MISKONSEPSI PADA SUBMATERI PENYIMPANGAN SEMU HUKUM MENDEL DALAM BUKU TEKS BIOLOGI KELAS XII SMA

SKRIPSI

OLEH
ANNISAFIRA NANDA ROSA
F1071181048

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN IPA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
PONTIANAK
2025

MISKONSEPSI PADA SUBMATERI PENYIMPANGAN SEMU HUKUM MENDEL DALAM BUKU TEKS BIOLOGI KELAS XII SMA

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan
Alam Program Studi Pendidikan Biologi

OLEH
ANNISAFIRA NANDA ROSA
F1071181048

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN IPA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIDIKAN
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
PONTIANAK
2025

MISKONSEPSI PADA SUBMATERI PENYIMPANGAN SEMU HUKUM MENDEL DALAM BUKU TEKS BIOLOGI KELAS XII SMA

ANNISAFIRA NANDA ROSA
F1071181048

Disetujui Oleh:

Pembimbing I

Dr. Wolly Candramila, M.Si
NIP 197508232005012001

Pembimbing II

Eko Sri Wahyuni, S.Pd, M.Pd
NIP 198303312008122002

Penguji I

Asriah Nurdini Mardiyyaningsih, S.Si, M.Pd, Ph.D
NIP 198105112005012002

Penguji II

Dr. Afandi, M.Pd
NIP 198705282008121002

Mengetahui
Ketua Program Studi

Dr. Afandi, M.Pd
NIP 198705282008121002

MISKONSEPSI PADA SUBMATERI PENYIMPANGAN SEMU HUKUM MENDEL DALAM BUKU TEKS BIOLOGI KELAS XII SMA

ANNISAFIRA NANDA ROSA
F1071181048

Disetujui Oleh:

Pembimbing I

Dr. Wolly Candramila, M.Si
NIP 197508232005012001

Pembimbing II

Eko Sri Wahyuni, S.Pd, M.Pd
NIP 198303312008122002

Penguji I

Asriah Nurdini Mardiyyaningsih, S.Si, M.Pd, Ph.D
NIP 198105112005012002

Penguji II

Dr. Afandi, M.Pd
NIP 198705282008121002

Mengetahui
Ketua Jurusan PMIPA

Dr. Kurnia Ningsih, M.Pd
NIP 196703191991012001

MISKONSEPSI PADA SUBMATERI PENYIMPANGAN SEMU HUKUM MENDEL DALAM BUKU TEKS BIOLOGI KELAS XII SMA

ANNISAFIRA NANDA ROSA
F1071181048

Disetujui Oleh:

Pembimbing I

Dr. Wolly Candramila, M.Si
NIP 197508232005012001

Pembimbing II

Eko Sri Wahyuni, S.Pd, M.Pd
NIP 198303312008122002

Disahkan Oleh :

Dekan

Dr. H. Ahmad Yani, M.Pd
NIP 196604011991021001

Lulus Tanggal: 30 Januari 2025

LEMBAR PENGESAHAN

UNCOVERING MISCONCEPTIONS OF APPARENT DEVIATIONS FROM MENDEL'S LAWS IN 12TH GRADE BIOLOGY TEXTBOOKS IN PONTIANAK

ARTIKEL PENELITIAN

ANNISAFIRA NANDA ROSA
F1071181048

Disetujui Oleh:

Pembimbing I	Pembimbing II
Dr. Wolly Candramila, M.Si	Eko Sri Wahyuni, S.Pd, M.Pd
NIP 197508232005012001	NIP 198303312008122002

Mengetahui,

Dekan FKIP Universitas Tanjungpura	Ketua Jurusan PMIPA
Dr. H. Ahmad Yani T., M.Pd	Dr. Kurnia Ningsih, M.Pd
NIP 196604011991021001	NIP 196703191991012001

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Annisafira Nanda Rosa

NIM : F1071181048

Jurusan/Prodi : PMIPA / Pendidikan Biologi

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya sendiri, bukan merupakan pengambil alihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pikiran saya sendiri. Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan skripsi ini hasil jiplakan saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Pontianak, 27 Mei 2025

