

**ANALISIS MISKONSEPSI SISWA PADA KONSEP GINJAL
DAN PROSES PEMBENTUKAN URINE MENGGUNAKAN
THREE-TIER TEST BERBASIS *WORDWALL***

SKRIPSI

*Diajukan untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar Sarjana pada Prodi
Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Sali Al-Aitaam*



Diajukan Oleh:
Zulfa Saffanah Sofyan
NIM 2284025022

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS SALI AL-AITAAM
BANDUNG
2026**

LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI

**ANALISIS MISKONSEPSI SISWA PADA KONSEP GINJAL DAN
PROSES PEMBENTUKAN URINE MENGGUNAKAN *THREE-TIER TEST*
BERBASIS *WORDWALL***

Diajukan Oleh:

Zulfa Saffanah Sofyan

NIM 2284025022

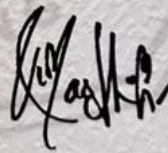
Telah disetujui oleh:

Pembimbing 1



Dita Argarani, S.Pd.,M.Pd.
NIDN. 0411048803

Pembimbing 2



Marshanti Lisbania Gratia, S.Pd.,M.Pd.
NIDN. 0408128807

Tanggal:
5 Agustus 2025

**LEMBAR PENGESAHAN
SKRIPSI**

**ANALISIS MISKONSEPSI SISWA PADA KONSEP GINJAL DAN
PROSES PEMBENTUKAN URINE MENGGUNAKAN *THREE-TIER TEST*
BERBASIS *WORDWALL***

Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

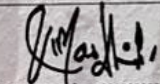
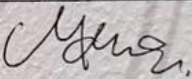
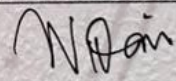
Zulfa Saffanah Sofyan

NIM : 2284025022

Telah disidangkan di depan Dewan Penguji

Pada tanggal : 8 Agustus 2026

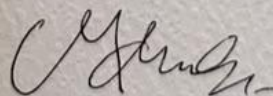
Dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Ketua Prodi	Marshanti Lisbania Gratia, S.Pd.,M.Pd.	
Penguji 1	Mamat Arohman, S.Pd., M.Pd.	
Penguji 2	Dwi Widiarini, S.Pd., M.Pd.	

Bandung, 8 Agustus 2026

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas Sali Al-Aitaam



Mamat Arohman, S.Pd.,M.Pd.

NIDN: 0422068708

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Dengan ini penulis menyatakan bahwa Skripsi ini disusun sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana, pada Program Studi, Fakultas, Universitas Sali Al-Aitaam adalah benar merupakan hasil karya tulis sendiri.

Adapun pengutipan pengutipan yang penulis lakukan pada bagian-bagian tertentu dari hasil karya orang lain dalam penulisan Skripsi ini, telah penulis cantumkan sumbernya secara jelas sesuai dengan norma, kaidah, dan etika penulisan ilmiah.

Apabila di kemudian hari ternyata ditemukan seluruh atau sebagian Skripsi ini bukan hasil karya penulis sendiri atau adanya plagiat dalam bagian tertentu, penulis bersedia menerima sanksi sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Bandung, 8 Agustus 2026

Mengetahui:

Pembimbing 1

Dita Argarani, S.Pd., M.Pd
NIDN. 0411048803

Pembimbing 2

Marshanti Lisbania Gratia, S.Pd., M.Pd
NIDN. 0408128807



Penulis

Zulfa Saffanah Sofyan
NIM 2284025022

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh masih ditemukannya miskonsepsi siswa pada konsep ginjal dan proses pembentukan urine yang bersifat abstrak serta melibatkan rangkaian proses fisiologis yang saling berkaitan. Penelitian bertujuan menganalisis tingkat miskonsepsi siswa dan mendeskripsikan konsep berdasarkan jumlah dan persentase respon miskonsepsi terbanyak menggunakan instrumen *Three-Tier Test* berbasis *Wordwall*. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain deskriptif. Subjek penelitian berjumlah 22 siswa kelas XII-F1 SMAS Islam Al Musyawarah yang telah mempelajari materi ginjal dan proses pembentukan urine. Instrumen terdiri atas 20 butir, masing-masing mencakup jawaban konsep, alasan, dan tingkat keyakinan. Data dianalisis melalui frekuensi dan persentase kategori paham konsep, tidak paham konsep, dan miskonsepsi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 440 respon, sebanyak 199 respon (45,2%) termasuk paham konsep, 81 respon (18,4%) tidak paham konsep, dan 160 respon (36,4%) termasuk kategori miskonsepsi. Tingkat miskonsepsi secara keseluruhan termasuk kategori sedang. Berdasarkan jumlah respon miskonsepsi, konsep filtrasi memiliki jumlah respon miskonsepsi terbanyak, yaitu 38 dari 110 respon (34,5%). Sementara itu, berdasarkan persentase, konsep urutan proses pembentukan urine memiliki persentase miskonsepsi tertinggi, yaitu 15 dari 22 respon (68,2%)

Kata kunci: Ginjal, Miskonsepsi, Pembentukan Urine, *Three-Tier Test*, *Wordwall*



ABSTRACT

This study was motivated by persistent student misconceptions about the kidney and urine formation, concepts that are abstract and involve interrelated physiological processes. This study aimed to analyze the level of students' misconceptions and describe the concepts based on the number and percentage of misconception responses using a Wordwall-based Three-Tier Test. A quantitative descriptive design was employed. The participants were 22 students of class XII-F1 at SMAS Islam Al Musyawarah who had studied the kidney and urine formation. The instrument consisted of 20 items, each including a conceptual answer, a reason, and a confidence level. Data were analyzed using frequencies and percentages for conceptual understanding, lack of understanding, and misconception categories. Of 440 responses, 199 responses (45.2%) indicated conceptual understanding, 81 responses (18.4%) indicated a lack of understanding, and 160 responses (36.4%) were categorized as misconceptions. The overall misconception level was categorized as moderate. Based on the number of misconception responses, the filtration concept had the highest number of misconception responses, with 38 out of 110 responses (34.5%). Meanwhile, based on percentage, the sequence of urine formation processes had the highest percentage of misconceptions, namely 68.2% or 15 out of 22 responses.

Keywords: Kidney, Misconception, Three-Tier Test, Urine Formation, Wordwall



KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT karena atas segala rahmat, karunia, serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik, sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana.

Dalam setiap proses penyusunannya, skripsi ini tidak terlepas dari doa, dukungan, bimbingan, serta bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, di antara seluruh halaman dalam skripsi ini, kata pengantar menjadi salah satu bagian yang paling bermakna bagi penulis. Melalui halaman ini, penulis ingin menyampaikan rasa syukur kepada Allah SWT sekaligus ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada seluruh pihak yang telah memberikan dukungan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan. Dengan segala kerendahan hati, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Rektor Universitas Sali Al-Aitaam, Ibu Fatimah Nurjannati Iskandar, S.E., M.Ak., yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menempuh pendidikan serta menyediakan lingkungan akademik yang mendukung sehingga penulis dapat mengembangkan ilmu pengetahuan, pengalaman, dan menyelesaikan studi dengan baik.
2. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Bapak Mamat Arohman., S.Pd., M.Pd., yang telah memberikan dukungan, kebijakan, serta fasilitas yang menunjang proses pembelajaran dan penyusunan skripsi ini.
3. Ketua Program Studi Pendidikan Biologi, Ibu Marshanti Lisbania Gratia., S.Pd., M.Pd., yang senantiasa memberikan arahan, motivasi, dan kemudahan selama penulis menempuh studi.

