK-S
	S7	Salah	Ty	Guru	Salah	Ty	Guru	TPK-G
	S8	Salah	Ty	Siswa	Salah	Ty	Siswa	TPK-S
	S9	Salah	Y	Buku	Salah	Y	Buku	M-B
	S10	Benar	Y	Siswa	Benar	Y	Siswa	PK-S
	S11	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
	S12	Benar	Y	Buku	Benar	Y	Buku	PK-B
	S13	Benar	Ty	Siswa	Benar	Ty	Siswa	KPK-S
	S14	Benar	Y	Siswa	Benar	Y	Siswa	PK-S
	S15	Benar	Y	Guru	Benar	Y	Guru	PK-G
	S16	Benar	Y	Siswa	Benar	Y	Siswa	PK-S
	S17	Benar	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	KPK-S
	S18	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
	S19	Salah	Y	Guru	Benar	Y	Guru	KPK-S
	S20	Benar	Y	Guru	Benar	Y	Guru	PK-G
	S21	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
	S22	Salah	Ty	Siswa	Salah	Ty	Siswa	TPK-S
	S23	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
	S24	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
	S25	Benar	Ty	Siswa	Benar	Y	Siswa	KPK-S
	S26	Benar	Y	Siswa	Benar	Y	Siswa	PK-S
14	S1	Salah	Ty	Siswa	Salah	Ty	Siswa	TPK-S
	S2	Benar	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	KPK-S
	S3	Benar	Y	Siswa	Benar	Y	Siswa	PK-S
	S4	Benar	Ty	Buku	Benar	Ty	Buku	KPK-B

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

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

No Soal	Nama Siswa	Tier 1	Tier 2	Tier 3	Tier 4	Tier 5	Tier 6	Keterangan
	S5	Salah	Ty	Siswa	Salah	Ty	Siswa	TPK-S
	S6	Benar	Ty	Siswa	Benar	Ty	Siswa	KPK-S
	S7	Benar	Ty	Guru	Salah	Y	Guru	KPK-G
	S8	Salah	Ty	Siswa	Benar	Ty	Siswa	KPK-S
	S9	Salah	Y	Buku	Salah	Y	Buku	M-B
	S10	Benar	Y	Siswa	Benar	Y	Siswa	PK-S
	S11	Salah	Ty	Siswa	Salah	Ty	Siswa	TPK-S
	S12	Benar	Y	Siswa	Benar	Y	Siswa	PK-S
	S13	Salah	Y	Siswa	Salah	Ty	Siswa	KPK-S
	S14	Benar	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	KPK-S
	S15	Salah	Y	Guru	Salah	Y	Guru	M-G
	S16	Salah	Y	Guru	Salah	Y	Guru	M-G
	S17	Benar	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	KPK-S
	S18	Salah	Y	Siswa	Benar	Y	Siswa	KPK-S
	S19	Salah	Y	Guru	Salah	Y	Guru	M-G
	S20	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
	S21	Benar	Y	Siswa	Benar	Y	Siswa	PK-S
	S22	Salah	Ty	Siswa	Salah	Ty	Siswa	TPK-S
	S23	Salah	Y	Siswa	Salah	Ty	Siswa	KPK-S
	S24	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
	S25	Salah	Y	Siswa	Salah	Ty	Siswa	KPK-S
	S26	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
15	S1	Salah	Ty	Siswa	Salah	Ty	Siswa	TPK-S
	S2	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
	S3	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
	S4	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
	S5	Salah	Ty	Siswa	Salah	Ty	Siswa	TPK-S
	S6	Salah	Ty	Siswa	Benar	Ty	Siswa	KPK-S
	S7	Benar	Y	Guru	Benar	Y	Guru	PK-G
	S8	Salah	Ty	Siswa	Salah	Ty	Siswa	TPK-S
	S9	Salah	Y	Buku	Salah	Y	Buku	M-B
	S10	Benar	Y	Siswa	Benar	Y	Siswa	PK-S
	S11	Benar	Ty	Siswa	Salah	Ty	Siswa	KPK-S
	S12	Benar	Y	Konteks	Benar	Y	Konteks	PK-K
	S13	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
	S14	Benar	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	KPK-S
	S15	Benar	Y	Guru	Benar	Y	Guru	PK-G
	S16	Benar	Y	Grur	Benar	Y	Guru	PK-G
	S17	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
	S18	Benar	Y	Siswa	Benar	Y	Siswa	PK-S
	S19	Benar	Y	Guru	Benar	Y	Guru	PK-G
	S20	Benar	Y	Guru	Benar	Y	Guru	PK-G
	S21	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
	S22	Salah	Ty	Siswa	Salah	Ty	Siswa	TPK-S
	S23	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
	S24	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S

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

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

No Soal	Nama Siswa	Tier 1	Tier 2	Tier 3	Tier 4	Tier 5	Tier 6	Keterangan
	S25	Salah	Ty	Siswa	Salah	Ty	Siswa	TPK-S
	S26	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S

Keterangan:
S: Siswa
G: Guru
B: Buku
K: Konteks
TPK: Tidak Paham Konsep
KPK: Kurang Paham Konsep
PK: Paham Konsep
M: Miskonsepsi

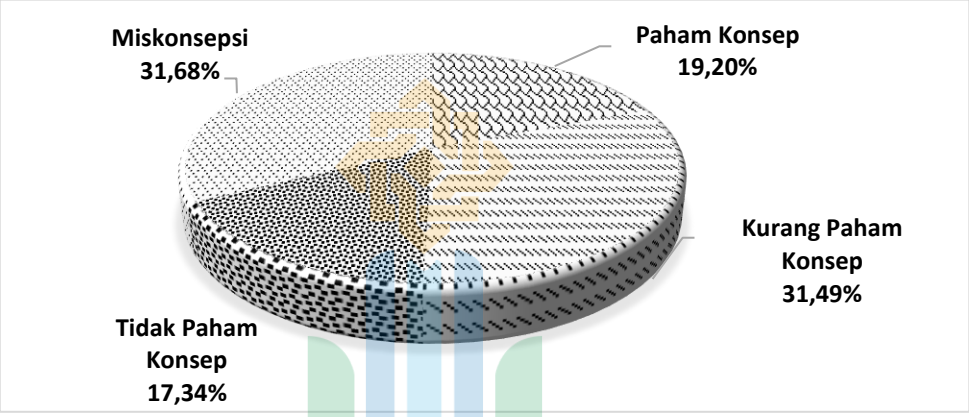
Berdasarkan data hasil penelitian pada Tabel 4.1 hasil tes menggunakan instrumen tes diagnostik *six-tier* sebanyak 15 butir soal dengan mencakup 4 sub materi dalam materi sel yaitu pengertian sel, pengamatan sel, fungsi dan struktur sel, serta proses transport membran, data akan dijabarkan serta diolah oleh peneliti dan didapatkan beberapa data hasil penelitian, yang dapat menjawab rumusan masalah yaitu: 1) Persentase tiap kategori tingkat pemahaman siswa secara keseluruhan untuk mengetahui persentase miskonsepsi secara keseluruhan. 2) Persentase jawaban siswa tingkat ke-tiga tes diagnostik *six-tier* untuk mengetahui sumber penyebab miskonsepsi pada tingkat pertama. 3) Persentase jawaban siswa tingkat ke-enam tes diagnostik *six-tier* untuk mengetahui sumber penyebab miskonsepsi pada tingkat ke-empat. 4) Data persentase miskonsepsi siswa pada materi sel untuk mengetahui persentase miskonsepsi pada setiap sub materi serta mengetahui sub materi manakah yang mengalami miskonsepsi tertinggi.

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

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

1. **Persentase tiap kategori tingkat pemahaman siswa secara keseluruhan**

Hasil pengolahan data dari tes tersebut didapatkan persentase berdasarkan kategori pemahaman siswa secara keseluruhan yang disajikan dalam bentuk grafik pada Gambar 4.1 berikut ini.



Gambar 4.1
Persentase Tiap Kategori Tingkat Pemahaman Siswa Secara Keseluruhan Pada Materi Sel

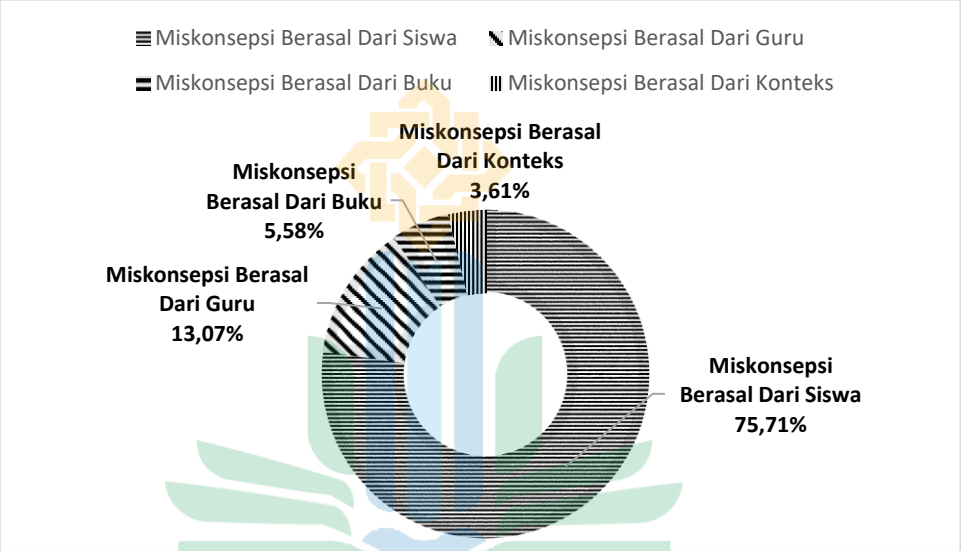
Gambar 4.1 menunjukkan bahwa terdapat miskonsepsi siswa kelas XI SMAN Grujugan pada materi sel dengan persentase secara keseluruhan dari setiap butir soal, serta dapat kita ketahui bahwa kategori miskonsepsi menempati posisi tertinggi dengan perolehan persentase sebesar 31,68% dari 26 siswa dan masuk dalam kategori miskonsepsi sedang, persentase pada kategori kurang paham konsep didapatkan sebesar 31,49%, persentase pada kategori paham konsep sebesar 19,20% dan pada kategori tidak paham konsep menempati posisi terendah dengan perolehan persentase sebesar 17,34%.

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

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

2. **Persentase jawaban siswa tingkat ke-tiga (sumber jawaban pertanyaan soal) tes diagnostik *six-tier*.**

Berdasarkan hasil identifikasi terhadap jawaban siswa tingkat ke-tiga, dilakukan pengelompokkan kategori miskonsepsi siswa seperti pada Gambar 4.2 berikut ini.



Gambar 4.2
Persentase Jawaban Siswa Tingkat Ke-Tiga

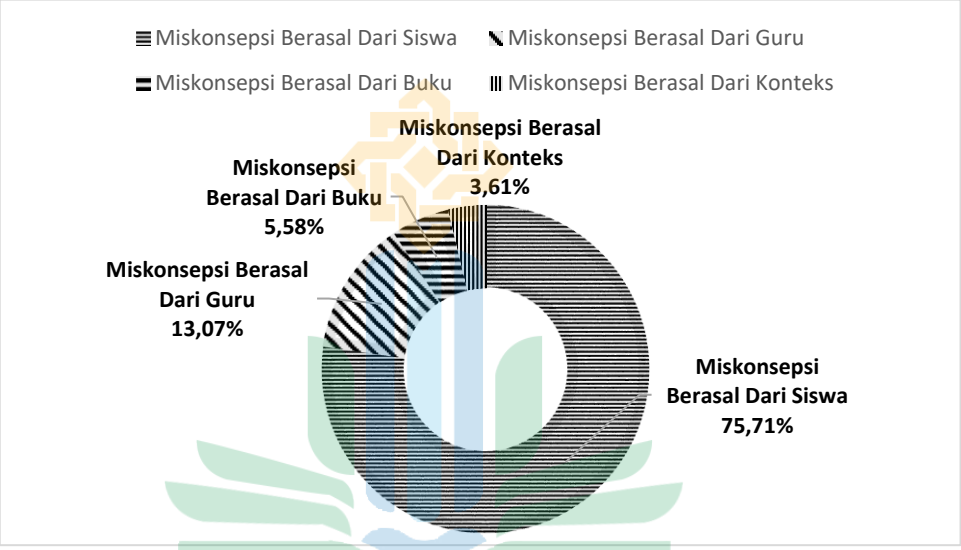
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Berdasarkan data yang terdapat pada Gambar 4.2, diketahui bahwa persentase tertinggi ditunjukkan pada kategori M-S atau miskonsepsi yang disebabkan oleh siswa sebesar 75,71%, persentase pada kategori M-G atau miskonsepsi yang disebabkan oleh guru sebesar 13,07%, persentase pada kategori M-B atau miskonsepsi yang disebabkan oleh buku sebesar 5,58%, sedangkan persentase terendah terdapat pada kategori M-K atau miskonsepsi yang disebabkan oleh konteks sebesar 3,61%.

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

3. Persentase jawaban siswa tingkat ke-enam (sumber alasan jawaban) tes diagnostik *six-tier*.

Berdasarkan hasil identifikasi terhadap jawaban siswa tingkat ke-enam, dilakukan pengelompokkan kategori miskonsepsi siswa seperti pada Gambar 4.3 berikut ini.



Gambar 4.3
Persentase Jawaban Siswa Tingkat Ke-Enam

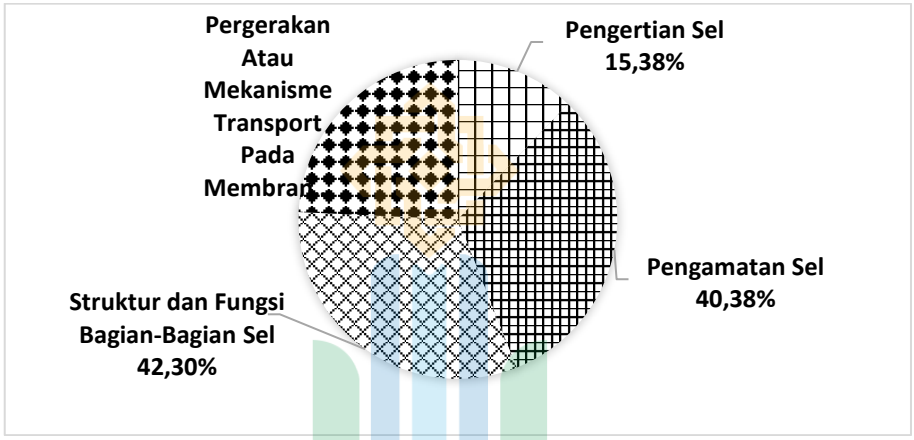
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Berdasarkan data yang terdapat pada Gambar 4.3, diketahui bahwa persentase tertinggi ditunjukkan pada kategori M-S atau miskonsepsi yang disebabkan oleh siswa sebesar 75,71%, persentase pada kategori M-G atau miskonsepsi yang disebabkan oleh guru sebesar 13,07%, persentase pada kategori M-B atau miskonsepsi yang disebabkan oleh buku sebesar 5,58%, sedangkan persentase terendah terdapat pada kategori M-K atau miskonsepsi yang disebabkan oleh konteks sebesar 3,61%.

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

4. Data persentase miskonsepsi siswa pada materi sel.

Hasil persentase dari kategori tingkat pemahaman siswa pada setiap submateri dengan kategori paham konsep (PK), kurang paham konsep (KPK), tidak paham konsep (TPK), dan miskonsepsi (M) dapat dilihat pada Gambar 4.4 berikut ini.



Gambar 4.4
Rata-Rata Persentase Miskonsepsi Siswa Berdasarkan Sub Materi

Berdasarkan gambar 4.4 di atas dapat dilihat sub materi yang memiliki persentase miskonsepsi tertinggi yaitu pada sub materi struktur dan fungsi bagian-bagian sel sebesar 42,30%, sedangkan yang terendah yaitu sub materi pengertian sel sebesar 15,38%. Persentase terbesar siswa yang banyak mengalami miskonsepsi terdapat pada sub materi struktur dan fungsi bagian-bagian sel sebesar 69,23% yang terdapat pada soal nomor 9. Sedangkan persentase terkecil siswa yang sedikit mengalami miskonsepsi pada sub materi mekanisme transport pada membran sel yaitu sebesar 7,69% yang terdapat pada soal nomor 12.

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

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

C. Pembahasan

Penelitian yang dilaksanakan di SMA Negeri Grujugan Bondowoso bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya miskonsepsi serta persentase miskonsepsi yang dialami oleh siswa pada materi sel menggunakan instrumen tes diagnostik *six-tier* yang memiliki 1 kombinasi jawaban yang termasuk ke dalam kategori miskonsepsi. Apabila seorang siswa menjawab 15 pertanyaan tingkat pertama dengan jawaban salah lalu tingkat kedua menjawab yakin dan tingkat keempat menjawab dengan jawaban salah kemudian pada tingkat kelima kembali menjawab yakin maka jawaban siswa tersebut termasuk ke dalam kategori miskonsepsi. Untuk pertanyaan pada tingkat ketiga dan keenam yaitu berupa sumber yang digunakan siswa dalam menjawab soal yang nantinya akan dikatakan sebagai penyebab dari terjadinya miskonsepsi siswa. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 3.12.

Soal yang digunakan pada penelitian ini sebanyak 15 butir soal, dari sampel sebanyak 26 siswa teridentifikasi sebesar 31,68% termasuk ke dalam kategori miskonsepsi, hal ini menunjukkan bahwa terdapat miskonsepsi di kelas XI SMAN Grujugan pada materi sel. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui beberapa hal berikut:

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

1. Persentase miskonsepsi secara keseluruhan.

Berdasarkan data persentase tiap kategori tingkat pemahaman siswa secara keseluruhan, jawaban siswa dikelompokkan dalam kategori pemahaman berdasarkan kombinasi jawaban yang mencerminkan tingkat

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

penguasaan konsep yang berbeda. Kategori ini meliputi: paham konsep, kurang paham konsep, tidak paham konsep, dan miskonsepsi.

Pengolahan data dari hasil tes digunakan untuk menghitung persentase keseluruhan pemahaman siswa pada setiap butir soal. Dari Gambar 4.1, terlihat bahwa kategori miskonsepsi mendominasi dengan persentase tertinggi sebesar 31,68% dari 26 siswa dan tergolong pada ketegori miskonsepsi sedang sesuai dengan tabel kategori persentase tingkat miskonsepsi pada tabel 3.13. Hal ini menunjukkan bahwa masih banyak siswa yang memiliki pemahaman yang keliru atau salah persepsi terhadap konsep pada materi sel dikarenakan materi sel termasuk materi yang sangat kompleks dan abstrak karena mencakup banyak konsep rumit dan istilah ilmiah yang tidak sederhana. Hal ini sejalan dengan pendapat Saputri dkk (2016: 54), yang menyatakan bahwa miskonsepsi sering terjadi karena sifat materi yang abstrak dan penggunaan istilah-istilah teknis yang sulit dipahami.[61] Akibatnya, siswa sering kesulitan dalam memahami konsep-konsep tersebut, yang dapat berujung pada terjadinya miskonsepsi.

Sementara itu, kategori kurang paham konsep memiliki persentase yang hampir sama, yaitu 31,49%, mengindikasikan bahwa sejumlah besar siswa memiliki pemahaman yang kurang jelas, meskipun tidak sepenuhnya salah. Kategori paham konsep, yang menggambarkan siswa

[61] Libras Asa Saputri, dkk., "*Analisis Miskonsepsi Siswa Dengan Certainty Of Response Index (CRI) pada Submateri Sistem Saraf Di Kelas XI IPA MA Negeri 1 Selimbau*", Jurnal Biologi Education, Vol. 3, No.2, (2016): 54, http://dx.doi.org/10.29406/186.

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

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

dengan pemahaman yang benar dan solid terhadap materi, menempati posisi ketiga dengan persentase 19,20%. Ini menunjukkan bahwa hanya sebagian kecil siswa yang benar-benar memahami konsep secara menyeluruh.

Di sisi lain, kategori tidak paham konsep memiliki persentase terendah, yaitu 17,34%, yang menggambarkan siswa yang sama sekali tidak memahami konsep yang diuji. Hasil ini menggambarkan bahwa mayoritas siswa mengalami miskonsepsi atau kurang memahami konsep, sementara siswa yang benar-benar paham konsep terbilang sedikit.

2. Sumber penyebab miskonsepsi pada tingkat ke-tiga (sumber jawaban pertanyaan soal) tes diagnostik *six-tier*.

Berdasarkan data sumber penyebab adanya miskonsepsi hasil identifikasi jawaban siswa tingkat ke-tiga pada instrumen tes diagnostik *six-tier*, ditemukan bahwa penyebab miskonsepsi yang dialami siswa berasal dari berbagai faktor, yaitu siswa itu sendiri, guru, buku ajar, dan konteks di sekitar mereka.

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

Berdasarkan data yang ditampilkan pada Gambar 4.2, terlihat bahwa persentase tertinggi penyebab miskonsepsi siswa untuk tingkat pertama berada pada kategori (M-S) atau miskonsepsi yang disebabkan oleh pemikiran siswa sendiri, yaitu sebesar 75,71%. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar miskonsepsi yang terjadi berasal dari pemikiran dan pemahaman siswa sendiri. Sesuai dengan teori konstruktivisme, siswa membangun konsep yang sedang dipelajari berdasarkan interaksi mereka

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

dengan lingkungan, sebelum proses pembelajaran di kelas, siswa telah memiliki pengetahuan awal atau prakonsepsi, dan hasil dari pengalaman sebelumnya.[62] Jika prakonsepsi ini tidak dikaitkan dengan benar terhadap konsep baru yang dipelajari, miskonsepsi bisa terjadi. Selain prakonsepsi, penyebab lain dari miskonsepsi siswa termasuk pemikiran asosiatif yang salah, penalaran yang tidak lengkap, intuisi yang keliru, serta tahap perkembangan kognitif yang belum optimal. Faktor lainnya adalah kemampuan individu dalam memahami konsep dan minat belajar yang rendah, juga dapat mempengaruhi konstruksi konsep siswa.

Pada kategori M-G atau miskonsepsi yang disebabkan oleh guru, persentasenya mencapai 13,07%. Miskonsepsi ini bisa timbul karena berbagai faktor, seperti kurangnya keterampilan guru dalam menjelaskan konsep, relasi guru dan siswa yang kurang baik, atau ketidakmampuan guru untuk memberikan kesempatan kepada siswa dalam menyampaikan gagasan mereka. Jika guru tidak dapat menjelaskan konsep dengan baik, siswa akan mengalami kesalahan dalam memahami materi yang diajarkan.

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

Pada kategori M-B atau miskonsepsi yang disebabkan oleh buku memiliki persentase 5,58%. Penyebabnya antara lain tingkat kesulitan buku yang terlalu tinggi untuk dipahami siswa atau terdapat kesalahan dalam penerjemahan materi dari buku aslinya. Buku yang sulit dipahami oleh siswa dapat menghambat proses belajar dan memperparah miskonsepsi.

[62] Ratna Willis Dahar, "*Teori-teori Belajar dan Pembelajaran"*, 152.

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

Persentase terendah berada pada kategori M-K atau miskonsepsi yang disebabkan oleh konteks sebesar 3,61%. Miskonsepsi dari konteks ini meliputi pengalaman siswa yang berbeda-beda, penggunaan bahasa sehari-hari yang kurang tepat, diskusi dengan teman yang memberikan pemahaman yang salah, serta informasi yang keliru dari orang tua atau sumber belajar lainnya seperti internet. Konten internet yang tidak valid juga bisa menjadi sumber miskonsepsi, karena banyak siswa yang mengandalkan informasi dari internet tanpa memverifikasi kebenarannya.

Berdasarkan pernyataan diatas dapat disimpulkan bahwa penyebab utama miskonsepsi siswa untuk tingkat pertama adalah faktor internal, yaitu miskonsepsi yang berasal dari siswa sendiri (M-S) dengan persentase sebesar 75,71%. Hal ini menunjukkan bahwa mayoritas miskonsepsi terjadi karena pemikiran, prakonsepsi, atau penalaran siswa yang tidak tepat. Faktor kedua adalah miskonsepsi yang disebabkan oleh guru (M-G) sebesar 13,07%, yang dapat dikaitkan dengan kurang efektifnya cara guru menyampaikan konsep atau interaksi yang kurang baik antara guru dan siswa. Selanjutnya, miskonsepsi dari buku (M-B) sebesar 5,58%, biasanya disebabkan oleh buku yang sulit dipahami atau kurang sesuai dengan tingkat pemahaman siswa. Faktor yang paling kecil adalah miskonsepsi dari konteks (M-K), yaitu 3,61%, yang mencakup kesalahan pemahaman yang berasal dari informasi luar seperti keluarga, teman, atau internet. Secara keseluruhan terindikasi bahwa faktor yang paling dominan dalam mempengaruhi miskonsepsi adalah pemahaman siswa sendiri, sementara

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

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

faktor eksternal seperti guru, buku, dan konteks memiliki pengaruh yang lebih kecil.

3. Sumber penyebab miskonsepsi pada tingkat ke-enam (sumber alasan jawaban) tes diagnostik *six-tier*.

Berdasarkan data sumber penyebab adanya miskonsepsi hasil identifikasi jawaban siswa tingkat ke-enam pada instrumen tes diagnostik *six-tier*, ditemukan bahwa penyebab miskonsepsi yang dialami siswa berasal dari berbagai faktor, yaitu siswa itu sendiri, guru, buku ajar, dan konteks di sekitar mereka. Sesuai data yang ditampilkan pada Gambar 4.3, terlihat bahwa persentase tertinggi penyebab miskonsepsi siswa untuk tingkat ke-empat berada pada kategori (M-S) atau miskonsepsi yang disebabkan oleh pemikiran siswa sendiri, yaitu sebesar 75,71%.

Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar miskonsepsi yang terjadi berasal dari pemikiran dan pemahaman siswa sendiri, sehingga memperkuat pandangan bahwa siswa cenderung lebih mengandalkan prakonsepsi mereka dari pada memanfaatkan sumber belajar yang lebih akurat seperti buku atau penjelasan guru dalam menjawab soal, sesuai dengan pandangan konstruktivisme, di mana siswa membentuk pengetahuan mereka melalui interaksi dengan lingkungan sebelum memulai pembelajaran formal.[63] Prakonsepsi yang salah inilah yang sering menyebabkan munculnya miskonsepsi pada siswa, sebelum siswa

[63] Andi Fadllan, "*Model Pembelajaran Konflik Kognitif Untuk Mengatasi Miskonsepsi Pada Mahasiswa Tadris Fisika Program Kualifikasi S.1 Guru Madrasah*", 139-159.

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

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

mengikuti proses pembelajaran di kelas, siswa telah memiliki pengetahuan yang merupakan hasil dari interaksi dengan lingkungan.

Pada kategori M-G atau miskonsepsi yang disebabkan oleh guru, persentasenya mencapai 13,07%. Miskonsepsi ini bisa timbul karena berbagai faktor, seperti kurangnya keterampilan guru dalam menjelaskan konsep, relasi guru dan siswa yang kurang baik, atau ketidakmampuan guru untuk memberikan kesempatan kepada siswa dalam menyampaikan gagasan mereka. Jika guru tidak dapat menjelaskan konsep dengan baik, siswa akan mengalami kesalahan dalam memahami materi yang diajarkan.

Pada kategori M-B atau miskonsepsi yang disebabkan oleh buku memiliki persentase 5,58%. Penyebabnya antara lain tingkat kesulitan buku yang terlalu tinggi untuk dipahami siswa atau terdapat kesalahan dalam penerjemahan materi dari buku aslinya. Buku yang sulit dipahami oleh siswa dapat menghambat proses belajar dan memperparah miskonsepsi.

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

Persentase terendah berada pada kategori M-K atau miskonsepsi yang disebabkan oleh konteks sebesar 3,61%. Miskonsepsi dari konteks ini meliputi pengalaman siswa yang berbeda-beda, penggunaan bahasa sehari-hari yang kurang tepat, diskusi dengan teman yang memberikan pemahaman yang salah, serta informasi yang keliru dari orang tua atau sumber belajar lainnya seperti internet. Konten internet yang tidak valid juga bisa menjadi sumber miskonsepsi, karena banyak siswa yang mengandalkan informasi dari internet tanpa memverifikasi kebenarannya.

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

Berdasarkan pernyataan diatas dapat disimpulkan bahwa penyebab utama miskonsepsi siswa untuk tingkat ke-empat adalah faktor internal, yaitu miskonsepsi yang berasal dari siswa sendiri (M-S) dengan persentase sebesar 75,71%. Hal ini menunjukkan bahwa mayoritas miskonsepsi terjadi karena pemikiran, prakonsepsi, atau penalaran siswa yang tidak tepat. Faktor kedua adalah miskonsepsi yang disebabkan oleh guru (M-G) sebesar 13,07%, yang dapat dikaitkan dengan kurang efektifnya cara guru menyampaikan konsep atau interaksi yang kurang baik antara guru dan siswa. Selanjutnya, miskonsepsi dari buku (M-B) sebesar 5,58%, biasanya disebabkan oleh buku yang sulit dipahami atau kurang sesuai dengan tingkat pemahaman siswa. Faktor yang paling kecil adalah miskonsepsi dari konteks (M-K), yaitu 3,61%, yang mencakup kesalahan pemahaman yang berasal dari informasi luar seperti keluarga, teman, atau internet. Secara keseluruhan terindikasi bahwa faktor yang paling dominan dalam mempengaruhi miskonsepsi adalah pemahaman siswa sendiri, sementara faktor eksternal seperti guru, buku, dan konteks memiliki pengaruh yang lebih kecil.

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

4. **Persentase miskonsepsi pada setiap sub materi serta sub materi manakah yang mengalami miskonsepsi tertinggi.**

Berdasarkan gambar 4.4 persentase miskonsepsi siswa pada materi sel diketahui bahwa sub materi pengertian sel teridentifikasi miskonsepsi sebesar 15,38%, sub materi pengamatan sel 40,38%, sub materi struktur dan fungsi bagian-bagian sel sebesar 42,30%, dan sub materi pergerakan

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

atau mekanisme transport pada membran sel sebesar 24,99%. Masing-masing sub materi yang teridentifikasi miskonsepsi akan dijabarkan sebagai berikut.