Yang membuat pernyataan,



Annisafira Nanda Rosa

NIM F1071181048

Abstrak

Buku teks berperan sebagai sumber belajar utama bagi guru dan siswa, tetapi sering kali mengandung kesalahan konsep yang dapat memengaruhi pemahaman siswa terhadap materi inti, khususnya dalam bidang biologi. Miskonsepsi merujuk pada pemahaman yang tidak sesuai dengan definisi yang sebenarnya sebagaimana dijelaskan oleh para ahli. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan mengkategorikan miskonsepsi yang ditemukan dalam buku teks biologi SMA kelas XII yang banyak digunakan. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif deskriptif dengan teknik analisis konten yang mencakup pengkajian seluruh isi teks. Instrumen yang digunakan berupa lembar analisis. Kategori miskonsepsi meliputi *misidentification*, *oversimplification, overgeneralization, obsolete concepts and terms*, serta *undergeneralization*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada submateri penyimpangan semu hukum Mendel, pada buku B terbitan Erlangga memiliki potensi miskonsepsi dalam kategori *oversimplification*, *obsolete concepts and terms*, dan *misidentification*; buku C terbitan Yrama Widya mencakup kategori *undergeneralization*, *obsolete concepts and terms, misidentification*, dan *oversimplification*; sementara buku D terbitan Mediatama menunjukkan 3 kategori miskonsepsi berupa *misidentification*. Temuan ini mengindikasikan bahwa buku teks memiliki variasi miskonsepsi yang beragam. Mengingat buku teks berperan penting dalam proses pembelajaran, keberadaan miskonsepsi dapat memengaruhi pemahaman peserta didik terhadap konsep-konsep yang dipelajari.

Kata kunci: Miskonsepsi, analisis konten, buku teks biologi

Abstract

Textbooks serve as the main source of learning for teachers and students, but they often contain misconceptions that can affect students' understanding of core material, especially in biology. Misconception refers to an understanding that is not in accordance with the actual definition as explained by experts. This study aims to identify and categorize misconceptions found in widely used class XII high school biology textbooks. This study used descriptive qualitative method with content analysis technique that includes the assessment of the entire content of the text. The instrument used was an analysis sheet. Misconception categories include misidentification, oversimplification, overgeneralization, obsolete concepts and terms, and undergeneralization. The results showed that in the submaterial of Mendel's law pseudo deviation, book B published by Erlangga had potential misconceptions in the categories of oversimplification, obsolete concepts and terms, and misidentification; book C published by Yrama Widya included the categories of undergeneralization, obsolete concepts and terms, misidentification, and oversimplification; while book D published by Mediatama showed 3 misconception categories in the form of misidentification. These findings indicate that textbooks have a variety of misconceptions. Considering that textbooks play an important role in the learning process, the presence of misconceptions can affect students' understanding of the concepts learned.

Keywords: *Misconceptions, content analysis, biology textbook*

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur dihaturkan ke hadirat Allah SWT, atas rahmat dan karunia-Nya sehingga saya mampu menyelesaikan penyusunan skripsi dengan judul "Miskonsepsi Pada Submateri Penyimpangan Semu Hukum Mendel Dalam Buku Teks Biologi Kelas XII". Penelitian ini bagian dari payung riset dibawah bimbingan Dr. Wolly Candramila, M.Si. yang merupakan penelitian kolaboratif antara dosen dan mahasiswa. Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) di Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Tanjungpura.

Penyusunan skripsi ini dapat terlaksana dengan baik berkat bantuan dari banyak pihak. Untuk itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr.Wolly Candramila, M.Si. selaku Dosen Pembimbing Pertama yang telah memberikan banyak bimbingan dan saran dalam penyelesaian skripsi ini,
2. Eko Sri Wahyuni, S.Pd., M.Pd. selaku Dosen Pembimbing Akademik serta Pembimbing Kedua yang telah memberikan banyak bimbingan dan saran dalam penyelesaian skripsi ini,
3. Asriah Nurdini Mardiyyaningsih, S.Si., M.Pd., Ph.D. selaku Dosen Pembahas Pertama yang telah memberikan bimbingan dan saran dalam penyusunan skripsi ini,
4. Dr. Afandi, S.Pd., M.Pd. selaku Dosen Pembahas Kedua yang telah memberikan bimbingan dan saran dalam skripsi ini,
5. Agus Pramono, S.Pd. selaku guru Biologi Kelas XII SMA Negeri 2

Pontianak yang telah bersedia memberikan informasi yang dibutuhkan untuk pra-riset,

