

ANALISIS MISKONSEPSI MATERI  
BUKU PELAJARAN BIOLOGI KELAS XII  
UNTUK SEKOLAH MENENGAH ATAS

TESIS



Oleh

IMRAN SYAHYANI  
NIM. 19725

*Ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan dalam  
mendapatkan gelar Magister Pendidikan*

KONSENTRASI PENDIDIKAN BIOLOGI  
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PENDIDIKAN  
PROGRAM PASCASARJANA  
UNIVERSITAS NEGERI PADANG  
2013

## ABSTRACT

**Imran Syahyani: “The Analysis of Misconceptions in Biology’s Book for Grade XII of Senior High School”. (2013).**

Biology’s book is still be main sources in the process of biology’s learning. However, if biology’s book do not fulfill standard of quality especially in concepts and applicative, it can cause misconception. This misconception caused of most of the books recently written “*inhouse*” it’s mean that the writer works for publisher. It’s decrease scientific integrity because the writer tends not to be scientist and learning materials without reviewed by scientific. Therefore, it necessary to analyse toward learning book especially learning material in biology’s book class XII for SMA, that used in Sungai Penuh schools.

This research conducted to analyze the Misconception on the biological book at grade XII of SMA that published Yudhistira by Arif Priadi at 2010. This is descriptive research that conducted through compare the biology book carefully with text books as references *Evolution’s* book by Mark Ridley (1993); *Developmental Biology* by Scott F.Gilbert (1994); *Advanced Molecular Biology* by Rhicard M.Twyman (1998); *Principles of Gene Manipulation* by S.B. Primrose (2001); *Molecular Biology* by Robert F. Weaver (2001); *Genetics* by William S.Klug (2002); *The Cell* by Albert Johnson (2002); *Plant Phisiology* by L.Taiz and E.Zeiger (2003); *Understanding Biotechnology* by Borem, A. (2003); *Biology* by Raven, Peter H. (2005); *Genetics* by Robert.J.Brooker (2005); *Modern Biology* by John H.Postethwait and Janet L.Hopson (2006); *Biology* by Solomon, E.P (2008).

The result analyze used triangulation technique showed that there are misconceptions in Biology’s books class XII SMA published by Yudhistira at 2010. The misconceptions were (1). *Growth and development*, two concepts; (2). *Metabolism*, three concepts; (3). *Heredity Substance and Cell Reproduction*, four concepts; (4). *Evolution*, one concept; and (5) *Biotechnology*, one concepts.

## ABSTRAK

**Imran Syahyani. 2013. “Analisis Miskonsepsi Materi Buku Pelajaran Biologi kelas XII untuk Sekolah Menengah Atas”. Tesis. Program Pascasarjana Universitas Negeri Padang.**

Buku pelajaran biologi masih merupakan sumber utama dalam proses pembelajaran biologi. Namun, bila buku pelajaran biologi tidak memenuhi standar mutu, terutama berupa konsep dan aplikasinya, hal ini dapat menyebabkan terjadinya miskonsepsi. Penyebab terjadinya miskonsepsi karena akhir-akhir ini buku pelajaran ditulis secara “*inhouse*” artinya penulis bekerja untuk penerbit. Cara seperti ini akan mengikis integritas ilmiah karena penulis cenderung tidak menjadi seorang ilmuwan dan materi pelajaran tidak direviu oleh komunitas ilmiah. Dengan demikian, perlu dilakukan analisis terhadap buku-buku pelajaran terutama materi buku pelajaran Biologi SMA kelas XII yang digunakan di sekolah-sekolah Kota Sungai Penuh.