4. Dosen pembimbing I, Ibu Dita Argarani., S.Pd., M.Pd., yang dengan penuh kesabaran telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk memberikan bimbingan, arahan, koreksi, motivasi, serta saran yang membangun kepada penulis sejak tahap penyusunan proposal hingga penyelesaian skripsi ini.
5. Dosen Pembimbing II, Ibu Marshanti Lisbania Gratia., S.Pd., M.Pd., yang senantiasa memberikan bimbingan, koreksi, saran, semangat, serta motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Bapak penguji Mamat Arohman., S.Pd., M.Pd dan Ibu Penguji Dwi Widiarini, S.Pd., M.Pd., selaku Dosen Penguji yang telah memberikan kritik, saran, dan masukan yang membangun demi kesempurnaan skripsi ini.
7. Seluruh Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Pendidikan Biologi, yang tanpa lelah membagikan ilmu, pengalaman, dan nilai-nilai kependidikan selama masa perkuliahan. Ilmu yang diberikan menjadi bekal berharga bagi penulis, tidak hanya dalam penyusunan skripsi ini, tetapi juga untuk perjalanan karier ke depannya
8. Kepala sekolah, Wakasek Kurikulum, dewan guru, khususnya guru mata pelajaran Biologi, serta seluruh siswa kelas XII-F1 SMAS Islam Al Musyawarah, yang telah memberikan izin, waktu, dan kerja sama selama proses pengambilan data penelitian berlangsung.
9. Cinta pertama dan panutanku, Papa tercinta, Dian Sofyan. Yang semasa hidupnya senantiasa mendoakan, mendidik, dan menjadi teladan serta sumber kekuatan bagi penulis. Meskipun beliau tidak dapat menyaksikan

secara langsung penyelesaian skripsi ini, penulis yakin bahwa doa dan didikan beliau selalu menyertai setiap langkah penulis.

10. Mami tercinta, Iis Noor, yang tiada henti memanjatkan doa, memberikan kasih sayang, dukungan moril, serta materiil, dan senantiasa menjadi sumber kekuatan bagi penulis dalam menyelesaikan pendidikan hingga ke jenjang ini. Tidak ada kata yang cukup untuk menggambarkan betapa berharganya mami dalam hidup penulis. Semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan kesehatan dan keberkahan umur serta kebahagiaan selalu.
11. Suami tercinta, Bharatu Endy Kasmara, S.E., sosok yang selalu ada di setiap fase penyusunan skripsi ini, *support system* penulis, mendampingi di saat penulis lelah, menguatkan di saat penulis mulai ragu, dan tak pernah sekalipun mengeluh atas waktu yang tersita untuk penyusunan skripsi ini. Terima kasih atas kesabaran, pengertian, cinta, dan dukungan yang tiada henti, baik secara moril maupun materiil. Kehadiran dan doanya menjadi salah satu alasan terbesar penulis mampu bertahan dan menyelesaikan skripsi ini hingga akhir. Semoga Allah SWT membalas segala ketulusan dan pengorbanannya dengan kebaikan yang berlipat ganda.
12. Kakak dan adik penulis, Annisa Dewi, Fitria, Naufal, Putri, Nazwa, Dikha dan Dicky, Terimakasih sudah menjadi kakak dan adik yang luar biasa, mengusahakan satu sama lain, yang selalu memberikan semangat, doa, dan menjadi tempat berkeluh kesah di sela-sela kesibukan penyusunan skripsi ini. Terima kasih sudah selalu jadi pengingat untuk tidak menyerah, menghibur di saat penulis merasa jenuh, dan selalu percaya bahwa penulis

mampu menyelesaikan semua ini meskipun prosesnya tidak selalu mudah. Kehadiran kalian sebagai saudara adalah salah satu bentuk dukungan yang paling berarti sepanjang perjalanan ini.