6. Ruwiyati, S.Pd., M.Pd. selaku guru Biologi Kelas XII SMA Negeri 6 Pontianak yang telah bersedia memberikan informasi yang dibutuhkan untuk pra-riset,
7. Drs. Purnama Wibowo selaku guru Biologi Kelas XII SMA Negeri 7 Pontianak yang telah bersedia memberikan informasi yang dibutuhkan untuk Pra-Riset,
8. Dosen-dosen Program Studi Pendidikan Biologi FKIP yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat bagi peneliti,
9. Dr. Afandi, M.Pd. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,
10. Dr. Kurnia Ningsih, M.Pd. selaku Ketua Jurusan Pendidikan MIPA Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Tanjungpura,
11. Dr. Ahmad Yani T, M.Pd. selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Tanjungpura,
12. Kedua orang tua serta keluarga yang selalu mendukung dengan doa, moril, materil, semangat dan motivasi selama ini sehingga skripsi ini dapat terselesaikan,
13. Sahabat-sahabat yang telah memberikan semangat dan dukungan,
14. Teman-teman Program Studi Pendidikan Biologi Angkatan 2018 yang telah memberikan dukungan dan semangat dalam menyelesaikan skripsi ini, dan
15. Semua pihak yang telah membantu dalam penulisan skripsi ini yang tidak

bisa disebutkan satu persatu.

Skripsi masih jauh dari kata sempurna sehingga kritik dan saran diperlukan untuk perbaikannya. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi para pembaca yang membutuhkannya.

Pontianak, Juni 2025

Annisafira Nanda Rosa
NIM F1071181048

DAFTAR ISI

Abstrak .....

KATA PENGANTAR i

DAFTAR ISI iv

DAFTAR TABEL vi

DAFTAR LAMPIRAN vii

BAB I PENDAHULUAN 2

A. Latar Belakang Penelitian 2

B. Pertanyaan Penelitian 8

C. Tujuan Penelitian 9

D. Manfaat Hasil Penelitian 9

E. Definisi Operasional 10

BAB II KAJIAN PUSTAKA 12

A. Pembelajaran Genetika 12

B. Konsep dan Miskonsepsi 13

1. Konsep 13

2. Miskonsepsi 14

C. Analisis Konten 17

D. Buku Teks 21

E. Konsep Submateri Penyimpangan Semu Hukum Mendel 24

BAB III METODE PENELITIAN 29

A. Jenis Penelitian 29

B. Kehadiran Peneliti 30

C. Lokasi Penelitian 31

D. Partisipan Penelitian 31
E. Teknik Pengumpulan Data 31
F. Instrumen Pengumpulan Data 33
G. Prosedur Penelitian 33
H. Analisis Data 36
I. Teknik Pemeriksaan Keabsahan Data 40
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN 41
A. Hasil Penelitian 41
B. Pembahasan 101
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 112
A. Kesimpulan 112
B. Saran 112
DAFTAR PUSTAKA 113
LAMPIRAN 118

DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1 Sajian konsep penting dalam buku teks A yang dianalisis dan kesesuaianya dengan buku referensi pembanding…….43
Tabel 4. 2 Sajian konsep penting dalam buku teks B yang dianalisis dan kesesuaianya dengan buku referensi. 56
Tabel 4. 3 Sajian konsep penting dalam buku teks C yang dianalisis dan kesesuaianya dengan buku referensi. 68
Tabel 4. 4 Sajian konsep penting dalam buku teks D yang dianalisis dan kesesuaianya dengan buku referensi. 82
Tabel 4. 5 Kategori miskonsepsi pada buku teks yang dianalisis. 93
Tabel 4. 6 Miskonsepsi yang ditemukan pada buku teks yang dianalisis 95

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Silabus Peminatan Matematika Dan Ilmu-Ilmu Alammata Pelajaran Biologi SMA……... 119

Lampiran 2. Rekap Buku Ajar Biologi Kelas XII……123

Lampiran 3. Permendikbud No. 24 Tahun 2016..... 127

Lampiran 4. Konsep penting dan konsep penting yang tepat menurut buku teks referensi 128

Lampiran 5. Sajian dalam buku teks yang dianalisis 148

Lampiran 6. Lembar Wawancara dengan 9 Guru SMA 156

Lampiran 7. Surat Pra-riset Biologi 179

Lampiran 8. Submateri Penyimpangan Semu Hukum Mendel buku Biologi Untuk SMA/MA kelas XII Karangan Irnaningtiyas. Penerbit Erlangga..... 189