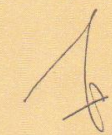
Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis miskonsepsi materi buku pelajaran Biologi SMA Kelas XII terbitan Yudhistira karangan Arif Priadi tahun 2010. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif, yang dilakukan dengan cara membandingkan konsep pada buku Biologi SMA Kelas XII yang ditulis oleh Arif Priadi diterbitkan oleh “Y” tahun 2010 dengan buku teks asing sebagai acuan, yaitu buku *Evolution* oleh Mark Ridley (1993); *Developmental Biology* oleh Scott F.Gilbert (1994); *Advanced Molecular Biology* oleh Rhicard M.Twyman (1998); *Principles of Gene Manipulation* oleh S.B. Primrose (2001); *Molecular Biology* by Robert F. Weaver (2001); *Genetics* oleh William S.Klug (2002); *The Cell* oleh Albert Johnson (2002); *Plant Phisiology* oleh L.Taiz and E.Zeiger (2003); *Understanding Biotecnology* oleh Borem, A. (2003); *Biology* oleh Raven, Peter H. (2005); *Genetics* oleh Robert.J.Brooker (2005); *Modern Biology* oleh John H.Postethwait and Janet L.Hopson (2006); *Biology* oleh Solomon, E.P (2008).

Hasil penelitian dengan teknik triangulasi menunjukkan bahwa masih ditemukan adanya miskonsepsi materi buku pelajaran Biologi kelas XII SMA terbitan Yudhistira 2010. Miskonsepsi pada, (1) Pertumbuhan dan Perkembangan 2 konsep; (2) Metabolisme 3 konsep; (3) Substansi Hereditas dan Reproduksi Sel 4 konsep; (4) Evolusi 1 konsep; dan (5) Bioteknologi 1 konsep.

## PERSETUJUAN AKHIR TESIS

---

Mahasiswa : *Imran Syahyani*  
NIM. : 19725

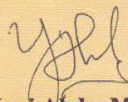
| Nama                                          | Tanda Tangan                                                                        | Tanggal          |
|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| <u>Dr. Ulfa Syukur, M.Si.</u><br>Pembimbing I |   | <u>11-2-2013</u> |
| <u>Dr. Zulyusri, M.P.</u><br>Pembimbing II    |  | <u>19-2-2013</u> |

Direktur Program Pascasarjana  
Universitas Negeri Padang



Prof. Dr. Mukhaiyar  
NIP. 19500612 197603 1 005

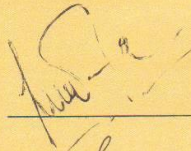
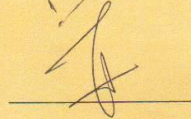
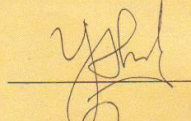
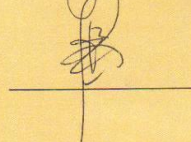
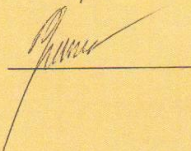
Ketua Program Studi/Konsentrasi



Dr. Yuni Ahda, M.Si.  
NIP. 19690629 199403 2 003

**PERSETUJUAN KOMISI  
UJIAN TESIS MAGISTER KEPENDIDIKAN**

---

| No. | Nama                                                | Tanda Tangan                                                                          |
|-----|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | <u>Dr. Ulfa Syukur, M.Si.</u><br>(Ketua)            |    |
| 2   | <u>Dr. Zulyusri, M.P.</u><br>(Sekretaris)           |   |
| 3   | <u>Dr. Yuni Ahda, M.Si.</u><br>(Anggota)            |  |
| 4   | <u>Dr. Ramadhan Sumarmin, M.Si.</u><br>(Anggota)    |  |
| 5   | <u>Dr. Ngusman Abdul Manaf, M.Hum.</u><br>(Anggota) |  |

Mahasiswa

Mahasiswa : *Imran Syahyani*

NIM. : 19725

Tanggal Ujian : 15 - 1 - 2013

## KATA PENGANTAR

Syukur alhamdulillah penulis ucapkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat dan hidayah-Nya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan hasil penelitian yang berjudul “Analisis Miskonsepsi Materi Buku Pelajaran Biologi Kelas XII Untuk Sekolah Menengah Atas”. Penulisan tesis ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Master Pendidikan (M.Pd.) Biologi pada Program Pascasarjana Universitas Negeri Padang.

