

**ANALISIS KUALITAS REPRESENTASI VISUAL
BUKU BIOLOGI SMA KELAS XI KURIKULUM 2013
PADA MATERI SEL**

SKRIPSI



VIVI SOPHIE ELFADA

NIM. 14111610113

**FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN)
SYEKH NURJATI CIREBON**

2015 M / 1436 H

**ANALISIS KUALITAS REPRESENTASI VISUAL
BUKU BIOLOGI SMA KELAS XI KURIKULUM 2013
PADA MATERI SEL**

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Islam
(S.Pd.I) pada Jurusan Tadris IPA Biologi Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
IAIN Syekh Nurjati Cirebon

VIVI SOPHIE ELFADA

NIM. 14111610113

**FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) SYEKH NURJATI
CIREBON**

2015 M / 1436 H

ABSTRAK

Vivi Sophie Elfada. NIM 14111610113. **Analisis Kualitas Representasi Visual Buku Biologi SMA Kelas XI Kurikulum 2013 pada Materi Sel.**

Representasi Visual (RV) yang ditampilkan di dalam buku teks akan menambah nilai estetika buku, namun buku yang berkualitas akan memperhatikan seluruh aspek tampilan buku agar bermanfaat dalam penyampaian materi, termasuk tampilan RV. Penggunaan RV yang tepat akan mempermudah pembaca dalam mempelajari konsep materi dan menghindari terjadinya miskonsepsi. Keberadaan RV sangat signifikan di dalam buku teks, oleh karena itu perlu adanya penelitian RV pada buku teks.

Penelitian analisis RV bertujuan untuk mengetahui kualitas buku teks dari segi ketepatan RV yang digunakan di dalam buku teks. Analisis yang dilakukan meliputi: 1) ketepatan konsep; 2) tipe RV; 3) hubungan RV dengan konten materi; 4) hubungan RV dengan realitas; dan 5) fungsi RV. Buku teks yang dianalisis meliputi tiga penerbit buku kurikulum 2013 yaitu penerbit Erlangga (buku sampel A), Platinum (buku sampel B), dan Yrama Widya (buku sampel C). Analisis RV yang dilakukan yaitu pada materi sel kelas XI semester I.

Penelitian ini termasuk ke dalam penelitian kualitatif yang bersifat deskriptif. Instrumen yang digunakan pada penelitian ini ialah tabel daftar (*list table*) yang terdiri dari tabel analisis ketepatan konsep dan tabel analisis RV. Konsep materi sel terlebih dahulu dianalisis, kemudian dilakukan analisis RV.

Penelitian menghasilkan data bahwa buku sampel yang memiliki ketepatan konsep memadai yang tertinggi ialah buku sampel A sebesar 65,85%. Buku sampel B memiliki ketepatan konsep memadai sebesar 51,22%, dan buku sampel C sebesar 41,46%.

Buku sampel A, B, dan C ditinjau dari segi tipe RV, masing – masing sudah tepat dalam menampilkan tipe RV karena disesuaikan dengan kebutuhan bacaan. Tipe RV buku sampel A, B, dan C yang tertinggi ialah tipe sketsa – komik sebesar 30,00% pada buku sampel A; 28,26% pada buku sampel B; dan 28,99% pada buku sampel C.

Analisis hubungan RV dengan konten materi menghasilkan data bahwa Buku sampel B memiliki hubungan bermakna dengan konten materi paling tinggi dibandingkan buku sampel A dan C, yaitu sebesar 71,74%. Buku sampel A memiliki hubungan bermakna sebesar 62,50% dan buku sampel C memiliki hubungan bermakna sebesar 66,67%

Buku sampel A, B, dan C ditinjau dari segi hubungan RV dengan realitas, masing – masing sudah tepat dalam menampilkan RV. Ketiga buku sampel menampilkan proporsi aspek metafora yang lebih tinggi dari aspek realistik. Buku sampel A memiliki aspek metafora sebesar 85,00%; buku sampel B sebesar 73,91%; dan buku sampel C sebesar 71,01%.

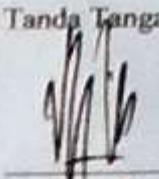
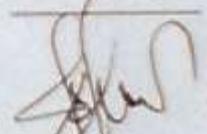
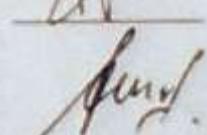
Buku sampel C memiliki fungsi pelengkap tertinggi dibanding buku sampel A dan B yaitu sebesar 27,54%. Buku sampel A, B, dan C secara keseluruhan memiliki fungsi ilustratif yang tinggi dibandingkan dengan fungsi dekoratif, pemberi contoh, pelengkap, dan penjelas.