Lampiran 9. Submateri Penyimpangan Semu Hukum Mendel Buku Biologi Untuk SMA/MA kelas XII Karangan Pratiwi, dkk. Penerbit Erlangga..... 199

Lampiran 10. Submateri Penyimpangan Semu Hukum Mendel Buku Biologi Untuk SMA/MA Kelas XII Karangan Nurhayati dan Wijayanti. Penerbit Yrama Widya 204

Lampiran 11. Submateri Penyimpangan Semu Hukum Mendel Buku Biologi Untuk SMA/MA Kelas XII Karangan Ririn Safitri. Penerbit MEDIATAMA 208

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Penelitian

Biologi merupakan salah satu mata pelajaran yang diajarkan di tingkat Sekolah Menengah Atas (SMA). Pemahaman yang benar terhadap konsep-konsep biologi sangat penting karena keterkaitan yang erat dengan kehidupan sehari-hari. Keberadaan bahan ajar sangat penting dalam mendukung keberhasilan proses belajar mengajar biologi di mana semakin melimpah bahan ajar yang tersedia, maka semestinya semakin tinggi pula kualitas pembelajaran yang dapat dicapai (Arsanti, 2018).

Bahan ajar adalah sesuatu yang digunakan oleh guru atau peserta didik untuk memudahkan proses pembelajaran, bentuknya bisa berupa buku bacaan, buku kerja (LKS), maupun tayangan. Di dalam bahan ajar dapat berupa materi tentang pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang harus dicapai peserta didik terkait kompetensi dasar tertentu. Buku teks merupakan salah satu bahan ajar yang bisa digunakan sebagai sumber pembelajaran (Kosasih, 2021).

Buku teks pelajaran adalah sumber informasi utama yang digunakan oleh guru dan siswa dalam proses belajar mengajar. Buku teks juga dibuat oleh banyak penerbit dari berbagai pengarang (Rahmawati, 2015). Buku teks merupakan alat pokok dalam menyampaikan materi ajar yang termuat dalam kurikulum untuk mencapai tujuan pendidikan, dalam proses pembelajaran, buku teks menjadi sumber atau bahan pembelajaran dalam metode apapun (Rihanah dan Irma, 2022).

Terdapat miskonsepsi pada beberapa konsep yang ditemukan pada buku yang dianalisis, yaitu miskonsepsi pada submateri epistatis-hipostatis, polimeri, komplementer, interaksi gen dan definisi penyimpangan semu hukum Mendel. Menurut Saputri dan Widyaningrum (2016) masalah yang sering ditemukan dalam buku teks adalah relevansi dengan kurikulum dan miskonsepsi. Miskonsepsi dalam buku teks dapat memengaruhi pemahaman konsep siswa. Siswa mungkin memiliki miskonsepsi karena ilmu pengetahuan tidak diterima dengan benar (Saputri dan Widyaningrum, 2016). Miskonsepsi dalam buku teks dapat memengaruhi pemahaman konsep siswa karena buku teks merupakan sumber belajar utama yang sering dijadikan rujukan oleh guru, kesalahan atau ketidaktepatan dalam penyajian materi dapat menyebabkan siswa salah memahami sebuah konsep.

Salah satu kriteria baiknya mutu suatu buku pelajaran adalah kejelasan konsep. Konsep yang dihadirkan pada buku teks tidak hanya harus benar dalam sudut pandang para ahli ilmu yang bersangkutan namun juga perlu dijelaskan secara terang dan seksama (Suranti, dkk., 2017). Konsep merupakan informasi dasar yang perlu dikuasai oleh peserta didik agar dapat merumuskan prinsip-prinsip yang sesuai dengan pemahamannya (Irani, dkk. 2020). Setiap peserta didik harus memahami banyak konsep dalam materi biologi sehingga penguasaan konsep menjadi sangat penting. Penguasaan konsep dapat membantu peserta didik dalam memahami fenomena biologi yang kompleks (Astuti, 2017).