Dalam penulisan hasil penelitian ini, penulis banyak mendapatkan bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Maka pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang setulusnya kepada pihak-pihak berikut ini.

1. Ibu Dr. Hj. Ulfa Syukur, M.Si., sebagai pembimbing I dan Ibu Dr. Zulyusri, M.P., pembimbing II, yang dengan tulus dan sabar telah membimbing dan memberikan masukan-masukan berharga kepada penulis dari awal penyusunan hasil penelitian tesis.
2. Ibu Dr. Yuni Ahda, M.Si., selaku Ketua Jurusan Program Studi Pendidikan Biologi Pasca Sarjana UNP., sekaligus dosen kontributor/penguji.
3. Bapak Dr. Ramadhan S., M.Si., Bapak Dr. Ngusman Abdul Manaf, M. Hum., selaku dosen kontributor/penguji.
4. Orang tuaku H.Bakhtiar dan Hj.Jasmidar atas do’a dan dukungannya.
5. Istriku tersayang Emilda Ratna Dewi,S.Pd, dan anak-anakku Agil, Tifa dan zafran atas keikhlasan dan dukungannya.

6. Rekan-rekan mahasiswa dan semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian Tesis ini.

Penulis telah berupaya semaksimal mungkin dalam menyusun hasil penelitian ini, namun bila masih ada kekurangan dalam penulisan hasil penelitian ini, baik dari segi penyajian materi maupun dari segi teknis penulisannya, maka penulis mengharapkan kritik dan saran guna perbaikan ini.

Akhirnya penulis berharap semoga tulisan ini bermanfaat bagi pembaca dan memberikan sumbang saran berarti bagi dunia pendidikan. Amin-amin Ya Rabbil'alam.

Padang, Januari 2013

Penulis

## DAFTAR ISI

|                                             | Hal  |
|---------------------------------------------|------|
| <b>ABSTRACT</b> .....                       | i    |
| <b>ABSTRAK</b> .....                        | ii   |
| <b>PERSETUJUAN AKHIR TESIS</b> .....        | iii  |
| <b>PERSETUJUAN KOMISI UJIAN TESIS</b> ..... | iv   |
| <b>SURAT PERNYATAAN</b> .....               | v    |
| <b>KATA PENGANTAR</b> .....                 | vii  |
| <b>DAFTAR ISI</b> .....                     | ix   |
| <b>DAFTAR TABEL</b> .....                   | xi   |
| <b>DAFTAR GAMBAR</b> .....                  | xii  |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....                | xiii |

## BAB I PENDAHULUAN

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| A. Latar Belakang Masalah..... | 1 |
| B. Identifikasi Masalah .....  | 5 |
| C. Batasan Masalah.....        | 6 |
| D. Perumusan Masalah.....      | 6 |
| E. Tujuan Penelitian.....      | 7 |
| F. Manfaat Penelitian.....     | 7 |

## BAB II TINJAUAN PUSTAKA

|                        |    |
|------------------------|----|
| A. Konsep.....         | 8  |
| B. Miskonsepsi.....    | 15 |
| C. Buku Pelajaran..... | 20 |

|                                        |           |
|----------------------------------------|-----------|
| D. Miskonsepsi Buku Pelajaran.....     | 29        |
| E. Penelitian yang Relevan.....        | 33        |
| F. Kerangka Berpikir.....              | 34        |
| <br><b>BAB III METODE PENELITIAN</b>   |           |
| A. Jenis Penelitian.....               | 35        |
| B. Objek Penelitian .....              | 35        |
| C. Definisi Istilah.....               | 35        |
| D. Instrumen Penelitian .....          | 36        |
| E. Prosedur Penelitian .....           | 36        |
| F. Teknik Analisa Data .....           | 38        |
| G. Teknik Keabsahan Data .....         | 38        |
| <br><b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b> |           |
| A . Temuan Penelitian.....             | 41        |
| B. Pembahasan.....                     | 60        |
| <br><b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b>  |           |
| A . Kesimpulan.....                    | 82        |
| B. Saran.....                          | 83        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>             | <b>84</b> |