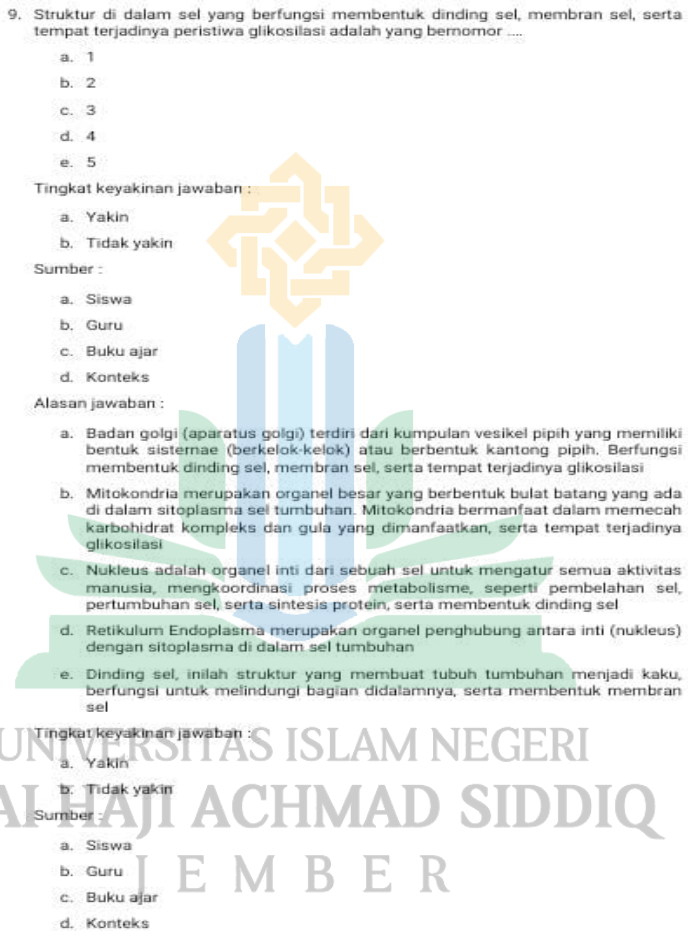
Berdasarkan data persentase miskonsepsi siswa pada materi sel, instrumen sebanyak 15 butir soal mewakili 4 sub materi yang menjadi fokus pada penelitian. Hasil penelitian menunjukkan untuk setiap sub materi teridentifikasi mengalami miskonsepsi, tingkat pemahaman siswa terkait sub materi dalam topik sel yang mencakup empat sub materi yaitu: pengertian sel, pengamatan sel, struktur dan fungsi bagian-bagian sel, serta mekanisme transport pada membran sel. Data diolah berdasarkan identifikasi dari tingkat pemahaman siswa yang dikategorikan menjadi empat kategori: paham konsep (PK), kurang paham konsep (KPK), tidak paham konsep (TPK), dan miskonsepsi (M).

Berdasarkan hasil persentase yang disajikan dalam Gambar 4.4, dapat terlihat variasi tingkat pemahaman siswa pada setiap sub materi. Sub materi struktur dan fungsi bagian-bagian sel memiliki persentase miskonsepsi tertinggi, yakni sebesar 42,30%, hal ini dikarenakan pada sub materi struktur dan fungsi bagian-bagian sel seperti nukleus, mitokondria, dan ribosom memiliki fungsi spesifik yang saling berkaitan, namun sulit dipahami karena tidak bisa diamati langsung karena sifatnya yang mikroskopis. Selain itu, penjelasan yang kurang visual atau pengetahuan awal yang salah juga berpengaruh pada miskonsepsi siswa. Sedangkan sub materi pengertian sel memiliki persentase miskonsepsi terendah, yaitu

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

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

15,38%. Pada sub materi struktur dan fungsi bagian-bagian sel, miskonsepsi terbesar dialami oleh siswa pada soal nomor 9 dengan persentase mencapai 69,23%, yang dapat dilihat pada Gambar 4.5 berikut ini.



9. Struktur di dalam sel yang berfungsi membentuk dinding sel, membran sel, serta tempat terjadinya peristiwa glikosilasi adalah yang bernomor ....
   a. 1
   b. 2
   c. 3
   d. 4
   e. 5

Tingkat keyakinan jawaban :
   a. Yakin
   b. Tidak yakin

Sumber :
   a. Siswa
   b. Guru
   c. Buku ajar
   d. Konteks

Alasan jawaban :
   a. Badan golgi (aparatus golgi) terdiri dari kumpulan vesikel pipih yang memiliki bentuk sisternae (berkelok-kelok) atau berbentuk kantong pipih. Berfungsi membentuk dinding sel, membran sel, serta tempat terjadinya glikosilasi
   b. Mitokondria merupakan organel besar yang berbentuk bulat batang yang ada di dalam sitoplasma sel tumbuhan. Mitokondria bermanfaat dalam memecah karbohidrat kompleks dan gula yang dimanfaatkan, serta tempat terjadinya glikosilasi
   c. Nukleus adalah organel inti dari sebuah sel untuk mengatur semua aktivitas manusia, mengkoordinasi proses metabolisme, seperti pembelahan sel, pertumbuhan sel, serta sintesis protein, serta membentuk dinding sel
   d. Retikulum Endoplasma merupakan organel penghubung antara inti (nukleus) dengan sitoplasma di dalam sel tumbuhan
   e. Dinding sel, inilah struktur yang membuat tubuh tumbuhan menjadi kaku, berfungsi untuk melindungi bagian dldalamnya, serta membentuk membran sel

Tingkat keyakinan jawaban :
   a. Yakin
   b. Tidak yakin

Sumber :
   a. Siswa
   b. Guru
   c. Buku ajar
   d. Konteks

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

Gambar 4.5
Instrumen Tes Diagnostik *Six-Tier* Nomor 9

Sebanyak 18 siswa mengalami miskonsepsi dalam menjawab pertanyaan butir soal nomor 9 dengan persentase sebesar 69,23%. Jawaban yang benar pada butir soal nomor 9 pada tingkat pertama adalah opsi E dan tingkat keempat adalah opsi A yaitu struktur dalam sel yang berfungsi membentuk dinding sel, membran sel, dan tempat terjadinya peristiwa

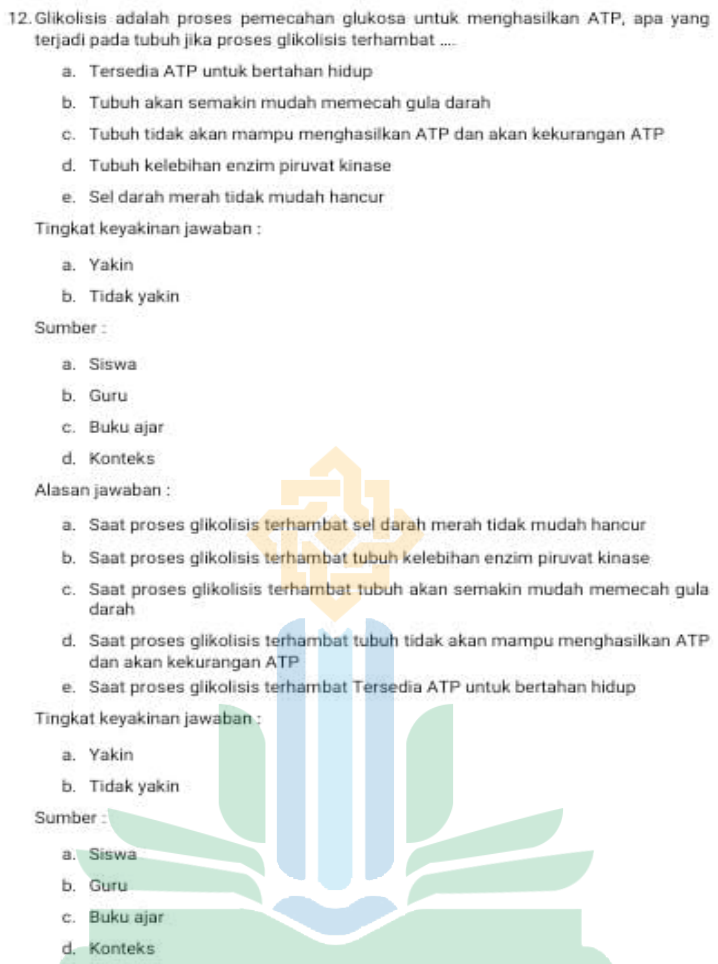
digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

glikosilasi adalah badan golgi yang ditunjuk oleh nomor 5. Maka pernyataan pada pilihan A, B, C, dan D pada tingkat pertama tidak sesuai karena yang ditunjuk bukan badan golgi. Jawaban B, C, D, dan E pada tingkat keempat tidak sesuai karena bagian sel yang disebutkan tidak sesuai dengan fungsi yang dimiliki serta bukan jawaban dari pertanyaan yg dimaksud. Dan jawaban yang tepat yaitu opsi E pada tingkat pertama dan opsi A pada Tingkat keempat, karena gambar yang ditunjuk merupakan badan golgi dan memiliki fungsi yang sesuai. Rata-rata siswa dalam menjawab pertanyaan tingkat pertama dan keempat dengan opsi yang salah, sehingga dapat diketahui bahwa sebagian besar siswa banyak mengalami ketidaksesuaian konsep dan topik ini masih sulit dipahami oleh sebagian besar siswa serta menunjukkan bahwa sebagian besar siswa masih belum bisa menghubungkan dan menerapkan fungsi bagian sel serta menunjukkan gambar bagian sel dengan masalah yang diberikan pada soal nomor 9.

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

Pada sub materi mekanisme transport pada membran sel, miskonsepsi yang paling sedikit dialami oleh siswa pada soal nomor 12 dengan persentase sebesar 7,69%, yang dapat dilihat pada gambar 4.6 berikut ini.

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id



12. Glikolisis adalah proses pemecahan glukosa untuk menghasilkan ATP, apa yang terjadi pada tubuh jika proses glikolisis terhambat ....
    a. Tersedia ATP untuk bertahan hidup
    b. Tubuh akan semakin mudah memecah gula darah
    c. Tubuh tidak akan mampu menghasilkan ATP dan akan kekurangan ATP
    d. Tubuh kelebihan enzim piruvat kinase
    e. Sel darah merah tidak mudah hancur

Tingkat keyakinan jawaban :
    a. Yakin
    b. Tidak yakin

Sumber :
    a. Siswa
    b. Guru
    c. Buku ajar
    d. Konteks

Alasan jawaban :
    a. Saat proses glikolisis terhambat sel darah merah tidak mudah hancur
    b. Saat proses glikolisis terhambat tubuh kelebihan enzim piruvat kinase
    c. Saat proses glikolisis terhambat tubuh akan semakin mudah memecah gula darah
    d. Saat proses glikolisis terhambat tubuh tidak akan mampu menghasilkan ATP dan akan kekurangan ATP
    e. Saat proses glikolisis terhambat Tersedia ATP untuk bertahan hidup

Tingkat keyakinan jawaban :
    a. Yakin
    b. Tidak yakin

Sumber :
    a. Siswa
    b. Guru
    c. Buku ajar
    d. Konteks

Gambar 4.6
Instrumen Tes Diagnostik *Six-Tier* Nomor 12

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

Sebanyak 2 siswa mengalami miskonsepsi dalam menjawab pertanyaan butir soal nomor 12 dengan persentase sebesar 7,69%. Jawaban yang benar pada butir soal nomor 9 pada tingkat pertama adalah opsi C dan tingkat keempat adalah opsi D yaitu tubuh tidak akan mampu menghasilkan ATP dan akan mengalami kekurangan ATP jika proses glikolisis terhambat. Maka pernyataan pada pilihan A, B, D, dan E pada tingkat pertama tidak sesuai karena bertentangan dengan teori. Jawaban A, B, C, dan E pada tingkat keempat tidak sesuai karena alasan yang diberikan tidak sesuai dengan teori yakni jika proses glikolisis terhambat

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

maka ATP akan berkurang dan tubuh tidak dapat memproduksi ATP. Maka jawaban yang tepat yaitu opsi C pada tingkat pertama dan opsi D pada Tingkat keempat, karena sesuai dengan teori yang ada bahwa proses glikolisis mempengaruhi jumlah ATP yang ada pada tubuh. Rata-rata siswa dalam menjawab pertanyaan tingkat pertama dan keempat dengan opsi yang salah, sehingga dapat diketahui bahwa sebagian besar siswa banyak mengalami ketidaksesuaian konsep serta menunjukkan bahwa sebagian besar siswa masih belum bisa menghubungkan dan menerapkan proses yang terjadi dalam tubuh dengan efek yang akan mempengaruhinya, seperti yang diberikan pada soal nomor 12. Hal ini menunjukkan bahwa siswa lebih memahami materi ini dengan baik dibandingkan dengan sub materi lainnya karena memiliki persentase miskonsepsi yang cukup rendah dari sub materi lainnya.

Berdasarkan pernyataan diatas menunjukkan materi sel memerlukan perhatian lebih dalam proses pembelajaran, terutama pada sub materi struktur dan fungsi bagian-bagian sel, karena miskonsepsi paling sering terjadi pada sub materi ini yang terlihat dari persentase miskonsepsi sebesar 42,30%. Sebaliknya, sub materi pengertian sel menunjukkan pemahaman yang relatif lebih baik dibandingkan dengan sub materi lainnya dengan ditunjukkan persentase miskonsepsi sebesar 15,38%. Hal ini menunjukkan gambaran tentang sejauh mana pemahaman siswa pada topik sel, serta sub materi yang membutuhkan penjelasan yang

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

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

lebih mudah difahami untuk menjadikan siswa lebih faham agar dapat mengurangi miskonsepsi.

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

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dari identifikasi data yang telah dilakukan dengan tes diagnostik *six-tier* terhadap siswa kelas XI SMA Negeri Grujugan Bondowoso dapat ditarik kesimpulan bahwa:

1. Terdapat miskonsepsi pada materi sel dengan persentase sebesar 31,68% dari 26 siswa dan tergolong pada kategori miskonsepsi sedang.
2. Persentase jawaban siswa yang mengalami miskonsepsi pada tingkat ke-tiga tes diagnostik *six-tier* tertinggi berasal dari pemikiran pribadi siswa sebesar 75,71%, diikuti oleh guru 13,07%, buku 5,58%, dan konteks 3,61%.
3. Persentase jawaban siswa yang mengalami miskonsepsi pada tingkat ke-enam tes diagnostik *six-tier* tertinggi berasal dari pemikiran pribadi siswa sebesar 75,71%, diikuti oleh guru 13,07%, buku 5,58%, dan konteks 3,61%.
4. Miskonsepsi tertinggi ada pada sub materi struktur dan fungsi bagian-bagian sel sebesar 42,30%.

B. Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka saran yang dapat diberikan oleh peneliti adalah:

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

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

1. Bagi Guru

   Guru diharapkan lebih menggali pemahaman awal siswa untuk mendeteksi dan memperbaiki miskonsepsi sejak dini, menekankan materi yang bermasalah, serta menggunakan metode interaktif seperti diskusi kelompok. Evaluasi formatif, seperti kuis, juga disarankan untuk segera mengidentifikasi dan membahas miskonsepsi.

2. Bagi Siswa

   Diharapkan siswa lebih banyak membaca referensi dari berbagai sumber dan lebih menekankan pemahaman konsep agar terhindar dari miskonsepsi, siswa perlu lebih proaktif bertanya jika tidak memahami materi dan tidak hanya mengandalkan pemikiran pribadi, dengan berdiskusi dengan guru atau teman bisa membantu memperjelas konsep yang belum dipahami, dan disarankan juga untuk lebih selektif dalam memilih sumber belajar, lebih mengutamakan buku teks atau sumber resmi dari pada informasi yang kurang valid, selain itu siswa dapat mencoba berbagai metode belajar seperti membuat rangkuman, peta konsep, atau belajar kelompok untuk membantu memperdalam pemahaman siswa.

3. Bagi Sekolah

   Diharapkan sekolah bisa mengadakan pelatihan atau workshop untuk guru mengenai cara-cara efektif untuk mengatahui dan mengatasi miskonsepsi pada siswa serta memfasilitasi kebutuhan belajar seperti

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

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

laboratorium, perpustakaan dan hal lain untuk sumber belajar agar siswa bisa belajar lebih baik.

4. Bagi Peneliti Selanjutnya

Diharapkan peneliti selanjutnya perlu mendalami pola berpikir siswa dan penyebab miskonsepsi tersebut, dan penting untuk menciptakan instrumen deteksi miskonsepsi yang efektif dan melakukan kolaborasi dengan guru agar strategi pembelajaran lebih tepat sasaran, serta dapat menambah jumlah subjek penelitian untuk memperoleh hasil yang lebih tepat dan akurat.

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

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

DAFTAR PUSTAKA

Awwalin, Ulfa Berlian dan Deni Ebit Nugroho. "Identifikasi miskonsepsi siswa menggunakan tes diagnostik five-tier pada materi larutan penyangga", *SENDJA: Science Education and Development Journal Archives* 2. 1(2024): 20-29. https://doi.org/10.59923/sendja.v2i1.79. Diakses pada 2 Juli 2024.

Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia, "*Capaian Pembelajaran Mata Pelajaran Biologi Fase E – Fase F untuk SMA/MA/Program Paket C"*, (2022).

Chaniago, Ramadhani. "*Biologi*". Yogyakarta : Innosain, 2016.

Dahar, Ratna Willis. "*Teori-teori Belajar dan Pembelajaran"*. Jakarta: Erlangga. (2011): 63.

Dahlina, Sri, Ari Sunandar, dan Arif Didik Kurniawan. "Analisis Konsepsi Siswa Dengan Three Tier Test Pada Materi Sistem Ekskresi Di Kelas VIII SMP Negeri 10 Pontianak". *Pena Kreatif: Jurnal Pendidikan* 8. No. 2. (2019): 102-111. http://dx.doi.org/10.29406/jpk.v8i2.1783 Diakses pada 16 Mei 2024.

Departemen RI. *Al-Qur'an Dan Terjemahnya* (CV Penerbit Diponegoro, 2007).

Duda, Hilarius Jago, dan Adpriyadi, "Students' Misconception in Concept of Biology Cel", *Anatolian Journal of Education* 5, No.1(2020): 47-52. http://dx.doi.org/10.29333/aje.2020.515a Diakses pada 26 November 2024.

Fadllan, Andi. "Model Pembelajaran Konflik Kognitif Untuk Mengatasi Miskonsepsi Pada Mahasiswa Tadris Fisika Program Kualifikasi S.1 Guru Madrasah". *Jurnal Phenomenon* 2. no. 1 (2011): 139-159. https://doi.org/10.21580/phen.2011.1.2.441. Diakses pada 14 April 2024.

Fariyani, Qisthi, Ani Rusilowati, dan Sugianto. "Pengembangan Four-Tier Diagnostic Test Untuk Mengungkap Miskonsepsi Fisika Siswa Sma Kelas X.". *Journal of Innovative Science Education* 4(2). (2015): 41-49. https://journal.unnes.ac.id/sju/jise/article/view/9903/6350 Diakses pada 06 Juni 2024.

Fatimah, Laela Umi, dan Khairuddin Alfath. "Analisis Kesukaran Siswa, Daya Pembeda, Dan Fungsi Distraktor". *Jurnal Komunikasi Dan Pendidikan Islam* 8. no. 2 (2019): 37-64. 37-64. https://doi.org/https://doi.org/10.36668/jal.v8i2.115. Diakses pada 22 Maret 2024.

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

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

Firmanzah, Diki dan Elok Sudibyo, "Implementasi Asesmen Diagnostik Dalam Pembelajaran IPA Pada Masa Pandemi COVID-19 Di SMP/MTs Wilayah Menganti, Gresik", *Pensa: Ejurnal Pendidikan Sains* 9, no.2 (2021): 165-170. https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/pensa/article/view/37361. Diakses pada 2 Juli 2024.

Gurel, Derya Kaltakci, Ali Eryılmaz, dan Lillian Christie McDermott. "A Review and Comparison of Diagnostic Instruments to Identify Students' Misconceptions in Science". *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education* 11. (5). (2015) 989-1008. https://doi.org/10.12973/eurasia.2015.1369a. Diakses pada 12 Mei 2024.

Haq, Arinal. "Profil Kemampuan Literasi Sains Siswa Pada Materi Ekosistem Kelas X SMA Negeri 4 Jember Tahun Pelajaran 2022/2023 Berdasarkan Framework Programme For International Student Assessment (PISA) 2018". Skripsi Uin Khas Jember. (2023) : 42-43.

Hasan, Isnaniah, dan H.M Djakaria. "Kematian Sel Akibat Radiasi", *Journal Of The Indonesian Radiation Oncology Society* 4. 2 (2013): 3. https://doi.org/10.32532/jori.v4i2.14 . Diakses pada 1 Desember 2024.

Hasanah, Irodatul. "Studi Komparasi Konsentrasi Belajar dan Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas X Berdasarkan Perbedaan Gender Di MAN Bondowoso". Skripsi UIN KHAS Jember. (2023).

Inggit, Sheila Mutiara, Winny Liliawati, dan Iyon Suryana. "Identifikasi Miskonsepsi dan Penyebabnya Menggunakan Instrumen Five-Tier Fluid Static Test(5tfst) Pada Peserta Didik Kelas XI Sekolah Menengah Atas". *Journal of Teaching and Learning Physics6*, 1(2021): 49-68. http://dx.doi.org/10.15575/jotalp.v6i1.11016. Diakses pada 3 Juli 2024.

Isirsa, Ahda Salsabila. "Identifikasi Miskonsepsi Siswa Dengan Menggunakan Tes Diagnostik Three Tier Multiple Choice Pada Materi Bentuk Molekul Di MAN 4 Aceh Besar". Skripsi UIN Ar-Raniry Banda Aceh. (2022).

Kose, Sacit. "Diagnosing Student Misconceptions: Using Drawings as a Research Method". *World Applied Sciences Journal* 3. 2 (2008): 283–293. http://idosi.org/wasj/wasj3(2)/20.pdf. Diakses pada 1 Desember 2024.

Mukarromah, Lu'luul. "Identifikasi Miskonsepsi Peserta Didik Menggunakan Five-Tier Digital Diagnostic Test pada Materi Dinamika Rotasi dan Kesetimbangan Benda Tegar Di Sma Negeri 17 Kabupaten Tangerang Tahun Ajaran 2021/2022". Skripsi Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta. (2021).

Muna, Haidaroh Faiqotul. "Pengembangan Instrumen Tes Diagnostik Four-Tier Dengan Metode CRI Untuk Mengidentifikasi Miskonsepsi Siswa Pada

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

Materi Biologi Sel Di MA I'anatuth-Thullab". Skripsi UIN Walisongo Semarang. (2021) : 45-46.

Pratama, Surya, Agil Al Idrus, Kusmiyati, dan Dadi Setiadi. "Identifikasi Pemahaman Konsep Sistem Reproduksi dengan Menggunakan Instrumen Three Tier Test di Lombok Barat". *Jurnal Pijar MIPA* 16. no. 1 (2021): 30–38. https://doi.org/10.29303/jpm.v16i1.2126. Diakses pada 22 Mei 2024.

Pradina, Laily Eka, dan Yuliani. "Profil Miskonsepsi Siswa pada Materi Pertumbuhan dan Perkembangan Tumbuhan Menggunakan Three-Tier Multiple Choice Test". *Berkala Ilmiah Pendidikan Biologi (BioEdu)* 9. no. 2 (2020). 310–318. https://doi.org/10.26740/bioedu.v9n2.p310-318 Diakses pada 22 Mei 2024.

Purnawinadi, Gede, Etriana Meirista, Pretiwi Bernadetta Purba Farida Murtiani, Aprilia Divi Yustita, dkk. "*Biostatistika Dasar"*. Samarinda: Yayasan Kita Menulis. (2023).

Rodhiyah, Enni, Ismail, dan Erna Wijayanti, "Analysis of Student Misconceptions of Cell Material Using Four-Tier Diagnostic Test Instruments with the CRI Method at MA Darul Muqorrobin Kendal", *Journal of Biology Education* 9, No. 1(2024): 45 – 56. http://journal.walisongo.ac.id/index.php/bioeduca Diakses pada 26 November 2024.

Saputri, Libras Asa, Nuri Dewi Muldayanti, dan Anandita Eka Setiadi. "Analisis Miskonsepsi Siswa Dengan Certainty Of Response Index (CRI) pada Submateri Sistem Saraf Di Kelas XI IPA MA Negeri 1 Selimbau". *Jurnal Biologi Education* 3. No.2. (2016): 54. http://dx.doi.org/10.29406/186.

Sari, Dewi Ratna dan Fatni Mufit "Miskonsepsi Siswa dan Penyebabnya Pada Materi Gerak Lurus Menggunakan Pilihan Ganda Enam Tingkat*"*. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA (JPPIPA)* 9, 4(2023): 1987-1995. https://doi.org/10.29303/jppipa.v9i4.2001. Diakses pada 28 Juli 2024.

Sari, Reni Maya. "Identifikasi Miskonsepsi Siswa Menggunakan Tes Diagnostik Four-Tier Berbantuan Google Formulir Pada Konsep Termodinamika Di Sma Negeri 11 Tangerang Selatan". Skripsi Uin Syarif Hidayatullah Jakarta. (2021).

Setiawati, Gusti. "Identifikasi Miskonsepsi dalam Materi Fotosintesis dan Respirasi Tumbuhan pada Peserta didik Kelas IX SMP di Kota Denpasar", Skripsi Mahasaraswati University Denpasar, (2014) : 18.

Sugiyono. "*Metode Penelitian Kuantitatif"*. Bandung: Alfabeta. (2019).

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

Suleman, Nita, Astin Lukum, Nuramna, Mardjan Paputungan, La Alio, dan Kostiawan Sukamto. "Identifikasi Pemahaman Konsep Siswa pada Materi Termokimia Menggunakan Tes Diagnostik Three-Tier Multiple Choice". *Jambura Journal of Educational Chemistry* 5. no. 2 (2023) : 122-129. https://doi.org/10.34312/jjec.v5i2.13255 Diakses pada 22 Mei 2024.

Suparno, Paul. "*Miskonsepsi dan Perubahan Konsep Dalam Pendidikan Fisika".* Jakarta: PT Gramedia Widiasarana Indonesia. (2013).

Suwarna, Iwan Permana. "*Analisis Miskonsepsi Siswa SMA Kelas X pada Mata Pelajaran Fisika melalui CRI (Certainty of Response Index) Termodifikasi*". Skripsi UIN Syarif Hidayatullah Jakarta. (2014).

Suyono, Khurrotul Aini, dan I Gusti Made Sanjaya. "Efektivitas Insterumen Six Tier Diagnostik Test (STDT) Dilihat Dari Validitas Empiris untuk Mengidentifikasi Miskonsepsi Siswa pada Bahan Kesetimbangan Kimia", *IJORER: Jurnal Internasional Penelitian Pendidikan Terkini* 4. 6(2023): 827-836. https://doi.org/10.46245/ijorer.v4i6.413. Diakses pada 3 Juli 2024.

Utami, Auvi Winandri dan Siti Nurul Khotimah. "Identification of Students' Misconceptions Using Six Tier Diagnostic Test with CRI (Certainty of Response Index) onWave", *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA* 9. 7(2023): 5205-5213. https://doi.org/10.29303/jppipa.v9i7.4192. Diakses pada 2 Juli 2024.

Wahyuni, Andi Sri Astika. "Konsepsi dan Miskonsepsi Siswa, Mahasiswa Calon Guru, dan Guru pada Topik Cahaya dalam Pembelajaran Fisika", *Jurnal Pendidikan Fisika* 6. no. 3 (2023): 235-250. https://doi.org/10.26618/jpf.v6i3.1503. Diakses pada 22 mei 2024.

Wijana, Nyoman. "*Biologi Dasar*". Yogyakarta: Innosain. (2015). 35-81.

Yangin, Salami, dkk. "Prospective Teachers' Misconceptions about Classification of Plants and Changes in Their Misconceptions durng Pre-Service Education". *Journal of Baltic Science Education* 3. no. 13. (2014): 105-117. http://dx.doi.org/10.33225/jbse/14.13.105 Diakses pada 22 mei 2024.

Yunita, Oeke. "*Biologi Sel*". Jakarta: Erlangga. (2016).

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

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

LAMPIRAN

Lampiran 1. Pernyataan Keaslian Tulisan

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama	: Lawdy Rahma Dhona
NIM	: 201101080015
Program Studi	: Tadris Biologi
Fakultas	: Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Jurusan	: Pendidikan Sains
Instansi	: Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa dalam hasil penelitian ini tidak terdapat unsur-unsur penjiplakan karya penelitian atau karya ilmiah yang pernah dilakukan atau dibuat orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka. Apabila dikemudian hari ternyata hasil penelitian ini terbukti terdapat unsur-unsur penjiplakan dan ada klaim dari pihak lain, maka saya bersedia untuk diproses sesuai peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan tanpa ada paksaan dari siapapun.

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

Jember, 07 November 2024

Lawdy Rahma Dhona
NIM.201101080015

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

Lampiran 2. Surat Keterangan Lulus Cek Turnitin

KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER
Jl. Mataram No. 1 Mangli, Jember Kode Pos 68136
Telp. (0331) 487550 Fax (0331) 427005 e-mail: info@uin-khas.ac.id
Website: www.uinkhas.ac.id

SURAT KETERANGAN LULUS CEK TURNITIN

Bersama ini disampaikan bahwa karya ilmiah yang disusun oleh

Nama : Lawdy Rahma Dhona
NIM : 201101080015
Program Studi : Tadris Biologi
Judul Karya Ilmiah : Identifikasi Miskonsepsi Siswa Menggunakan Tes Diagnostik Six-Tier pada Materi Sel Kelas XI Di SMAN Grujugan Bondowoso Tahun Pelajaran 2024/2025

telah lulus cek similarity dengan menggunakan aplikasi turnitin UIN KHAS Jember dengan skor akhir sebesar (14,6 %)

1. BAB I : 18%
2. BAB II : 18%
3. BAB III : 22%
4. BAB IV : 5%
5. BAB V : 10%

Demikian surat ini disampaikan dan agar digunakan sebagaimana mestinya.

Jember, 31 Oktober 2024
Penanggung Jawab Turnitin
FTIK UIN KHAS Jember

(Ulfa Dina Novienda, S.Sos.I., M.Pd)
NIP. 198308112023212019

NB: 1. Melampirkan Hasil Cek Turnitin per Bab.
2. Skor Akhir adalah total nilai masing-masing BAB Kemudian di bagi 5.

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

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

Lampiran 3. Matriks Penelitian

Matriks Penelitian

Analisis Miskonsepsi Siswa Menggunakan Tes Diagnostik *Six-Tier* Pada Materi Sel Kelas XI Di SMAN Grujugan Bondowoso Tahun Pelajaran 2024/2025.