Genetika adalah materi yang diajarkan di kelas XII SMA, dengan salah satu konsep utamanya adalah materi genetik. Konsep ini bersifat abstrak bagi siswa karena pembahasannya berada pada tingkat seluler dan molekuler. Padahal, materi genetik merupakan dasar dari seluruh konsep genetika. Selain itu, pola hereditas juga merupakan konsep penting yang membahas hukum Mendel dan pola pewarisan sifat. Keragaman pola pewarisan sifat serta banyaknya istilah dalam persilangan dapat menyebabkan terjadinya kesalahan pemahaman atau miskonsepsi (Suranti, dkk., 2017). Materi Pewarisan Sifat menjadi contoh materi di mata pelajaran Biologi yang memiliki banyak sub materi bersifat abstrak dan sulit.

Materi Pewarisan Sifat merupakan materi Genetika yang tidak dapat dilihat secara langsung melalui pengamatan mata (Solikah dan Susantini, 2022). Penelitian Hambokoma (2007) mengungkapkan bahwa siswa sulit dalam memahami materi genetika pada persilangan, istilah-istilah dalam genetika, mitosis dan meiosis serta mutasi. Pada persilangan, siswa sulit dalam memprediksi hasil persilangan dan kesulitan dalam menentukan genotip dan fenotip dari induk pada persilangan. Pada istilah-istilah dalam genetika, siswa kesulitan dalam memahami istilah genotip, fenotip, homozigot, heterozigot, dominan, resesif, gen, alel, pasangan sehomolog, haploid, diploid, kodominansi, dan dominan sempurna. Hal ini dikarenakan kata-kata tersebut beberapa diantaranya mirip satu sama lain, sehingga siswa kesulitan dalam memahami istilah tersebut. Pada mitosis dan meiosis, siswa kesulitan dalam memahami istilah mitosis dan meiosis, tahapan dalam pembelahan mitosis dan

meiosis, serta tidak dapat membedakan pembelahan mitosis dan meiosis. Dalam kutipan dari penelitian Hambokoma (2007), terdapat beberapa bagian yang relevan untuk diteliti lebih lanjut dalam konteks miskonsepsi pada submateri penyimpangan semu hukum Mendel dalam buku teks Biologi kelas XII. Fokus pada "penyimpangan semu hukum Mendel" berarti menyoroti konsep-konsep genetika yang tidak sepenuhnya mengikuti hukum Mendel.

Miskonsepsi dapat diartikan secara harfiah berasal dari istilah dasar "konsep". Istilah "konsep" dalam berbagai konteks pembahasan dapat diperluas menjadi beberapa istilah lain, seperti peta konsep, konsepsi, prakonsepsi, miskonsepsi, dan lain-lain. Konsep adalah benda-benda, kejadian-kejadian, situasi-situasi, atau ciri-ciri yang memiliki ciri khas dan yang terwakili dalam setiap budaya oleh suatu tanda atau simbol (Faizah, 2016). Keseluruhan kutipan tersebut membantu memperkenalkan konsep miskonsepsi, menggambarkan bagaimana istilah "konsep" digunakan dalam berbagai konteks terkait, dan memberikan pemahaman dasar tentang apa yang dimaksud dengan konsep dalam penelitian ini. Miskonsepsi terjadi ketika suatu konsep tidak sesuai dengan definisi yang disepakati oleh para ahli di bidangnya. Miskonsepsi akan menghalangi peserta didik untuk memahami suatu konsep (Ramadhan, 2016). Menurut Suparno (2013), pada umumnya penyebab miskonsepsi dapat disusun ke dalam lima kelompok, yaitu siswa, guru, buku teks, konteks dan metode mengajar. Dikmenli, Cardak & Oztas (2009) membagi miskonsepsi menjadi lima kategori yaitu *misidentification* (penjelasan konsep yang keliru atau tidak sesuai), *overgeneralization* (terlalu

mengumumkan konsep), *oversimplification* (terlalu menyederhanakan suatu konsep), *obsolete concept and term* (istilah pada konsep buku sudah lama atau konsep atau istilah yang tidak digunakan lagi dalam perkembangan ilmu saat ini), *undergeneralization* (konsep yang terlalu dikhususkan).