Kata kunci: analisis, buku teks, representasi visual, ketepatan konsep.

PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul **Analisis Kualitas Representasi Visual Buku Biologi SMA Kelas XI Kurikulum 2013 pada Materi Sel** oleh Vivi Sophie Elfada, NIM 14111610113, telah dimunaqosyahkan pada tanggal 31 Juli 2015 di hadapan Dewan Penguji dan dinyatakan **LULUS**.

Skripsi ini telah memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Islam (S.Pd.I) pada Jurusan Tadris IPA Biologi Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

	Tanggal	Tanda Tangan
Ketua Jurusan Dr. Kartimi, M.Pd. NIP.19680514 199301 2 001	<u>12-08-2015</u>	
Sekretaris Jurusan Asep Mulyani, M.Pd. NIP.19790918 201101 1 004	<u>11-08-2015</u>	
Penguji I Dr. Kartimi, M.Pd. NIP.19680514 199301 2 001	<u>12-08-2015</u>	
Penguji II Hj. Ria Yulia Gloria, M.Pd. NIP 19690828 200901 2 001	<u>12-08-2015</u>	
Pembimbing I Edy Chandra, S.Si., MA. NIP. 19720507 200003 1 002	<u>11-08-2015</u>	
Pembimbing II Asep Mulyani, M.Pd. NIP.19790918 201101 1 004	<u>11-08-2015</u>	

Mengetahui,
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan



Dr. Iqbal Nafi'a, M.Ag.
NIP. 19721220 199803 1 004

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	4
C. Pembatasan Masalah	5
D. Rumusan Masalah	5
E. Tujuan Penelitian	6
F. Manfaat Penelitian	6
G. Kerangka Pemikiran	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	9
A. Tinjauan Tentang Buku Teks Kurikulum 2013	9
B. Representasi Visual	12
C. Tinjauan Konsep Materi Sel	22
D. Kajian Penelitian yang Relevan	24
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	26
A. Waktu Penelitian	26
B. Subjek Penelitian	26
C. Variabel Penelitian	28
D. Rancangan Penelitian	28
E. Prosedur Penelitian	29
F. Metode Pengumpulan Data	36
G. Metode Analisis Data	36
H. Alur Penelitian	36
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	38

A. Hasil Penelitian	38
B. Pembahasan	57
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	84
A. Kesimpulan	84
B. Saran	85
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN - LAMPIRAN	

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Materi pembelajaran (*instructional materials*) adalah bahan yang diperlukan untuk pembentukan pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang harus dikuasai siswa dalam rangka memenuhi standar kompetensi yang ditetapkan (Depdiknas, 2009). Pengertian tentang materi pembelajaran tersebut masih mengacu pada kurikulum KTSP 2006, maka dalam pelaksanaan Kurikulum 2013, materi pembelajaran yang disampaikan harus memenuhi KI (Kompetensi Inti) dan disesuaikan dengan kebutuhan masing-masing mata pelajaran. Materi pembelajaran dalam capaian sasaran pembelajaran menempati posisi yang sangat penting dan dapat menentukan hasil kualitas pembelajaran. Sumber belajar atau alat penunjang pembelajaran yang berkualitas sangat dibutuhkan dalam penyampaian materi pelajaran.

Alat penunjang pembelajaran yang berfungsi untuk menyampaikan materi pembelajaran banyak sekali jenisnya, salah satunya yaitu bahan ajar berupa buku pelajaran atau disebut juga sebagai buku teks. Kemendikbud (2014) membahas tentang prinsip penyampaian materi pelajaran hendaknya disampaikan secara berurutan mulai dari pengamatan permasalahan konkret, kemudian ke semi konkret, dan akhirnya abstraksi permasalahan. Materi pelajaran yang disampaikan di dalam buku teks jika mengacu berdasarkan prinsip tersebut, maka materi pelajaran tidak cukup hanya dijelaskan melalui tulisan berupa kalimat saja, namun diperlukan juga suatu komponen yang mampu membuat penjelasan materi lebih konkret.

Representasi Visual merupakan salah satu komponen yang mampu membuat penjelasan tulisan berupa kalimat di dalam buku teks menjadi semakin konkret karena adanya visualisasi yang direpresentasikan di dalam buku teks. Representasi Visual juga dapat membantu memperjelas penyampaian pesan atau materi yang ingin dimaksud oleh penulis kepada pembaca sehingga tidak menyebabkan terjadinya miskonsepsi dalam penyampaian pesan tersebut. Representasi Visual memiliki peranan yang

sangat penting di dalam buku teks untuk menyampaikan materi demi tercapainya tujuan pembelajaran.