Judul Penelitian	Fokus Penelitian	Variable	Indikator	Sumber Data	Metode Penelitian
Analisis Miskonsepsi siswa menggunakan tes diagnostik *six-tier* pada materi sel kelas XI di SMAN Grujugan Bondowoso tahun Pelajaran 2024/2025.	1. Apakah terdapat miskonsepsi siswa kelas XI SMAN Grujugan Bondowoso pada materi sel ? 2. Berapa persentase sumber jawaban siswa pada materi sel yang dialami siswa kelas XI SMAN Grujugan Bondowoso Tahun Pelajaran 2024/2025? 3. Berapa persentase jawaban siswa berdasarkan pertanyaan dari setiap tingkat pada	Miskonsepsi siswa.	Dari Hasil Tes Diagnostik *Six-Tier.*	Sumber data adalah seluruh siswa kelas XI SMAN Grujugan dan sampel adalah siswa kelas XI.1 SMAN Grujugan Bondowoso tahun Pelajaran 2024/2025.	▪ Pendekatan: Kuantitatif ▪ Jenis Penelitian: Deskriptif kuantitatif ▪ Lokasi Penelitian: SMAN Grujugan Kabupaten Bondowoso Tahun Pelajaran 2024/2025. ▪ Subyek Penelitia: Siswa Kelas XI.1 Dengan Teknik Pengambilan Sampel Menggunakan Teknik *Purposive Sampling*. ▪ Teknik Pengumpulan Data: a. Tes ▪ Analisis Data: Teknik analisis data yang digunakan adalah teknik analisis hasil implementasi untuk mendapatkan informasi terhadap rubik miskonsepsi

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

Judul Penelitian	Fokus Penelitian	Variable	Indikator	Sumber Data	Metode Penelitian
	tes diagnostik *six-tier*? 4. Sub materi manakah pada materi sel yang memiliki persentase miskonsepsi tertinggi?				siswa dengan kategori menjadi a. *Understand* b. *partial understanding* c. *misconception*, d. *not understanding*

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

Lampiran 4. Kisi-Kisi Instrumen Tes Diagnostik *Six-Tier*

Kisi-Kisi Instrumen Tes Diagnostik *Six-Tier* pada Materi Sel

konsep	Uraian materi	Indikator ketercapaian pembelajaran	Nomor Soal	Kunci jawaban		Aspek kognitif
				Soal	Alasan menjawab	
Sel	Pengertian sel	Siswa mendeskripsikan pengertian sel	1	B	B	C2
	Pengamatan sel	Siswa menghitung perbesaran sel menggunakan mikroskop	2	D	C	C3
		Siswa menentukan fungsi bagian-bagian mikroskop	3	C	B	C3
	Struktur dan fungsi bagian-bagian sel.	Siswa mengidentifikasi ciri-ciri bagian-bagian sel	4	B	A	C1
		Siswa memasangkan organel sel dan fungsinya	5	C	C	C1
		Siswa menentukan bagian-bagian sel	6	B	C	C3
		Siswa menjelaskan bagian-bagian sel	7	C	D	C1
		Siswa menentukan struktur dan fungsi bagian-bagian sel	8	A	C	C3
		Siswa menentukan struktur dan fungsi bagian-bagian sel	9	E	A	C3
		Siswa membedakan struktur organel mitokondria	10	B	D	C2
		Siswa menentukan fungsi organel sel	11	D	A	C3
	Pergerakan atau mekanisme transport pada membran sel	Siswa menganalisis proses transport membran	12	C	D	C4
		Siswa menyatakan peristiwa yang terjadi dalam transport membrane	13	E	E	C1
		Siswa menganalisis proses transport membran dalam kehidupan sehari-hari	14	B	B	C4
		Siswa menentukan prinsip transport membrane	15	B	C	C3
Total			**15 Soal**	15	15	

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

Lampiran 5. Instrumen Tes Diagnostik *Six-Tier*

Instrumen Tes Diagnostik *Six-Tier* Materi Sel

Nama :
No. Absen :
Kelas :
Sekolah : SMAN Grujugan Bondowoso
Mata Pelajaran : Biologi
Materi : Sel
Waktu : 60 Menit

Petunjuk Umum :

1) Berdoa terlebih dahulu sebelum mengerjakan
2) Tulis nama, kelas dan nomor absen
3) Waktu pengerjaan soal 60 menit
4) Baca soal dengan teliti
5) Jawablah soal pilihan ganda dengan memberikan tanda silang (X) pada salah satu pilihan jawaban A, B, C, D, dan E dilembar soal
6) Pilih alasan jawaban dari pilihan ganda dengan memberikan tanda silang (X) pada salah satu pilihan jawaban A, B, C, D, dan E dilembar soal
7) Kerjakan semua soal yang ada dengan jujur dan teliti.

Soal

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

1. Berikut merupakan pengertian sel sebagai unit fungsional terkecil dari makhluk hidup yang tepat adalah …
   a. Sel memiliki struktur yang khas
   b. Semua proses fungsi-fungsi kehidupan berlangsung di dalam sel
   c. Organel sel tersusun atas protein, lemak, dan karbohidrat
   d. Sel tersusun atas protein struktural dan fungsional
   e. Sel tersusun atas molekul organik dan non organik

   Tingkat keyakinan jawaban :
   a. Yakin
   b. Tidak yakin

   Sumber :
   a. Siswa
   b. Guru
   c. Buku ajar
   d. Konteks

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

Alasan jawaban :

a. Sel merupakan memiliki struktur yang khas karena sel merupakan susunan dari unit struktural terkecil
b. Sel sebagai tempat berlangsungnya reaksi kimia kehidupan dan tubuh makhluk hidup dapat menyelenggarakan kehidupan jika sel-sel penyusunnya berfungsi, karena proses kehidupan terjadi dalam sel
c. Sel mampu melakukan semua aktivitas kehidupan dan sebagian besar reaksi kimia
d. Organel sel tersusun dari membran sel, sitosol, sitoplasma, nukleus, mitokondria, retikulum endoplasma kasar dan halus, badan golgi, lisosom dan sitoskeleton
e. Zat yang menyusun sel terdiri dari senyawa kimia, yakni molekul organik (karbohidrat, protein, lipida dan asam nukleat) dan molekul anorganik (air dan ion-ion mineral)

Tingkat keyakinan jawaban :

a. Yakin
b. Tidak yakin

Sumber :

a. Siswa
b. Guru
c. Buku ajar
d. Konteks

2. Ketika melakukan pengamatan sel dengan perbesaran lensa okuler 10x dan pada lensa objektif 40x, berapakah perbesaran yang diperoleh pada pengamatan sel ?

a. 40.000 X
b. 400 X
c. 10.000 X
d. 50 X
e. 100 X

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

Tingkat keyakinan :

a. Yakin
b. Tidak yakin

Sumber :

a. Siswa
b. Guru
c. Buku ajar
d. Konteks

Alasaan jawaban :

a. Perhitungan yang diperoleh jika lensa okuler 10x dan lensa objektif 40x, maka perbesaran yang didapat adalah 100x
b. Perhitungan yang diperoleh jika lensa okuler 10x dan lensa objektif 40x, maka perbesaran yang didapat adalah 40.000x

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

c. Perhitungan yang diperoleh jika lensa okuler 10x dan lensa objektif 40x, maka perbesaran yang didapat adalah 50x
d. Perhitungan yang diperoleh jika lensa okuler 10x dan lensa objektif 40x, maka perbesaran yang didapat adalah 10.000x
e. Perhitungan yang diperoleh jika lensa okuler 10x dan lensa objektif 40x, maka perbesaran yang didapat adalah 400x

Tingkat keyakinan :
a. Yakin
b. Tidak yakin

Sumber :
a. Siswa
b. Guru
c. Buku ajar
d. Konteks

3. Bagian mikroskop yang berfungsi untuk menentukan jumlah cahaya pada objek adalah ….
a. Lensa okuler
b. Lensa objektif
c. Diafragma
d. Revolver
e. Kondensor

Tingkat keyakinan jawaban :
c. Yakin
d. Tidak yakin

Sumber :
a. Siswa
b. Guru
c. Buku ajar
d. Konteks

Alasan jawaban :
a. Lensa objektif berfugsi sebagai tempat melekatnya objek yang mempu menentukan jumlah cahaya
b. Diafragma berfungsi untuk menentukan jumlah cahaya pada objek yang terletak di bagian bawah meja objek
c. Revolver berfungsi untuk menentukan jumlah cahaya pada objek yang terletak di bagian atas meja objek
d. Revolver berfungsi untuk menentukan jumlah cahaya pada objek yang terletak di bagian bawah meja objek
e. Kondensor berfungsi untuk menentukan jumlah cahaya pada objek yang terletak di bagian atas meja objek

Tingkat keyakinan jawaban :
a. Yakin
b. Tidak yakin

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

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

Sumber :
a. Siswa
b. Guru
c. Buku ajar
d. Konteks

4. Suatu organel sel mempunyai fungsi sebagai berikut :
   - Mensintesis lipid
   - Sarana pembentukan membran sel baru
   - Membentuk lisosom

   Organel yang dimaksud adalah ….
   a. Badan golgi
   b. Reticulum endoplasma
   c. Badan mikro
   d. Mitokondria
   e. Plastida

   Tingkat keyakinan :
   a. Yakin
   b. Tidak yakin

   Sumber :
   a. Siswa
   b. Guru
   c. Buku ajar
   d. Konteks

   Alasan jawaban :
   a. Retikulum endoplasma berfungsi mensintesis protein (RE kasar) dan tempat sintsis lipid, karbohidrat dan detosifikasi (RE halus), membentuk lisosom, serta sarana pembentukan membrane sel baru
   b. Struktur pada badan golgi seperti kantung pipih bertumpuk. Fungsinya sekresi protein dan lendir, penghasil lisosom
   c. Badan mikro diselubungi oleh membran tunggal yang berisi enzim katalase dan oksidase, berukuran sebesar lisosom
   d. Bentuk mitokondria adalah bulat hingga oval, umumnya lonjong, Memiliki dua lapis membran
   e. Plastida merupakan membran ganda yang mengandung pigmen, mensintesis asam lemak dan protein

   Tingkat keyakinan :
   a. Yakin
   b. Tidak yakin

   Sumber :
   a. Siswa
   b. Guru
   c. Buku ajar
   d. Konteks

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

5. Pasangan nama organel dan fungsinya yang benar adalah ….
    a. Membran sel – respirasi
    b. Nukleus – transportasi
    c. Lisosom – pencerna organel sel yang rusak
    d. Mitokondria – reproduksi
    e. Retikulum endoplasma – sintesis lemak

    Tingkat keyakinan :
    a. Yakin
    b. Tidak yakin

    Sumber :
    a. Siswa
    b. Guru
    c. Buku ajar
    d. Konteks

    Alasan jawaban :
    a. Membran sel tersusun oleh fosfolipid yang memiliki peran penting dalam memisahkan komponen internal sel dari lingkungan eksternal
    b. Inti sel yang merupakan pusat dari administrasi sel yang dapat mengarahkan pada metabolisme sel dan sintesis protein sehingga bisa disebut juga sebagai transportasi sel
    c. Dalam organel lisosom terdapat enzim pencernaan atau disebut dengan enzim hidrolitik yang berfungsi untuk mencerna organel sel yang rusak dengan memecah molekul besar menjadi molekul kecil sehingga dapat digunakan kembali
    d. Mitokondria adalah organel sel yang mempunyai struktur kompleks untuk melakukan pembentuk energi terhadap makhluk hidup dan tempat sintesis protein sehingga pada organel ini sering terjadi pembelahan sel
    e. Retikulum endoplasma adalah organel sel yang dimiliki oleh sel hewan dan sel tumbuhan. Retikulum endoplasma berfungsi menyusun dan menyalurkan zat-zat ke dalam sel (alat transportasi zat-zat dalam sel) dan mengumpulkan protein dari dan ke membran sel. Sedangkan, fungsi RE halus adalah untuk mensintesis lemak

    Tingkat keyakinan :
    a. Yakin
    b. Tidak yakin

    Sumber :
    a. Siswa
    b. Guru
    c. Buku ajar
    d. Konteks

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

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

6. Sel organisme tingkat tinggi mempunyai organel sebagai berikut :
    1. Dinding sel
    2. Membran sel
    3. Mitokondria
    4. Plastida
    5. Lisosom
    6. Sentriol
    7. Badan golgi

    Organel sel yang **hanya** terdapat pada sel tumbuhan adalah ….
    a. 1 dan 3
    b. 1 dan 4
    c. 2 dan 4
    d. 4 dan 6
    e. 5 dan 7

    Tingkat keyakinan :
    a. Yakin
    b. Tidak yakin

    Sumber :
    a. Siswa
    b. Guru
    c. Buku ajar
    d. Konteks

    Alasan jawaban :
    a. Sel tumbuhan memiliki dinding sel dan mitokondria sedangkan sel hewan tidak punya
    b. Sel tumbuhan juga memiliki membran sel sebagai transpor zat dan plastids sebagai tempat berfotosintesis
    c. Sel tumbuhan memiliki vakuola berukuran besar, tidak memiliki sentriol, memiliki dinding sel yang melindungi bagian dalam sel, dan memiliki plastida sebagai tempat terjadinya proses fotosintesis
    d. Sel tumbuhan memiliki sentriol begitupun plastida hanya dimiliki oleh sel tumbuhan
    e. Sel tumbuhan memiliki salah satu organel sel diantara nya lisosom dan badan golgi yang berfungsi menghancurkan sel-sel yang rusak dan alat sekresi

    Tingkat keyakinan :
    a. Yakin
    b. Tidak yakin

    Sumber ;
    a. Siswa
    b. Guru
    c. Buku ajar
    d. Konteks

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R
digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

7. Bagian sel yang bersifat semipermeabel adalah ….
    a. Retikulum endoplasma
    b. Protoplasma
    c. Membran sel
    d. Dinding sel
    e. Badan golgi

    Tingkat keyakinan :
    a. Yakin
    b. Tidak yakin

    Sumber :
    a. Siswa
    b. Guru
    c. Buku ajar
    d. Konteks

    Alasan jawaban :
    a. Retikulum endoplasma adalah struktur besar dan dinamis yang memiliki banyak peran dalam sel termasuk penyimpanan kalsium, sintesis protein, dan metabolisme lipid
    b. Protoplasma adalah zat dasar yang tak berwarna dari bahan hidup di dalam sel, yang membentuk sitoplasma dan organel sel , khususnya nukleus
    c. Dinding sel merupakan lapisan luar membran sel yang mengelilingi jenis sel tertentu dan membatasi ruang bagi sel untuk mengembang. Memiliki struktur dinding sel yang fleksibel namun kuat dan ada pula yang bertekstur kaku
    d. Membran sel hanya dapat dilewati oleh zat-zat tertentu. Misalnya, H_2O, CO_2, O_2, molekul polar kecil (gliserol) dan molekul polar besar (hidrokarbon) dapat dengan mudah menembus membran sel
    e. Badan golgi adalah suatu struktur yang memiliki bentuk seperti kantung pipih dan juga memiliki membran ganda. memiliki peran dalam proses pembentukan lisosom, peroksisom, dan juga akrosom sperma serta proses sekresi sel hingga memodifikasi bahan hasil sintesis dalam sel

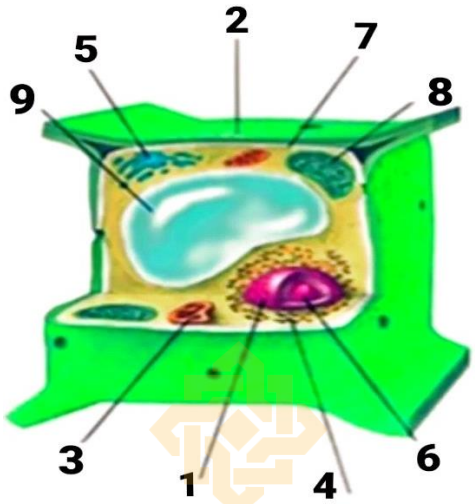
    Tingkat keyakinan :
    a. Yakin
    b. Tidak yakin

    Sumber :
    a. Siswa
    b. Guru
    c. Buku ajar
    d. Konteks

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

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

Perhatikan gambar sel tumbuhan berikut !
Untuk soal nomor 8-9.



8. Struktur di dalam sel yang mengatur semua aktivitas sel adalah yang bernomor ….
    a. 1
    b. 2
    c. 3
    d. 4
    e. 5

    Tingkat keyakinan jawaban :
    a. Yakin
    b. Tidak yakin

    Sumber :
    a. Siswa
    b. Guru
    c. Buku ajar
    d. Konteks

    Alasan jawaban :
    a. Badan golgi (aparatus golgi) terdiri dari kumpulan vesikel pipih yang memiliki bentuk sisternae (berkelok-kelok) atau berbentuk kantong pipih. Fungsi dari badan golgi diantaranya sebagai tempat sintesis sekret (seperti getah pencernaan, tempat terjadinya glikosilasi, membentuk protein dan asam inti (DNA/RNA), serta membentuk dinding dan membran sel
    b. Mitokondria merupakan organel besar yang berbentuk bulat batang yang ada di dalam sitoplasma sel tumbuhan. Mitokondria bermanfaat dalam memecah karbohidrat kompleks dan gula yang dimanfaatkan

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

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

c. Nukleus adalah organel inti dari sebuah sel untuk mengatur semua aktivitas manusia, mengkoordinasi proses metabolisme, seperti pembelahan sel, pertumbuhan sel, serta sintesis protein
d. Retikulum Endoplasma merupakan organel penghubung antara inti (nukleus) dengan sitoplasma di dalam sel tumbuhan
e. Dinding sel, inilah struktur yang membuat tubuh tumbuhan menjadi kaku, berfungsi untuk melindungi bagian didalamnya

Tingkat keyakinan jawaban :
a. Yakin
b. Tidak yakin

Sumber :
a. Siswa
b. Guru
c. Buku ajar
d. Konteks

9. Struktur di dalam sel yang berfungsi membentuk dinding sel, membran sel, serta tempat terjadinya peristiwa glikosilasi adalah yang bernomor ….
a. 1
b. 2
c. 3
d. 4
e. 5

Tingkat keyakinan jawaban :
a. Yakin
b. Tidak yakin

Sumber :
a. Siswa
b. Guru
c. Buku ajar
d. Konteks

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

Alasan jawaban :
a. Badan golgi (aparatus golgi) terdiri dari kumpulan vesikel pipih yang memiliki bentuk sisternae (berkelok-kelok) atau berbentuk kantong pipih. Berfungsi membentuk dinding sel, membran sel, serta tempat terjadinya glikosilasi
b. Mitokondria merupakan organel besar yang berbentuk bulat batang yang ada di dalam sitoplasma sel tumbuhan. Mitokondria bermanfaat dalam memecah karbohidrat kompleks dan gula yang dimanfaatkan, serta tempat terjadinya glikosilasi
c. Nukleus adalah organel inti dari sebuah sel untuk mengatur semua aktivitas manusia, mengkoordinasi proses metabolisme, seperti pembelahan sel, pertumbuhan sel, serta sintesis protein, serta membentuk dinding sel

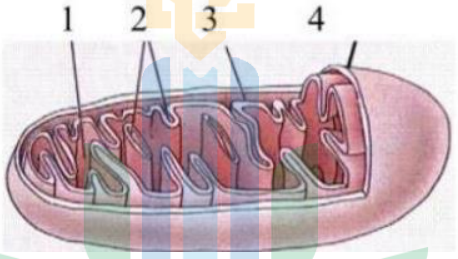
digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

d. Retikulum Endoplasma merupakan organel penghubung antara inti (nukleus) dengan sitoplasma di dalam sel tumbuhan
e. Dinding sel, inilah struktur yang membuat tubuh tumbuhan menjadi kaku, berfungsi untuk melindungi bagian didalamnya, serta membentuk membran sel

Tingkat keyakinan jawaban :
a. Yakin
b. Tidak yakin

Sumber :
a. Siswa
b. Guru
c. Buku ajar
d. Konteks

10. Perhatikan gambar organel mitokondria berikut !



Bagian dari mitokondria yang ditunjukan oleh nomor 2 adalah ….
a. Matriks
b. Krista
c. Membran dalam
d. Membran luar
e. Ruang intermembran

Tingkat keyakinan jawaban :
a. Yakin
b. Tidak yakin

Sumber :
a. Siswa
b. Guru
c. Buku ajar
d. Konteks

Alasan jawaban :
a. Membran dalam merupakan tempat utama pembentukan ATP yang mengandung protein yang terlibat dalam reaksi fosforilasi oksidatif, ATP sintase yang berfungsi membentuk ATP pada matriks mitokondria, serta protein transpor yang mengatur keluar masuknya metabolit dari matriks melewati membran dalam
b. Matriks mitokondria berisi cairan seperti gel yang diliputi selaput dalam mengandung sejumlah enzim siklus krebs, garam dan air. Di

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

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

dalam matriks juga terdapat materi genetik, yang dikenal dengan DNA mitkondria (mtDNA), ribosom, ATP, ADP, fosfat inorganik serta ion-ion

c. Ruang intermembrane terletak diantara membran luar dan membran dalam merupakan tempat berlangsungnya reaksi-reaksi yang penting bagi sel, seperti siklus Krebs, reaksi oksidasi asam amino, dan reaksi β-oksidasi asam lemak
d. Krista adalah pelipatan membran dalam mitokondria yang merupakan tempat rantai transpor elektron dan enzim-enzim yang mengkatalisis sintesis. Stukturnya akan meningkatkan luas permukaan membran dalam sehingga meningkatkan kemampuannya dalam memproduksi ATP
e. Membran luar mengandung enzim yang terlibat dalam biosintesis lipid dan enzim yang berperan dalam proses transpor lipid ke matriks untuk menjalani β-oksidasi menghasilkan Asetil KoA

Tingkat keyakinan jawaban :

a. Yakin
b. Tidak yakin

Sumber :

a. Siswa
b. Guru
c. Buku ajar
d. Konteks

11. Vakuola yang terdapat dalam sel tumbuhan mempunyai fungsi sebagai berikut, **kecuali** ....
    a. Mengatur turgiditas sel dan bentuk sel
    b. Tempat penyimpanan berbagai zat, mulai molekul organik hingga molekul anorganik
    c. Berperan pada homeostasis
    d. Organ digesti
    e. Berperan sebagai pencernaan sitoplasmik

    Tingkat keyakinan jawaban :

    a. Yakin
    b. Tidak yakin

    Sumber :

    a. Siswa
    b. Guru
    c. Buku ajar
    d. Konteks

    Alasan jawaban :

    a. Organ digesti atau sistem pencernaan merupakan serangkaian jaringan organ yang memiliki fungsi untuk mencerna makanan

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

b. Vakuola mengatur turgiditas dengan mengatur jumlah air di dalam sel. Sel memiliki air yang berlebihan, vakuola menyerap air dan kemudian berdifusi keluar dari sel. Sel kekurangan air air dari vakuola akan kembali ke sel sehingga menjaga turgiditas
c. Tempat menyimpan zat makanan seperti gula dan amilum, penyimpanan pigmen, serta penimbunan sisa metabolism seperti tanin, getah, kalsium, oksalat, dan alkaloid
d. Vakuola adalah organel yang ditemukan dalam sel, berperan dalam penyimpanan nutrisi dan produk limbah dan membantu mempertahankan homeostasis dengan cara menjaga keasaman dan turgiditas
e. Vakuola berperan untuk mempertahankan tekanan turgor, homeostatis, penyimpanan produk metabolit, dan sebagai pencernaan sitoplasmik

Tingkat keyakinan jawaban :
a. Yakin
b. Tidak yakin

Sumber :
a. Siswa
b. Guru
c. Buku ajar
d. Konteks

12. Glikolisis adalah proses pemecahan glukosa untuk menghasilkan ATP, apa yang terjadi pada tubuh jika proses glikolisis terhambat ….
a. Tersedia ATP untuk bertahan hidup
b. Tubuh akan semakin mudah memecah gula darah
c. Tubuh tidak akan mampu menghasilkan ATP dan akan kekurangan ATP
d. Tubuh kelebihan enzim piruvat kinase
e. Sel darah merah tidak mudah hancur

Tingkat keyakinan jawaban :
a. Yakin
b. Tidak yakin

Sumber :
a. Siswa
b. Guru
c. Buku ajar
d. Konteks

Alasan jawaban :
a. Saat proses glikolisis terhambat sel darah merah tidak mudah hancur
b. Saat proses glikolisis terhambat tubuh kelebihan enzim piruvat kinase
c. Saat proses glikolisis terhambat tubuh akan semakin mudah memecah gula darah

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

d. Saat proses glikolisis terhambat tubuh tidak akan mampu menghasilkan ATP dan akan kekurangan ATP
e. Saat proses glikolisis terhambat Tersedia ATP untuk bertahan hidup

Tingkat keyakinan jawaban :
a. Yakin
b. Tidak yakin

Sumber :
a. Siswa
b. Guru
c. Buku ajar
d. Konteks

13. Eksositosis dilakukan sel untuk ….
a. Mencari makanan
b. Mencerna makanan
c. Sintesis protein
d. Menyimpan makanan cadangan
e. Mengeluarkan zat sisa

Tingkat keyakinan :
a. Yakin
b. Tidak yakin

Sumber :
a. Siswa
b. Guru
c. Buku ajar
d. Konteks

Alasan jawaban :
a. Mencari makan dengan membentuk pelipatan ke dalam (invaginasi) dan "memakan" benda yang akan dipindahkan ke dalam sel. Di dalam sel, benda tersebut dilapisi oleh sebagian membran sel yang terlepas membentuk selubung
b. Mencerna makanan proses yang dilakukan oleh sistem organ pencernaan untuk mengolah makanan agar dapat diserap nutrisinya dan diubah menjadi energi disebut proses eksositosis
c. Sintesis protein merupakan proses pencetakan atau pembentukan protein yang terjadi di dalam sel
d. Sel melakukan eksositosis untuk menyimpan makanan cadangan
e. Mengeluarkan zat sisa adalah pengertian singkat dari eksositosis, contohnya adalah amoeba mengeluarkan sisa-sisa makanan melalui vakuolanya atau selubung membran melingkupi sisa zat makanan yang sudah dicerna

Tingkat keyakinan :
a. Yakin

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R
digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

b. Tidak yakin

Sumber :

a. Siswa
b. Guru
c. Buku ajar
d. Konteks

14. Si Amir mencoba memasukkan garam dapur ke dalam usus ayam yang baru dibersihkannya, kemudian usus tersebut diisi air seperlunya dan diikat di kedua ujungnya. Selanjutnya usus ayam berisi larutan garam tersebut diletakkan di atas wadah berisi air. Amir terheran-heran ketika melihat usus yang tadinya berisi air garam secukupnya, ternyata setelah direndam lama air jadi mengembang seperti kemasukan banyak air. Proses menggelembungnya usus ayam tersebut terjadi karena adanya proses ....

a. Difusi
b. Osmosis
c. Transpor aktif
d. Filtrasi
e. Endositosis

Tingkat keyakinan jawaban :

a. Yakin
b. Tidak yakin

Sumber :

a. Siswa
b. Guru
c. Buku ajar
d. Konteks

Alasan jawaban :

a. Difusi merupakan salah satu proses pergerakan molekul atau ion melalui membran sel, di mana molekul atau ion tersebut bergerak dari daerah yang mempunyai konsentrasi tinggi ke daerah yang mempunyai konsentrasi rendah dan tidak memerlukan energi
b. Osmosis adalah difusi air melalui membran semipermeabel (selektif permeabel). Dalam sebuah sel yang banyak mengandung organel dan molekul-molekul besar, air dari lingkungan pasti akan bergerak masuk ke dalam sel. Dalam hal ini air termasuk larutan yang hipotonis, sementara air garam adalah larutan hipertonis
c. Transpor aktif terjadi perpindahan zat molekul melawan gradien konsentrasi, dan memerlukan energi. Contohnya antara lain pompa sodium-potassium dalam sel saraf dan pengangkutan glukosa dari lumen saluran pencernaan menuju pembuluh darah, meskipun gula darah mempunyai konsentrasi lebih tinggi daripada konsentrasi glukosa dalam lumen saluran pencernaan. Transpor aktif ini melibatkan protein integral pada membran sel

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

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

d. Filtrasi merupakan jenis transpor pasif yang melibatkan pergerakan molekul atau ion keluar masuk sel. Proses ini disebabkan oleh adanya perbedaan tekanan hidrostatik, di mana molekul atau ion akan bergerak dari daerah yang mempunyai tekanan hidrostatik tinggi ke daerah yang tekanan hidrostatiknya lebih rendah. Contohnya adalah proses fitrasi di dalam ginjal. Proses sejenis terjadi pula pada kapiler, di mana cairan darah beserta molekul dan ion yang terlarut di dalamnya akan keluar melintasi endotelium kapiler tersebut menuju jaringan
e. Endositosis adalah jenis transpor aktif yang menggerakkan partikel, seperti molekul besar, bagian sel, dan bahkan seluruh sel, ke dalam sel. Melalui proses endositosis, sel mempertahankan pertukaran efektif dengan lingkungan eksternal

Tingkat keyakinan jawaban :
a. Yakin
b. Tidak yakin

Sumber :
a. Siswa
b. Guru
c. Buku ajar
d. Konteks

15. Proses khusus yang dilakukan sel untuk menelan material padat yang relatif besar, disebut ....
a. Pinositosis
b. Fagositosis
c. Eksositosis
d. Endositosis
e. Osmosis

Tingkat keyakinan jawaban :
a. Yakin
b. Tidak yakin

Sumber :
a. Siswa
b. Guru
c. Buku ajar
d. Konteks

Alasan jawaban :
a. Endositosis adalah jenis transpor aktif yang menggerakkan partikel, seperti molekul besar, bagian sel, dan bahkan seluruh sel, ke dalam sel. Melalui proses endositosis, sel mempertahankan pertukaran efektif dengan lingkungan eksternal
b. Pinositosis adalah proses di mana partikel-partikel kecil dicerna secara terus menerus, yang dalam banyak kasus dalam bentuk larut. Proses

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

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

pinositosis pada dasarnya dianggap sebagai tindakan seluler “minum”, karena sebagian besar bahan yang masuk ke dalam sel adalah cairan

c. Fagositosis adalah proses dimana partikel besar, seperti sel atau partikel yang relatif besar, diambil oleh sel
d. Proses kebalikan dari memindahkan material ke dalam sel adalah proses eksositosis. Eksositosis adalah kebalikan dari proses yang dibahas pada bagian terakhir karena tujuannya adalah untuk mengeluarkan bahan dari sel ke dalam cairan ekstraseluler
e. Osmosis adalah perpindahan molekul pelarut (misalnya air) melalui selaput semipermiabel dari bagian yang lebih encer ke bagian yang lebih pekat atau dari bagian yang konsentrasi pelarut (misalnya air) rendah (hipotonis) ke konsentrasi pelarut (misalnya air) tinggi (hipertonis). Membran semipermeabel harus dapat dilewati oleh pelarut, tetapi tidak oleh zat terlarut, yang mengakibatkan gradien tekanan sepanjang membran