Agustina dkk. (2016) menemukan 23 miskonsepsi pada buku teks Biologi kelas XII yang diterbitkan oleh Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional Tahun 2009 yang dibagikan dan wajib dimiliki oleh siswa dengan persentase tertinggi pada *oversimplifications* (69,56%) diikuti dengan *overgeneralizations* (17,40%), *misidentification* (8,69%), dan *undergeneralizations* berjumlah = 1 (4,35%), sementara tidak ditemukan *obsolete concepts and terms*. Selanjutnya, Suranti, dkk. (2017) menemukan miskonsepsi genetika pada tiga buku teks Biologi SMA kelas XII yang ditulis berdasarkan Kurikulum 2013 dan digunakan di sekolah yang menerapkan Kurikulum 2013 di Kabupaten Kulonprogo dengan persentase kategori miskonsepsi dari tertinggi hingga terendah yaitu *misidentifications* (7,91%), *oversimplications* (7,06%), *obselete concepts and terms* (1,47%) dan *undergeneralizations* (0,25%). Persentase pada setiap kategori miskonsepsi bisa berbeda antar buku teks yang dianalisis. Menurut Sarifah (2021) perbedaan dalam persentase kategori miskonsepsi dapat disebabkan perbedaan dari tim pengarang, editor dan penerbit buku. Pembuatan buku dilakukan dengan proses yang panjang untuk dapat diterbitkan, bisa terjadi kemungkinan naskah buku hasil karya penulis telah terbebas dari miskonsepsi, tetapi ketika sampai pada proses penerbitan, naskah akan diedit oleh editor. Miskonsepsi

bisa diakibatkan pada proses ini karena editor belum tentu memahami konsep secara lengkap seperti halnya penulis buku dan para ahli. Tujuan pengeditan editor adalah agar buku lebih praktis atau menarik.

Hasil survei di 27 SMA/MA di Kota Pontianak dan sekitarnya pada tahun 2021, didapatkan informasi empat buku teks yang banyak digunakan di sekolah yaitu Irnaningtyas (2018), Pratiwi dkk. (2018), Nurhayati dan Wijayanti (2016), dan Safitri (2021) (Lampiran 2). Observasi awal pada buku A, B, C dan D, ditemukan indikasi miskonsepsi *misidentifications* pada materi epistasis/hipostasis yaitu konsep dalam buku teks C yaitu pernyataan alel resesif akan "ditutup" oleh alel dominan lebih cocok menggambarkan konsep dominansi, bukan epistasis, sebagaimana dinyatakan oleh Pierce (2012:108) bahwa:

> “Terkadang, efek interaksi gen adalah bahwa satu gen menutupi (menyembunyikan) efek gen lain di lokus yang berbeda, fenomena ini dikenal sebagai epistasis. Fenomena ini mirip dengan dominansi, kecuali bahwa dominansi melibatkan penutupan gen pada lokus yang sama (gen alelik). Dalam epistasis, gen yang melakukan penutupan disebut gen epistatik; gen yang efeknya ditutupi adalah gen hipostatik. Gen epistatik bisa bersifat resesif atau dominan dalam efeknya”.

Jika mengacu pada Dikmenli, Cardak dan Oztas (2009), miskonsepsi yang terjadi pada bagian tersebut adalah *misidentification* atau kekeliruan identifikasi atau kesalahan pemaknaan dalam penentuan identitas terhadap suatu konsep. Temuan pada buku A, B, C dan D menjadi penting untuk diungkap karena sesuai hasil wawancara buku teks tersebut adalah salah satu buku yang dipakai di sekolah.

Menganalisis miskonsepsi pada submateri tertentu dapat memungkinkan penelitian lebih dalam tentang kesalahpahaman yang mungkin terkait dengan konsep-konsep khusus ini, yang mungkin berbeda dari miskonsepsi yang muncul dalam konteks genetika secara keseluruhan. Penelitian pada submateri penyimpangan semu hukum Mendel perlu dilakukan karena banyak penelitian berfokus pada miskonsepsi dalam genetika secara luas, seperti hukum Mendel, persilangan monohibrid dan dihibrid, atau peran gen dan alel. Penyimpangan semu mungkin termasuk di dalamnya, tetapi tidak menjadi fokus utama. Informasi tentang miskonsepsi pada submateri penyimpangan semu hukum Mendel diharapkan dapat memberikan gambaran yang lebih spesifik dan mendalam mengenai kesalahpahaman pada buku teks.