Edgar Dale dalam Fadel (2008) mengungkapkan bahwa, hanya 10% materi pelajaran yang dapat diingat di dalam memori otak ketika pembelajaran materi dilakukan dengan cara membaca kalimat di dalam buku teks. Materi pelajaran apabila dipelajari dengan cara mendengarkan, persentase materi yang akan diingat di dalam memori otak yaitu sebesar 20%. Materi pelajaran apabila dipelajari dengan menggunakan gambar-gambar atau visualisasi, persentase penyimpanan materi pelajaran di dalam memori otak akan meningkat hingga 30%.

Teori Edgar Dale terkait dengan Representasi Visual di dalam buku teks ialah bahwa buku teks yang hanya menampilkan penjelasan materi melalui kalimat berupa tulisan akan memberikan kontribusi persentase 10% dalam materi yang diingat oleh pembaca. Buku teks apabila disertai dengan Representasi Visual akan memberikan kontribusi persentase 30% terhadap materi yang akan diingat oleh pembaca, karena terdapat visualisasi atau gambar-gambar yang dapat memperjelas materi yang disampaikan di dalam buku teks.

Representasi Visual selain dapat menambah memperkuat ingatan terhadap materi, juga dapat menambah kebermaknaan dalam materi pelajaran yang disampaikan di dalam buku teks. Representasi Visual dapat dikaitkan dengan teori kebermaknaan pembelajaran seperti yang telah diungkapkan oleh David Ausubel dalam Trianto (2012: 37) bahwa belajar yang bermakna merupakan pembelajaran yang mampu mengaitkan pembelajaran materi sebelumnya dengan pembelajaran materi yang akan dipelajari. Pembelajaran materi juga harus berkaitan dengan hal kontekstual yang ada di dalam kehidupan nyata sehari-hari sehingga pada akhirnya siswa dapat mengaplikasikannya dalam memecahkan persoalan di dalam kehidupan nyata.

Teori kebermaknaan pembelajaran David Ausubel terkait dengan Representasi Visual yaitu apabila Representasi Visual yang disajikan di dalam buku berkaitan dengan konten materi yang dijelaskan melalui kalimat tulisan, maka Representasi Visual akan semakin memperkuat pemahaman pembaca

terhadap materi yang sedang dipelajari. Representasi Visual sangat penting disajikan di dalam buku teks karena dapat membuat materi pelajaran yang sulit dipahami menjadi lebih konkret.

Materi sel merupakan pokok bahasan yang bersifat mendasar dan kompleks. Materi ini terdapat pada ranah kognitif KD (Kompetensi Dasar) 3.1 dan 3.2 pada kurikulum 2013 dan ditempatkan pada materi awal pembelajaran di kelas XI semester 1. Materi sel sangat penting dipelajari siswa agar dapat menunjang pemahaman siswa pada materi selanjutnya karena bersifat fundamental. Posisi materi sel pada IK (Indikator Kompetensi) kurikulum 2013 jika dilihat berdasarkan urutannya, setelah materi sel terdapat berbagai materi tentang jaringan dan sistem-sistem yang menyangkut makhluk hidup baik tumbuhan maupun hewan. Materi tentang jaringan dan berbagai sistem tersebut merupakan materi pengaplikasian dari materi sel. Siswa yang belum memahami konsep materi sel, atau bahkan beberapa di antara siswa banyak yang mengalami miskonsepsi pada materi sel, maka siswa tersebut akan mengalami kesulitan dalam mengikuti pembelajaran selanjutnya.

Materi sel sangat mendasar, kompleks dan membutuhkan penalaran yang cukup tinggi, maka dibutuhkan Representasi Visual yang memadai untuk kebutuhan penjelasan materi ini. Materi sel meskipun memiliki jenis konsep konkret yang lebih banyak dibandingkan dengan jenis konsep yang abstrak, namun dalam memahami konsep materi sel membutuhkan penalaran yang tinggi sehingga dibutuhkan tampilan Representasi Visual pada buku. Representasi Visual dibutuhkan agar materi sel yang rumit dan sulit untuk dibayangkan dapat menjadi lebih mudah dipahami oleh siswa. Representasi Visual yang disajikan di dalam buku teks pada materi sel juga akan membentuk persepsi siswa mengenai konsep materi sel tersebut. Siswa yang memahami sel dengan persepsi yang salah, atau disebut juga terdapat miskonsepsi pada persepsi siswa terhadap materi sel, dengan adanya Representasi Visual di dalam buku yang dipelajarinya dapat meluruskan persepsi yang salah tersebut.