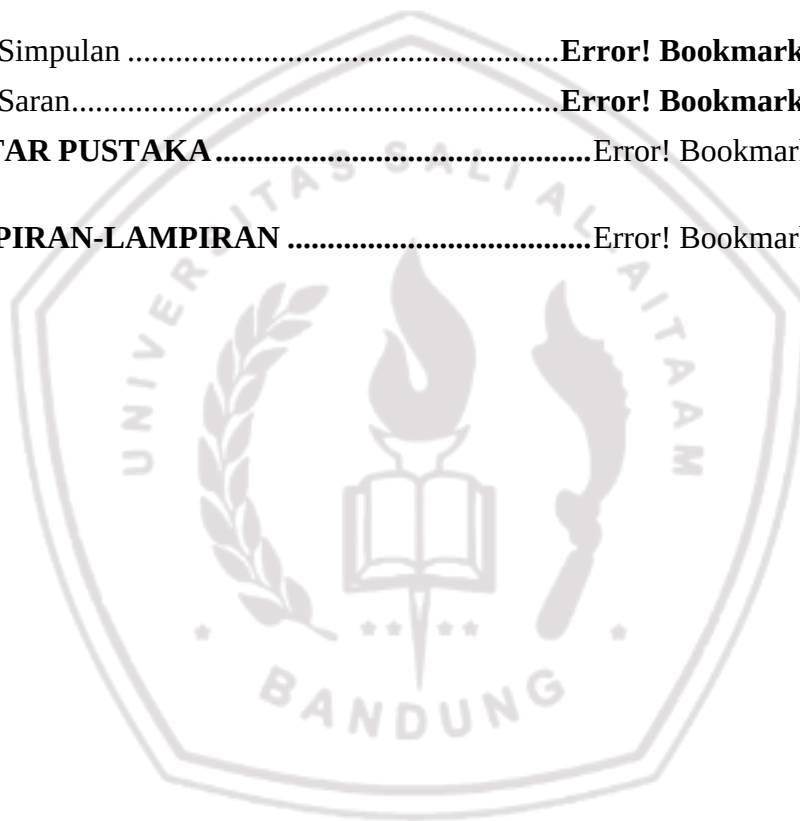
13. Sahabat-sahabat penulis, Silmi Aulia Zahra, Enggal Fuji Luhur, Fitri Novita, yang telah menjadi saksi perjalanan hidup penulis sejak lama dan tak pernah absen memberikan dukungan, hiburan, serta pengingat untuk terus semangat menyelesaikan studi.
14. Sahabatku, keluarga Syurga. Hani, Kristina, Dwi, Silva, Amalia dan Nony, yang telah berbagi suka duka selama perkuliahan, saling menyemangati, dan menjadi tempat berbagi cerita maupun keluh kesah selama proses penyusunan skripsi ini berlangsung.
15. *Last but not least*, untuk diriku sendiri. Terima kasih sudah bertahan sejauh ini. Terima kasih sudah tidak menyerah di tengah rasa lelah, jenuh, dan keraguan yang datang silih berganti selama proses penyusunan skripsi ini. Terima kasih sudah terus berusaha meskipun banyak hal yang terasa berat, dan tetap memilih untuk menyelesaikan apa yang sudah dimulai. Pencapaian ini adalah bukti bahwa segala kerja keras dan air mata yang tercurah selama ini tidak pernah sia-sia. Terus melangkah menuju masa depan yang penuh dengan hal-hal baik, keberuntungan, serta keberkahan.

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI	Error! Bookmark not defined.
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	ii
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	Error! Bookmark not defined.
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	Error! Bookmark not defined.
1.1 Latar Belakang Penelitian	Error! Bookmark not defined.
1.2 Identifikasi Masalah.....	Error! Bookmark not defined.
1.3 Batasan Masalah.....	Error! Bookmark not defined.
1.4 Rumusan Masalah.....	Error! Bookmark not defined.
1.5 Tujuan Penelitian	Error! Bookmark not defined.
1.6 Manfaat Penelitian	Error! Bookmark not defined.
1.6.1 Manfaat Teoritis.....	Error! Bookmark not defined.
1.6.2 Manfaat Praktis	Error! Bookmark not defined.
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	Error! Bookmark not defined.
2.1 Kajian Teoritis.....	Error! Bookmark not defined.