Tingkat keyakinan jawaban :

a. Yakin
b. Tidak yakin

Sumber :

a. Siswa
b. Guru
c. Buku ajar
d. Konteks

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

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

Lampiran 6. Pedoman Penghitungan Persentase Miskonsepsi Siswa

Pedoman Penghitungan Persentase Miskonsepsi Siswa

Kategori	Rumus	Keterangan
Understand	$\boldsymbol{U = \frac{n}{N}}$ **x 100%**	U= Persentase *understand* n= Jumlah siswa mengalami *understand* N = jumlah siswa
Partial Understanding	$\boldsymbol{PU = \frac{n}{N}}$ **x 100%**	PU = Persentase *partial understand* n = Jumlah siswa mengalami *partial understand* N = jumlah siswa
Misconception	$\boldsymbol{M = \frac{n}{N}}$ **x 100%**	M = Persentase *misconception* n = Jumlah siswa mengalami *misconception* N = jumlah siswa
Not Understanding	$\boldsymbol{NU = \frac{n}{N}}$ **x 100%**	NU = Persentase Not understanding n = Jumlah siswa mengalami *Not understanding* N = jumlah siswa
Sumber Jawaban	$\boldsymbol{P = \frac{f}{N}}$ **x 100%**	f = Jumlah siswa pada setiap sumber N= Jumlah siswa P = Angka persentase (%)

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

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

Lampiran 7. Lembar Validasi Instrumen Tes Diagnostik *Six-Tier*

LEMBAR VALIDASI AHLI MATERI
TES DIAGNOSTIK SIX-TIER MATERI SEL
KELAS XI SMAN GRUJUGAN TAHUN PELAJARAN 2024/2025

Judul Penelitian : **Analisis Miskonsepsi Siswa Menggunakan Tes Diagnostik Six-Tier Pada Materi Sel Kelas XI Di SMAN Grujugan Bondowoso Tahun Pelajaran 2024/2025**

Penyusun : **Lawdy Rahma Dhona**

Dosen Pembimbing : **Heni Setyawati, S.Si., M.Pd.**

A. Identitas Validator

Nama : Dr. Husni Mubarok, S.Pd.,M.Si
NIP/NUP : 198809162023211026
Ahli Bidang : Ahli Materi
Profesi : Dosen Tadris Biologi
Instansi : Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember

B. Tujuan

Tujuan penggunaan lembar telaah ini adalah untuk menilai validasi tes Diagnostik Six-Tier. Penilaian dari Bapak/Ibu validator sangat kami perlukan. Atas penilaiannya, kami ucapkan terimakasih

C. Petunjuk

1. Lembar validasi ini digunakan untuk menilai kualitas soal tes diagnostik six-tier pada tahap validasi ahli dan validasi perorangan oleh praktisi lapangan
2. Hasil analisis melalui skoring lembar validasi ini akan digunakan sebagai dasar pertimbangan dalam merevisi dan menyempurnakan draft instrument tes diagnostik six-tier
3. Mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian kualitas draft instrument tes diagnostik six-tier dengan memberikan tanda centang (√) untuk setiap aspek dan indikator yang dinilai pada skala penilaian Bapak/Ibu yang dianggap paling sesuai
4. Apabila terdapat saran, koreksi, dan tambahan mohon Bapak/Ibu berkenan langsung menuliskannya pada naskah yang harus direvisi
5. Kriteria dari penilaian ini menggunakan skala likert sebagai berikut :

1 = sangat tidak sesuai
2 = tidak sesuai
3 = kurang sesuai
4 = sesuai
5 = sangat sesuai

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

D. Aspek Penelitian

No	Indikator penelitian	Soal																			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A	**Materi**																				
	1. Soal sesuai dengan indikator tes diagnostik six-tier	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	2. Soal yang ditanyakan sesuai dengan kompetensi yang diukur	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	3. Kesesuaian batasan pertanyaan dengan jawaban yang diharapkan	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	4. Hanya ada satu kunci jawaban	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	5. Pilihan jawaban logis ditinjau dari segi materi	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
B	**Konstruksi**																				
	1. Soal sudah sesuai dengan tingkat pemahaman yang ditentukan	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	2. Pokok soal dirumuskan dengan jelas	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	3. Pokok soal tidak memberi petunjuk kunci jawaban	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER

No	Indikator penelitian	Soal																			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	4. Gambar disajikan dengan jelas	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	5. Pilihan jawaban tidak menggunakan pernyataan "semua jawaban diatas salah/benar" dan sejenisnya	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	6. Terdapat petunjuk yang jelas dalam pengerjaan soal	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
C	**Bahasa**																				
	1. Pertanyaan pada soal menggunakan Bahasa yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	2. Rumusan soal dan pilihan jawaban menggunakan Bahasa yang komunikatif	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	3. Kejelasan rumusan butir soal (tidak menggunakan kata / ungkapan yang menimbulkan penafsiran ganda atau salah pengertian)	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	Total skor	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63

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

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

E. Komentar dan Saran

- perbaiki sesuai saran perbaikan
- perbaiki gambar yang jelas
-

F. Kesimpulan :

Secara umum, soal tes diagnostik six-tier materi sel ini dinyatakan :

1. Layak digunakan tanpa ada revisi
2. Layak digunakan dengan revisi
3. Tidak layak digunakan

Jember, 31 Juli 2024

Mengetahui,

Validator

Dr. Husni Mubarok, S.Pd.,M.Si

NIP. 198809162023211026

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

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

LEMBAR VALIDASI AHLI MATERI

TES DIAGNOSTIK SIX-TIER MATERI SEL

KELAS XI SMAN GRUJUGAN TAHUN PELAJARAN 2024/2025

Judul Penelitian : **Analisis Miskonsepsi Siswa Menggunakan Tes Diagnostik Six-Tier Pada Materi Sel Kelas XI Di SMAN Grujugan Bondowoso Tahun Pelajaran 2024/2025**

Penyusun : **Lawdy Rahma Dhona**

Dosen Pembimbing : **Heni Setyawati, S.Si., M.Pd.**

A. Identitas Validator

Nama : Ira Nurmawati, M.Pd

NIP/NUP : 198807112023212029

Ahli Bidang : Ahli Materi

Profesi : Dosen Tadris Biologi

Instansi : Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember

B. Tujuan

Tujuan penggunaan lembar telaah ini adalah untuk menilai validasi tes Diagnostik Six-Tier. Penilaian dari Bapak/Ibu validator sangat kami perlukan. Atas penilaiannya, kami ucapkan terimakasih

C. Petunjuk

1. Lembar validasi ini digunakan untuk menilai kualitas soal tes diagnostik six-tier pada tahap validasi ahli dan validasi perorangan oleh praktisi lapangan
2. Hasil analisis melalui skoring lembar validasi ini akan digunakan sebagai dasar pertimbangan dalam merevisi dan menyempurnakan draft instrument tes diagnostik six-tier
3. Mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian kualitas draft instrument tes diagnostik six-tier dengan memberikan tanda centang (√) untuk setiap aspek dan indikator yang dinilai pada skala penilaian Bapak/Ibu yang dianggap paling sesuai
4. Apabila terdapat saran, koreksi, dan tambahan mohon Bapak/Ibu berkenan langsung menuliskannya pada naskah yang harus direvisi
5. Kriteria dari penilaian ini menggunakan skala likert sebagai berikut :

1 = sangat tidak sesuai

2 = tidak sesuai

3 = kurang sesuai

4 = sesuai

5 = sangat sesuai

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

D. Aspek Penelitian

No	Indikator penelitian	Soal																			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A	**Materi**																				
	1. Soal sesuai dengan indikator tes diagnostik six-tier	3	3	3	3	5	5	5	3	3	3	3	5	5	5	5	5	3	3	5	3
	2. Soal yang ditanyakan sesuai dengan kompetensi yang diukur	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	3. Kesesuaian batasan pertanyaan dengan jawaban yang diharapkan	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	4. Hanya ada satu kunci jawaban	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	5. Pilihan jawaban logis ditinjau dari segi materi	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
B	**Konstruksi**																				
	1. Soal sudah sesuai dengan tingkat pemahaman yang ditentukan	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	2. Pokok soal dirumuskan dengan jelas	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	3	5	5	5	5
	3. Pokok soal tidak memberi petunjuk kunci jawaban	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
JEMBER

No	Indikator penelitian	Soal																			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	4. Gambar disajikan dengan jelas	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	5. Pilihan jawaban tidak menggunakan pernyataan "semua jawaban diatas salah/benar" dan sejenisnya	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	6. Terdapat petunjuk yang jelas dalam pengerjaan soal	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
C	**Bahasa**																				
	1. Pertanyaan pada soal menggunakan Bahasa yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	2. Rumusan soal dan pilihan jawaban menggunakan Bahasa yang komunikatif	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	3. Kejelasan rumusan butir soal (tidak menggunakan kata / ungkapan yang menimbulkan penafsiran ganda atau salah pengertian)	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	Total skor	68	66	68	68	70	70	70	68	68	68	68	70	70	68	68	68	68	68	70	68

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

E. Komentar dan Saran

Revisi pada soal dan kisi-kisi yang diberi catatan.

F. Kesimpulan :

Secara umum, soal tes diagnostik six-tier materi sel ini dinyatakan :

1. Layak digunakan tanpa ada revisi
2. Layak digunakan dengan revisi
3. Tidak layak digunakan

Jember, 31 Juli 2024

Mengetahui,

Validator

Ira Nurmawati, M.Pd

NIP. 198807112023212029

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

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

LEMBAR VALIDASI AHLI MATERI
TES DIAGNOSTIK SIX-TIER MATERI SEL
KELAS XI SMAN GRUJUGAN TAHUN PELAJARAN 2024/2025

Judul Penelitian : **Analisis Miskonsepsi Siswa Menggunakan Tes Diagnostik Six-Tier Pada Materi Sel Kelas XI Di SMAN Grujugan Bondowoso Tahun Pelajaran 2024/2025**

Penyusun : **Lawdy Rahma Dhona**

Dosen Pembimbing : **Heni Setyawati, S.Si., M.Pd.**

A. Identitas Validator

Nama : Siti Munawaroh, S.Pd
NIP/NUP : 197109252008012003
Ahli Bidang : Ahli Materi
Profesi : Guru Biologi SMAN Grujugan Bondowoso
Instansi : SMAN Grujugan Bondowoso

B. Tujuan

Tujuan penggunaan lembar telaah ini adalah untuk menilai validasi tes Diagnostik Six-Tier. Penilaian dari Bapak/Ibu validator sangat kami perlukan. Atas penilaiannya, kami ucapkan terimakasih

C. Petunjuk

1. Lembar validasi ini digunakan untuk menilai kualitas soal tes diagnostik six-tier pada tahap validasi ahli dan validasi perorangan oleh praktisi lapangan
2. Hasil analisis melalui skoring lembar validasi ini akan digunakan sebagai dasar pertimbangan dalam merevisi dan menyempurnakan draft instrument tes diagnostik six-tier
3. Mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian kualitas draft instrument tes diagnostik six-tier dengan memberikan tanda centang (√) untuk setiap aspek dan indikator yang dinilai pada skala penilaian Bapak/Ibu yang dianggap paling sesuai
4. Apabila terdapat saran, koreksi, dan tambahan mohon Bapak/Ibu berkenan langsung menuliskannya pada naskah yang harus direvisi
5. Kriteria dari penilaian ini menggunakan skala likert sebagai berikut :

1 = sangat tidak sesuai
2 = tidak sesuai
3 = kurang sesuai
4 = sesuai
5 = sangat sesuai

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

D. Aspek Penelitian

No	Indikator penelitian	Soal																			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A	**Materi**																				
	1. Soal sesuai dengan indikator tes diagnostik six-tier	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	2. Soal yang ditanyakan sesuai dengan kompetensi yang diukur	4	5	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4
	3. Kesesuaian batasan pertanyaan dengan jawaban yang diharapkan	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	4. Hanya ada satu kunci jawaban	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	5. Pilihan jawaban logis ditinjau dari segi materi	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
B	**Konstruksi**																				
	1. Soal sudah sesuai dengan tingkat pemahaman yang ditentukan	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4
	2. Pokok soal dirumuskan dengan jelas	4	5	4	4	4	4	4	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	3. Pokok soal tidak memberi petunjuk kunci jawaban	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

No	Indikator penelitian	Soal																			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	4. Gambar disajikan dengan jelas	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	5. Pilihan jawaban tidak menggunakan pernyataan "semua jawaban diatas salah/benar" dan sejenisnya	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	5	4	4	3	4	4	4	4	4
	6. Terdapat petunjuk yang jelas dalam pengerjaan soal	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4
C	**Bahasa**																				
	1. Pertanyaan pada soal menggunakan Bahasa yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4
	2. Rumusan soal dan pilihan jawaban menggunakan Bahasa yang komunikatif	4	4	4	4	4	4	4	5	5	3	4	4	4	4	4	5	4	4	5	4
	3. Kejelasan rumusan butir soal (tidak menggunakan kata / ungkapan yang menimbulkan penafsiran ganda atau salah pengertian)	4	4	4	5	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4
	Total skor	57	58	56	58	55	57	56	58	56	54	55	57	58	56	56	57	56	56	57	56

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

E. Komentar dan Saran

Revisi pada tanda baca dan kalimat nya harus konsisten jangan berubah ubah kemudian pada gambarnya diperhatikan yang telah diberi catatan

F. Kesimpulan :

Secara umum, soal tes diagnostik six-tier materi sel ini dinyatakan :

1. Layak digunakan tanpa ada revisi
2. (2.) Layak digunakan dengan revisi
3. Tidak layak digunakan

Jember, 31 Juli 2024

Mengetahui,

Validator

Siti Munawaroh, S.Pd

NIP.197109252008012003

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

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

Lampiran 8. Jawaban Siswa Instrumen Tes Diagnostik *Six-Tier*

Instrumen Tes Diagnostik Six-Tier Materi Sel

Nama : Nurhaliisa
No. Absen : 21
Kelas : X1. 2
Sekolah : SMAN Grujugan Bondowoso
Mata Pelajaran : Biologi
Materi : Sel
Waktu : 60 Menit

Petunjuk Umum :

1) Berdoa terlebih dahulu sebelum mengerjakan
2) Tulis nama, kelas dan nomor absen
3) Waktu pengerjaan soal 120 menit
4) Baca soal dengan teliti
5) Jawablah soal pilihan ganda dengan memberikan tanda silang (X) pada salah satu pilihan jawaban A, B, C, D, dan E dilembar soal
6) Pilih alasan jawaban dari pilihan ganda dengan memberikan tanda silang (X) pada salah satu pilihan jawaban A, B, C, D, dan E dilembar soal
7) Kerjakan semua soal yang ada dengan jujur dan teliti.

Soal

1. Berikut merupakan pengertian sel sebagai unit fungsional terkecil dari makhluk hidup yang tepat adalah ....
   a. Sel memiliki struktur yang khas
   X c. Semua proses fungsi-fungsi kehidupan berlangsung di dalam sel
   c. Organel sel tersusun atas protein, lemak, dan karbohidrat
   d. Sel tersusun atas protein struktural dan fungsional
   e. Sel tersusun atas molekul organik dan non organik

   Tingkat keyakinan jawaban :
   X a. Yakin
   b. Tidak yakin

   Sumber :
   X a. Siswa
   b. Guru
   c. Buku ajar
   d. Konteks

   Alasan jawaban :
   X a. Sel merupakan memiliki struktur yang khas karena sel merupakan susunan dari unit struktural terkecil
   (b) Sel sebagai tempat berlangsungnya reaksi kimia kehidupan dan tubuh makhluk hidup dapat menyelenggarakan kehidupan jika sel-sel penyusunnya berfungsi, karena proses kehidupan terjadi dalam sel
   c. Sel mampu melakukan semua aktivitas kehidupan dan sebagian besar reaksi kimia
   d. Organel sel tersusun dari membran sel, sitosol, sitoplasma, nukleus, mitokondria, retikulum endoplasma kasar dan halus, badan golgi, lisosom dan sitoskeleton
   e. Zat yang menyusun sel terdiri dari senyawa kimia, yakni molekul organik (karbohidrat, protein, lipida dan asam nukleat) dan molekul anorganik (air dan ion-ion mineral)

   Tingkat keyakinan jawaban :
   X a. Yakin
   b. Tidak yakin

   Sumber :
   X a. Siswa
   b. Guru
   c. Buku ajar
   d. Konteks

2. Ketika melakukan pengamatan sel dengan perbesaran lensa okuler 10x dan pada lensa objektif 40x, berapakah perbesaran yang diperoleh pada pengamatan sel ?
   a. 40.000 X
   X b. 400 X
   c. 10.000 X
   d. 50 X
   e. 100 X

   Tingkat keyakinan :
   X a. Yakin
   b. Tidak yakin

   Sumber :
   X a. Siswa
   b. Guru
   c. Buku ajar
   d. Konteks

   Alasaan jawaban :
   a. Perhitungan yang diperoleh jika lensa okuler 10x dan lensa objektif 40x, maka perbesaran yang didapat adalah 100x
   b. Perhitungan yang diperoleh jika lensa okuler 10x dan lensa objektif 40x, maka perbesaran yang didapat adalah 40.000x
   c. Perhitungan yang diperoleh jika lensa okuler 10x dan lensa objektif 40x, maka perbesaran yang didapat adalah 50x
   d. Perhitungan yang diperoleh jika lensa okuler 10x dan lensa objektif 40x, maka perbesaran yang didapat adalah 10.000x
   X e. Perhitungan yang diperoleh jika lensa okuler 10x dan lensa objektif 40x, maka perbesaran yang didapat adalah 400x

   Tingkat keyakinan :
   X a. Yakin
   b. Tidak yakin

   Sumber :
   X a. Siswa
   b. Guru
   c. Buku ajar
   d. Konteks

3. Bagian mikroskop yang berfungsi untuk menentukan jumlah cahaya pada objek adalah ....
   a. Lensa okuler
   X b. Lensa objektif
   (c) Diafragma
   d. Revolver
   e. Kondensor

   Tingkat keyakinan jawaban :
   X a. Yakin
   d. Tidak yakin

   Sumber :
   X a. Siswa
   b. Guru
   c. Buku ajar
   d. Konteks

   Alasan jawaban :
   X a. Lensa objektif berfugsi sebagai tempat melekatnya objek yang mempu menentukan jumlah cahaya
   (b) Diafragma berfungsi untuk menentukan jumlah cahaya pada objek yang terletak di bagian bawah meja objek
   c. Revolver berfungsi untuk menentukan jumlah cahaya pada objek yang terletak di bagian atas meja objek
   d. Revolver berfungsi untuk menentukan jumlah cahaya pada objek yang terletak di bagian bawah meja objek
   e. Kondensor berfungsi untuk menentukan jumlah cahaya pada objek yang terletak di bagian atas meja objek

   Tingkat keyakinan jawaban :
   X a. Yakin
   b. Tidak yakin

   Sumber :
   X a. Siswa
   b. Guru
   c. Buku ajar
   d. Konteks

4. Suatu organel sel mempunyai ciri-ciri sebagai berikut :
   - Mensintesis lipid
   - Sarana pembentukan membran sel baru
   - Membentuk lisosom

   Organel yang dimaksud adalah ....
   a. Badan golgi
   X b. Reticulum endoplasma
   c. Badan mikro
   d. Mitokondria
   e. Plastida

   Tingkat keyakinan :
   X a. Yakin
   b. Tidak yakin

   Sumber :
   X a. Siswa
   b. Guru
   c. Buku ajar
   d. Konteks

   Alasan jawaban :
   X a. Retikulum endoplasma berfungsi mensintesis protein (RE kasar) dan tempat sintsis lipid, karbohidrat dan detosifikasi (RE halus), membentuk lisosom, serta sarana pembentukan membrane sel baru
   b. Struktur pada badan golgi seperti kantung pipih bertumpuk. Fungsinya sekresi protein dan lendir, penghasil lisosom
   c. Badan mikro diselubungi oleh membran tunggal yang berisi enzim katalase dan oksidase, berukuran sebesar lisosom
   d. Bentuk mitokondria adalah bulat hingga oval, umumnya lonjong, Memiliki dua lapis membran
   e. Plastida merupakan membran ganda yang mengandung pigmen, mensintesis asam lemak dan protein

   Tingkat keyakinan :
   X a. Yakin
   b. Tidak yakin

   Sumber :
   X a. Siswa
   b. Guru
   c. Buku ajar
   d. Konteks

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

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

5. Pasangan nama organel dan fungsinya yang benar adalah ....
   a. Membran sel – respirasi
   b. Nukleus – transportasi
   c. Lisosom – pencerna organel sel yang rusak
   d. Mitokondria – reproduksi
   e. Retikulum endoplasma – sintesis lemak

   Tingkat keyakinan :
   a. Yakin
   b. Tidak yakin

   Sumber :
   a. Siswa
   b. Guru
   c. Buku ajar
   d. Konteks

   Alasan jawaban :
   a. Membran sel tersusun oleh fosfolipid yang memiliki peran penting dalam memisahkan komponen internal sel dari lingkungan eksternal
   b. Inti sel yang merupakan pusat dari administrasi sel yang dapat mengarahkan pada metabolisme sel dan sintesis protein sehingga bisa disebut juga sebagai transportasi sel
   c. Dalam organel lisosom terdapat enzim pencernaan atau disebut dengan enzim hidrolitik yang berfungsi untuk mencerna organel sel yang rusak dengan memecah molekul besar menjadi molekul kecil sehingga dapat digunakan kembali
   d. Mitokondria adalah organel sel yang mempunyai struktur kompleks untuk melakukan pembentuk energi terhadap makhluk hidup dan tempat sintesis protein sehingga pada organel ini sering terjadi pembelahan sel
   e. Retikulum endoplasma adalah organel sel yang dimiliki oleh sel hewan dan sel tumbuhan. Retikulum endoplasma berfungsi menyusun dan menyalurkan zat-zat ke dalam sel (alat transportasi zat-zat dalam sel) dan mengumpulkan protein dari dan ke membran sel. Sedangkan, fungsi RE halus adalah untuk mensintesis lemak

   Tingkat keyakinan :
   a. Yakin
   b. Tidak yakin

   Sumber :
   a. Siswa
   b. Guru
   c. Buku ajar
   d. Konteks

6. Sel organisme tingkat tinggi mempunyai organel sebagai berikut :
   1. Dinding sel
   2. Membran sel
   3. Mitokondria
   4. Plastida
   5. Lisosom
   6. Sentriol
   7. Badan golgi

   Organel sel yang **hanya** terdapat pada sel tumbuhan adalah ....
   a. 1 dan 3
   b. 1 dan 4
   c. 2 dan 4
   d. 4 dan 6
   e. 5 dan 7

   Tingkat keyakinan :
   a. Yakin
   b. Tidak yakin

   Sumber :
   a. Siswa
   b. Guru
   c. Buku ajar
   d. Konteks

   Alasan jawaban :
   a. Sel tumbuhan memiliki dinding sel dan mitokondria sedangkan sel hewan tidak punya
   b. Sel tumbuhan juga memiliki membran sel sebagai transpor zat dan plastids sebagai tempat berfotosintesis
   c. Sel tumbuhan memiliki vakuola berukuran besar, tidak memiliki sentriol, memiliki dinding sel yang melindungi bagian dalam sel, dan memiliki plastida sebagai tempat terjadinya proses fotosintesis
   d. Sel tumbuhan memiliki sentriol begitupun plastida hanya dimiliki oleh sel tumbuhan
   e. Sel tumbuhan memiliki salah satu organel sel diantara nya lisosom dan badan golgi yang berfungsi menghancurkan sel-sel yang rusak dan alat sekresi

   Tingkat keyakinan :
   a. Yakin
   b. Tidak yakin

   Sumber ;
   a. Siswa
   b. Guru
   c. Buku ajar
   d. Konteks

7. Bagian sel yang bersifat semipermeabel adalah ....
   a. Retikulum endoplasma
   b. Protoplasma
   c. Membran sel
   d. Dinding sel
   e. Badan golgi

   Tingkat keyakinan :
   a. Yakin
   b. Tidak yakin

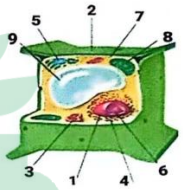
   Sumber :
   a. Siswa
   b. Guru
   c. Buku ajar
   d. Konteks

   Alasan jawaban :
   a. Retikulum endoplasma adalah struktur besar dan dinamis yang memiliki banyak peran dalam sel termasuk penyimpanan kalsium, sintesis protein, dan metabolisme lipid
   b. Protoplasma adalah zat dasar yang tak berwarna dari bahan hidup di dalam sel, yang membentuk sitoplasma dan organel sel , khususnya nukleus
   c. Dinding sel merupakan lapisan luar membran sel yang mengelilingi jenis sel tertentu dan membatasi ruang bagi sel untuk mengembang. Memiliki struktur dinding sel yang fleksibel namun kuat dan ada pula yang bertekstur kaku
   d. Membran sel hanya dapat dilewati oleh zat-zat tertentu. Misalnya, H2O, CO2, O2, molekul polar kecil (gliserol) dan molekul polar besar (hidrokarbon) dapat dengan mudah menembus membran sel
   e. Badan golgi adalah suatu struktur yang memiliki bentuk seperti kantung pipih dan juga memiliki membran ganda. memiliki peran dalam proses pembentukan lisosom, peroksisom, dan juga akrosom sperma serta proses sekresi sel hingga memodifikasi bahan hasil sintesis dalam sel

   Tingkat keyakinan :
   a. Yakin
   b. Tidak yakin

   Sumber :
   a. Siswa
   b. Guru
   c. Buku ajar
   d. Konteks

Perhatikan gambar sel tumbuhan berikut !
Untuk soal nomor 8-9.



8. Struktur di dalam sel yang mengatur semua aktivitas sel adalah yang bernomor ....
   a. 1
   b. 2
   c. 3
   d. 4
   e. 5

   Tingkat keyakinan jawaban :
   a. Yakin
   b. Tidak yakin

   Sumber :
   a. Siswa
   b. Guru
   c. Buku ajar
   d. Konteks

   Alasan jawaban :
   a. Badan golgi (aparatus golgi) terdiri dari kumpulan vesikel pipih yang memiliki bentuk sisternae (berkelok-kelok) atau berbentuk kantong pipih. Fungsi dari badan golgi diantaranya sebagai tempat sintesis sekret (seperti getah pencernaan, tempat terjadinya glikosilasi, membentuk protein dan asam inti (DNA/RNA), serta membentuk dinding dan membran sel
   b. Mitokondria merupakan organel besar yang berbentuk bulat batang yang ada di dalam sitoplasma sel tumbuhan. Mitokondria bermanfaat dalam memecah karbohidrat kompleks dan gula yang dimanfaatkan
   c. Nukleus adalah organel inti dari sebuah sel untuk mengatur semua aktivitas manusia, mengkoordinasi proses metabolisme, seperti pembelahan sel, pertumbuhan sel, serta sintesis protein
   d. Retikulum Endoplasma merupakan organel penghubung antara inti (nukleus) dengan sitoplasma di dalam sel tumbuhan

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

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

e. Dinding sel, inilah struktur yang membuat tubuh tumbuhan menjadi kaku, berfungsi untuk melindungi bagian didalamnya

Tingkat keyakinan jawaban :
a. Yakin
b. Tidak yakin

Sumber :
a. Siswa
b. Guru
c. Buku ajar
d. Konteks

9. Struktur di dalam sel yang berfungsi membentuk dinding sel, membran sel, serta tempat terjadinya peristiwa glikosilasi adalah yang bernomor ....
a. 1
b. 2
c. 3
d. 4
e. 5

Tingkat keyakinan jawaban :
a. Yakin
b. Tidak yakin

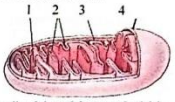
Sumber :
a. Siswa
b. Guru
c. Buku ajar
d. Konteks

Alasan jawaban :
a. Badan golgi (aparatus golgi) terdiri dari kumpulan vesikel pipih yang memiliki bentuk sisternae (berkelok-kelok) atau berbentuk kantong pipih. Berfungsi membentuk dinding sel, membran sel, serta tempat terjadinya glikosilasi
b. Mitokondria merupakan organel besar yang berbentuk bulat batang yang ada di dalam sitoplasma sel tumbuhan. Mitokondria bermanfaat dalam memecah karbohidrat kompleks dan gula yang dimanfaatkan, serta tempat terjadinya glikosilasi
c. Nukleus adalah organel inti dari sebuah sel untuk mengatur semua aktivitas manusia, mengkoordinasi proses metabolisme, seperti pembelahan sel, pertumbuhan sel, serta sintesis protein, serta membentuk dinding sel
d. Retikulum Endoplasma merupakan organel penghubung antara inti (nukleus) dengan sitoplasma di dalam sel tumbuhan
e. Dinding sel, inilah struktur yang membuat tubuh tumbuhan menjadi kaku, berfungsi untuk melindungi bagian didalamnya, serta membentuk membran sel

Tingkat keyakinan jawaban :
a. Yakin
b. Tidak yakin

Sumber :
a. Siswa
b. Guru
c. Buku ajar
d. Konteks

10. Perhatikan gambar organel mitokondria berikut !



Bagian dari mitokondria yang ditunjukan oleh nomor 2 adalah ....
a. Matriks
b. Krista
c. Membran dalam
d. Membran luar
e. Ruang intermembran

Tingkat keyakinan jawaban :
a. Yakin
b. Tidak yakin

Sumber :
a. Siswa
b. Guru
c. Buku ajar
d. Konteks

Alasan jawaban :
a. Membran dalam merupakan tempat utama pembentukan ATP yang mengandung protein yang terlibat dalam reaksi fosforilasi oksidatif, ATP sintase yang berfungsi membentuk ATP pada matriks mitokondria, serta protein transpor yang mengatur keluar masuknya metabolit dari matriks melewati membran dalam
b. Matriks mitokondria berisi cairan seperti gel yang diliputi selaput dalam mengandung sejumlah enzim siklus krebs, garam dan air. Di dalam matriks juga terdapat materi genetik, yang dikenal dengan DNA mitkondria (mtDNA), ribosom, ATP, ADP, fosfat inorganik serta ion-ion
c. Ruang intermembrane terletak diantara membran luar dan membran dalam merupakan tempat berlangsungnya reaksi-reaksi yang penting bagi sel, seperti siklus Krebs, reaksi oksidasi asam amino, dan reaksi β-oksidasi asam lemak
d. Krista adalah pelipatan membran dalam mitokondria yang merupakan tempat rantai transpor elektron dan enzim-enzim yang mengkatalisis sintesis. Stukturnya akan meningkatkan luas permukaan membran dalam sehingga meningkatkan kemampuannya dalam memproduksi ATP
e. Membran luar mengandung enzim yang terlibat dalam biosintesis lipid dan enzim yang berperan dalam proses transpor lipid ke matriks untuk menjalani β-oksidasi menghasilkan Asetil KoA

Tingkat keyakinan jawaban :
a. Yakin
b. Tidak yakin

Sumber :
a. Siswa
b. Guru
c. Buku ajar
d. Konteks

11. Vakuola yang terdapat dalam sel tumbuhan mempunyai fungsi sebagai berikut, kecuali ....
a. Mengatur turgiditas sel dan bentuk sel
b. Tempat penyimpanan berbagai zat, mulai molekul organik hingga molekul anorganik
c. Berperan pada homeostasis
d. Organ digesti
e. Berperan sebagai pencernaan sitoplasmik

