

PENYUSUNAN KOMIK BIOLOGI SIKLUS MENSTRUASI SEBAGAI BAHAN AJAR MANDIRI MATERI SISTEM REPRODUKSI UNTUK SMA

COMPOSING BIOLOGY COMIC OF MENSTRUAL CYCLE AS INDEPENDENT TEACHING MATERIAL ON THE REPRODUCTIVE SYSTEM FOR SENIOR HIGH SCHOOL

Oleh: Rahmayani Uswatun Hasanah¹, Jurusan Pendidikan Biologi, FMIPA, UNY.

uswahrahmayani@gmail.com

Yuni Wibowo, M. Pd.², yuni_wibowo@uny.ac.id; dr. Tutiek Rahayu, M. Kes.², tutik_rahayu@uny.ac.id

¹ mahasiswa pendidikan biologi UNY

² dosen pendidikan biologi UNY

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan komik biologi siklus menstruasi yang telah disusun sebagai bahan ajar mandiri materi sistem reproduksi untuk siswa SMA/MA kelas XI. Jenis penelitian ini merupakan *Research and Development* dengan model pengembangan ADDIE. Subjek penelitian melibatkan ahli materi, ahli media, guru mata pelajaran biologi, dan siswa sebagai responden. Objek penelitian yaitu komik biologi siklus menstruasi. Data deskriptif berupa saran dan masukan dianalisis secara deskriptif kualitatif. Data kualitas produk yang berupa kriteria dianalisis secara deskriptif dengan cara menghitung frekuensi kemunculan kriteria terbanyak (modus). Penilaian komik oleh ahli materi mengenai kebenaran konsep adalah sebagian besar benar (87%). Menurut penilaian ahli media, komik ini memiliki kategori baik (78%). Guru mata pelajaran biologi menilai komik ini sangat baik (70%). Menurut siswa komik ini memiliki kategori baik (65%). Hasil penelitian menunjukkan bahwa komik biologi siklus menstruasi yang disusun layak digunakan sebagai bahan ajar mandiri materi sistem reproduksi untuk siswa SMA/MA kelas XI.

Kata kunci: komik biologi, siklus menstruasi, bahan ajar, mandiri, sistem reproduksi.

Abstract

The aims of this research was to understand the appropriateness of biology comic about menstrual cycle which had been designed as an independent teaching material on the reproductive system toward high school students in the second grade. The type of this research was the Research and Development with ADDIE model. This research subject involved material experts, media experts, biology teachers and students as respondents. The object of this research was biology comic of menstrual cycle. The descriptive data in the form of suggestions and advices were qualitatively descriptively analyzed. The data of product quality in the form of criteria were also descriptively analyzed by finding the most frequent of criteria (modus). The comic had 87% of truth of concept according to the material experts' assessment. On the other hand, according to media experts, biology teachers and students the comic had a good category of about 78%, 70% and 65% respectively. In conclusion, the results suggested that this comic of menstrual cycle was proper as independent teaching material on the reproductive system toward the second grade of high school students.

Keywords: biology comic, menstrual cycle, teaching material, independent, reproductive system.

PENDAHULUAN

Biologi merupakan salah satu mata pelajaran pada jenjang SMA dengan materi yang cukup padat. Guru sebagai pendidik memiliki peran dalam menyusun bahan ajar untuk memudahkan siswa memahami materi. Bahan ajar dapat diartikan sebagai segala bentuk bahan

yang disusun secara sistematis yang memungkinkan siswa dapat belajar secara mandiri dan dirancang sesuai dengan kurikulum yang diterapkan (Ruhimat, 2011: 152).

Materi biologi SMA yang harus dikuasai siswa cukup padat sedangkan waktu belajar di sekolah sangat terbatas dan waktu terbanyak

justru di luar lingkungan sekolah, sehingga menumbuhkan minat belajar biologi yang bersifat mandiri perlu ditingkatkan. Peningkatan kemandirian belajar dapat melalui penggunaan bahan ajar yang menarik sehingga siswa termotivasi untuk belajar biologi secara mandiri. Salah satu alternatif yang dapat dimanfaatkan untuk mempelajari biologi secara mandiri adalah menggunakan komik biologi.

Menurut Masturina (2015: 89) dalam penelitiannya mengenai penyusunan komik biologi sebagai media belajar mandiri materi sistem saraf manusia dinyatakan bahwa komik lebih menarik dibandingkan buku teks karena komik memiliki beberapa keunggulan yaitu membantu mengatasi kesulitan siswa dalam belajar materi biologi, sarana menghilangkan kejenuhan dengan tetap menjalankan proses belajar itu sendiri, gambar yang menarik menambah minat baca siswa, dan sebagai media tambahan belajar mandiri di rumah.