Representasi Visual memiliki banyak sekali fungsi dan manfaat. Representasi Visual yang disajikan di dalam sebagian buku teks terkadang tidak memiliki hubungan erat dengan konten materi bacaan. Beberapa buku

teks menyajikan Representasi Visual hanya untuk meningkatkan nilai estetikanya saja, atau sebagai hiasan saja. Representasi Visual yang disajikan di dalam buku teks meskipun pada dasarnya memiliki nilai estetika atau keindahan tersendiri di dalam buku teks, namun seharusnya Representasi Visual yang disajikan memiliki nilai dan makna keterkaitan dengan konten materi seperti pada teori kebermaknaan pembelajaran David Ausubel. Para ahli luar negeri banyak sekali yang melakukan penelitian seputar kebermaknaan Representasi Visual yang disajikan di dalam buku teks beserta dengan teori-teori pengklasifikasian Representasi Visual.

Representasi Visual pada buku teks di Indonesia juga perlu diteliti seperti pada buku teks luar negeri karena Representasi Visual memiliki posisi yang sangat penting terhadap penyampaian materi pelajaran dan berdampak pada pembentukan hasil ketercapaian tujuan pembelajaran, terutama pada materi sel. Latar belakang inilah yang mendorong penulis melakukan penelitian seputar Representasi Visual pada buku teks yang menjadi acuan belajar siswa untuk mempelajari materi sel. Judul dari penelitian ini yaitu "*Analisis Kualitas Representasi Visual Buku Biologi SMA Kelas XI Kurikulum 2013 pada Materi Sel*".

B. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah yang didapatkan pada penelitian ini, yaitu dapat dijabarkan sebagai berikut.

1. Konsep materi sel termasuk materi yang mendasar dan kompleks sehingga dalam penyampaian materi pada buku teks seharusnya tepat dan dijelaskan secara detil, maka materi sel tidak cukup hanya dijelaskan melalui kalimat berupa tulisan saja.
2. Buku teks umumnya lebih mengedepankan bacaan berupa tulisan saja dalam menyampaikan konten materi, sedangkan Representasi Visual kurang diperhatikan, padahal Representasi Visual dapat menentukan kebermaknaan materi pembelajaran di dalam buku teks. Representasi Visual juga dapat menentukan kualitas buku teks yang banyak dijual di toko-toko buku.

3. Umumnya buku teks kurang memperhatikan: 1) tipe Representasi Visual; 2) hubungan Representasi Visual dengan konten materi; 3) hubungan Representasi Visual dengan Realitas; dan 4) Fungsi Representasi Visual. Empat komponen yang harus diperhatikan tersebut seharusnya digunakan secara tepat agar Representasi Visual dan bacaan yang disampaikan di dalam buku teks memiliki kebermaknaan dalam pembelajaran. Representasi Visual dan bacaan yang tepat juga dapat membuat siswa lebih mudah menangkap penjelasan yang disampaikan di dalam buku teks.

C. Pembatasan Masalah

Penelitian analisis bahan ajar agar tepat sesuai dengan maksud dan tujuan peneliti, maka dibuat pembatasan masalah sehingga penelitian dibatasi tentang seputar: 1) ketepatan konsep; 2) tipe Representasi Visual; 3) hubungan Representasi Visual dengan konten materi; 4) hubungan Representasi Visual dengan realitas; dan 5) fungsi Representasi Visual. Buku biologi kurikulum 2013 pada materi sel berdasarkan pembatasan masalah tersebut, pada akhirnya diharapkan dapat mengungkap kualitas buku teks yang digunakan siswa sebagai bahan ajar dalam mencapai tujuan pembelajaran.

D. Rumusan Masalah

Penelitian analisis kualitas Representasi Visual agar tepat sesuai dengan tujuan yang diharapkan peneliti, maka dibuat perumusan masalah yaitu sebagai berikut.

1. Bagaimana ketepatan konsep materi sel yang disajikan di dalam tiga sampel buku kurikulum 2013?
2. Bagaimana tipe Representasi Visual bab materi sel pada tiga sampel buku kurikulum 2013?
3. Bagaimana hubungan Representasi Visual dengan konten materi sel pada tiga sampel buku kurikulum 2013?
4. Bagaimana hubungan Representasi Visual dengan realitas pada bab materi sel yang terdapat di dalam tiga sampel buku kurikulum 2013?