## DAFTAR TABEL

| <b>Tabel</b>                                                                                                                              | <b>Hal</b> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 1. Daftar Buku Acuan untuk Mengidentifikasi Miskonsepsi Buku Pelajaran Biologi.....                                                       | 37         |
| 2. Daftar nama validator.....                                                                                                             | 39         |
| 3. Hasil Identifikasi Miskonsepsi dengan Teknik Triangulasi pada Materi Buku Pelajaran Biologi SMA Kelas XII Terbitan “Y” Tahun 2010..... | 42         |

## **DAFTAR GAMBAR/BAGAN**

| Gambar                         | Hal |
|--------------------------------|-----|
| 1. Kerangka Konseptual.....    | 34  |
| 2. Gambar Spermatogenesis..... | 54  |
| 3. Figur Spermatogenesis.....  | 73  |

## DAFTAR LAMPIRAN

| Lampiran                         | Hal |
|----------------------------------|-----|
| 1. Lembar Validasi.....          | 88  |
| 2. Riwayat Singkat Peneliti..... | 115 |

## SATI PENGANTARAN

A. Latar Belakang Masalah

Indonesia sebagai negara yang kaya akan sumber daya alam, terutama sumber daya manusia, memiliki potensi yang sangat besar untuk berkembang menjadi negara yang maju dan modern.

Salah satu faktor yang mempengaruhi perkembangan suatu negara adalah kualitas sumber daya manusia yang dimilikinya. Oleh karena itu, peningkatan kualitas sumber daya manusia menjadi prioritas utama bagi pemerintah Indonesia.

Salah satu upaya untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia adalah melalui pendidikan. Pendidikan memiliki peran yang sangat penting dalam membentuk karakter, pengetahuan, dan keterampilan seseorang.

Salah satu jenis pendidikan yang berkembang di Indonesia adalah pendidikan pascasarjana. Pendidikan pascasarjana merupakan jenjang pendidikan setelah sarjana yang bertujuan untuk meningkatkan keahlian dan pengetahuan seseorang di bidang tertentu.

Salah satu lembaga pendidikan pascasarjana yang berkembang di Indonesia adalah Universitas Negeri Padang (UNP). UNP memiliki program pascasarjana yang meliputi Magister dan Doktor di berbagai bidang keahliannya.

Salah satu program pascasarjana yang ditawarkan oleh UNP adalah Program Magister Pendidikan. Program ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman dan keterampilan mahasiswa di bidang pendidikan, serta mempersiapkan mereka untuk menjadi tenaga kependidikan yang profesional.

Salah satu mata kuliah yang ditawarkan dalam Program Magister Pendidikan adalah Mata Kuliah Pendidikan dan Kebudayaan. Mata kuliah ini membahas tentang hubungan antara pendidikan dan kebudayaan, serta peran pendidikan dalam membentuk karakter dan peradaban suatu bangsa.

## **BAB I PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) memberikan ruang gerak yang luas kepada guru pada setiap satuan pendidikan dalam mengembangkan rencana pembelajaran. Salah satu komponen rencana pembelajaran yang memegang peranan penting dari keseluruhan isi kurikulum adalah buku pelajaran, termasuk buku pelajaran Biologi.

Buku pelajaran Biologi merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari proses pembelajaran di sekolah maupun di perguruan tinggi. Hal ini disebabkan buku pelajaran biologi masih merupakan sumber informasi utama dalam proses pembelajaran Biologi, baik bagi guru untuk menyampaikan materi dan menentukan strategi pembelajaran maupun bagi siswa sebagai sumber informasi mengerjakan tugas di sekolah dan pekerjaan rumah.