Tingkat keyakinan jawaban :
a. Yakin
b. Tidak yakin

Sumber :
a. Siswa
b. Guru
c. Buku ajar
d. Konteks

Alasan jawaban :
a. Organ digesti atau sistem pencernaan merupakan serangkaian jaringan organ yang memiliki fungsi untuk mencerna makanan
b. Vakuola mengatur turgiditas dengan mengatur jumlah air di dalam sel. Sel memiliki air yang berlebihan, vakuola menyerap air dan kemudian berdifusi keluar dari sel. Sel kekurangan air air dari vakuola akan kembali ke sel sehingga menjaga turgiditas
c. Tempat menyimpan zat makanan seperti gula dan amilum, penyimpanan pigmen, serta penimbunan sisa metabolism seperti tanin, getah, kalsium, oksalat, dan alkaloid
d. Vakuola adalah organel yang ditemukan dalam sel, berperan dalam penyimpanan nutrisi dan produk limbah dan membantu mempertahankan homeostasis dengan cara menjaga keasaman dan turgiditas
e. Vakuola berperan untuk mempertahankan tekanan turgor, homeostatis, penyimpanan produk metabolit, dan sebagai pencernaan sitoplasmik

Tingkat keyakinan jawaban :
a. Yakin
b. Tidak yakin

Sumber :
a. Siswa
b. Guru
c. Buku ajar
d. Konteks

12. Glikolisis adalah proses pemecahan glukosa untuk menghasilkan ATP, apa yang terjadi pada tubuh jika proses glikolisis terhambat ....
a. Tersedia ATP untuk bertahan hidup
b. Tubuh akan semakin mudah memecah gula darah
c. Tubuh tidak akan mampu menghasilkan ATP dan akan kekurangan ATP
d. Tubuh kelebihan enzim piruvat kinase
e. Sel darah merah tidak mudah hancur

Tingkat keyakinan jawaban :
a. Yakin
b. Tidak yakin

Sumber :
a. Siswa
b. Guru
c. Buku ajar
d. Konteks

Alasan jawaban :
a. Saat proses glikolisis terhambat sel darah merah tidak mudah hancur
b. Saat proses glikolisis terhambat tubuh kelebihan enzim piruvat kinase
c. Saat proses glikolisis terhambat tubuh akan semakin mudah memecah gula darah
d. Saat proses glikolisis terhambat tubuh tidak akan mampu menghasilkan ATP dan akan kekurangan ATP
e. Saat proses glikolisis terhambat Tersedia ATP untuk bertahan hidup

Tingkat keyakinan jawaban :
a. Yakin
b. Tidak yakin

Sumber :
a. Siswa
b. Guru
c. Buku ajar
d. Konteks

13. Eksositosis dilakukan sel untuk ....
a. Mencari makanan
b. Mencerna makanan
c. Sintesis protein
d. Menyimpan makanan cadangan
e. Mengeluarkan zat sisa

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

Tingkat keyakinan :
a. Yakin
b. Tidak yakin
Sumber :
a. Siswa
b. Guru
c. Buku ajar
d. Konteks
Alasan jawaban :
a. Mencari makan dengan membentuk pelipatan ke dalam (invaginasi) dan "memakan" benda yang akan dipindahkan ke dalam sel. Di dalam sel, benda tersebut dilapisi oleh sebagian membran sel yang terlepas membentuk selubung
b. Mencerna makanan proses yang dilakukan oleh sistem organ pencernaan untuk mengolah makanan agar dapat diserap nutrisinya dan diubah menjadi energi disebut proses eksositosis
c. Sintesis protein merupakan proses pencetakan atau pembentukan protein yang terjadi di dalam sel
d. Sel melakukan eksositosis untuk menyimpan makanan cadangan
e. Mengeluarkan zat sisa adalah pengertian singkat dari eksositosis, contohnya adalah amoeba mengeluarkan sisa-sisa makanan melalui vakuolanya atau selubung membran melingkupi sisa zat makanan yang sudah dicerna
Tingkat keyakinan :
a. Yakin
b. Tidak yakin
Sumber :
a. Siswa
b. Guru
c. Buku ajar
d. Konteks

14. Si Amir mencoba memasukkan garam dapur ke dalam usus ayam yang baru dibersihkannya, kemudian usus tersebut diisi air seperlunya dan diikat di kedua ujungnya. Selanjutnya usus ayam berisi larutan garam tersebut diletakkan di atas wadah berisi air. Amir terheran-heran ketika melihat usus yang tadinya berisi air garam secukupnya, ternyata setelah direndam lama air jadi mengembang seperti kemasukan banyak air. Proses menggelembungnya usus ayam tersebut terjadi karena adanya proses ....
a. Difusi
b. Osmosis
c. Transpor aktif
d. Filtrasi
e. Endositosis
Tingkat keyakinan jawaban :
a. Yakin
b. Tidak yakin
Sumber :
a. Siswa
b. Guru
c. Buku ajar
d. Konteks
Alasan jawaban :
a. Difusi merupakan salah satu proses pergerakan molekul atau ion melalui membran sel, di mana molekul atau ion tersebut bergerak dari daerah yang mempunyai konsentrasi tinggi ke daerah yang mempunyai konsentrasi rendah dan tidak memerlukan energi
b. Osmosis adalah difusi air melalui membran semipermeabel (selektif permeabel). Dalam sebuah sel yang banyak mengandung organel dan molekul-molekul besar, air dari lingkungan pasti akan bergerak masuk ke dalam sel. Dalam hal ini air termasuk larutan yang hipotonis, sementara air garam adalah larutan hipertonis
c. Transpor aktif terjadi perpindahan zat molekul melawan gradien konsentrasi, dan memerlukan energi. Contohnya antara lain pompa sodium-potassium dalam sel saraf dan pengangkutan glukosa dari lumen saluran pencernaan menuju pembuluh darah, meskipun gula darah mempunyai konsentrasi lebih tinggi daripada konsentrasi glukosa dalam lumen saluran pencernaan. Transpor aktif ini melibatkan protein integral pada membran sel
d. Filtrasi merupakan jenis transpor pasif yang melibatkan pergerakan molekul atau ion keluar masuk sel. Proses ini disebabkan oleh adanya perbedaan tekanan hidrostatik, di mana molekul atau ion akan bergerak dari daerah yang mempunyai tekanan hidrostatik tinggi ke daerah yang tekanan hidrostatiknya lebih rendah. Contohnya adalah proses filtrasi di dalam ginjal. Proses sejenis terjadi pula pada kapiler, di mana cairan darah beserta molekul dan ion yang terlarut di dalamnya akan keluar melintasi endotelium kapiler tersebut menuju jaringan
e. Endositosis adalah jenis transpor aktif yang menggerakkan partikel, seperti molekul besar, bagian sel, dan bahkan seluruh sel, ke dalam sel. Melalui proses endositosis, sel mempertahankan pertukaran efektif dengan lingkungan eksternal
Tingkat keyakinan jawaban :
a. Yakin
b. Tidak yakin
Sumber :
a. Siswa
b. Guru
c. Buku ajar
d. Konteks

15. Proses khusus yang dilakukan sel untuk menelan material padat yang relatif besar, disebut ....
a. Pinositosis
b. Fagositosis
c. Eksositosis
d. Endositosis
e. Osmosis
Tingkat keyakinan jawaban :
a. Yakin
b. Tidak yakin
Sumber :
a. Siswa
b. Guru
c. Buku ajar
d. Konteks
Alasan jawaban :
a. Endositosis adalah jenis transpor aktif yang menggerakkan partikel, seperti molekul besar, bagian sel, dan bahkan seluruh sel, ke dalam sel. Melalui proses endositosis, sel mempertahankan pertukaran efektif dengan lingkungan eksternal
b. Pinositosis adalah proses di mana partikel-partikel kecil dicerna secara terus menerus, yang dalam banyak kasus dalam bentuk larut. Proses pinositosis pada dasarnya dianggap sebagai tindakan seluler "minum", karena sebagian besar bahan yang masuk ke dalam sel adalah cairan
c. Fagositosis adalah proses dimana partikel besar, seperti sel atau partikel yang relatif besar, diambil oleh sel
d. Proses kebalikan dari memindahkan material ke dalam sel adalah proses eksositosis. Eksositosis adalah kebalikan dari proses yang dibahas pada bagian terakhir karena tujuannya adalah untuk mengeluarkan bahan dari sel ke dalam cairan ekstraseluler
e. Osmosis adalah perpindahan molekul pelarut (misalnya air) melalui selaput semipermiabel dari bagian yang lebih encer ke bagian yang lebih pekat atau dari bagian yang konsentrasi pelarut (misalnya air) rendah (hipotonis) ke konsentrasi pelarut (misalnya air) tinggi (hipertonis). Membran semipermeabel harus dapat dilewati oleh pelarut, tetapi tidak oleh zat terlarut, yang mengakibatkan gradien tekanan sepanjang membran
Tingkat keyakinan jawaban :
a. Yakin
b. Tidak yakin
Sumber :
a. Siswa
b. Guru
c. Buku ajar
d. Konteks

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KH. HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

Instrumen Tes Diagnostik Six-Tier Materi Sel

Nama : Wafaiq Ningrum
No. Absen : ~~25~~ 25
Kelas : X1.2
Sekolah : SMAN Grujugan Bondowoso
Mata Pelajaran : Biologi
Materi : Sel
Waktu : 60 Menit

Petunjuk Umum :

1) Berdoa terlebih dahulu sebelum mengerjakan
2) Tulis nama, kelas dan nomor absen
3) Waktu pengerjaan soal 120 menit
4) Baca soal dengan teliti
5) Jawablah soal pilihan ganda dengan memberikan tanda silang (X) pada salah satu pilihan jawaban A, B, C, D, dan E dilembar soal
6) Pilih alasan jawaban dari pilihan ganda dengan memberikan tanda silang (X) pada salah satu pilihan jawaban A, B, C, D, dan E dilembar soal
7) Kerjakan semua soal yang ada dengan jujur dan teliti.

Soal

1. Berikut merupakan pengertian sel sebagai unit fungsional terkecil dari makhluk hidup yang tepat adalah ....
   a. Sel memiliki struktur yang khas
   X b. Semua proses fungsi-fungsi kehidupan berlangsung di dalam sel
   c. Organel sel tersusun atas protein, lemak, dan karbohidrat
   d. Sel tersusun atas protein struktural dan fungsional
   e. Sel tersusun atas molekul organik dan non organik

   Tingkat keyakinan jawaban :
   X a. Yakin
   b. Tidak yakin

   Sumber :
   X a. Siswa
   b. Guru
   c. Buku ajar
   d. Konteks

   Alasan jawaban :
   X a. Sel merupakan memiliki struktur yang khas karena sel merupakan susunan dari unit struktural terkecil
   (b) Sel sebagai tempat berlangsungnya reaksi kimia kehidupan dan tubuh makhluk hidup dapat menyelenggarakan kehidupan jika sel-sel penyusunnya berfungsi, karena proses kehidupan terjadi dalam sel
   c. Sel mampu melakukan semua aktivitas kehidupan dan sebagian besar reaksi kimia
   d. Organel sel tersusun dari membran sel, sitosol, sitoplasma, nukleus, mitokondria, retikulum endoplasma kasar dan halus, badan golgi, lisosom dan sitoskeleton
   e. Zat yang menyusun sel terdiri dari senyawa kimia, yakni molekul organik (karbohidrat, protein, lipida dan asam nukleat) dan molekul anorganik (air dan ion-ion mineral)

   Tingkat keyakinan jawaban :
   X a. Yakin
   b. Tidak yakin

   Sumber :
   X a. Siswa
   b. Guru
   c. Buku ajar
   d. Konteks

2. Ketika melakukan pengamatan sel dengan perbesaran lensa okuler 10x dan pada lensa objektif 40x, berapakah perbesaran yang diperoleh pada pengamatan sel ?
   a. 40.000 X
   X b. 400 X
   c. 10.000 X
   d. 50 X
   e. 100 X

   Tingkat keyakinan :
   X a. Yakin
   b. Tidak yakin

   Sumber :
   X a. Siswa
   b. Guru
   c. Buku ajar
   d. Konteks

   Alasaan jawaban :
   a. Perhitungan yang diperoleh jika lensa okuler 10x dan lensa objektif 40x, maka perbesaran yang didapat adalah 100x
   b. Perhitungan yang diperoleh jika lensa okuler 10x dan lensa objektif 40x, maka perbesaran yang didapat adalah 40.000x
   c. Perhitungan yang diperoleh jika lensa okuler 10x dan lensa objektif 40x, maka perbesaran yang didapat adalah 50x
   X d. Perhitungan yang diperoleh jika lensa okuler 10x dan lensa objektif 40x, maka perbesaran yang didapat adalah 10.000x
   (e.) Perhitungan yang diperoleh jika lensa okuler 10x dan lensa objektif 40x, maka perbesaran yang didapat adalah 400x

   Tingkat keyakinan :
   X a. Yakin
   b. Tidak yakin

   Sumber :
   X a. Siswa
   b. Guru
   c. Buku ajar
   d. Konteks

3. Bagian mikroskop yang berfungsi untuk menentukan jumlah cahaya pada objek adalah ....
   a. Lensa okuler
   b. Lensa objektif
   (c.) Diafragma
   X d. Revolver
   e. Kondensor

   Tingkat keyakinan jawaban :
   c. Yakin
   X d. Tidak yakin

   Sumber :
   X a. Siswa
   b. Guru
   c. Buku ajar
   d. Konteks

   Alasan jawaban :
   a. Lensa objektif berfugsi sebagai tempat melekatnya objek yang mempu menentukan jumlah cahaya
   (b) Diafragma berfungsi untuk menentukan jumlah cahaya pada objek yang terletak di bagian bawah meja objek
   X c. Revolver berfungsi untuk menentukan jumlah cahaya pada objek yang terletak di bagian atas meja objek
   d. Revolver berfungsi untuk menentukan jumlah cahaya pada objek yang terletak di bagian bawah meja objek
   e. Kondensor berfungsi untuk menentukan jumlah cahaya pada objek yang terletak di bagian atas meja objek

   Tingkat keyakinan jawaban :
   X a. Yakin
   b. Tidak yakin

   Sumber :
   X a. Siswa
   b. Guru
   c. Buku ajar
   d. Konteks

4. Suatu organel sel mempunyai ciri-ciri sebagai berikut :
   - Mensintesis lipid
   - Sarana pembentukan membran sel baru
   - Membentuk lisosom

   Organel yang dimaksud adalah ....
   X a. Badan golgi
   (b.) Reticulum endoplasma
   c. Badan mikro
   d. Mitokondria
   e. Plastida

   Tingkat keyakinan :
   a. Yakin
   X b. Tidak yakin

   Sumber :
   X a. Siswa
   b. Guru
   c. Buku ajar
   d. Konteks

   Alasan jawaban :
   (a) Retikulum endoplasma berfungsi mensintesis protein (RE kasar) dan tempat sintsis lipid, karbohidrat dan detosifikasi (RE halus), membentuk lisosom, serta sarana pembentukan membrane sel baru
   X b. Struktur pada badan golgi seperti kantung pipih bertumpuk. Fungsinya sekresi protein dan lendir, penghasil lisosom
   c. Badan mikro diselubungi oleh membran tunggal yang berisi enzim katalase dan oksidase, berukuran sebesar lisosom
   d. Bentuk mitokondria adalah bulat hingga oval, umumnya lonjong, Memiliki dua lapis membran
   e. Plastida merupakan membran ganda yang mengandung pigmen, mensintesis asam lemak dan protein

   Tingkat keyakinan :
   a. Yakin
   X b. Tidak yakin

   Sumber :
   X a. Siswa
   b. Guru
   c. Buku ajar
   d. Konteks

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

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

5. Pasangan nama organel dan fungsinya yang benar adalah ....
   a. Membran sel – respirasi
   b. Nukleus – transportasi
   c. Lisosom – pencerna organel sel yang rusak
   d. Mitokondria – reproduksi
   e. Retikulum endoplasma – sintesis lemak

   Tingkat keyakinan :
   a. Yakin
   b. Tidak yakin

   Sumber :
   a. Siswa
   b. Guru
   c. Buku ajar
   d. Konteks

   Alasan jawaban :
   a. Membran sel tersusun oleh fosfolipid yang memiliki peran penting dalam memisahkan komponen internal sel dari lingkungan eksternal
   b. Inti sel yang merupakan pusat dari administrasi sel yang dapat mengarahkan pada metabolisme sel dan sintesis protein sehingga bisa disebut juga sebagai transportasi sel
   c. Dalam organel lisosom terdapat enzim pencernaan atau disebut dengan enzim hidrolitik yang berfungsi untuk mencerna organel sel yang rusak dengan memecah molekul besar menjadi molekul kecil sehingga dapat digunakan kembali
   d. Mitokondria adalah organel sel yang mempunyai struktur kompleks untuk melakukan pembentuk energi terhadap makhluk hidup dan tempat sintesis protein sehingga pada organel ini sering terjadi pembelahan sel
   e. Retikulum endoplasma adalah organel sel yang dimiliki oleh sel hewan dan sel tumbuhan. Retikulum endoplasma berfungsi menyusun dan menyalurkan zat-zat ke dalam sel (alat transportasi zat-zat dalam sel) dan mengumpulkan protein dari dan ke membran sel. Sedangkan, fungsi RE halus adalah untuk mensintesis lemak

   Tingkat keyakinan :
   a. Yakin
   b. Tidak yakin

   Sumber :
   a. Siswa
   b. Guru
   c. Buku ajar
   d. Konteks

6. Sel organisme tingkat tinggi mempunyai organel sebagai berikut :
   1. Dinding sel
   2. Membran sel
   3. Mitokondria
   4. Plastida
   5. Lisosom
   6. Sentriol
   7. Badan golgi

   Organel sel yang **hanya** terdapat pada sel tumbuhan adalah ....
   a. 1 dan 3
   b. 1 dan 4
   c. 2 dan 4
   d. 4 dan 6
   e. 5 dan 7

   Tingkat keyakinan :
   a. Yakin
   b. Tidak yakin

   Sumber :
   a. Siswa
   b. Guru
   c. Buku ajar
   d. Konteks

   Alasan jawaban :
   a. Sel tumbuhan memiliki dinding sel dan mitokondria sedangkan sel hewan tidak punya
   b. Sel tumbuhan juga memiliki membran sel sehagai transpor zat dan plastids sebagai tempat berfotosintesis
   c. Sel tumbuhan memiliki vakuola berukuran besar, tidak memiliki sentriol, memiliki dinding sel yang melindungi bagian dalam sel, dan memiliki plastida sebagai tempat terjadinya proses fotosintesis
   d. Sel tumbuhan memiliki sentriol begitupun plastida hanya dimiliki oleh sel tumbuhan
   e. Sel tumbuhan memiliki salah satu organel sel diantara nya lisosom dan badan golgi yang berfungsi menghancurkan sel-sel yang rusak dan alat sekresi

   Tingkat keyakinan :
   a. Yakin
   b. Tidak yakin

   Sumber ;
   a. Siswa
   b. Guru
   c. Buku ajar
   d. Konteks

7. Bagian sel yang bersifat semipermeabel adalah ....
   a. Retikulum endoplasma
   b. Protoplasma
   c. Membran sel
   d. Dinding sel
   e. Badan golgi

   Tingkat keyakinan :
   a. Yakin
   b. Tidak yakin

   Sumber :
   a. Siswa
   b. Guru
   c. Buku ajar
   d. Konteks

   Alasan jawaban :
   a. Retikulum endoplasma adalah struktur besar dan dinamis yang memiliki banyak peran dalam sel termasuk penyimpanan kalsium, sintesis protein, dan metabolisme lipid
   b. Protoplasma adalah zat dasar yang tak berwarna dari bahan hidup di dalam sel, yang membentuk sitoplasma dan organel sel , khususnya nukleus
   c. Dinding sel merupakan lapisan luar membran sel yang mengelilingi jenis sel tertentu dan membatasi ruang bagi sel untuk mengembang. Memiliki struktur dinding sel yang fleksibel namun kuat dan ada pula yang bertekstur kaku
   d. Membran sel hanya dapat dilewati oleh zat-zat tertentu. Misalnya, H_2O, CO_2, O_2, molekul polar kecil (gliserol) dan molekul polar besar (hidrokarbon) dapat dengan mudah menembus membran sel
   e. Badan golgi adalah suatu struktur yang memiliki bentuk seperti kantung pipih dan juga memiliki membran ganda. memiliki peran dalam proses pembentukan lisosom, peroksisom, dan juga akrosom sperma serta proses sekresi sel hingga memodifikasi bahan hasil sintesis dalam sel

   Tingkat keyakinan :
   a. Yakin
   b. Tidak yakin

   Sumber :
   a. Siswa
   b. Guru
   c. Buku ajar
   d. Konteks

Perhatikan gambar sel tumbuhan berikut !
Untuk soal nomor 8-9.

8. Struktur di dalam sel yang mengatur semua aktivitas sel adalah yang bernomor ....
   a. 1
   b. 2
   c. 3
   d. 4
   e. 5

   Tingkat keyakinan jawaban :
   a. Yakin
   b. Tidak yakin

   Sumber :
   a. Siswa
   b. Guru
   c. Buku ajar
   d. Konteks

   Alasan jawaban :
   a. Badan golgi (aparatus golgi) terdiri dari kumpulan vesikel pipih yang memiliki bentuk sisternae (berkelok-kelok) atau berbentuk kantong pipih. Fungsi dari badan golgi diantaranya sebagai tempat sintesis sekret (seperti getah pencernaan, tempat terjadinya glikosilasi, membentuk protein dan asam inti (DNA/RNA), serta membentuk dinding dan membran sel
   b. Mitokondria merupakan organel besar yang berbentuk bulat batang yang ada di dalam sitoplasma sel tumbuhan. Mitokondria bermanfaat dalam memecah karbohidrat kompleks dan gula yang dimanfaatkan
   c. Nukleus adalah organel inti dari sebuah sel untuk mengatur semua aktivitas manusia, mengkoordinasi proses metabolisme, seperti pembelahan sel, pertumbuhan sel, serta sintesis protein
   d. Retikulum Endoplasma merupakan organel penghubung antara inti (nukleus) dengan sitoplasma di dalam sel tumbuhan

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KH. ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

e. Dinding sel, inilah struktur yang membuat tubuh tumbuhan menjadi kaku, berfungsi untuk melindungi bagian didalamnya

Tingkat keyakinan jawaban :
a. Yakin
b. Tidak yakin

Sumber :
a. Siswa
b. Guru
c. Buku ajar
d. Konteks

9. Struktur di dalam sel yang berfungsi membentuk dinding sel, membran sel, serta tempat terjadinya peristiwa glikosilasi adalah yang bernomor ....
a. 1
b. 2
c. 3
d. 4
e. 5

Tingkat keyakinan jawaban :
a. Yakin
b. Tidak yakin

Sumber :
a. Siswa
b. Guru
c. Buku ajar
d. Konteks

Alasan jawaban :
a. Badan golgi (aparatus golgi) terdiri dari kumpulan vesikel pipih yang memiliki bentuk sisternae (berkelok-kelok) atau berbentuk kantong pipih. Berfungsi membentuk dinding sel, membran sel, serta tempat terjadinya glikosilasi
b. Mitokondria merupakan organel besar yang berbentuk bulat batang yang ada di dalam sitoplasma sel tumbuhan. Mitokondria bermanfaat dalam memecah karbohidrat kompleks dan gula yang dimanfaatkan, serta tempat terjadinya glikosilasi
c. Nukleus adalah organel inti dari sebuah sel untuk mengatur semua aktivitas manusia, mengkoordinasi proses metabolisme, seperti pembelahan sel, pertumbuhan sel, serta sintesis protein, serta membentuk dinding sel
d. Retikulum Endoplasma merupakan organel penghubung antara inti (nukleus) dengan sitoplasma di dalam sel tumbuhan
e. Dinding sel, inilah struktur yang membuat tubuh tumbuhan menjadi kaku, berfungsi untuk melindungi bagian didalamnya, serta membentuk membran sel

Tingkat keyakinan jawaban :
a. Yakin
b. Tidak yakin

e. Membran luar mengandung enzim yang terlibat dalam biosintesis lipid dan enzim yang berperan dalam proses transpor lipid ke matriks untuk menjalani β-oksidasi menghasilkan Asetil KoA

Tingkat keyakinan jawaban :
a. Yakin
b. Tidak yakin

Sumber :
a. Siswa
b. Guru
c. Buku ajar
d. Konteks

11. Vakuola yang terdapat dalam sel tumbuhan mempunyai fungsi sebagai berikut, **kecuali** ....
a. Mengatur turgiditas sel dan bentuk sel
b. Tempat penyimpanan berbagai zat, mulai molekul organik hingga molekul anorganik
c. Berperan pada homeostasis
d. Organ digesti
e. Berperan sebagai pencernaan sitoplasmik

Tingkat keyakinan jawaban :
a. Yakin
b. Tidak yakin

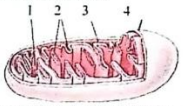
Sumber :
a. Siswa
b. Guru
c. Buku ajar
d. Konteks

Alasan jawaban :
a. Organ digesti atau sistem pencernaan merupakan serangkaian jaringan organ yang memiliki fungsi untuk mencerna makanan
b. Vakuola mengatur turgiditas dengan mengatur jumlah air di dalam sel. Sel memiliki air yang berlebihan, vakuola menyerap air dan kemudian berdifusi keluar dari sel. Sel kekurangan air air dari vakuola akan kembali ke sel sehingga menjaga turgiditas
c. Tempat menyimpan zat makanan seperti gula dan amilum, penyimpanan pigmen, serta penimbunan sisa metabolism seperti tanin, getah, kalsium, oksalat, dan alkaloid
d. Vakuola adalah organel yang ditemukan dalam sel, berperan dalam penyimpanan nutrisi dan produk limbah dan membantu mempertahankan homeostasis dengan cara menjaga keasaman dan turgiditas
e. Vakuola berperan untuk mempertahankan tekanan turgor, homeostatis, penyimpanan produk metabolit, dan sebagai pencernaan sitoplasmik

Tingkat keyakinan jawaban :
a. Yakin
b. Tidak yakin

Sumber :
a. Siswa
b. Guru
c. Buku ajar
d. Konteks

10. Perhatikan gambar organel mitokondria berikut !



Bagian dari mitokondria yang ditunjukan oleh nomor 2 adalah ....
a. Matriks
b. Krista
c. Membran dalam
d. Membran luar
e. Ruang intermembran

Tingkat keyakinan jawaban :
a. Yakin
b. Tidak yakin

Sumber :
a. Siswa
b. Guru
c. Buku ajar
d. Konteks

Alasan jawaban :
a. Membran dalam merupakan tempat utama pembentukan ATP yang mengandung protein yang terlibat dalam reaksi fosforilasi oksidatif, ATP sintase yang berfungsi membentuk ATP pada matriks mitokondria, serta protein transpor yang mengatur keluar masuknya metabolit dari matriks melewati membran dalam
b. Matriks mitokondria berisi cairan seperti gel yang diliputi selaput dalam mengandung sejumlah enzim siklus krebs, garam dan air. Di dalam matriks juga terdapat materi genetik, yang dikenal dengan DNA mitkondria (mtDNA), ribosom, ATP, ADP, fosfat inorganik serta ion-ion
c. Ruang intermembrane terletak diantara membran luar dan membran dalam merupakan tempat berlangsungnya reaksi-reaksi yang penting bagi sel, seperti siklus Krebs, reaksi oksidasi asam amino, dan reaksi β-oksidasi asam lemak
d. Krista adalah pelipatan membran dalam mitokondria yang merupakan tempat rantai transpor elektron dan enzim-enzim yang mengkatalisis sintesis. Stukturnya akan meningkatkan luas permukaan membran dalam sehingga meningkatkan kemampuannya dalam memproduksi ATP

Sumber :
a. Siswa
b. Guru
c. Buku ajar
d. Konteks

12. Glikolisis adalah proses pemecahan glukosa untuk menghasilkan ATP, apa yang terjadi pada tubuh jika proses glikolisis terhambat ....
a. Tersedia ATP untuk bertahan hidup
b. Tubuh akan semakin mudah memecah gula darah
c. Tubuh tidak akan mampu menghasilkan ATP dan akan kekurangan ATP
d. Tubuh kelebihan enzim piruvat kinase
e. Sel darah merah tidak mudah hancur

Tingkat keyakinan jawaban :
a. Yakin
b. Tidak yakin

Sumber :
a. Siswa
b. Guru
c. Buku ajar
d. Konteks

Alasan jawaban :
a. Saat proses glikolisis terhambat sel darah merah tidak mudah hancur
b. Saat proses glikolisis terhambat tubuh kelebihan enzim piruvat kinase
c. Saat proses glikolisis terhambat tubuh akan semakin mudah memecah gula darah
d. Saat proses glikolisis terhambat tubuh tidak akan mampu menghasilkan ATP dan akan kekurangan ATP
e. Saat proses glikolisis terhambat Tersedia ATP untuk bertahan hidup

Tingkat keyakinan jawaban :
a. Yakin
b. Tidak yakin

Sumber :
a. Siswa
b. Guru
c. Buku ajar
d. Konteks

13. Eksositosis dilakukan sel untuk ....
a. Mencari makanan
b. Mencerna makanan
c. Sintesis protein
d. Menyimpan makanan cadangan
e. Mengeluarkan zat sisa

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

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

Tingkat keyakinan :
a. Yakin
b. Tidak yakin
Sumber :
a. Siswa
b. Guru
c. Buku ajar
d. Konteks
Alasan jawaban :
a. Mencari makan dengan membentuk pelipatan ke dalam (invaginasi) dan "memakan" benda yang akan dipindahkan ke dalam sel. Di dalam sel, benda tersebut dilapisi oleh sebagian membran sel yang terlepas membentuk selubung
b. Mencerna makanan proses yang dilakukan oleh sistem organ pencernaan untuk mengolah makanan agar dapat diserap nutrisinya dan diubah menjadi energi disebut proses eksositosis
c. Sintesis protein merupakan proses pencetakan atau pembentukan protein yang terjadi di dalam sel
d. Sel melakukan eksositosis untuk menyimpan makanan cadangan
e. Mengeluarkan zat sisa adalah pengertian singkat dari eksositosis, contohnya adalah amoeba mengeluarkan sisa-sisa makanan melalui vakuolanya atau selubung membran melingkupi sisa zat makanan yang sudah dicerna
Tingkat keyakinan :
a. Yakin
b. Tidak yakin
Sumber :
a. Siswa
b. Guru
c. Buku ajar
d. Konteks