5. Bagaimana fungsi Representasi Visual pada materi sel yang terdapat di dalam tiga sampel buku kurikulum 2013?

E. Tujuan Penelitian

Penelitian Representasi Visual perlu dilakukan untuk mencapai beberapa tujuan yaitu sebagai berikut.

1. Mengetahui ketepatan konsep materi sel yang disajikan di dalam tiga sampel buku kurikulum 2013.
2. Mengetahui tipe Representasi Visual bab materi sel pada tiga sampel buku kurikulum 2013.
3. Mengetahui hubungan Representasi Visual dengan konten materi sel pada tiga sampel buku kurikulum 2013.
4. Mengetahui hubungan Representasi Visual dengan realitas pada bab materi sel yang terdapat di dalam tiga sampel buku kurikulum 2013.
5. Mengetahui fungsi Representasi Visual pada materi sel yang terdapat di dalam tiga sampel buku kurikulum 2013.

F. Manfaat Penelitian

Penelitian Representasi Visual yang dilakukan memiliki beberapa manfaat yaitu sebagai berikut.

1. Manfaat Bagi Peneliti

Penelitian Representasi Visual diharapkan mampu meningkatkan kemampuan peneliti dalam menganalisis Representasi Visual pada materi sel. Peneliti diharapkan lebih mahir lagi dalam menilai kualitas buku dan hasil penelitian yang diperoleh diharapkan dapat menjadi pedoman dalam memilih buku yang berkualitas untuk dijadikan referensi dalam proses pembelajaran ketika menjadi pengajar.

2. Manfaat Bagi Guru

Hasil dari penelitian Representasi Visual memiliki manfaat juga bagi guru, yaitu dapat menjadi referensi guru dalam memilih buku yang berkualitas untuk digunakan dalam proses pembelajaran. Apabila guru mampu memilih buku teks yang berkualitas sebagai acuan materi yang akan

diajarkan untuk siswa, maka miskonsepsi dapat dihindari karena visualisasi yang terdapat di dalam buku teks dapat membantu guru untuk menelaah materi lebih baik lagi.

3. Manfaat Bagi Siswa

Hasil penelitian Representasi Visual selain bermanfaat bagi peneliti dan guru, juga diharapkan dapat memberikan manfaat bagi siswa. Banyaknya buku teks yang beredar membuat siswa kebingungan dalam memilih buku teks sebagai pendukung belajar. Hasil dari penelitian Representasi Visual dapat menjadi acuan siswa untuk memilih buku teks yang berkualitas. Buku teks yang berkualitas tentunya mampu menstimulus siswa untuk benar-benar memahami konsep dengan baik. Representasi Visual yang tepat dengan materi yang dibahas di dalam buku teks akan memperjelas penjelasan materi sehingga diharapkan siswa dapat menghindari kemungkinan terjadinya miskonsepsi.