Buku pelajaran Biologi yang baik adalah buku yang menjadi sumber ilmu pengetahuan, sehingga dapat menjadi media yang baik dan akan membantu mengoptimalkan proses belajar mengajar. Setiap buku pelajaran biologi diharapkan memenuhi standar-standar tertentu yang ditetapkan berdasarkan kebutuhan siswa dan guru, perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, serta tuntutan kurikulum. Standar penilaian buku pelajaran biologi meliputi persyaratan, karakteristik, dan kompetensi minimum yang harus terkandung dalam suatu buku. Standar penilaian dirumuskan dengan melihat

empat aspek utama, yaitu materi, penyajian, bahasa, dan grafika (Depdiknas, 2003: 8). Namun bila buku pelajaran Biologi yang digunakan oleh guru dan siswa tidak memenuhi standar mutu, terutama dalam kaitannya dengan materi berupa konsep dan aplikasi konsep maka hal ini dapat menyebabkan terjadinya miskonsepsi sehingga yang akan terjadi adalah buku tersebut akan menjadi sumber pembodohan, bukan sumber pencerdasan siswa, tentunya hal ini sangat membahayakan dunia pendidikan (Depdiknas, 2003: 2).

Buku pelajaran Biologi yang ada di pasaran, ditinjau dari jumlah, jenis, maupun kualitasnya sangat bervariasi. Sementara itu, buku pelajaran tersebut pada umumnya menjadi rujukan utama suatu proses pembelajaran. Hal ini terjadi karena guru pada saat pembelajaran seringkali tidak merujuk pada kurikulum dalam perencanaan dan implementasi pembelajarannya tetapi pada buku pelajaran yang digunakan. Begitu pentingnya buku pelajaran biologi maka guru sangat berperan penting dalam memilih buku pelajaran. Guru memiliki fungsi sebagai “*filter*” untuk menyeleksi ketidaktepatan isi atau metodologi sains. Hal ini diperlukan karena kecenderungan akhir-akhir ini buku pelajaran ditulis secara “*inhouse*” yaitu para penulis bekerja untuk penerbit. Cara seperti ini akan mengikis integritas ilmiah dan isi sains karena penulis cenderung tidak menjadi seorang ilmuwan dan pelajaran yang ditulisnya tidak direview oleh komunitas ilmiah (McInerney, 1996 dalam Yusuf, 2007: 3).

Kemampuan guru untuk memilih buku pelajaran Biologi yang baik sangat diperlukan untuk menghindari terjadinya miskonsepsi pada siswa maupun guru. Hal ini dianggap penting karena jika siswa mengalami miskonsepsi terhadap konsep-konsep yang dipelajarinya, yang akan berpengaruh terhadap pembentukan konsep ilmiah selanjutnya. Menurut Trumper (1990 dalam Safita, 2009: 6) “miskonsepsi-miskonsepsi pada prakonsepsi akan mengakibatkan masalah kesulitan belajar terus menerus, yang berakhir pada rendahnya prestasi belajar siswa”.

Kenyataan yang ada sekarang di sekolah-sekolah adalah buku pelajaran Biologi pada materi pokok yang sama jika penerbit bukunya berbeda, maka konsep-konsep yang disajikan juga berbeda. Hal ini merupakan juga salah satu faktor yang menyebabkan terjadinya miskonsepsi pada pembelajaran biologi. Selain itu, dari pengalaman penulis selama menjadi guru Biologi di Sekolah Menengah Atas Negeri 2 Sungai Penuh, penulis pernah menemukan adanya miskonsepsi pada materi buku pelajaran biologi kelas XII yang dipakai dalam proses pembelajaran. Untuk menghindari terjadinya miskonsepsi perlu dilakukan analisis terhadap materi buku pelajaran Biologi kelas XII yang digunakan oleh siswa dan guru di sekolah.

Berdasarkan hasil survei peneliti di lapangan pada empat sekolah yaitu SMAN 1 Sungai Penuh, SMAN 2 Sungai Penuh, SMAN 3 Sungai Penuh, dan SMAN 4 Sungai Penuh, didapatkan informasi dari siswa dan guru yang mengajar biologi kelas XII, bahwa salah satu buku sumber yang

umumnya digunakan dalam kegiatan pembelajaran adalah buku terbitan “Y” karangan Arif Priadi tahun 2010.