14. Si Amir mencoba memasukkan garam dapur ke dalam usus ayam yang baru dibersihkannya, kemudian usus tersebut diisi air seperlunya dan diikat di kedua ujungnya. Selanjutnya usus ayam berisi larutan garam tersebut diletakkan di atas wadah berisi air. Amir terheran-heran ketika melihat usus yang tadinya berisi air garam secukupnya, ternyata setelah direndam lama air jadi mengembang seperti kemasukan banyak air. Proses menggelembungnya usus ayam tersebut terjadi karena adanya proses ....
a. Difusi
b. Osmosis
c. Transpor aktif
d. Filtrasi
e. Endositosis
Tingkat keyakinan jawaban :
a. Yakin
b. Tidak yakin

Sumber :
a. Siswa
b. Guru
c. Buku ajar
d. Konteks
Alasan jawaban :
a. Difusi merupakan salah satu proses pergerakan molekul atau ion melalui membran sel, di mana molekul atau ion tersebut bergerak dari daerah yang mempunyai konsentrasi tinggi ke daerah yang mempunyai konsentrasi rendah dan tidak memerlukan energi
b. Osmosis adalah difusi air melalui membran semipermeabel (selektif permeabel). Dalam sebuah sel yang banyak mengandung organel dan molekul-molekul besar, air dari lingkungan pasti akan bergerak masuk ke dalam sel. Dalam hal ini air termasuk larutan yang hipotonis, sementara air garam adalah larutan hipertonis
c. Transpor aktif terjadi perpindahan zat molekul melawan gradien konsentrasi, dan memerlukan energi. Contohnya antara lain pompa sodium-potassium dalam sel saraf dan pengangkutan glukosa dari lumen saluran pencernaan menuju pembuluh darah, meskipun gula darah mempunyai konsentrasi lebih tinggi daripada konsentrasi glukosa dalam lumen saluran pencernaan. Transpor aktif ini melibatkan protein integral pada membran sel
d. Filtrasi merupakan jenis transpor pasif yang melibatkan pergerakan molekul atau ion keluar masuk sel. Proses ini disebabkan oleh adanya perbedaan tekanan hidrostatik, di mana molekul atau ion akan bergerak dari daerah yang mempunyai tekanan hidrostatik tinggi ke daerah yang tekanan hidrostatiknya lebih rendah. Contohnya adalah proses fitrasi di dalam ginjal. Proses sejenis terjadi pula pada kapiler, di mana cairan darah beserta molekul dan ion yang terlarut di dalamnya akan keluar melintasi endotelium kapiler tersebut menuju jaringan
e. Endositosis adalah jenis transpor aktif yang menggerakkan partikel, seperti molekul besar, bagian sel, dan bahkan seluruh sel, ke dalam sel. Melalui proses endositosis, sel mempertahankan pertukaran efektif dengan lingkungan eksternal
Tingkat keyakinan jawaban :
a. Yakin
b. Tidak yakin
Sumber :
a. Siswa
b. Guru
c. Buku ajar
d. Konteks

15. Proses khusus yang dilakukan sel untuk menelan material padat yang relatif besar, disebut ....
a. Pinositosis
b. Fagositosis
c. Eksositosis
d. Endositosis
e. Osmosis
Tingkat keyakinan jawaban :
a. Yakin
b. Tidak yakin
Sumber :
a. Siswa
b. Guru
c. Buku ajar
d. Konteks
Alasan jawaban :
a. Endositosis adalah jenis transpor aktif yang menggerakkan partikel, seperti molekul besar, bagian sel, dan bahkan seluruh sel, ke dalam sel. Melalui proses endositosis, sel mempertahankan pertukaran efektif dengan lingkungan eksternal
b. Pinositosis adalah proses di mana partikel-partikel kecil dicerna secara terus menerus, yang dalam banyak kasus dalam bentuk larut. Proses pinositosis pada dasarnya dianggap sebagai tindakan seluler "minum", karena sebagian besar bahan yang masuk ke dalam sel adalah cairan
c. Fagositosis adalah proses dimana partikel besar, seperti sel atau partikel yang relatif besar, diambil oleh sel
d. Proses kebalikan dari memindahkan material ke dalam sel adalah proses eksositosis. Eksositosis adalah kebalikan dari proses yang dibahas pada bagian terakhir karena tujuannya adalah untuk mengeluarkan bahan dari sel ke dalam cairan ekstraseluler
e. Osmosis adalah perpindahan molekul pelarut (misalnya air) melalui selaput semipermiabel dari bagian yang lebih encer ke bagian yang lebih pekat atau dari bagian yang konsentrasi pelarut (misalnya air) rendah (hipotonis) ke konsentrasi pelarut (misalnya air) tinggi (hipertonis). Membran semipermeabel harus dapat dilewati oleh pelarut, tetapi tidak oleh zat terlarut, yang mengakibatkan gradien tekanan sepanjang membran
Tingkat keyakinan jawaban :
a. Yakin
b. Tidak yakin
Sumber :
a. Siswa
b. Guru
c. Buku ajar
d. Konteks

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KH ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

Lampiran 9. Daftar Nama Siswa Uji Coba

Kelas : XI.1

Nomor		Nama Siswa	Jenis Kelamin
Urut	Induk		L/P
1	4865	Anindita Adjeng Dwi Pratiwi	P
2	4867	Aurellya Egita Putri	P
3	4841	Dwi Ayu Lestari	P
4	4869	Dwi Putri Wulandari	P
5	4870	Erlinda Mia Ramadhani	P
6	4903	Faiqatus Sholehah	P
7	4872	Fatimatus Zahro	P
8	4842	Felisia Citra Anggraini	P
9	4904	Hindayana	P
10	4875	Indri Hardianing Siska	P
11	4876	Intan Nuraini	P
12	4878	M. Rifaldi	L
13	4846	Maula Zenzaky	L
14	4905	Mirza Najwa Rendiana	P
15	4880	Moch. Diaurrasyid	L
16	4881	Mochammad Farel Aldiansyah	L
17	4882	Moh. Lukman	L
18	4847	Mohammad Bayan	L
19	4885	Mohammad Samsul Hadi	L
20	4909	Muhammad Fadli	L
21	4886	Muhammad Hales	L
22	4851	Muhammad Reza Dwi Lingga	L
23	4911	Resti Maulinda	P
24	4888	Saiful Sugianto	L
25	4913	Siti Komariyah	P
26	4889	Siti Nor Kholilah	P
27	4890	Vivelia Syafira Arsya Djenani	P

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

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

Lampiran 10. Daftar Nama Siswa Sampel

Kelas : XI.2

Nomor		Nama Siswa	Jenis Kelamin
Urut	Induk		L/P
1	4891	Adistin Dwi Ramadhani	P
2	4893	Ahmad Sugiantoro Ramadani Oktavia	L
3	4895	Amelia	P
4	4896	Anas Pratama	L
5	4840	Angga	L
6	4897	Arul Sayyidin	L
7	4866	Aulia Ramadani	P
8	4868	Dicky Septio Romadani	L
9	4902	Eva Mega Susanti	P
10	4871	Faisol	L
11	4843	Galuh Putri Meivani	P
12	4844	Hasan Nurul Qomar	L
13	4873	Holipa	P
14	4877	Lutfi Bayu Ardiyansyah	L
15	4879	Melisa Rahmawati	P
16	4906	Moch. Misbeh	L
17	4884	Mohamad Rifqi Pratama Putra	L
18	4908	Muhammad Aldi	L
19	4852	Nabila	P
20	4853	Naila Salsabila	P
21	4910	Nurhalisa	P
22	4856	Ristasari	P
23	4912	Sefia Ayu Permata Sari	P
24	4860	Sudahlan Saputra Nor Efendi	L
25	4861	Wafaiq Ningrum	P
26	4862	Wildan Firdaus Al-Farobi	L

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

Lampiran 11. Hasil Pengisian Tes Diagnostik Siswa Uji Coba

Hasil Jawaban Tes Diagnostik Siswa Uji Coba

No Soal	No Urut	Nama Siswa	Tier 1
1	1	Anindita Adjeng Dwi Pratiwi	Benar
	2	Aurellya Egita Putri	Benar
	3	Dwi Ayu Lestari	Benar
	4	Dwi Putri Wulandari	Benar
	5	Erlinda Mia Ramadhani	Benar
	6	Faiqatus Sholehah	Benar
	7	Fatimatus Zahro	Benar
	8	Felisia Citra Anggraini	Benar
	9	Hindayana	Benar
	10	Indri Hardianing Siska	Salah
	11	Intan Nuraini	Benar
	12	M. Rifaldi	Benar
	13	Maula Zenzaky	Benar
	14	Mirza Najwa Rendiana	Benar
	15	Moch. Diaurrasyid	Benar
	16	Mochammad Farel Aldiansyah	Benar
	17	Moh. Lukman	Benar
	18	Mohammad Bayan	Salah
	19	Mohammad Samsul Hadi	Benar
	20	Muhammad Fadli	Benar
	21	Muhammad Hales	Benar
	22	Muhammad Reza Dwi Lingga	Benar
	23	Resti Maulinda	Benar
	24	Saiful Sugianto	Salah
	25	Siti Komariyah	Benar
	26	Siti Nor Kholilah	Benar
	27	Vivelia Syafira Arsya Djenani	Benar
2	1	Anindita Adjeng Dwi Pratiwi	Salah
	2	Aurellya Egita Putri	Salah
	3	Dwi Ayu Lestari	Salah
	4	Dwi Putri Wulandari	Salah
	5	Erlinda Mia Ramadhani	Salah
	6	Faiqatus Sholehah	Salah
	7	Fatimatus Zahro	Benar
	8	Felisia Citra Anggraini	Benar
	9	Hindayana	Salah
	10	Indri Hardianing Siska	Salah
	11	Intan Nuraini	Salah
	12	M. Rifaldi	Salah
	13	Maula Zenzaky	Benar

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

No Soal	No Urut	Nama Siswa	Tier 1
	14	Mirza Najwa Rendiana	Salah
	15	Moch. Diaurrasyid	Benar
	16	Mochammad Farel Aldiansyah	Benar
	17	Moh. Lukman	Benar
	18	Mohammad Bayan	Salah
	19	Mohammad Samsul Hadi	Salah
	20	Muhammad Fadli	Benar
	21	Muhammad Hales	Benar
	22	Muhammad Reza Dwi Lingga	Benar
	23	Resti Maulinda	Benar
	24	Saiful Sugianto	Salah
	25	Siti Komariyah	Salah
	26	Siti Nor Kholilah	Benar
	27	Vivelia Syafira Arsya Djenani	Salah
3	1	Anindita Adjeng Dwi Pratiwi	Benar
	2	Aurellya Egita Putri	Benar
	3	Dwi Ayu Lestari	Benar
	4	Dwi Putri Wulandari	Benar
	5	Erlinda Mia Ramadhani	Benar
	6	Faiqatus Sholehah	Benar
	7	Fatimatus Zahro	Benar
	8	Felisia Citra Anggraini	Benar
	9	Hindayana	Salah
	10	Indri Hardianing Siska	Benar
	11	Intan Nuraini	Benar
	12	M. Rifaldi	Salah
	13	Maula Zenzaky	Benar
	14	Mirza Najwa Rendiana	Benar
	15	Moch. Diaurrasyid	Benar
	16	Mochammad Farel Aldiansyah	Salah
	17	Moh. Lukman	Benar
	18	Mohammad Bayan	Salah
	19	Mohammad Samsul Hadi	Benar
	20	Muhammad Fadli	Benar
	21	Muhammad Hales	Benar
	22	Muhammad Reza Dwi Lingga	Benar
	23	Resti Maulinda	Salah
	24	Saiful Sugianto	Salah
	25	Siti Komariyah	Benar
	26	Siti Nor Kholilah	Benar
	27	Vivelia Syafira Arsya Djenani	Benar
4	1	Anindita Adjeng Dwi Pratiwi	Salah
	2	Aurellya Egita Putri	Benar

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

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

No Soal	No Urut	Nama Siswa	Tier 1
	3	Dwi Ayu Lestari	Benar
	4	Dwi Putri Wulandari	Benar
	5	Erlinda Mia Ramadhani	Benar
	6	Faiqatus Sholehah	Benar
	7	Fatimatus Zahro	Benar
	8	Felisia Citra Anggraini	Benar
	9	Hindayana	Salah
	10	Indri Hardianing Siska	Salah
	11	Intan Nuraini	Benar
	12	M. Rifaldi	Benar
	13	Maula Zenzaky	Salah
	14	Mirza Najwa Rendiana	Benar
	15	Moch. Diaurrasyid	Benar
	16	Mochammad Farel Aldiansyah	Benar
	17	Moh. Lukman	Salah
	18	Mohammad Bayan	Benar
	19	Mohammad Samsul Hadi	Benar
	20	Muhammad Fadli	Benar
	21	Muhammad Hales	Benar
	22	Muhammad Reza Dwi Lingga	Benar
	23	Resti Maulinda	Benar
	24	Saiful Sugianto	Salah
	25	Siti Komariyah	Benar
	26	Siti Nor Kholilah	Benar
	27	Vivelia Syafira Arsya Djenani	Salah
5	1	Anindita Adjeng Dwi Pratiwi	Benar
	2	Aurellya Egita Putri	Benar
	3	Dwi Ayu Lestari	Benar
	4	Dwi Putri Wulandari	Benar
	5	Erlinda Mia Ramadhani	Benar
	6	Faiqatus Sholehah	Benar
	7	Fatimatus Zahro	Benar
	8	Felisia Citra Anggraini	Benar
	9	Hindayana	Salah
	10	Indri Hardianing Siska	Salah
	11	Intan Nuraini	Benar
	12	M. Rifaldi	Benar
	13	Maula Zenzaky	Benar
	14	Mirza Najwa Rendiana	Benar
	15	Moch. Diaurrasyid	Benar
	16	Mochammad Farel Aldiansyah	Salah
	17	Moh. Lukman	Benar
	18	Mohammad Bayan	Salah

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

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

No Soal	No Urut	Nama Siswa	Tier 1
	19	Mohammad Samsul Hadi	Benar
	20	Muhammad Fadli	Benar
	21	Muhammad Hales	Benar
	22	Muhammad Reza Dwi Lingga	Benar
	23	Resti Maulinda	Benar
	24	Saiful Sugianto	Salah
	25	Siti Komariyah	Salah
	26	Siti Nor Kholilah	Benar
	27	Vivelia Syafira Arsya Djenani	Benar
6	1	Anindita Adjeng Dwi Pratiwi	Benar
	2	Aurellya Egita Putri	Salah
	3	Dwi Ayu Lestari	Benar
	4	Dwi Putri Wulandari	Benar
	5	Erlinda Mia Ramadhani	Benar
	6	Faiqatus Sholehah	Salah
	7	Fatimatus Zahro	Salah
	8	Felisia Citra Anggraini	Benar
	9	Hindayana	Salah
	10	Indri Hardianing Siska	Benar
	11	Intan Nuraini	Benar
	12	M. Rifaldi	Salah
	13	Maula Zenzaky	Benar
	14	Mirza Najwa Rendiana	Benar
	15	Moch. Diaurrasyid	Benar
	16	Mochammad Farel Aldiansyah	Benar
	17	Moh. Lukman	Benar
	18	Mohammad Bayan	Salah
	19	Mohammad Samsul Hadi	Benar
	20	Muhammad Fadli	Benar
	21	Muhammad Hales	Benar
	22	Muhammad Reza Dwi Lingga	Benar
	23	Resti Maulinda	Benar
	24	Saiful Sugianto	Salah
	25	Siti Komariyah	Benar
	26	Siti Nor Kholilah	Benar
	27	Vivelia Syafira Arsya Djenani	Benar
7	1	Anindita Adjeng Dwi Pratiwi	Benar
	2	Aurellya Egita Putri	Salah
	3	Dwi Ayu Lestari	Benar
	4	Dwi Putri Wulandari	Benar
	5	Erlinda Mia Ramadhani	Salah
	6	Faiqatus Sholehah	Benar
	7	Fatimatus Zahro	Benar

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

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

No Soal	No Urut	Nama Siswa	Tier 1
	8	Felisia Citra Anggraini	Benar
	9	Hindayana	Salah
	10	Indri Hardianing Siska	Benar
	11	Intan Nuraini	Benar
	12	M. Rifaldi	Benar
	13	Maula Zenzaky	Salah
	14	Mirza Najwa Rendiana	Benar
	15	Moch. Diaurrasyid	Benar
	16	Mochammad Farel Aldiansyah	Benar
	17	Moh. Lukman	Benar
	18	Mohammad Bayan	Benar
	19	Mohammad Samsul Hadi	Benar
	20	Muhammad Fadli	Benar
	21	Muhammad Hales	Salah
	22	Muhammad Reza Dwi Lingga	Benar
	23	Resti Maulinda	Benar
	24	Saiful Sugianto	Salah
	25	Siti Komariyah	Benar
	26	Siti Nor Kholilah	Salah
	27	Vivelia Syafira Arsya Djenani	Benar
8	1	Anindita Adjeng Dwi Pratiwi	Salah
	2	Aurellya Egita Putri	Salah
	3	Dwi Ayu Lestari	Benar
	4	Dwi Putri Wulandari	Benar
	5	Erlinda Mia Ramadhani	Benar
	6	Faiqatus Sholehah	Benar
	7	Fatimatus Zahro	Salah
	8	Felisia Citra Anggraini	Benar
	9	Hindayana	Salah
	10	Indri Hardianing Siska	Benar
	11	Intan Nuraini	Benar
	12	M. Rifaldi	Benar
	13	Maula Zenzaky	Benar
	14	Mirza Najwa Rendiana	Benar
	15	Moch. Diaurrasyid	Benar
	16	Mochammad Farel Aldiansyah	Benar
	17	Moh. Lukman	Benar
	18	Mohammad Bayan	Benar
	19	Mohammad Samsul Hadi	Benar
	20	Muhammad Fadli	Benar
	21	Muhammad Hales	Benar
	22	Muhammad Reza Dwi Lingga	Benar
	23	Resti Maulinda	Benar

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

No Soal	No Urut	Nama Siswa	Tier 1
	24	Saiful Sugianto	Salah
	25	Siti Komariyah	Benar
	26	Siti Nor Kholilah	Benar
	27	Vivelia Syafira Arsya Djenani	Benar
9	1	Anindita Adjeng Dwi Pratiwi	Salah
	2	Aurellya Egita Putri	Salah
	3	Dwi Ayu Lestari	Benar
	4	Dwi Putri Wulandari	Benar
	5	Erlinda Mia Ramadhani	Benar
	6	Faiqatus Sholehah	Benar
	7	Fatimatus Zahro	Benar
	8	Felisia Citra Anggraini	Benar
	9	Hindayana	Salah
	10	Indri Hardianing Siska	Salah
	11	Intan Nuraini	Salah
	12	M. Rifaldi	Salah
	13	Maula Zenzaky	Salah
	14	Mirza Najwa Rendiana	Salah
	15	Moch. Diaurrasyid	Salah
	16	Mochammad Farel Aldiansyah	Salah
	17	Moh. Lukman	Salah
	18	Mohammad Bayan	Salah
	19	Mohammad Samsul Hadi	Salah
	20	Muhammad Fadli	Salah
	21	Muhammad Hales	Benar
	22	Muhammad Reza Dwi Lingga	Benar
	23	Resti Maulinda	Benar
	24	Saiful Sugianto	Salah
	25	Siti Komariyah	Benar
	26	Siti Nor Kholilah	Benar
	27	Vivelia Syafira Arsya Djenani	Salah
10	1	Anindita Adjeng Dwi Pratiwi	Benar
	2	Aurellya Egita Putri	Benar
	3	Dwi Ayu Lestari	Benar
	4	Dwi Putri Wulandari	Benar
	5	Erlinda Mia Ramadhani	Benar
	6	Faiqatus Sholehah	Salah
	7	Fatimatus Zahro	Benar
	8	Felisia Citra Anggraini	Benar
	9	Hindayana	Benar
	10	Indri Hardianing Siska	Benar
	11	Intan Nuraini	Benar
	12	M. Rifaldi	Benar

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

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

No Soal	No Urut	Nama Siswa	Tier 1
	13	Maula Zenzaky	Benar
	14	Mirza Najwa Rendiana	Salah
	15	Moch. Diaurrasyid	Salah
	16	Mochammad Farel Aldiansyah	Benar
	17	Moh. Lukman	Benar
	18	Mohammad Bayan	Salah
	19	Mohammad Samsul Hadi	Benar
	20	Muhammad Fadli	Benar
	21	Muhammad Hales	Benar
	22	Muhammad Reza Dwi Lingga	Benar
	23	Resti Maulinda	Benar
	24	Saiful Sugianto	Salah
	25	Siti Komariyah	Benar
	26	Siti Nor Kholilah	Benar
	27	Vivelia Syafira Arsya Djenani	Benar
11	1	Anindita Adjeng Dwi Pratiwi	Benar
	2	Aurellya Egita Putri	Benar
	3	Dwi Ayu Lestari	Benar
	4	Dwi Putri Wulandari	Salah
	5	Erlinda Mia Ramadhani	Benar
	6	Faiqatus Sholehah	Benar
	7	Fatimatus Zahro	Benar
	8	Felisia Citra Anggraini	Benar
	9	Hindayana	Salah
	10	Indri Hardianing Siska	Benar
	11	Intan Nuraini	Benar
	12	M. Rifaldi	Salah
	13	Maula Zenzaky	Salah
	14	Mirza Najwa Rendiana	Benar
	15	Moch. Diaurrasyid	Benar
	16	Mochammad Farel Aldiansyah	Benar
	17	Moh. Lukman	Benar
	18	Mohammad Bayan	Benar
	19	Mohammad Samsul Hadi	Benar
	20	Muhammad Fadli	Benar
	21	Muhammad Hales	Benar
	22	Muhammad Reza Dwi Lingga	Benar
	23	Resti Maulinda	Salah
	24	Saiful Sugianto	Benar
	25	Siti Komariyah	Salah
	26	Siti Nor Kholilah	Benar
	27	Vivelia Syafira Arsya Djenani	Benar
12	1	Anindita Adjeng Dwi Pratiwi	Benar

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

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

No Soal	No Urut	Nama Siswa	Tier 1
	2	Aurellya Egita Putri	Benar
	3	Dwi Ayu Lestari	Benar
	4	Dwi Putri Wulandari	Benar
	5	Erlinda Mia Ramadhani	Salah
	6	Faiqatus Sholehah	Benar
	7	Fatimatus Zahro	Benar
	8	Felisia Citra Anggraini	Benar
	9	Hindayana	Benar
	10	Indri Hardianing Siska	Benar
	11	Intan Nuraini	Benar
	12	M. Rifaldi	Benar
	13	Maula Zenzaky	Benar
	14	Mirza Najwa Rendiana	Salah
	15	Moch. Diaurrasyid	Salah
	16	Mochammad Farel Aldiansyah	Benar
	17	Moh. Lukman	Benar
	18	Mohammad Bayan	Salah
	19	Mohammad Samsul Hadi	Salah
	20	Muhammad Fadli	Benar
	21	Muhammad Hales	Benar
	22	Muhammad Reza Dwi Lingga	Benar
	23	Resti Maulinda	Benar
	24	Saiful Sugianto	Salah
	25	Siti Komariyah	Benar
	26	Siti Nor Kholilah	Benar
	27	Vivelia Syafira Arsya Djenani	Benar
13	1	Anindita Adjeng Dwi Pratiwi	Benar
	2	Aurellya Egita Putri	Benar
	3	Dwi Ayu Lestari	Benar
	4	Dwi Putri Wulandari	Benar
	5	Erlinda Mia Ramadhani	Benar
	6	Faiqatus Sholehah	Benar
	7	Fatimatus Zahro	Salah
	8	Felisia Citra Anggraini	Benar
	9	Hindayana	Benar
	10	Indri Hardianing Siska	Benar
	11	Intan Nuraini	Benar
	12	M. Rifaldi	Benar
	13	Maula Zenzaky	Benar
	14	Mirza Najwa Rendiana	Benar
	15	Moch. Diaurrasyid	Benar
	16	Mochammad Farel Aldiansyah	Salah
	17	Moh. Lukman	Benar

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

No Soal	No Urut	Nama Siswa	Tier 1
	18	Mohammad Bayan	Benar
	19	Mohammad Samsul Hadi	Benar
	20	Muhammad Fadli	Benar
	21	Muhammad Hales	Benar
	22	Muhammad Reza Dwi Lingga	Salah
	23	Resti Maulinda	Benar
	24	Saiful Sugianto	Salah
	25	Siti Komariyah	Benar
	26	Siti Nor Kholilah	Benar
	27	Vivelia Syafira Arsya Djenani	Benar
14	1	Anindita Adjeng Dwi Pratiwi	Salah
	2	Aurellya Egita Putri	Benar
	3	Dwi Ayu Lestari	Benar
	4	Dwi Putri Wulandari	Benar
	5	Erlinda Mia Ramadhani	Salah
	6	Faiqatus Sholehah	Benar
	7	Fatimatus Zahro	Benar
	8	Felisia Citra Anggraini	Salah
	9	Hindayana	Benar
	10	Indri Hardianing Siska	Salah
	11	Intan Nuraini	Salah
	12	M. Rifaldi	Salah
	13	Maula Zenzaky	Salah
	14	Mirza Najwa Rendiana	Benar
	15	Moch. Diaurrasyid	Benar
	16	Mochammad Farel Aldiansyah	Benar
	17	Moh. Lukman	Benar
	18	Mohammad Bayan	Salah
	19	Mohammad Samsul Hadi	Salah
	20	Muhammad Fadli	Benar
	21	Muhammad Hales	Benar
	22	Muhammad Reza Dwi Lingga	Benar
	23	Resti Maulinda	Salah
	24	Saiful Sugianto	Salah
	25	Siti Komariyah	Benar
	26	Siti Nor Kholilah	Salah
	27	Vivelia Syafira Arsya Djenani	Benar
15	1	Anindita Adjeng Dwi Pratiwi	Benar
	2	Aurellya Egita Putri	Benar
	3	Dwi Ayu Lestari	Benar
	4	Dwi Putri Wulandari	Benar
	5	Erlinda Mia Ramadhani	Benar
	6	Faiqatus Sholehah	Benar

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

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

No Soal	No Urut	Nama Siswa	Tier 1
	7	Fatimatus Zahro	Benar
	8	Felisia Citra Anggraini	Benar
	9	Hindayana	Benar
	10	Indri Hardianing Siska	Benar
	11	Intan Nuraini	Benar
	12	M. Rifaldi	Benar
	13	Maula Zenzaky	Benar
	14	Mirza Najwa Rendiana	Benar
	15	Moch. Diaurrasyid	Benar
	16	Mochammad Farel Aldiansyah	Benar
	17	Moh. Lukman	Benar
	18	Mohammad Bayan	Benar
	19	Mohammad Samsul Hadi	Benar
	20	Muhammad Fadli	Benar
	21	Muhammad Hales	Benar
	22	Muhammad Reza Dwi Lingga	Benar
	23	Resti Maulinda	Benar
	24	Saiful Sugianto	Salah
	25	Siti Komariyah	Benar
	26	Siti Nor Kholilah	Salah
	27	Vivelia Syafira Arsya Djenani	Salah
16	1	Anindita Adjeng Dwi Pratiwi	Benar
	2	Aurellya Egita Putri	Benar
	3	Dwi Ayu Lestari	Salah
	4	Dwi Putri Wulandari	Salah
	5	Erlinda Mia Ramadhani	Salah
	6	Faiqatus Sholehah	Salah
	7	Fatimatus Zahro	Benar
	8	Felisia Citra Anggraini	Salah
	9	Hindayana	Salah
	10	Indri Hardianing Siska	Salah
	11	Intan Nuraini	Benar
	12	M. Rifaldi	Salah
	13	Maula Zenzaky	Benar
	14	Mirza Najwa Rendiana	Salah
	15	Moch. Diaurrasyid	Salah
	16	Mochammad Farel Aldiansyah	Benar
	17	Moh. Lukman	Salah
	18	Mohammad Bayan	Salah
	19	Mohammad Samsul Hadi	Benar
	20	Muhammad Fadli	Benar
	21	Muhammad Hales	Salah
	22	Muhammad Reza Dwi Lingga	Benar

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

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

No Soal	No Urut	Nama Siswa	Tier 1
	23	Resti Maulinda	Benar
	24	Saiful Sugianto	Salah
	25	Siti Komariyah	Benar
	26	Siti Nor Kholilah	Benar
	27	Vivelia Syafira Arsya Djenani	Benar
17	1	Anindita Adjeng Dwi Pratiwi	Benar
	2	Aurellya Egita Putri	Salah
	3	Dwi Ayu Lestari	Benar
	4	Dwi Putri Wulandari	Benar
	5	Erlinda Mia Ramadhani	Benar
	6	Faiqatus Sholehah	Benar
	7	Fatimatus Zahro	Benar
	8	Felisia Citra Anggraini	Benar
	9	Hindayana	Salah
	10	Indri Hardianing Siska	Benar
	11	Intan Nuraini	Benar
	12	M. Rifaldi	Salah
	13	Maula Zenzaky	Salah
	14	Mirza Najwa Rendiana	Salah
	15	Moch. Diaurrasyid	Benar
	16	Mochammad Farel Aldiansyah	Salah
	17	Moh. Lukman	Benar
	18	Mohammad Bayan	Salah
	19	Mohammad Samsul Hadi	Benar
	20	Muhammad Fadli	Benar
	21	Muhammad Hales	Benar
	22	Muhammad Reza Dwi Lingga	Benar
	23	Resti Maulinda	Benar
	24	Saiful Sugianto	Salah
	25	Siti Komariyah	Benar
	26	Siti Nor Kholilah	Benar
	27	Vivelia Syafira Arsya Djenani	Benar
18	1	Anindita Adjeng Dwi Pratiwi	Salah
	2	Aurellya Egita Putri	Salah
	3	Dwi Ayu Lestari	Benar
	4	Dwi Putri Wulandari	Salah
	5	Erlinda Mia Ramadhani	Benar
	6	Faiqatus Sholehah	Salah
	7	Fatimatus Zahro	Benar
	8	Felisia Citra Anggraini	Salah
	9	Hindayana	Salah
	10	Indri Hardianing Siska	Benar
	11	Intan Nuraini	Benar