Berdasarkan pemaparan di atas, perlu dilakukan penelitian untuk memberikan informasi terkait miskonsepsi yang ada pada buku teks dan menggali jenis-jenis miskonsepsi dalam buku teks Biologi khususnya pada materi genetika submateri penyimpangan semu hukum Mendel. Adanya miskonsepsi pada buku teks berpotensi untuk menyebabkan kesalahan pemahaman siswa. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan pemahaman yang benar tentang konsep penyimpangan semu hukum Mendel dan bisa mengurangi miskonsepsi pada materi ini baik dari pihak guru maupun siswa.

B. Pertanyaan Penelitian

Rumusan masalah dalam penelitian ini dibagi menjadi dua yaitu:

1. Konsep-konsep keliru apa yang teridentifikasi dalam buku teks Biologi kelas XII terkait materi penyimpangan semu hukum Mendel?
2. Apa saja jenis kategori miskonsepsi yang teridentifikasi dalam penyajian submateri penyimpangan semu hukum Mendel pada buku teks Biologi kelas XII?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengidentifikasi konsep-konsep keliru (miskonsepsi) yang terdapat dalam buku teks Biologi kelas XII pada materi penyimpangan semu hukum Mendel.
2. Untuk mengklasifikasikan jenis-jenis kategori miskonsepsi yang muncul dalam penyajian submateri penyimpangan semu hukum Mendel pada buku teks Biologi kelas XII.

D. Manfaat Hasil Penelitian

Penelitian diharapkan dapat memberikan manfaat untuk guru, sekolah, dan peneliti sendiri.

1. Manfaat Teoritis; Diharapkan penelitian ini bisa menjadi salah satu panduan bagi guru untuk mencegah terjadinya kesalahan dalam memahami konsep-konsep selama proses pengajaran. Selain itu, penelitian ini juga dapat menjadi rujukan yang menekankan pentingnya pemahaman konsep dalam mengajar topik Submateri Penyimpangan Semu Hukum Mendel.
2. Manfaat Praktis
    a. Manfaat untuk Guru

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi panduan bagi para guru untuk mendalami konsep-konsep pembelajaran biologi secara lebih luas, serta memilih buku pelajaran yang memiliki kualitas konseptual yang baik sebagai pendukung dalam proses mengajar.

b. Manfaat untuk Sekolah

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi panduan penting dalam memilih penggunaan buku.

c. Manfaat untuk Peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat menambah referensi bagi peneliti sebagai calon guru dalam menggunakan buku yang tepat agar dapat meminimalisir terjadinya miskonsepsi.

d. Manfaat untuk Pembaca

Diharapkan penelitian ini dapat mengetahui adanya miskonsepsi pada penyimpangan semu hukum Mendel dan mengetahui konsep yang tepat.

E. Definisi Operasional

Definisi operasional dalam penelitian ini yaitu:

1. Miskonsepsi

Miskonsepsi atau salah satu konsep merujuk pada suatu konsep yang tidak sesuai dengan pengertian ilmiah atau pengertian yang diterima para pakar dalam bidang itu. Bentuk miskonsepsi dapat berupa konsep awal, kesalahan, hubungan yang tidak benar antara konsep-konsep, gagasan intuitif atau pandangan yang naif (Suparno, 2013). Miskonsepsi dalam

penelitian ini merujuk pada pemahaman yang tidak sesuai dengan konsep ilmiah. Miskonsepsi dapat terjadi akibat kesalahan dalam penyajian informasi dalam buku teks biologi kelas XII, yang menyebabkan pemahaman yang keliru atau salah terkait dengan submateri penyimpangan semu hukum Mendel.

2. Buku Teks

   Buku teks pelajaran merupakan salah satu komponen penting dalam proses pembelajaran (Ramadhan, 2016). Buku teks merujuk pada materi pembelajaran yang digunakan dalam kelas XII pada mata pelajaran biologi. Buku teks pada penelitian yaitu untuk mengidentifikasi dan menganalisis miskonsepsi yang mungkin muncul pada submateri penyimpangan semu hukum Mendel dalam buku teks.

3. Analisis Konten

   Analisis konten merupakan suatu teknik penelitian untuk membuat kesimpulan yang dapat direplikasi dan valid dari teks ke konteks penggunaannya (Krippendorff, 2004). Dalam penelitian ini, analisis konten merujuk pada teknik penelitian yang melibatkan serangkaian prosedur khusus untuk mengolah data teks menjadi hasil yang sesuai dengan kriteria yang dibutuhkan.