Contoh miskonsepsi materi buku pelajaran biologi yang ditemukan penulis adalah tentang zona pembagian perkembangan akar. Menurut Arif (2010: 5) perkembangan akar dapat dibedakan atas tiga zona (daerah), yaitu zona pembelahan, zona pemanjangan, dan zona pematangan. *Konsep seharusnya*, perkembangan akar terbagi menjadi empat zona yaitu tudung akar, zona meristematik, zona elongasi, dan zona pematangan (Salisbury dan Ross. 1995: 401). Materi ini dikategorikan kedalam miskonsepsi karena daerah pertumbuhan pada ujung akar memang memiliki batas-batas yang tidak tajam. Konsep tentang zona pertumbuhan akar pada buku pelajaran biologi SMA kelas XII terbagi menjadi tiga yaitu zona pembelahan, zona pemanjangan, dan zona pematangan. Hasil pengamatan anatomi jaringan dibawah mikroskop menunjukkan bagian paling ujung bawah pada akar selain adanya zona pembelahan, zona pemanjangan dan zona pematangan juga terdapat tudung akar. Itulah sebabnya menurut buku acuan zona pertumbuhan akar dibedakan menjadi empat yaitu tudung akar, zona meristematik, zona elongasi, dan zona pematangan. Miskonsepsi tersebut dapat mempengaruhi pemahaman siswa tentang konsep yang kurang atau tidak tepat tersebut.

Miskonsepsi pada materi biologi dapat terjadi pada setiap jenjang pendidikan, baik pada murid sekolah dasar, sekolah menengah, mahasiswa, bahkan guru ataupun dosen. Untuk menghindari terjadinya miskonsepsi pada siswa dan guru mata pelajaran biologi, perlu dilakukan analisis miskonsepsi

pada buku pelajaran biologi apalagi penelitian yang berkaitan dengan buku pelajaran biologi sangat jarang dilakukan. Penelitian yang banyak dilakukan adalah berhubungan dengan miskonsepsi materi pelajaran pada siswa SMA diantaranya, Kustiyah (2007), Sukisman dan Sari (2009), Sidauruk (1999), dan sangat jarang sekali penelitian yang berhubungan dengan miskonsepsi pada materi buku pelajaran.

Menurut Yusuf (2007: 2) hasil studi menunjukkan bahwa pada beberapa materi buku pelajaran Biologi dari berbagai penerbit masih terdapat miskonsepsi serta diperlukan analisis miskonsepsi untuk memperbaikinya. Hasil studi miskonsepsi pada buku terbitan Depdikbud maupun buku teks biologi terbitan lain masih ditemukan miskonsepsi sebesar 11%. Oleh karena itu, buku pelajaran biologi yang beredar di pasaran harus memiliki kualitas yang memenuhi standar kualitas mutu buku pelajaran yang ditetapkan oleh pemerintah, dan pemerintah melalui Pusat Perbukuan Nasional harus melakukan fungsi kontrol yang ketat terhadap mutu buku pelajaran biologi tersebut.

Berdasarkan permasalahan di atas, peneliti telah melakukan penelitian yang berjudul “Analisis Miskonsepsi Materi Buku Pelajaran Biologi Kelas XII untuk Sekolah Menengah Atas”.

## **B. Identifikasi Masalah**

Dari latar belakang masalah yang telah diuraikan, dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut ini.

1. Masih beragamnya kualitas buku pelajaran biologi yang beredar dipasaran sebagai salah satu penyebab terjadinya miskonsepsi.
2. Adanya kecenderungan akhir-akhir ini buku pelajaran ditulis secara “*inhouse*” yaitu para penulis bekerja untuk penerbit dan buku pelajaran yang ditulisnya tidak direview oleh komunitas ilmiah.
3. Penulis pernah menemukan adanya miskonsepsi materi buku pelajaran biologi yang digunakan di Sekolah Menengah Atas terutama buku kelas XII.
4. Hasil studi menunjukkan bahwa beberapa buku pelajaran Biologi dari berbagai penerbit masih terdapat miskonsepsi.