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

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

No Soal	No Urut	Nama Siswa	Tier 1
	12	M. Rifaldi	Benar
	13	Maula Zenzaky	Benar
	14	Mirza Najwa Rendiana	Benar
	15	Moch. Diaurrasyid	Benar
	16	Mochammad Farel Aldiansyah	Benar
	17	Moh. Lukman	Salah
	18	Mohammad Bayan	Salah
	19	Mohammad Samsul Hadi	Salah
	20	Muhammad Fadli	Benar
	21	Muhammad Hales	Salah
	22	Muhammad Reza Dwi Lingga	Salah
	23	Resti Maulinda	Benar
	24	Saiful Sugianto	Salah
	25	Siti Komariyah	Salah
	26	Siti Nor Kholilah	Benar
	27	Vivelia Syafira Arsya Djenani	Benar
19	1	Anindita Adjeng Dwi Pratiwi	Benar
	2	Aurellya Egita Putri	Benar
	3	Dwi Ayu Lestari	Benar
	4	Dwi Putri Wulandari	Benar
	5	Erlinda Mia Ramadhani	Benar
	6	Faiqatus Sholehah	Salah
	7	Fatimatus Zahro	Benar
	8	Felisia Citra Anggraini	Benar
	9	Hindayana	Salah
	10	Indri Hardianing Siska	Benar
	11	Intan Nuraini	Benar
	12	M. Rifaldi	Benar
	13	Maula Zenzaky	Benar
	14	Mirza Najwa Rendiana	Benar
	15	Moch. Diaurrasyid	Benar
	16	Mochammad Farel Aldiansyah	Benar
	17	Moh. Lukman	Benar
	18	Mohammad Bayan	Salah
	19	Mohammad Samsul Hadi	Benar
	20	Muhammad Fadli	Benar
	21	Muhammad Hales	Benar
	22	Muhammad Reza Dwi Lingga	Benar
	23	Resti Maulinda	Benar
	24	Saiful Sugianto	Salah
	25	Siti Komariyah	Benar
	26	Siti Nor Kholilah	Salah
	27	Vivelia Syafira Arsya Djenani	Benar

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

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

No Soal	No Urut	Nama Siswa	Tier 1
20	1	Anindita Adjeng Dwi Pratiwi	Benar
	2	Aurellya Egita Putri	Benar
	3	Dwi Ayu Lestari	Benar
	4	Dwi Putri Wulandari	Benar
	5	Erlinda Mia Ramadhani	Benar
	6	Faiqatus Sholehah	Benar
	7	Fatimatus Zahro	Benar
	8	Felisia Citra Anggraini	Benar
	9	Hindayana	Salah
	10	Indri Hardianing Siska	Benar
	11	Intan Nuraini	Benar
	12	M. Rifaldi	Benar
	13	Maula Zenzaky	Benar
	14	Mirza Najwa Rendiana	Benar
	15	Moch. Diaurrasyid	Benar
	16	Mochammad Farel Aldiansyah	Benar
	17	Moh. Lukman	Salah
	18	Mohammad Bayan	Benar
	19	Mohammad Samsul Hadi	Benar
	20	Muhammad Fadli	Benar
	21	Muhammad Hales	Benar
	22	Muhammad Reza Dwi Lingga	Benar
	23	Resti Maulinda	Benar
	24	Saiful Sugianto	Salah
	25	Siti Komariyah	Benar
	26	Siti Nor Kholilah	Salah
	27	Vivelia Syafira Arsya Djenani	Salah

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

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

Lampiran 12. Hasil Pengisian Tes Diagnostik *Six-Tier* Siswa Sampel

Hasil Jawaban Tes Diagnostik *Six-Tier* Siswa Sampel

No Soal	No Urut	Nama Siswa	Tier 1	Tier 2	Tier 3	Tier 4	Tier 5	Tier 6	Keterangan
1	1	Adistin Dwi Ramadhani	Salah	Ty	Siswa	Salah	Ty	Siswa	TPK-S
	2	Ahmad Sugiantoro Ramadani Oktavia	Salah	Ty	Buku	Salah	Ty	Buku	TPK-B
	3	Amelia	Benar	Ty	Siswa	Salah	Y	Siswa	KPK-S
	4	Anas Pratama	Salah	Ty	Guru	Salah	Ty	Guru	TPK-G
	5	Angga	Benar	Ty	Siswa	Benar	Y	Siswa	KPK-S
	6	Arul Sayyidin	Salah	Ty	Siswa	Salah	Y	Siswa	KPK-S
	7	Aulia Ramadani	Benar	Y	Guru	Benar	Y	Guru	PK-G
	8	Dicky Septio Romadani	Salah	Ty	Siswa	Salah	Ty	Siswa	TPK-S
	9	Eva Mega Susanti	Benar	Y	Guru	Salah	Y	Guru	KPK-G
	10	Faisol	Benar	Ty	Siswa	Benar	Y	Siswa	KPK-S
	11	Galuh Putri Meivani	Benar	Y	Guru	Benar	Y	Guru	PK-G
	12	Hasan Nurul Qomar	Benar	Ty	Konteks	Benar	Y	Konteks	KPK-K
	13	Holipa	Benar	Ty	Siswa	Salah	Y	Siswa	KPK-S
	14	Lutfi Bayu Ardiyansyah	Salah	Ty	Konteks	Benar	Y	Konteks	KPK-K
	15	Melisa Rahmawati	Benar	Y	Guru	Benar	Y	Guru	PK-G
	16	Moch. Misbeh	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
	17	Mohamad Rifqi Pratama Putra	Salah	Ty	Konteks	Benar	Y	Konteks	KPK-K
	18	Muhammad Aldi	Benar	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	KPK-S
	19	Nabila	Benar	Y	Guru	Benar	Y	Guru	PK-G
	20	Naila Salsabila	Benar	Y	Guru	Benar	Y	Guru	PK-G
	21	Nurhalisa	Benar	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	KPK-S
	22	Ristasari	Salah	Ty	Siswa	Benar	Ty	Siswa	KPK-S

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

No Soal	No Urut	Nama Siswa	Tier 1	Tier 2	Tier 3	Tier 4	Tier 5	Tier 6	Keterangan
	23	Sefia Ayu Permata Sari	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
	24	Sudahlan Saputra Nor Efendi	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
	25	Wafaiq Ningrum	Benar	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	KPK-S
	26	Wildan Firdaus Al-Farobi	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
2	1	Adistin Dwi Ramadhani	Benar	Ty	Siswa	Benar	Ty	Siswa	KPK-S
	2	Ahmad Sugiantoro Ramadani Oktavia	Benar	Y	Buku	Benar	Y	Buku	PK-B
	3	Amelia	Benar	Ty	Siswa	Salah	Y	Siswa	KPK-S
	4	Anas Pratama	Salah	Ty	Guru	Salah	Ty	Guru	TPK-G
	5	Angga	Salah	Ty	Siswa	Salah	Ty	Siswa	TPK-S
	6	Arul Sayyidin	Salah	Ty	Siswa	Salah	Ty	Siswa	TPK-S
	7	Aulia Ramadani	Salah	Y	Guru	Salah	Y	Guru	M-G
	8	Dicky Septio Romadani	Benar	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	KPK-S
	9	Eva Mega Susanti	Salah	Y	Guru	Salah	Y	Guru	M-G
	10	Faisol	Benar	Y	Siswa	Benar	Y	Siswa	PK-S
	11	Galuh Putri Meivani	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
	12	Hasan Nurul Qomar	Benar	Y	Buku	Benar	Y	Buku	PK-B
	13	Holipa	Benar	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	KPK-S
	14	Lutfi Bayu Ardiyansyah	Benar	Y	Siswa	Benar	Y	Siswa	PK-S
	15	Melisa Rahmawati	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
	16	Moch. Misbeh	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
	17	Mohamad Rifqi Pratama Putra	Benar	Y	Buku	Benar	Y	Buku	PK-B
	18	Muhammad Aldi	Benar	Ty	Siswa	Salah	Ty	Siswa	KPK-S
	19	Nabila	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
	20	Naila Salsabila	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
	21	Nurhalisa	Benar	Y	Siswa	Benar	Y	Siswa	PK-S

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

No Soal	No Urut	Nama Siswa	Tier 1	Tier 2	Tier 3	Tier 4	Tier 5	Tier 6	Keterangan
	22	Ristasari	Benar	Ty	Siswa	Benar	Ty	Siswa	KPK-S
	23	Sefia Ayu Permata Sari	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
	24	Sudahlan Saputra Nor Efendi	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
	25	Wafaiq Ningrum	Benar	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	KPK-S
	26	Wildan Firdaus Al-Farobi	Benar	Ty	Siswa	Salah	Ty	Siswa	KPK-S
3	1	Adistin Dwi Ramadhani	Salah	Ty	Siswa	Salah	Ty	Siswa	TPK-S
	2	Ahmad Sugiantoro Ramadani Oktavia	Salah	Y	Konteks	Salah	Y	Konteks	M-K
	3	Amelia	Salah	Ty	Siswa	Salah	Ty	Siswa	TPK-S
	4	Anas Pratama	Salah	Ty	Buku	Salah	Ty	Buku	TPK-B
	5	Angga	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
	6	Arul Sayyidin	Benar	Y	Siswa	Benar	Y	Siswa	PK-S
	7	Aulia Ramadani	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
	8	Dicky Septio Romadani	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
	9	Eva Mega Susanti	Benar	Y	Buku	Benar	Y	Buku	PK-B
	10	Faisol	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
	11	Galuh Putri Meivani	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
	12	Hasan Nurul Qomar	Salah	Ty	Konteks	Salah	Y	Konteks	KPK-K
	13	Holipa	Salah	Ty	Siswa	Salah	Ty	Siswa	TPK-S
	14	Lutfi Bayu Ardiyansyah	Salah	Ty	Konteks	Salah	Y	Konteks	KPK-K
	15	Melisa Rahmawati	Salah	Y	Guru	Salah	Y	Guru	M-G
	16	Moch. Misbeh	Salah	Ty	Siswa	Salah	Y	Siswa	KPK-S
	17	Mohamad Rifqi Pratama Putra	Salah	Ty	Konteks	Salah	Y	Konteks	KPK-K
	18	Muhammad Aldi	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
	19	Nabila	Salah	Y	Guru	Salah	Y	Guru	M-G
	20	Naila Salsabila	Salah	Y	Guru	Salah	Y	Guru	M-G

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

No Soal	No Urut	Nama Siswa	Tier 1	Tier 2	Tier 3	Tier 4	Tier 5	Tier 6	Keterangan
	21	Nurhalisa	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
	22	Ristasari	Salah	Ty	Siswa	Salah	Ty	Siswa	TPK-S
	23	Sefia Ayu Permata Sari	Salah	Ty	Konteks	Salah	Ty	Konteks	TPK-K
	24	Sudahlan Saputra Nor Efendi	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
	25	Wafaiq Ningrum	Salah	Ty	Siswa	Salah	Y	Siswa	KPK-S
	26	Wildan Firdaus Al-Farobi	Benar	Y	Guru	Benar	Y	Guru	PK-G
4	1	Adistin Dwi Ramadhani	Benar	Ty	Siswa	Benar	Ty	Siswa	KPK-S
	2	Ahmad Sugiantoro Ramadani Oktavia	Salah	Y	Guru	Salah	Y	Guru	M-G
	3	Amelia	Salah	Y	Konteks	Salah	Y	Konteks	M-K
	4	Anas Pratama	Salah	Ty	Buku	Salah	Ty	Buku	TPK-B
	5	Angga	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
	6	Arul Sayyidin	Salah	Ty	Siswa	Salah	Ty	Siswa	TPK-S
	7	Aulia Ramadani	Benar	Y	Guru	Benar	Y	Guru	PK-G
	8	Dicky Septio Romadani	Benar	Ty	Siswa	Benar	Ty	Siswa	KPK-S
	9	Eva Mega Susanti	Benar	Y	Guru	Benar	Y	Guru	PK-G
	10	Faisol	Salah	Ty	Buku	Salah	Y	Buku	KPK-B
	11	Galuh Putri Meivani	Salah	Ty	Buku	Salah	Ty	Buku	TPK-B
	12	Hasan Nurul Qomar	Salah	Ty	Konteks	Salah	Y	Konteks	KPK-K
	13	Holipa	Salah	Ty	Siswa	Salah	Ty	Siswa	TPK-S
	14	Lutfi Bayu Ardiyansyah	Salah	Ty	Buku	Salah	Y	Buku	KPK-B
	15	Melisa Rahmawati	Benar	Y	Guru	Benar	Y	Guru	PK-G
	16	Moch. Misbeh	Benar	Y	Siswa	Benar	Y	Siswa	PK-S
	17	Mohamad Rifqi Pratama Putra	Salah	Ty	Buku	Salah	Y	Buku	KPK-B
	18	Muhammad Aldi	Benar	Ty	Siswa	Benar	Y	Siswa	KPK-S
	19	Nabila	Benar	Y	Guru	Benar	Y	Guru	PK-G

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

No Soal	No Urut	Nama Siswa	Tier 1	Tier 2	Tier 3	Tier 4	Tier 5	Tier 6	Keterangan
	20	Naila Salsabila	Benar	Y	Guru	Benar	Y	Guru	PK-G
	21	Nurhalisa	Benar	Y	Siswa	Benar	Y	Siswa	PK-S
	22	Ristasari	Benar	Ty	Siswa	Benar	Ty	Siswa	KPK-S
	23	Sefia Ayu Permata Sari	Salah	Ty	Guru	Salah	Ty	Guru	TPK-G
	24	Sudahlan Saputra Nor Efendi	Benar	Y	Siswa	Benar	Y	Siswa	PK-S
	25	Wafaiq Ningrum	Salah	Ty	Siswa	Salah	Ty	Siswa	TPK-S
	26	Wildan Firdaus Al-Farobi	Benar	Y	Guru	Benar	Y	Guru	PK-G
5	1	Adistin Dwi Ramadhani	Salah	Ty	Siswa	Salah	Ty	Siswa	TPK-S
	2	Ahmad Sugiantoro Ramadani Oktavia	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
	3	Amelia	Salah	Ty	Siswa	Salah	Ty	Siswa	TPK-S
	4	Anas Pratama	Salah	Ty	Guru	Salah	Ty	Guru	TPK-G
	5	Angga	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
	6	Arul Sayyidin	Salah	Ty	Siswa	Salah	Ty	Siswa	TPK-S
	7	Aulia Ramadani	Benar	Y	Guru	Benar	Y	Guru	PK-G
	8	Dicky Septio Romadani	Benar	Ty	Siswa	Benar	Ty	Siswa	KPK-S
	9	Eva Mega Susanti	Benar	Y	Guru	Benar	Y	Guru	PK-G
	10	Faisol	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
	11	Galuh Putri Meivani	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
	12	Hasan Nurul Qomar	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
	13	Holipa	Salah	Ty	Siswa	Salah	Ty	Siswa	TPK-S
	14	Lutfi Bayu Ardiyansyah	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
	15	Melisa Rahmawati	Benar	Y	Guru	Benar	Y	Guru	PK-G
	16	Moch. Misbeh	Benar	Y	Guru	Benar	Y	Guru	PK-G
	17	Mohamad Rifqi Pratama Putra	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
	18	Muhammad Aldi	Benar	Ty	Siswa	Benar	Ty	Siswa	KPK-S

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

No Soal	No Urut	Nama Siswa	Tier 1	Tier 2	Tier 3	Tier 4	Tier 5	Tier 6	Keterangan
	19	Nabila	Benar	Y	Guru	Benar	Y	Guru	PK-G
	20	Naila Salsabila	Benar	Y	Guru	Benar	Y	Guru	PK-G
	21	Nurhalisa	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
	22	Ristasari	Salah	Ty	Siswa	Salah	Ty	Siswa	TPK-S
	23	Sefia Ayu Permata Sari	Salah	Ty	Guru	Salah	Ty	Guru	TPK-G
	24	Sudahlan Saputra Nor Efendi	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
	25	Wafaiq Ningrum	Salah	Ty	Siswa	Salah	Ty	Siswa	TPK-S
	26	Wildan Firdaus Al-Farobi	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
6	1	Adistin Dwi Ramadhani	Salah	Ty	Siswa	Salah	Ty	Siswa	TPK-S
	2	Ahmad Sugiantoro Ramadani Oktavia	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
	3	Amelia	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
	4	Anas Pratama	Salah	Ty	Buku	Salah	Ty	Buku	TPK-B
	5	Angga	Salah	Y	Siswa	Benar	Ty	Siswa	KPK-S
	6	Arul Sayyidin	Salah	Ty	Siswa	Salah	Ty	Siswa	TPK-S
	7	Aulia Ramadani	Salah	Y	Guru	Salah	Y	Guru	M-G
	8	Dicky Septio Romadani	Salah	Ty	Siswa	Salah	Ty	Siswa	TPK-S
	9	Eva Mega Susanti	Salah	Y	Guru	Benar	Y	Guru	KPK-G
	10	Faisol	Salah	Y	Konteks	Salah	Y	Konteks	M-K
	11	Galuh Putri Meivani	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
	12	Hasan Nurul Qomar	Salah	Y	Buku	Salah	Y	Buku	M-B
	13	Holipa	Salah	Y	Siswa	Benar	Ty	Siswa	KPK-S
	14	Lutfi Bayu Ardiyansyah	Salah	Y	Buku	Salah	Y	Buku	M-B
	15	Melisa Rahmawati	Salah	Y	Guru	Salah	Y	Guru	M-G
	16	Moch. Misbeh	Salah	Y	Guru	Salah	Y	Guru	M-G
	17	Mohamad Rifqi Pratama Putra	Salah	Y	Buku	Salah	Y	Buku	M-B

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

No Soal	No Urut	Nama Siswa	Tier 1	Tier 2	Tier 3	Tier 4	Tier 5	Tier 6	Keterangan
	18	Muhammad Aldi	Salah	Y	Buku	Salah	Y	Buku	M-B
	19	Nabila	Salah	Y	Guru	Salah	Y	Guru	M-G
	20	Naila Salsabila	Salah	Y	Guru	Salah	Y	Guru	M-G
	21	Nurhalisa	Salah	Y	Siswa	Benar	Y	Siswa	KPK-S
	22	Ristasari	Salah	Ty	Siswa	Salah	Ty	Siswa	TPK-S
	23	Sefia Ayu Permata Sari	Salah	Ty	Guru	Salah	Ty	Guru	TPK-G
	24	Sudahlan Saputra Nor Efendi	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
	25	Wafaiq Ningrum	Salah	Y	Siswa	Benar	Ty	Siswa	KPK-S
	26	Wildan Firdaus Al-Farobi	Salah	Y	Guru	Salah	Y	Guru	M-G
7	1	Adistin Dwi Ramadhani	Benar	Ty	Siswa	Benar	Ty	Siswa	KPK-S
	2	Ahmad Sugiantoro Ramadani Oktavia	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
	3	Amelia	Salah	Ty	Siswa	Salah	Ty	Siswa	TPK-S
	4	Anas Pratama	Salah	Ty	Buku	Salah	Ty	Buku	TPK-S
	5	Angga	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
	6	Arul Sayyidin	Salah	Ty	Siswa	Salah	Ty	Siswa	TPK-S
	7	Aulia Ramadani	Benar	Y	Guru	Benar	Y	Guru	PK-G
	8	Dicky Septio Romadani	Benar	Ty	Siswa	Salah	Ty	Siswa	KPK-S
	9	Eva Mega Susanti	Salah	Y	Guru	Benar	Y	Guru	KPK-G
	10	Faisol	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
	11	Galuh Putri Meivani	Benar	Ty	Siswa	Salah	Y	Siswa	KPK-S
	12	Hasan Nurul Qomar	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
	13	Holipa	Salah	Ty	Siswa	Salah	Ty	Siswa	TPK-S
	14	Lutfi Bayu Ardiyansyah	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
	15	Melisa Rahmawati	Benar	Y	Guru	Benar	Y	Guru	PK-G
	16	Moch. Misbeh	Salah	Ty	Siswa	Salah	Y	Siswa	KPK-S

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

No Soal	No Urut	Nama Siswa	Tier 1	Tier 2	Tier 3	Tier 4	Tier 5	Tier 6	Keterangan
	17	Mohamad Rifqi Pratama Putra	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
	18	Muhammad Aldi	Salah	Ty	Siswa	Salah	Ty	Siswa	TPK-S
	19	Nabila	Benar	Y	Guru	Benar	Y	Guru	PK-G
	20	Naila Salsabila	Benar	Y	Guru	Benar	Y	Guru	PK-G
	21	Nurhalisa	Salah	Y	Siswa	Salah	Ty	Siswa	KPK-S
	22	Ristasari	Benar	Ty	Siswa	Benar	Ty	Siswa	KPK-S
	23	Sefia Ayu Permata Sari	Salah	Ty	Guru	Salah	Ty	Guru	TPK-G
	24	Sudahlan Saputra Nor Efendi	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
	25	Wafaiq Ningrum	Salah	Ty	Siswa	Salah	Ty	Siswa	TPK-S
	26	Wildan Firdaus Al-Farobi	Benar	Y	Siswa	Benar	Y	Siswa	PK-S
8	1	Adistin Dwi Ramadhani	Salah	Ty	Siswa	Salah	Ty	Siswa	TPK-S
	2	Ahmad Sugiantoro Ramadani Oktavia	Benar	Y	Siswa	Benar	Y	Siswa	PK-S
	3	Amelia	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
	4	Anas Pratama	Benar	Ty	Buku	Salah	Ty	Buku	KPK-B
	5	Angga	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
	6	Arul Sayyidin	Salah	Ty	Siswa	Salah	Ty	Siswa	TPK-S
	7	Aulia Ramadani	Benar	Y	Siswa	Benar	Y	Siswa	PK-S
	8	Dicky Septio Romadani	Salah	Ty	Siswa	Salah	Ty	Siswa	TPK-S
	9	Eva Mega Susanti	Benar	Y	Guru	Benar	Y	Guru	PK-G
	10	Faisol	Benar	Y	Siswa	Benar	Y	Siswa	PK-S
	11	Galuh Putri Meivani	Salah	Y	Siswa	Salah	Ty	Siswa	KPK-S
	12	Hasan Nurul Qomar	Benar	Y	Guru	Benar	Ty	Guru	KPK-G
	13	Holipa	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
	14	Lutfi Bayu Ardiyansyah	Benar	Y	Siswa	Benar	Y	Siswa	PK-S
	15	Melisa Rahmawati	Benar	Y	Siswa	Benar	Y	Siswa	PK-S

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

No Soal	No Urut	Nama Siswa	Tier 1	Tier 2	Tier 3	Tier 4	Tier 5	Tier 6	Keterangan
	16	Moch. Misbeh	Benar	Y	Guru	Benar	Y	Guru	PK-G
	17	Mohamad Rifqi Pratama Putra	Benar	Y	Siswa	Benar	Y	Siswa	PK-S
	18	Muhammad Aldi	Salah	Ty	Siswa	Benar	Ty	Siswa	TPK-S
	19	Nabila	Benar	Y	Siswa	Benar	Y	Siswa	PK-S
	20	Naila Salsabila	Benar	Y	Siswa	Benar	Y	Siswa	PK-S
	21	Nurhalisa	Salah	Ty	Siswa	Salah	Ty	Siswa	TPK-S
	22	Ristasari	Salah	Ty	Siswa	Salah	Ty	Siswa	TPK-S
	23	Sefia Ayu Permata Sari	Salah	Ty	Guru	Benar	Y	Guru	KPK-G
	24	Sudahlan Saputra Nor Efendi	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
	25	Wafaiq Ningrum	Salah	Y	Siswa	Salah	Ty	Siswa	KPK-S
	26	Wildan Firdaus Al-Farobi	Benar	Y	Guru	Salah	Y	Guru	KPK-G
9	1	Adistin Dwi Ramadhani	Salah	Ty	Siswa	Benar	Ty	Siswa	KPK-S
	2	Ahmad Sugiantoro Ramadani Oktavia	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
	3	Amelia	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
	4	Anas Pratama	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
	5	Angga	Salah	Ty	Siswa	Salah	Ty	Siswa	TPK-S
	6	Arul Sayyidin	Salah	Ty	Siswa	Benar	Ty	Siswa	KPK-S
	7	Aulia Ramadani	Salah	Y	Guru	Salah	Y	Guru	M-G
	8	Dicky Septio Romadani	Salah	Ty	Siswa	Benar	Ty	Siswa	KPK-S
	9	Eva Mega Susanti	Salah	Y	Guru	Salah	Y	Guru	M-G
	10	Faisol	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
	11	Galuh Putri Meivani	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
	12	Hasan Nurul Qomar	Salah	Y	Siswa	Salah	Ty	Siswa	KPK-S
	13	Holipa	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
	14	Lutfi Bayu Ardiyansyah	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S

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

No Soal	No Urut	Nama Siswa	Tier 1	Tier 2	Tier 3	Tier 4	Tier 5	Tier 6	Keterangan
	15	Melisa Rahmawati	Salah	Y	Guru	Salah	Y	Guru	M-G
	16	Moch. Misbeh	Salah	Y	Guru	Salah	Y	Guru	M-G
	17	Mohamad Rifqi Pratama Putra	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
	18	Muhammad Aldi	Benar	Y	Siswa	Benar	Y	Siswa	PK-S
	19	Nabila	Salah	Y	Guru	Salah	Y	Guru	M-G
	20	Naila Salsabila	Salah	Y	Guru	Salah	Y	Guru	M-G
	21	Nurhalisa	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
	22	Ristasari	Salah	Ty	Siswa	Benar	Ty	Siswa	KPK-S
	23	Sefia Ayu Permata Sari	Salah	Y	Buku	Salah	Y	Buku	M-B
	24	Sudahlan Saputra Nor Efendi	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
	25	Wafaiq Ningrum	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
	26	Wildan Firdaus Al-Farobi	Salah	Ty	Siswa	Salah	Y	Siswa	KPK-S
10	1	Adistin Dwi Ramadhani	Benar	Ty	Siswa	Benar	Ty	Siswa	KPK-S
	2	Ahmad Sugiantoro Ramadani Oktavia	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
	3	Amelia	Salah	Ty	Siswa	Salah	Ty	Siswa	TPK-S
	4	Anas Pratama	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
	5	Angga	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
	6	Arul Sayyidin	Salah	Ty	Siswa	Benar	Ty	Siswa	KPK-S
	7	Aulia Ramadani	Salah	Y	Guru	Salah	Y	Guru	M-G
	8	Dicky Septio Romadani	Salah	Ty	Siswa	Salah	Ty	Siswa	TPK-S
	9	Eva Mega Susanti	Salah	Y	Buku	Salah	Y	Buku	M-B
	10	Faisol	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
	11	Galuh Putri Meivani	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
	12	Hasan Nurul Qomar	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
	13	Holipa	Salah	Y	Siswa	Salah	Ty	Siswa	KPK-S

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

No Soal	No Urut	Nama Siswa	Tier 1	Tier 2	Tier 3	Tier 4	Tier 5	Tier 6	Keterangan
	14	Lutfi Bayu Ardiyansyah	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
	15	Melisa Rahmawati	Salah	Y	Guru	Salah	Y	Guru	M-G
	16	Moch. Misbeh	Salah	Y	Guru	Salah	Y	Guru	M-G
	17	Mohamad Rifqi Pratama Putra	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
	18	Muhammad Aldi	Benar	Y	Siswa	Benar	Ty	Siswa	KPK-S
	19	Nabila	Salah	Y	Guru	Salah	Y	Guru	M-G
	20	Naila Salsabila	Salah	Y	Guru	Salah	Y	Guru	M-G
	21	Nurhalisa	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
	22	Ristasari	Benar	Ty	Siswa	Benar	Ty	Siswa	KPK-S
	23	Sefia Ayu Permata Sari	Salah	Y	Konteks	Salah	Y	Konteks	M-K
	24	Sudahlan Saputra Nor Efendi	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
	25	Wafaiq Ningrum	Salah	Ty	Siswa	Salah	Y	Siswa	KPK-S
	26	Wildan Firdaus Al-Farobi	Salah	Ty	Siswa	Salah	Y	Siswa	KPK-S
11	1	Adistin Dwi Ramadhani	Salah	Ty	Siswa	Salah	Ty	Siswa	TPK-S
	2	Ahmad Sugiantoro Ramadani Oktavia	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
	3	Amelia	Benar	Ty	Siswa	Benar	Ty	Siswa	KPK-S
	4	Anas Pratama	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
	5	Angga	Salah	Ty	Siswa	Salah	Ty	Siswa	TPK-S
	6	Arul Sayyidin	Salah	Y	Siswa	Benar	Ty	Siswa	KPK-S
	7	Aulia Ramadani	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
	8	Dicky Septio Romadani	Salah	Ty	Siswa	Salah	Ty	Siswa	TPK-S
	9	Eva Mega Susanti	Salah	Y	Buku	Salah	Y	Buku	M-B
	10	Faisol	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
	11	Galuh Putri Meivani	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
	12	Hasan Nurul Qomar	Salah	Ty	Buku	Salah	Y	Buku	KPK-B

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

No Soal	No Urut	Nama Siswa	Tier 1	Tier 2	Tier 3	Tier 4	Tier 5	Tier 6	Keterangan
	13	Holipa	Salah	Ty	Siswa	Salah	Ty	Siswa	TPK-S
	14	Lutfi Bayu Ardiyansyah	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
	15	Melisa Rahmawati	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
	16	Moch. Misbeh	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
	17	Mohamad Rifqi Pratama Putra	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
	18	Muhammad Aldi	Benar	Y	Siswa	Benar	Y	Siswa	PK-S
	19	Nabila	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
	20	Naila Salsabila	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
	21	Nurhalisa	Benar	Ty	Siswa	Benar	Y	Siswa	KPK-S
	22	Ristasari	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
	23	Sefia Ayu Permata Sari	Benar	Y	Guru	Salah	Ty	Guru	KPK-G
	24	Sudahlan Saputra Nor Efendi	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
	25	Wafaiq Ningrum	Salah	Ty	Siswa	Salah	Ty	Siswa	TPK-S
	26	Wildan Firdaus Al-Farobi	Benar	Y	Guru	Benar	Y	Guru	PK-G
12	1	Adistin Dwi Ramadhani	Benar	Ty	Siswa	Benar	Ty	Siswa	KPK-S
	2	Ahmad Sugiantoro Ramadani Oktavia	Benar	Y	Siswa	Salah	Ty	Siswa	KPK-S
	3	Amelia	Benar	Y	Siswa	Benar	Y	Siswa	PK-S
	4	Anas Pratama	Benar	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	KPK-S
	5	Angga	Salah	Y	Siswa	Benar	Ty	Siswa	KPK-S
	6	Arul Sayyidin	Salah	Ty	Siswa	Salah	Ty	Siswa	TPK-S
	7	Aulia Ramadani	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
	8	Dicky Septio Romadani	Salah	Ty	Siswa	Salah	Ty	Siswa	TPK-S
	9	Eva Mega Susanti	Benar	Y	Guru	Benar	Y	Guru	PK-G
	10	Faisol	Benar	Y	Siswa	Benar	Y	Siswa	PK-S
	11	Galuh Putri Meivani	Benar	Y	Siswa	Salah	Ty	Siswa	KPK-S