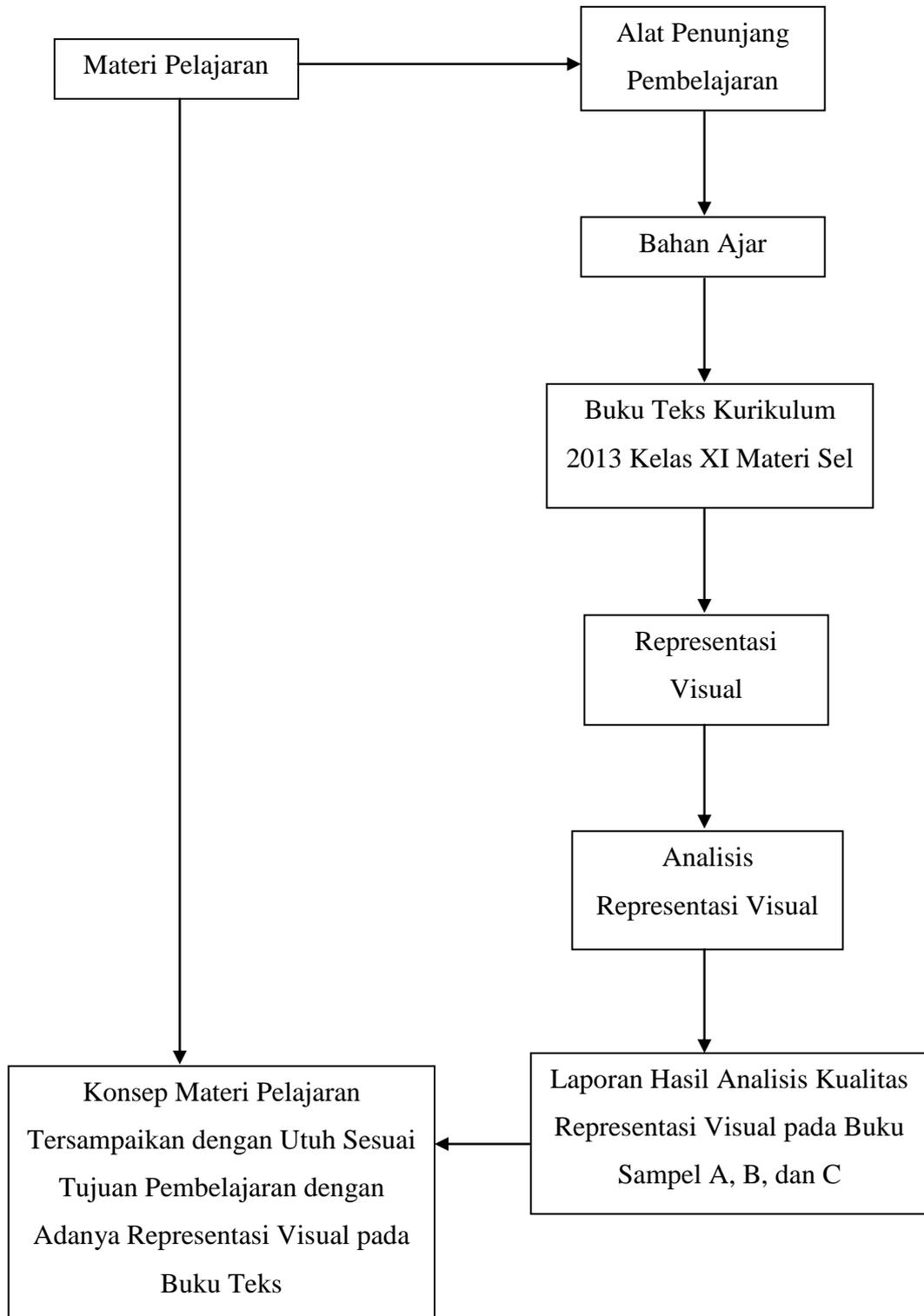
G. Kerangka Pemikiran

Materi pelajaran merupakan komponen pembelajaran yang harus dikuasai oleh siswa. Materi pelajaran tidak hanya cukup disampaikan oleh guru melalui berbagai alat penunjang pembelajaran. Siswa juga harus berperan aktif dalam pembelajaran dan mencari sumber belajar atau alat penunjang pembelajaran agar materi tersampaikan dengan baik. Salah satu alat penunjang pembelajaran yang dapat digunakan ialah bahan ajar berupa buku teks.

Materi sel bersifat mendasar dan begitu kompleks untuk dipelajari siswa, sehingga biasanya siswa kesulitan dalam mencerna tulisan berupa kalimat saja. Tampilan buku teks sangat membutuhkan penyajian Representasi Visual karena sangat mempengaruhi kebermaknaan pembelajaran materi. Representasi visual yang digunakan di dalam buku teks apabila semakin tepat, maka materi yang disampaikan di dalam buku teks akan semakin jelas sehingga materi pelajaran dapat tersampaikan sesuai tujuan pembelajaran.

Representasi visual sangat penting untuk dicantumkan di dalam buku teks, maka perlu diadakannya penelitian tentang Representasi Visual di dalam

buku teks. Penelitian ini memiliki kerangka pemikiran yang dapat digambarkan melalui bagan sebagai berikut.



Gambar 1.1 Bagan Kerangka Pemikiran

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Analisis dan pembahasan tentang penelitian kualitas representasi visual buku biologi SMA kelas XI kurikulum 2013 pada materi sel yang telah dilakukan, didapatkan kesimpulan sebagai berikut.