### **C. Batasan Masalah**

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah yang dikemukakan, batasan masalah dalam penelitian ini adalah Analisis Miskonsepsi Materi Buku pelajaran Biologi Kelas XII untuk Sekolah Menengah Atas terbitan Yuhistira karangan Arif Priadi tahun 2010.

### **D. Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang, identifikasi dan batasan masalah yang di kemukakan diatas, rumusan masalah dalam penelitian adalah berikut ini. Bagaimanakah gambaran tentang miskonsepsi yang terdapat pada materi buku pelajaran Biologi terbitan Yudhistira tahun 2010?

### **E. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan penelitian ini adalah menganalisis miskonsepsi materi buku pelajaran Biologi SMA kelas XII terbitan “Y” tahun 2010.

### **F. Manfaat Penelitian**

Manfaat yang diharapkan dari hasil penelitian adalah sebagai berikut ini.

1. Bagi guru dan siswa, hasil penelitian ini menjadi pertimbangan dalam menentukan pilihan buku pelajaran Biologi yang berkualitas yang akan dijadikan acuan dalam pembelajaran Biologi sehingga dapat mengurangi miskonsepsi.
2. Bagi pemerintah/BSNP, hasil penelitian ini sebagai pedoman dalam memberikan rekomendasi kelayakan buku pelajaran Biologi yang memenuhi persyaratan.
3. Bagi penerbit, hasil penelitian ini sebagai pedoman menentukan pilihan buku pelajaran Biologi yang memenuhi standar kelayakan mutu buku.

## SATI PENGANTARAN

A. Latar Belakang Masalah

Indonesia sebagai negara yang kaya akan sumber daya alam, terutama sumber daya manusia, memiliki potensi yang sangat besar untuk berkembang menjadi negara yang maju dan modern.

Salah satu faktor yang mempengaruhi perkembangan suatu negara adalah kualitas sumber daya manusia yang dimilikinya. Oleh karena itu, peningkatan kualitas sumber daya manusia menjadi prioritas utama bagi pemerintah Indonesia.

Salah satu upaya untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia adalah melalui pendidikan. Pendidikan memiliki peran yang sangat penting dalam membentuk karakter, pengetahuan, dan keterampilan seseorang.

Salah satu jenis pendidikan yang berkembang di Indonesia adalah pendidikan pascasarjana. Pendidikan pascasarjana merupakan jenjang pendidikan setelah sarjana yang bertujuan untuk meningkatkan keahlian dan pengetahuan seseorang di bidang tertentu.

Salah satu lembaga pendidikan pascasarjana yang berkembang di Indonesia adalah Universitas Negeri Padang (UNP). UNP memiliki program pascasarjana yang meliputi Magister dan Doktor di berbagai bidang keahliannya.

Salah satu program pascasarjana yang ditawarkan oleh UNP adalah Program Magister Pendidikan. Program ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman dan keterampilan mahasiswa di bidang pendidikan, serta mempersiapkan mereka untuk menjadi tenaga kependidikan yang profesional.

Salah satu mata kuliah yang ditawarkan dalam Program Magister Pendidikan adalah Pendidikan Profesi Guru. Mata kuliah ini bertujuan untuk meningkatkan kompetensi dan keterampilan mahasiswa sebagai calon guru, serta mempersiapkan mereka untuk menghadapi tantangan dunia kerja.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

Analisis miskonsepsi materi buku Pelajaran biologi kelas XII SMA dilakukan dengan teknik triangulasi yaitu menggunakan tiga sumber data sebagai pembanding. Adapun yang dibandingkan dalam penelitian ini adalah konsep-konsep pada materi buku pelajaran biologi kelas XII SMA dengan konsep dari buku acuan (tabel 2) yang dianalisis oleh peneliti selanjutnya divalidasi oleh pakar/ahli dibidangnya. Hasil validasi dilakukan analisis lebih lanjut dengan membandingkan buku teks asing lainnya, hal ini dimaksudkan agar hasil penelitian benar-benar valid.