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

No Soal	No Urut	Nama Siswa	Tier 1	Tier 2	Tier 3	Tier 4	Tier 5	Tier 6	Keterangan
	12	Hasan Nurul Qomar	Benar	Y	Buku	Benar	Y	Buku	PK-B
	13	Holipa	Salah	Y	Siswa	Benar	Y	Siswa	KPK-S
	14	Lutfi Bayu Ardiyansyah	Benar	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	KPK-S
	15	Melisa Rahmawati	Benar	Y	Guru	Benar	Y	Guru	PK-G
	16	Moch. Misbeh	Benar	Y	Guru	Benar	Y	Guru	PK-G
	17	Mohamad Rifqi Pratama Putra	Benar	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	KPK-S
	18	Muhammad Aldi	Benar	Ty	Siswa	Benar	Ty	Siswa	KPK-S
	19	Nabila	Benar	Y	Guru	Benar	Y	Guru	PK-G
	20	Naila Salsabila	Benar	Y	Guru	Salah	Y	Siswa	KPK-S
	21	Nurhalisa	Benar	Ty	Siswa	Salah	Ty	Siswa	KPK-S
	22	Ristasari	Benar	Ty	Siswa	Benar	Ty	Siswa	KPK-S
	23	Sefia Ayu Permata Sari	Benar	Ty	Guru	Salah	Y	Guru	KPK-G
	24	Sudahlan Saputra Nor Efendi	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
	25	Wafaiq Ningrum	Benar	Y	Siswa	Benar	Y	Siswa	PK-S
	26	Wildan Firdaus Al-Farobi	Benar	Y	Siswa	Benar	Y	Siswa	PK-S
13	1	Adistin Dwi Ramadhani	Salah	Ty	Siswa	Salah	Ty	Siswa	TPK-S
	2	Ahmad Sugiantoro Ramadani Oktavia	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
	3	Amelia	Benar	Y	Siswa	Benar	Y	Siswa	PK-S
	4	Anas Pratama	Salah	Ty	Buku	Salah	Ty	Buku	TPK-B
	5	Angga	Salah	Ty	Siswa	Salah	Ty	Siswa	TPK-S
	6	Arul Sayyidin	Benar	Ty	Siswa	Benar	Ty	Siswa	KPK-S
	7	Aulia Ramadani	Salah	Ty	Guru	Salah	Ty	Guru	TPK-G
	8	Dicky Septio Romadani	Salah	Ty	Siswa	Salah	Ty	Siswa	TPK-S
	9	Eva Mega Susanti	Salah	Y	Buku	Salah	Y	Buku	M-B
	10	Faisol	Benar	Y	Siswa	Benar	Y	Siswa	PK-S

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

No Soal	No Urut	Nama Siswa	Tier 1	Tier 2	Tier 3	Tier 4	Tier 5	Tier 6	Keterangan
	11	Galuh Putri Meivani	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
	12	Hasan Nurul Qomar	Benar	Y	Buku	Benar	Y	Buku	PK-B
	13	Holipa	Benar	Ty	Siswa	Benar	Ty	Siswa	KPK-S
	14	Lutfi Bayu Ardiyansyah	Benar	Y	Siswa	Benar	Y	Siswa	PK-S
	15	Melisa Rahmawati	Benar	Y	Guru	Benar	Y	Guru	PK-G
	16	Moch. Misbeh	Benar	Y	Siswa	Benar	Y	Siswa	PK-S
	17	Mohamad Rifqi Pratama Putra	Benar	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	KPK-S
	18	Muhammad Aldi	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
	19	Nabila	Salah	Y	Guru	Benar	Y	Guru	KPK-S
	20	Naila Salsabila	Benar	Y	Guru	Benar	Y	Guru	PK-G
	21	Nurhalisa	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
	22	Ristasari	Salah	Ty	Siswa	Salah	Ty	Siswa	TPK-S
	23	Sefia Ayu Permata Sari	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
	24	Sudahlan Saputra Nor Efendi	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
	25	Wafaiq Ningrum	Benar	Ty	Siswa	Benar	Y	Siswa	KPK-S
	26	Wildan Firdaus Al-Farobi	Benar	Y	Siswa	Benar	Y	Siswa	PK-S
14	1	Adistin Dwi Ramadhani	Salah	Ty	Siswa	Salah	Ty	Siswa	TPK-S
	2	Ahmad Sugiantoro Ramadani Oktavia	Benar	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	KPK-S
	3	Amelia	Benar	Y	Siswa	Benar	Y	Siswa	PK-S
	4	Anas Pratama	Benar	Ty	Buku	Benar	Ty	Buku	KPK-B
	5	Angga	Salah	Ty	Siswa	Salah	Ty	Siswa	TPK-S
	6	Arul Sayyidin	Benar	Ty	Siswa	Benar	Ty	Siswa	KPK-S
	7	Aulia Ramadani	Benar	Ty	Guru	Salah	Y	Guru	KPK-G
	8	Dicky Septio Romadani	Salah	Ty	Siswa	Benar	Ty	Siswa	KPK-S
	9	Eva Mega Susanti	Salah	Y	Buku	Salah	Y	Buku	M-B

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

No Soal	No Urut	Nama Siswa	Tier 1	Tier 2	Tier 3	Tier 4	Tier 5	Tier 6	Keterangan
	10	Faisol	Benar	Y	Siswa	Benar	Y	Siswa	PK-S
	11	Galuh Putri Meivani	Salah	Ty	Siswa	Salah	Ty	Siswa	TPK-S
	12	Hasan Nurul Qomar	Benar	Y	Siswa	Benar	Y	Siswa	PK-S
	13	Holipa	Salah	Y	Siswa	Salah	Ty	Siswa	KPK-S
	14	Lutfi Bayu Ardiyansyah	Benar	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	KPK-S
	15	Melisa Rahmawati	Salah	Y	Guru	Salah	Y	Guru	M-G
	16	Moch. Misbeh	Salah	Y	Guru	Salah	Y	Guru	M-G
	17	Mohamad Rifqi Pratama Putra	Benar	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	KPK-S
	18	Muhammad Aldi	Salah	Y	Siswa	Benar	Y	Siswa	KPK-S
	19	Nabila	Salah	Y	Guru	Salah	Y	Guru	M-G
	20	Naila Salsabila	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
	21	Nurhalisa	Benar	Y	Siswa	Benar	Y	Siswa	PK-S
	22	Ristasari	Salah	Ty	Siswa	Salah	Ty	Siswa	TPK-S
	23	Sefia Ayu Permata Sari	Salah	Y	Siswa	Salah	Ty	Siswa	KPK-S
	24	Sudahlan Saputra Nor Efendi	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
	25	Wafaiq Ningrum	Salah	Y	Siswa	Salah	Ty	Siswa	KPK-S
	26	Wildan Firdaus Al-Farobi	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
15	1	Adistin Dwi Ramadhani	Salah	Ty	Siswa	Salah	Ty	Siswa	TPK-S
	2	Ahmad Sugiantoro Ramadani Oktavia	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
	3	Amelia	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
	4	Anas Pratama	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
	5	Angga	Salah	Ty	Siswa	Salah	Ty	Siswa	TPK-S
	6	Arul Sayyidin	Salah	Ty	Siswa	Benar	Ty	Siswa	KPK-S
	7	Aulia Ramadani	Benar	Y	Guru	Benar	Y	Guru	PK-G
	8	Dicky Septio Romadani	Salah	Ty	Siswa	Salah	Ty	Siswa	TPK-S

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

No Soal	No Urut	Nama Siswa	Tier 1	Tier 2	Tier 3	Tier 4	Tier 5	Tier 6	Keterangan
	9	Eva Mega Susanti	Salah	Y	Buku	Salah	Y	Buku	M-B
	10	Faisol	Benar	Y	Siswa	Benar	Y	Siswa	PK-S
	11	Galuh Putri Meivani	Benar	Ty	Siswa	Salah	Ty	Siswa	KPK-S
	12	Hasan Nurul Qomar	Benar	Y	Konteks	Benar	Y	Konteks	PK-K
	13	Holipa	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
	14	Lutfi Bayu Ardiyansyah	Benar	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	KPK-S
	15	Melisa Rahmawati	Benar	Y	Guru	Benar	Y	Guru	PK-G
	16	Moch. Misbeh	Benar	Y	Grur	Benar	Y	Guru	PK-G
	17	Mohamad Rifqi Pratama Putra	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
	18	Muhammad Aldi	Benar	Y	Siswa	Benar	Y	Siswa	PK-S
	19	Nabila	Benar	Y	Guru	Benar	Y	Guru	PK-G
	20	Naila Salsabila	Benar	Y	Guru	Benar	Y	Guru	PK-G
	21	Nurhalisa	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
	22	Ristasari	Salah	Ty	Siswa	Salah	Ty	Siswa	TPK-S
	23	Sefia Ayu Permata Sari	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
	24	Sudahlan Saputra Nor Efendi	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S
	25	Wafaiq Ningrum	Salah	Ty	Siswa	Salah	Ty	Siswa	TPK-S
	26	Wildan Firdaus Al-Farobi	Salah	Y	Siswa	Salah	Y	Siswa	M-S

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

Lampiran 13. Perhitungan Persentase Untuk Sumber Penyebab Miskonsepsi

Persentase Sumber Miskonsepsi Tier-3

Tier-3									
No Soal	M	M-S		M-G		M-B		M-K	
		N	N(%)	N	N(%)	N	N(%)	N	N(%)
1	4	4	100	0	0,00	0	0,00	0	0,00
2	9	7	77,77	2	22,22	0	0,00	0	0,00
3	12	8	66,66	3	25	0	0,00	1	8,33
4	3	1	33,33	1	33,33	0	0,00	1	33,33
5	10	10	100	0	0,00	0	0,00	0	0,00
6	15	4	26,66	6	40	4	26,66	1	6,66
7	7	7	100	0	0,00	0	0,00	0	0,00
8	4	4	100	0	0,00	0	0,00	0	0,00
9	18	11	61,11	6	3,33	1	5,55	0	0,00
10	17	10	58,82	5	29,41	1	5,88	1	5,88
11	14	13	92,85	0	0,00	1	7,14	0	0,00
12	2	2	100	0	0,00	0	0,00	0	0,00
13	7	6	85,71	0	0,00	1	14,28	0	0,00
14	7	3	42,85	3	42,85	1	14,28	0	0,00
15	10	9	90	0	0,00	1	10	0	0,00
Rata-Rata Tier-3			75,71		13,07		5,58		3,61

Persentase Sumber Miskonsepsi Tier-6

Tier-6									
No Soal	M	M-S		M-G		M-B		M-K	
		N	N(%)	N	N(%)	N	N(%)	N	N(%)
1	4	4	100	0	0,00	0	0,00	0	0,00
2	9	7	77,77	2	22,22	0	0,00	0	0,00
3	12	8	66,66	3	25	0	0,00	1	8,33
4	3	1	33,33	1	33,33	0	0,00	1	33,33
5	10	10	100	0	0,00	0	0,00	0	0,00
6	15	4	26,66	6	40	4	26,66	1	6,66
7	7	7	100	0	0,00	0	0,00	0	0,00
8	4	4	100	0	0,00	0	0,00	0	0,00
9	18	11	61,11	6	3,33	1	5,55	0	0,00
10	17	10	58,82	5	29,41	1	5,88	1	5,88
11	14	13	92,85	0	0,00	1	7,14	0	0,00
12	2	2	100	0	0,00	0	0,00	0	0,00
13	7	6	85,71	0	0,00	1	14,28	0	0,00
14	7	3	42,85	3	42,85	1	14,28	0	0,00
15	10	9	90	0	0,00	1	10	0	0,00
Rata-Rata			75,71		13,07		5,58		3,61

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

Tier-6									
No Soal	**M**	**M-S**		**M-G**		**M-B**		**M-K**	
		N	**N(%)**	**N**	**N(%)**	**N**	**N(%)**	**N**	**N(%)**
Tier-6									
Rata-Rata Total Tier3 dan Tier-6			75,71		13,07		5,58		3,61

Keterangan :

N : Jumlah siswa

N (%) : Persentase jumlah siswa

M : Jumlah siswa yang mengalami miskonsepsi

M-S : Miskonsepsi yang bersumber dari siswa

M-G : Miskonsepsi yang bersumber dari guru

M-B : Miskonsepsi yang bersumber dari buku

M-K : Miskonsepsi yang bersumber dari konteks

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

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

Lampiran 14. Perhitungan Persentase Untuk Kategori Pemahaman Siswa Setiap Sub Materi

Indikator	No Soal	Persentase Kategori (%)							
		PK		KPK		TPK		M	
		N	N(%)	N	N(%)	N	N(%)	N	N(%)
		Sub Materi: Pengertian Sel							
Mendeskripsikan Pengertian Sel	1	5	19,23	13	50	4	15,38	4	15,38
Rata-Rata Sub Materi: Pengertian Sel			**19,23**		**50**		**15,38**		**15,38**
		Sub Materi: Pengamatan Sel							
Menghitung perbesaran sel menggunakan mikroskop	2	6	23,07	8	30,76	3	11,53	9	34,61
Menentukan fungsi bagian-bagian mikroskop	3	3	11,53	5	19,23	6	23,07	12	46,15
Rata-Rata Sub Materi: Pengamatan Sel			**17,3**		**24,99**		**17,3**		**40,38**
		Sub Materi: Struktur dan fungsi bagian-bagian sel							
Mengidentifikasi ciri-ciri bagian-bagian sel	4	9	34,61	8	30,76	6	23,07	3	11,53
Memasangkan organel sel dan fungsinya	5	6	23,07	2	7,69	8	30,76	10	38,46
Menentukan bagian-bagian sel	6	0	0,00	5	19,23	6	23,07	15	57,69
Menjelaskan bagian-bagian sel	7	5	19,23	7	26,92	7	26,92	7	26,92
Menentukan struktur dan fungsi bagian-bagian sel	8	10	38,46	6	23,07	6	23,07	4	15,38
Menentukan struktur dan fungsi bagian-bagian sel	9	1	3,84	6	23,07	1	3,84	18	69,23
Membedakan struktur organel mitokondria	10	0	0,00	7	26,92	2	7,69	17	65,38
Menentukan fungsi organel sel	11	2	7,69	5	19,23	5	19,23	14	53,84
Rata-Rata Sub Materi: Struktur dan fungsi bagian-bagian sel			**15,86**		**22,11**		**19,70**		**42,30**
		Sub Materi: pergerakan atau mekanisme transport pada membran sel							

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

Indikator	No Soal	Persentase Kategori (%)							
		PK		KPK		TPK		M	
		N	N(%)	N	N(%)	N	N(%)	N	N(%)
Menganalisis proses transport membrane	12	9	34,61	13	50	2	7,69	2	7,69
Menyatakan peristiwa yang terjadi dalam transport membrane	13	8	30,76	5	19,23	6	23,07	7	26,92
Menganalisis proses transport membran dalam kehidupan sehari-hari	14	4	15,38	11	42,30	4	15,38	7	26,92
Menentukan prinsip transport membrane	15	8	30,76	3	11,53	5	19,23	10	38,46
Rata-rata Sub Materi: pergerakan atau mekanisme transport pada membran sel			**27,87**		**30,76**		**16,34**		**24,99**
Total rata-rata			**20,06**		**31,96**		**17,18**		**30,76**

Keterangan :

N : Jumlah siswa

N (%) : Persentase jumlah siswa

PK : Paham Konsep

KPK : Kurang Paham Konsep

TPK : Tidak Paham Konsep

M : Miskonsepsi

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

Lampiran 15. Hasil Uji Validitas, Uji Reabilitas, Uji Tingkat Kesukaran Soal Tes Diagnostik Siswa Uji Coba

No	Nama	Item Soal																				Total
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
1	Anindita Adjeng Dwi Pratiwi	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	14
2	Aurellya Egita Putri	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	13
3	Dwi Ayu Lestari	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	18
4	Dwi Putri Wulandari	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	16
5	Erlinda Mia Ramadhani	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	15
6	Faiqatus Sholehah	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	14
7	Fatimatus Zahro	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	17
8	Felisia Citra Anggraini	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	17
9	Hindayana	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	6
10	Indri Hardianing Siska	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	13
11	Intan Nuraini	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	17
12	M. Rifaldi	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	12
13	Maula Zenzaky	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	14
14	Mirza Najwa Rendiana	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	14
15	Moch. Diaurrasyid	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	16
16	Mochammad Farel Aldiansyah	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	15
17	Moh. Lukman	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	15
18	Mohammad Bayan	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	7
19	Mohammad Samsul Hadi	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	15
20	Muhammad Fadli	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19
21	Muhammad Hales	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	17
22	Muhammad Reza Dwi Lingga	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	18
23	Resti Maulinda	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	17
24	Saiful Sugianto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
25	Siti Komariyah	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	16
26	Siti Nor Kholilah	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	15
27	Vivelia Syafira Arsya Djenani	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	14
	r Tabel	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	
	r Hitung	0,663	0,4504	0,634	0,498	0,634	0,650	0,410	0,500	0,450	0,475	0,105	0,404	0,162	0,272	0,389	0,35647	0,656	0,313	0,696	0,4995	
	Status	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	tidak va	valid	tidak va	tidak va	valid	tidak vali	valid	tidak valic	valid	valid	
	Jumlah Valid	15																				

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

Reliabilitas															
Varians Butir Soal	0,10256	0,25	0,18	0,2	0,2	0,2	0,2	0,16	0,3	0,2	0,2	0,1	0,2	0,2	0,2
Sigma Varians	2,70085														
Varians Total	11,9174														
K/K-1	1,03846														
(∑σ^2b)/(σ^2t)	0,22663														
1-(∑σ^2b)/(σ^2t)	0,77337														
Signifikasi	0,7														
r11	0,80311														
Status	Reliabel														
Tingkat Kesukaran Soal															
Jumlah Benar	24	11	21	20	21	20	20	22	11	22	21	24	18	22	22
Jumlah Siswa	27														
Indeks Kesukaran	0,88889	0,41	0,78	0,7	0,8	0,7	0,7	0,81	0,4	0,8	0,8	0,9	0,7	0,8	0,8
Kategori Soal	Mudah	Sedan	Muda	Sedar	Muda	Sedar	Seda	Muda	Seda	Mud	Muda	Muda	Sedar	Muda	Mudah
Status															
Mudah	9														
Sedang	6														

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

Lampiran 16. Hasil Uji Daya Pembeda Soal Tes Diagnostik Siswa Uji Coba

No	Nama	tem Soal															Total
8	Felisia Citra Anggraini	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
22	Muhammad Reza Dwi Lingga	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
3	Dwi Ayu Lestari	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14
4	Dwi Putri Wulandari	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14
20	Muhammad Fadli	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	14
21	Muhammad Hales	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	14
23	Resti Maulinda	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14
7	Fatimatus Zahro	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	13
11	Intan Nuraini	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	13
25	Siti Komariyah	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13
5	Erlinda Mia Ramadhani	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	12
15	Moch. Diaurrasyid	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	12
17	Moh. Lukman	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	12
19	Mohammad Samsul Hadi	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	12
1	Anindita Adjeng Dwi Pratiwi	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	11
6	Faiqatus Sholehah	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	11
13	Maula Zenzaky	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	11
16	Mochammad Farel Aldiansyah	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	11
26	Siti Nor Kholilah	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	11
10	Indri Hardianing Siska	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	10
12	M. Rifaldi	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	10
14	Mirza Najwa Rendiana	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	10
2	Aurellya Egita Putri	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	9
27	Vivelia Syafira Arsya Djenani	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	9
18	Mohammad Bayan	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	5
9	Hindayana	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	4
24	Saiful Sugianto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	15	17	19	20	
	Uji Daya Beda Soal																
	Kelas Atas	12	7	11	12	11	11	10	11	9	11	10	12	12	12	12	
	Kelas Bawah	11	3	9	8	9	8	9	10	2	10	10	11	5	9	10	
	DP	0,0769	0,3077	0,1538	0,3077	0,1538	0,231	0,08	0,0769	0,538	0,0769	0	0,07692	0,5385	0,2308	0,154	
	Kategorisasi	Kurang	Cukup	Kurang	Cukup	Kurang	Cukup	Kurang	Kurang	Baik	Kurang	Kurang	Kurang	Baik	Cukup	Kurang	
	Status																
	kurang	9															
	cukup	4															
	baik	2															

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

Lampiran 17. r Tabel

df = (N-2)	Tingkat signifikansi untuk uji satu arah				
	0.05	0.025	0.01	0.005	0.0005
	Tingkat signifikansi untuk uji dua arah				
	0.1	0.05	0.02	0.01	0.001
1	0.9877	0.9969	0.9995	0.9999	1.0000
2	0.9000	0.9500	0.9800	0.9900	0.9990
3	0.8054	0.8783	0.9343	0.9587	0.9911
4	0.7293	0.8114	0.8822	0.9172	0.9741
5	0.6694	0.7545	0.8329	0.8745	0.9509
6	0.6215	0.7067	0.7887	0.8343	0.9249
7	0.5822	0.6664	0.7498	0.7977	0.8983
8	0.5494	0.6319	0.7155	0.7646	0.8721
9	0.5214	0.6021	0.6851	0.7348	0.8470
10	0.4973	0.5760	0.6581	0.7079	0.8233
11	0.4762	0.5529	0.6339	0.6835	0.8010
12	0.4575	0.5324	0.6120	0.6614	0.7800
13	0.4409	0.5140	0.5923	0.6411	0.7604
14	0.4259	0.4973	0.5742	0.6226	0.7419
15	0.4124	0.4821	0.5577	0.6055	0.7247
16	0.4000	0.4683	0.5425	0.5897	0.7084
17	0.3887	0.4555	0.5285	0.5751	0.6932
18	0.3783	0.4438	0.5155	0.5614	0.6788
19	0.3687	0.4329	0.5034	0.5487	0.6652
20	0.3598	0.4227	0.4921	0.5368	0.6524
21	0.3515	0.4132	0.4815	0.5256	0.6402
22	0.3438	0.4044	0.4716	0.5151	0.6287
23	0.3365	0.3961	0.4622	0.5052	0.6178
24	0.3297	[illegible]	0.4534	0.4958	0.6074
25	0.3233	0.3809	0.4451	0.4869	0.5974
26	0.3172	[illegible]	0.4372	0.4785	0.5880
27	0.3115	0.3673	0.4297	0.4705	0.5790
28	0.3061	0.3610	0.4226	0.4629	0.5703
29	0.3009	0.3550	0.4158	0.4556	0.5620
30	0.2960	0.3494	0.4093	0.4487	0.5541
31	0.2913	0.3440	0.4032	0.4421	0.5465
32	0.2869	0.3388	0.3972	0.4357	0.5392
33	0.2826	0.3338	0.3916	0.4296	0.5322
34	0.2785	0.3291	0.3862	0.4238	0.5254
35	0.2746	0.3246	0.3810	0.4182	0.5189

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

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

Lampiran 18. Dokumentasi Kegiatan Penelitian

Penyebaran Intrumen Tes di Kelas Uji Coba (XI.1)

Penyebaran Intrumen Tes di Kelas Uji Coba (XI.1)

Foto Bersama Siswa Uji Coba

Foto Bersama Siswa Sampel

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

Lampiran 19. Surat Permohonan Menjadi Dosen Pembimbing

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://ftik.uinkhas-jember.ac.id Email: tarbiyah.iainjember@gmail.com

Nomor : B-3005/In.20/3.a/PP.009/11/2023
Sifat : Biasa
Perihal : **Permohonan Bimbingan Skripsi**

Yth. Heni Setyawati, S.Si., M.Pd.
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN KHAS Jember

Bahwa dalam rangka menyelesaikan program S1 pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan mahasiswa dipersyaratkan untuk menyusun skripsi sebagai tugas akhir. Sehubungan dengan hal tersebut, dimohon kepada Saudara Heni Setyawati, S.Si., M.Pd. berkenan membimbing mahasiswa atas nama :

NIM	:	201101080015
Nama	:	LAWDY RAHMA DHONA
Semester	:	TUJUH
Program Studi	:	TADRIS BIOLOGI
Judul Skripsi	:	Analisis Miskonsepsi Siswa Menggunakan Tes Diagnostik Three-Tier Pada Materi Sistem Eksresi Kelas XI.3 di SMAN Grujugan Bondowoso Tahun Pelajaran 2023/2024.

Demikian atas kesediaan dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

Jember, 14 November 2023
an. Dekan,
Wakil Dekan Bidang Akademik,

MASHUDI

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

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

Lampiran 20. SK Dosen Pembimbing

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://ftik.uinkhas-jember.ac.id Email: tarbiyah.iainjember@gmail.com

SURAT TUGAS

Nomor : B-3005/In.20/3.a/PP.009/11/2023

Menimbang : a. bahwa dalam rangka menghasilkan skripsi yang bermutu bagi mahasiswa Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Jember, perlu kepastian pembimbing;
b. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana pada huruf a, maka perlu disusun Surat Tugas bagi Pembimbing Skripsi.

Dasar : Keputusan Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Nomor 02/iN.20/3/01//2017 Tentang Penunjukan Pembimbing Skripsi, Tim Penguji Sidang Skripsi, dan Koordinator Ujian Sidang Skripsi

MEMBERI TUGAS

Kepada : Heni Setyawati, S.Si., M.Pd.
Untuk : Membimbing Skripsi Mahasiswa :
a. NIM : 201101080015
b. Nama : LAWDY RAHMA DHONA
c. Prodi : TADRIS BIOLOGI
d. Judul : Analisis Miskonsepsi Siswa Menggunakan Tes Diagnostik Three-Tier Pada Materi Sistem Eksresi Kelas XI.3 di SMAN Grujugan Bondowoso Tahun Pelajaran 2023/2024.

Tugas Berlaku : Sejak tanggal ditetapkan sampai dengan tanggal 14 November 2024 dan jika tidak selesai dalam waktu yang ditetapkan, diharapkan melaporkan perkembangan proses bimbingan kepada Wakil Dekan Bidang Akademik.

Jember, 14 November 2023
an. Dekan,
Wakil Dekan Bidang Akademik,

MASHUDI

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

Lampiran 21. Surat Permohonan Ujian Seminar Proposal

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://ftik.uinkhas-jember.ac.id Email: tarbiyah.iainjember@gmail.com

Nomor : B-3239/In.20/3.a/PP.009/05/2024
Sifat : Biasa
Perihal : **Ujian Seminar Proposal**

Yth. Heni Setyawati, S.Si., M.Pd.
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN KHAS Jember

Mengharap kehadiran Heni Setyawati, S.Si., M.Pd. Pembimbing Skripsi dalam pertemuan yang akan diselenggarakan pada:

Hari, Tanggal	:	Jum'at, 31 Mei 2024
Jam	:	09:00 WIB - Selesai
Tempat	:	S 401
Acara	:	Seminar Proposal Penelitian
Nama	:	LAWDY RAHMA DHONA
NIM	:	201101080015
Program Studi	:	Tadris Biologi
Judul	:	Analisis Miskonsepsi Siswa Menggunakan Tes Diagnostik Four-Tier Pada Materi Sel Kelas XI Di SMAN Grujugan Bondowoso Tahun Pelajaran 2024/2025

Demikian atas kesediaan dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

Jember, 30 Mei 2024
an. Dekan,
Wakil Dekan Bidang Akademik,

KHOTIBUL UMAM

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

Lampiran 22. Surat Izin Penelitian

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://ftik.uinkhas-jember.ac.id Email: tarbiyah.iainjember@gmail.com

Nomor : B-8073/In.20/3.a/PP.009/08/2024
Sifat : Biasa
Perihal : **Permohonan Ijin Penelitian**

Yth. Kepala SMA NEGERI GRUJUGAN BONDOWOSO
Jl. Bondowoso-Jember, Curah Tebu II, Sumberpandan, Kec. Grujugan, Kab. Bondowoso

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

NIM	:	201101080015
Nama	:	LAWDY RAHMA DHONA
Semester	:	Semester sembilan
Program Studi	:	TADRIS BIOLOGI

untuk mengadakan Penelitian/Riset mengenai : Analisis Miskonsepsi Siswa Menggunakan Tes Diagnostik Six-Tier pada Materi Sel Kelas XI di SMAN Grujugan Bondowoso Tahun Pelajaran 2024/2025 selama 5 (lima) hari di lingkungan lembaga wewenang Bapak Drs. Siswanto Nur

Demikian atas perkenan dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

Jember, 13 Agustus 2024
a.n. Dekan,
Wakil Dekan Bidang Akademik,

KHOTIBUL UMAM

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

Lampiran 23. Jurnal Kegiatan Penelitian

JURNAL KEGIATAN PENELITIAN

Lokasi: SMAN Grujugan Bondowoso

Tahun Pelajaran 2024/2025

No	Hari/Tanggal	Jenis Kegiatan	Paraf
1.	Selasa, 13 Agustus 2024	Mengantarkan surat izin penelitian	
2.	Selasa, 02 September 2024	Melakukan uji coba soal tes diagnostik *six-tier*	
3.	Jum'at, 06 September 2024	Pemberian soal tes diagnostik *six-tier* kepada siswa sampel	
4.	Rabu, 09 September 2024	Pengambilan surat keterangan selesai penelitian	

Bondowoso, 09 September 2024

Kepala Sekolah

Drs. SISWANTO NUR

NIP. 196711091995121002

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

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

Lampiran 24. Surat Keterangan Selesai Penelitian

PEMERINTAH PROVINSI JAWA TIMUR
DINAS PENDIDIKAN
UPT SMA NEGERI GRUJUGAN
Jl. Jember Sumberpandan Telp. (0332) 427865 Kode Pos 68261
E-Mail: Smagan_bwe@yahoo.com & Website: http://www.smagrujugan.sch.id
KECAMATAN GRUJUGAN

Bondowoso,09 September 2024

Nomor : 000.9/ 503/101.6.4.9/2024
Lampiran : -
Hal : Selesai Penelitian

Kepada
Yth : Ketua UIN KHAS JEMBER
Jl. Mataram No. 01, Karang Miuwo
Mangli Kec. Kaliwates
Di
Jember

Assalamu alaikum Wr.Wb

Sehubungan dengan permohonan penelitian untuk Penyusunan Skripsi

Nama : Lawdy Rahma Dhona
NIM : 201101080015
Jurusan : Tarbiyah
Program Study : Tadris Biologi
Judul : Analisis Miskonsepsi Siswa Menggunakan Tes Diagnostik SIX- Tier pada materi sel Kelas XI di SMAN Grujugan Bondowoso Tapel 2024/2025

Bahwa yang bersangkutan telah selesai melaksanakan penelitian di SMAN Grujugan pada tanggal 6 September 2024

Demikian surat ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya, atas kerjasamanya disampaikan terima kasih

Wassalamu alaikum Wr.Wb

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

Bondowoso, 09 September 2024
Kepala Sekolah

PEMERINTAH PROVINSI JAWA TIMUR
SMAN GRUJUGAN BONDOWOSO

DES. SISWANTO NUR
NIP. 19671109 199512 1 002

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

Lampiran 25. Biodata Penulis

BIODATA PENULIS

Nama : Lawdy Rahma Dhona

NIM : 201101080015

Tempat Tanggal Lahir : Bondowoso, 07 November 2002

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Jurusan : Pendidikan Sains

Prodi : Tadris Biologi

E-mail : lawdyrahmadhona@gmail.com

Riwayat Pendidikan :

1. TK Dharma Wanita Ngrandu
2. SDN Ngrandu 1
3. SMP Plus Al-Fatimah Bojonegoro
4. MAN 1 Bojonegoro
5. Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember

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

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id