2.1.1 Pemahaman Konsep	Error! Bookmark not defined.
2.1.2 Miskonsepsi.....	Error! Bookmark not defined.
2.1.3 Konsep Ginjal dan Proses Pembentukan Urine ..	Error! Bookmark not defined.
2.1.4 <i>Three-Tier Test</i>	Error! Bookmark not defined.
2.1.5 Media <i>Wordwall</i>	Error! Bookmark not defined.
2.2 Penelitian Terdahulu	Error! Bookmark not defined.
2.3 Kerangka Konsep	Error! Bookmark not defined.
BAB III METODE PENELITIAN	Error! Bookmark not defined.
3.1 Metode Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
3.2 Objek Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.3 Tempat dan Waktu Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.4 Desain Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
3.5 Variabel dan Operasional Variabel	Error! Bookmark not defined.
3.5.2 Operasional Variabel.....	Error! Bookmark not defined.
3.6 Populasi dan Teknik Pengambilan Sampel ..	Error! Bookmark not defined.
3.7 Teknik Pengumpulan Data.....	Error! Bookmark not defined.
3.8 Transformasi Data.....	Error! Bookmark not defined.
3.9 Uji Instrumen Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.10 Teknik Analisis Data.....	Error! Bookmark not defined.
BAB IV	Error! Bookmark not defined.
HASIL DAN PEMBAHASAN	Error! Bookmark not defined.
4.1 Gambaran Umum Objek Penelitian	Error! Bookmark not defined.
4.1.1 Profil SMAS Islam Al Musyawarah	Error! Bookmark not defined.
4.1.2 Profil Responden.....	Error! Bookmark not defined.
4.2 Hasil Penelitian	Error! Bookmark not defined.
4.2.1 Kategori Pemahaman Siswa Secara Keseluruhan	Error! Bookmark not defined.
4.2.2 Hasil Analisis Tingkat Miskonsepsi per Butir Soal ...	Error! Bookmark not defined.
4.2.3 Hasil Analisis Tingkat Miskonsepsi Berdasarkan Indikator.....	Error! Bookmark not defined.

4.2.4 Hasil Analisis Tingkat Miskonsepsi Berdasarkan Konsep	Error! Bookmark not defined.
4.3 Pembahasan.....	Error! Bookmark not defined.
4.3.1 Tingkat Miskonsepsi pada Konsep Ginjal dan Proses Pembentukan Urine Menggunakan Instrumen <i>Three-Tier Test</i> Berbasis <i>Wordwall</i>	Error! Bookmark not defined.
4.3.2 Konsep pada Materi Ginjal dan Proses Pembentukan Urine yang Paling Banyak Mengalami Miskonsepsi	Error! Bookmark not defined.
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	Error! Bookmark not defined.
5.1 Simpulan	Error! Bookmark not defined.
5.2 Saran.....	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR PUSTAKA.....	Error! Bookmark not defined.
LAMPIRAN-LAMPIRAN	Error! Bookmark not defined.



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Kategori Pemahaman Berdasarkan <i>Three-Tier Test</i>	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 1 Operasional Variabel.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 2 Hasil Uji Validitas Instrumen <i>Three-Tier Test</i>	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 3 Hasil Uji Reliabilitas Instrumen <i>Three-Tier Test</i>	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 4 Kriteria Tingkat Kesukaran Soal.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 5 Uji Kesukaran Soal	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 6 Kriteria Tingkat Miskonsepsi.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 1 Karakteristik Responden Penelitian	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 2 Kategori Pemahaman Secara Keseluruhan	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 3 Hasil Analisis Pemahaman dan Tingkat Miskonsepsi per Butir Soal	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 4 Hasil Analisis Pemahaman dan Tingkat Miskonsepsi Berdasarkan Indikator	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 5 Hasil Analisis Pemahaman dan Tingkat Miskonsepsi Berdasarkan Konsep.....	Error! Bookmark not defined.

Tabel 4. 6 Rekapitulasi Tingkat Miskonsepsi pada Butir Soal, Indikator, dan Konsep.....	Error! Bookmark not defined.
---	-------------------------------------

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Kerangka Konsep	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 1 Grafik Tingkat Persentase Miskonsepsi Berdasarkan Butir.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 2 Grafik Tingkat Persentase Miskonsepsi Berdasarkan Indikator	51
Gambar 4. 3 Grafik Tingkat Persentase Miskonsepsi Berdasarkan Konsep.....	52
Rekapitulasi Hasil Penelitian	Error! Bookmark not defined.



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 SK Pembimbing.....	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 2 Kartu Bimbingan	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 3 Surat Keterangan Uji Coba Soal Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 4 Surat Keterangan Izin Penelitian	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 5 Foto Kegiatan Penelitian	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 6 Hasil Perhitungan Kuantitatif	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 7 Kisi-Kisi Instrumen Three-Tier	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 8 Instrumen <i>Three-Tier</i>	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 9 Lembar Validasi Instrumen Three-Tier	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 10 Data Hasil Penelitian	Error! Bookmark not defined.