Dari beberapa bab yang sudah diidentifikasi dan dianalisis peneliti kemudian divalidasi oleh validator ternyata sebagiannya ada materi yang miskonsepsi. Berikut ini hasil penelitian tiap bab (1) Pertumbuhan dan Perkembangan 2 miskonsepsi; (2) Metabolisme 3 miskonsepsi; (3) Substansi Hereditas dan Reproduksi Sel 4 miskonsepsi; (4) Evolusi 1 miskonsepsi; dan (5) Bioteknologi 1 miskonsepsi.

Miskonsepsi yang ditemukan berdasarkan hasil validasi pada materi buku pelajaran biologi untuk SMA kelas XII umumnya disebabkan oleh penjelasan yang salah dalam buku tersebut yang tidak sesuai dengan buku acuan (Tabel 2) yang digunakan sebagai pembanding. Selain itu miskonsepsi yang ditemukan juga ada yang disebabkan oleh ilustrasi gambar yang diambil yang tidak sesuai dengan makna konsep yang sesungguhnya.

**B. Saran**

1. Dalam kegiatan pembelajaran diharapkan guru dan siswa tidak hanya menggunakan buku pelajaran biologi karangan Arif Priadi terbitan Yudhistira Tahun 2010 sebagai satu-satunya sumber informasi, tetapi juga menggunakan buku terbitan asing sebagai sumber utama dari materi buku pelajaran biologi tersebut.
2. Dalam penelitian ini masih ada konsep yang belum dianalisis diharapkan para guru atau peneliti yang berminat untuk meneliti hal yang sama pada konsep yang berbeda sehingga kualitas buku pelajaran biologi akan semakin baik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Albert Johnson. 2002. *The Cell*. Garland Science.
- Arikunto, S. 2005. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Edisi Revisi V. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Bachtiar, S. 2010. Meyakinkan Validitas Data Melalui Triangulasi pada Penelitian Kualitatif. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 10 (45–46).
- Borem, A. 2003. *Understanding Biotechnology*, United Stated of America: Pretice Hall Profesional Tecnical Reference.
- Chiappetta, E.L, Fillman, D.A, dan Sethna, G.H.(1991). “A Method to Quantify Major Themes of Scientific Literacy in Science Textbooks”. *Journal of research in science teaching*. 28, (8), 713-725.
- Dahar, R.W, 1996. *Teori-teori Belajar*. Jakarta: Erlangga.
- Depdiknas, 2003. *Standar Penilaian Buku Pelajaran Sains*. Jakarta: Depdiknas.
- \_\_\_\_\_, 2003. Kurikulum 2004. Standar Kompetensi Mata Pelajaran Biologi SMA dan MA, Jakarta: Depdiknas.
- Dreyfus, A. 1992. “Content Analysis of School Textbooks: The Case of a Technology Oriented Curriculum”. *International Journal of Science Education*. 14 (1): 3-12
- Finley, F., Lawrence, F., and Heller, P. 1992. Analysis of Science Teksbooks. *Journal of Science Education*. 76(3):313-316
- George H. Fried, 1999. *Biology*. The McGraw-Hill Companies.
- Hamalik, Oemar 2008. *Teknik Pengukuran dan Evaluasi Pendidikan*. Bandung: Mandar Maju.
- Holliday, W.G. 1990. *Textbook Illustrations Fact or Filler The Science Teacher*, 57 (9): 27-29.
- Ibnu, S. 1989. *Kesalahan Siswa dan Konsekuensinya Dalam Pengajaran IPA*. Kumpulan Karangan Ilmiah, Malang: IKA Malang.
- John H.Postethwait and Janet L.Hopson, 2006. *Modern Biology*. United States of America
- Kemp, Jerrol. 1985. *Proses Perancangan Pengajaran*. Bandung: ITB Bandung.