1. Buku sampel yang memiliki ketepatan konsep memadai yang tertinggi ialah buku sampel A sebesar 65,85%. Buku sampel B memiliki ketepatan konsep memadai sebesar 51,22%, sehingga buku sampel B ini berada pada urutan kedua setelah buku sampel A. Buku sampel C memiliki konsep yang kurang atribut kritis lebih tinggi daripada konsep yang memadai, yaitu 43,90% untuk konsep yang kurang atribut kritis dan 41,46% untuk konsep yang memadai.
2. Buku sampel A memiliki tipe sketsa – komik sebesar 30,00%; klip & scrap sebesar 17,50%; foto sebesar 12,50%; tabel sebesar 10,00%; grafik sebesar 0,00%; tampilan skematik sebesar 27,50%; dan peta konsep sebesar 2,50%. Buku sampel B memiliki tipe sketsa – komik sebesar 28,26; klip & scrap sebesar 17,39%; foto sebesar 21,74%; tabel sebesar 6,52%; grafik sebesar 0,00%; tampilan skematik sebesar 23,91%; dan peta konsep sebesar 2,17%. Buku sampel C memiliki tipe sketsa – komik sebesar 28,99%; klip & scrap sebesar 10,14%; foto sebesar 26,09%; tabel sebesar 7,25%; grafik sebesar 0,00%; tampilan skematik sebesar 26,06%; dan peta konsep sebesar 1,45%. Buku sampel A, B, dan C, masing – masing relatif tepat dalam menampilkan tipe Representasi Visual karena sesuai dengan kebutuhan penyampaian konsep materi sel.
3. Buku sampel B memiliki hubungan bermakna dengan konten materi paling tinggi dibandingkan buku sampel A dan C, yaitu sebesar 71,74%. Buku sampel C memiliki hubungan bermakna sebesar 66,67% yang merupakan urutan kedua setelah buku sampel B. Buku sampel A memiliki hubungan bermakna sebesar 62,50% yang merupakan urutan terendah dari pada buku sampel B dan C.

4. Hubungan Representasi Visual dengan realitas pada buku sampel A, B, dan C dapat dikatakan relatif tepat karena memenuhi kebutuhan konsep materi sel yang membutuhkan Representasi Visual bersifat metafora. Buku sampel A, B, dan C, masing-masing memiliki proporsi metafora yang lebih tinggi dibandingkan kategori realistik. Buku sampel A memiliki representasi visual metafora sebesar 85,00%; sedangkan buku sampel B sebesar 73,91%; dan buku sampel C sebesar 71,01%.
5. Buku sampel A, B, dan C, masing-masing memiliki fungsi ilustratif yang tinggi dibandingkan dengan fungsi dekoratif, pemberi contoh, pelengkap, dan penjelas. Penelitian ini sangat memperhatikan konten bacaan karena erat kaitannya dengan penelitian ketepatan konsep. Buku sampel A memiliki fungsi dekoratif sebesar 2,50%; pemberi contoh sebesar 27,50%; ilustratif sebesar 50,00%; pelengkap sebesar 15,00%; dan penjelas sebesar 5,00%. Buku sampel B memiliki fungsi dekoratif sebesar 2,17%; pemberi contoh sebesar 26,09%; ilustratif sebesar 50,00%; pelengkap sebesar 17,39%; dan penjelas sebesar 4,35%. Buku sampel C memiliki fungsi dekoratif sebesar 0,00%; pemberi contoh sebesar 23,19%; ilustratif sebesar 47,83%; pelengkap sebesar 27,54%; dan penjelas sebesar 1,45%.

B. Saran

Penelitian yang telah dilakukan diharapkan mampu memberikan manfaat kepada beberapa pihak, oleh karena itu berdasarkan penelitian yang telah dilakukan terdapat saran sebagai berikut.

1. Buku merupakan bahan ajar penunjang pembelajaran, sehingga konsep materi yang esensial seharusnya dimuat dengan lengkap dan tidak ada konsep yang esensial yang tidak dimuat di dalam buku.
2. Representasi Visual yang disajikan di dalam buku hendaknya lebih diperhatikan lagi tingkat kebermaknaannya karena dapat mempengaruhi persepsi terhadap konsep. Apabila keterangan pada Representasi Visual salah dalam penulisan, maka dikhawatirkan terjadi miskonsepsi.
3. Penelitian yang dilakukan ialah seputar analisis Representasi Visual yang disajikan pada buku teks dalam menjelaskan konsep materi sel, sedangkan

bagian evaluasi tidak dianalisis karena pertanyaan penelitian dan wilayah kajian yang diambil tidak sampai pada bagian evaluasi. Beberapa buku teks ternyata mencantumkan Representasi Visual tertentu dalam memberikan evaluasi, hal ini dapat memungkinkan penelitian selanjutnya yaitu berupa analisis Representasi Visual pada evaluasi buku teks.

DAFTAR PUSTAKA

- Anagnostopoulou, Kyriaki, Vassilia Hatzinikita, dan Vasilisa Christidou. 2015. *Comparing International and National Science Assessment: What We Learn About the Use of Visual Representations*. Greece: University of Patras UNESCO Chair.
- Anagnostopoulou, Kyriaki, Vassilia Hatzinikita, dan Vasilisa Christidou. 2012. *PISA and Biology School Textbooks: the role of visual material*. Greece: ELSEVIER.
- Campbell, A. N., Reece, J. B., Urry, L. A. dkk. 2008. *Biologi Jilid 1 Edisi Kedelapan*. Jakarta: Erlangga.
- Campbell, A. N., Reece, J. B., Urry, L. A. dkk. 2011. *Biology Ninth Edition*. United States of America: PEARSON.
- Dahar, Ratna Wilis. 2006. *Teori – Teori Belajar & Pembelajaran*. Jakarta: Erlangga.
- Dikmenli, Musa, Osman Cardak, dan Fulya Oztas. 2009. *Conceptual Problems in Biology-Related Topics in Primary Science and Technology Textbooks in Turkey*. Turki: IJESE.
- Echols, John M., dan Hassan Shadily. 1990. *Kamus Inggris Indonesia*. Jakarta: Gramedia.
- Fadel, Charles. 2008. *Multimodal Learning Through Media: What the Research Says*. California U.S : Cisco.
- Fotakopoulou, Demetra dan Vasiliki Spiliotopoulou. 2008. *Visual Representations in Secondary School Textbooks of Economics*. Greece: ICOAE.
- Irnaningtyas. 2014. *Biologi untuk SMA/MA Kelas XI Berdasarkan Kurikulum 2013*. Jakarta: Erlangga.
- Kemendikbud. 2014. *Pelaksanaan Kurikulum 2013*. Jakarta: Kemendikbud.
- Kemendikbud. 2014. *Implementasi Kurikulum 2013*. Jakarta: Kemendikbud.
- Krnel, Dusan. 2000. *Teaching Concrete or Formal Concepts at an Early Age*. Slovenia: University in Ljubljana.
- Mulyani, Asep. 2014. *Representasi Visual Buku Biologi SMA pada Materi Kingdom Plantae*. Cirebon: IAIN Syekh Nurjati.
- Nurhayati, Nunung., Syaiful Azmi, dan Teti Suryati. 2014. *Biologi untuk SMA/MA Kelas XI Kelompok Perminatan Ilmu-Ilmu Alam*. Bandung: Yrama Widya.
- Pujiyanto, Sri. 2014. *Menjelajah Dunia Biologi 2 untuk Kelas XI SMA dan MA Kelompok Perminatan Matematika dan Ilmu Alam*. Solo: Platinum.
- Raven, P., Johnson, G.B. 2001. *Biology Sixth Edition*. New York: The McGraw-Hill.

- Smaldino, Sharon E., Deborah L. Lowther, dan James D. Russell. 2012. *Instructional Technology & Media for Learning (Teknologi Pembelajaran dan Media untuk Belajar) Edisi Kesembilan*. Jakarta: Kencana.
- Solomon, Eldra. P., Linda R. & B., Diana W.M. 2008. *Biology Eight Edition*. United States of America: Thomson Learning Academic Resource Center.
- Sugiarti, Cucu. 2014. Analisis Kualitas Buku Teks Biologi SMA Kelas X Semester I Ditinjau dari Aspek Wacana Pembelajaran pada Konsep Archaeobacteria dan Eubacteria. Cirebon: IAIN Syekh Nurjati.
- Sukmadinata, N. S. 2012. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Suparno, Paul. 2013. *Miskonsepsi dan Perubahan Konsep dalam Pendidikan Fisika*. Jakarta: Gramedia.
- Supriadi, Dedi. 2000. *Anatomi Buku Sekolah Di Indonesia: Problematik Penilaian, Penyebaran, dan Penggunaan Buku Pelajaran, Buku Bacaan, dan Buku Sumber*. Yogyakarta: Adicita.
- Treagust, David F. dan Chi Yan Tsui. 2013. *Introduction to Multiple Representations: Their Importance in Biology and Biological Education*. UK: Springer.
- Trianto. 2012. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Kencana.
- Wolff, Michael Roth dan Lilian Pozzer Ardeghi. 2013. *Picture in Biology Education*. UK: Springer.
- Desnick, Robert J dan Edward H. Schuchman. *Enzyme Replacement and Enhancement Therapies: Lessons from Lysosomal Disorders*. [Online]. Tersedia: http://nature.com/nrg/journal/v3/n12/box/nrg963_BX1.html. [5 Agustus 2015 pukul 08:00 WIB].