Guru mengharapkan pada pembelajaran biologi siswa tidak hanya sekedar mengetahui atau menghafal materi yang telah dipelajari, namun siswa diharapkan mampu memahami dan mengaplikasikan ilmu yang diperoleh dalam kehidupan sehari-hari.

Sistem reproduksi manusia merupakan salah satu materi biologi SMA/MA kelas XI yang cukup padat dan pada sub materi siklus menstruasi memiliki banyak persoalan dalam penerapannya di kehidupan sehari-hari terutama bagi siswa perempuan. Oleh karena itu, diperlukan bahan ajar yang dapat digunakan siswa untuk belajar secara mandiri sesuai dengan waktu yang dimilikinya. Bahan ajar yang berupa

komik biologi siklus menstruasi belum banyak ditemukan di kalangan masyarakat padahal bahan ajar semacam ini dapat menjadi alternatif bagi siswa untuk belajar mengenai siklus menstruasi.

Berdasarkan observasi di MA Muallimaat Muhammadiyah Yogyakarta diperoleh informasi bahwa bahan ajar yang digunakan saat pelajaran biologi belum bervariasi dan hanya sebatas menggunakan buku paket biologi, artikel, LKS, dan slide power point. Hasil wawancara yang dilakukan terhadap siswa diketahui pula bahwa penggunaan buku paket sebagai bahan ajar kurang menarik karena buku paket bersifat formal yang hanya berisi materi saja dan menjenuhkan. Penggunaan komik biologi sebagai bahan ajar belum banyak digunakan baik ketika pembelajaran di kelas maupun ketika siswa belajar secara mandiri, padahal dalam kesehariannya siswa di sekolah tersebut tidak sedikit yang gemar membaca komik. MA Muallimaat Muhammadiyah Yogyakarta merupakan sekolah asrama di mana seluruh siswanya adalah perempuan, sehingga pada pembelajaran biologi mengenai siklus menstruasi guru mengharapkan siswa tidak hanya menghafalkan materi saja namun juga dapat memahami diri sendiri dan kesehatan reproduksinya terlebih saat mengalami menstruasi. Kondisi tersebut menyebabkan perlunya penyusunan bahan ajar yang menarik bagi siswa dan mengurangi kejenuhan dalam belajar sehingga dapat meningkatkan minatnya dalam belajar biologi secara mandiri.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan komik biologi yang telah disusun tentang siklus menstruasi sebagai bahan ajar

mandiri materi sistem reproduksi untuk siswa SMA/MA kelas XI.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian *Research and Development* (R&D) dengan model pengembangan ADDIE. Penelitian hanya dilakukan sampai tahap *development*.

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilakukan pada bulan Agustus hingga November 2017 di FMIPA UNY dan bulan Januari 2018 di MA Muallimaat Muhammadiyah Yogyakarta.

Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah 2 ahli materi, 2 ahli media, 2 guru mata pelajaran biologi, dan 15 siswa sebagai responden.

Prosedur

Penelitian ini dilakukan melalui tiga tahapan sebagai berikut:

1. Tahap analisis (*analyze*)
Terdiri dari tiga tahap yaitu analisis kompetensi (kurikulum), analisis karakteristik siswa, dan analisis instruksional (pembelajaran).
2. Tahap perancangan (*design*)
Terdiri dari empat tahap yaitu pemilihan bahan ajar yang sesuai dengan karakteristik siswa, pemilihan format yang meliputi tema dan isi serta pengumpulan referensi, pembuatan *story board*, dan penyusunan instrumen penilaian komik.
3. Tahap pengembangan (*development*)
Terdiri dari tiga tahap yaitu pembuatan bahan ajar (produk), validasi, dan uji coba terbatas.

Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan instrumen berupa lembar penilaian ahli materi, lembar penilaian ahli media, lembar penilaian guru mata pelajaran biologi dan angket respon siswa dalam skala Likert. Data yang diperoleh berupa hasil penilaian dan tanggapan mengenai kualitas komik biologi siklus menstruasi.

Teknik Analisis Data

Data deskriptif berupa saran dan masukan dari reviewer dianalisis secara deskriptif kualitatif. Kemudian data tersebut diseleksi oleh peneliti untuk digunakan sebagai perbaikan pada produk yang telah disusun.

Data kualitas produk yang berupa kriteria diperoleh dari lembar penilaian ahli materi, ahli media, guru mata pelajaran biologi, dan angket tanggapan siswa dianalisis secara deskriptif dengan cara menghitung frekuensi kemunculan tiap penilaian.

$$\text{Persentase setiap nilai} = \frac{\text{Frekuensi kemunculan tiap penilaian}}{\text{Jumlah frekuensi seluruh nilai}} \times 100\%$$

Perhitungan persentase ini dilakukan untuk melihat frekuensi kemunculan kriteria paling banyak atau modus yang akan menjadi kesimpulan dari kelayakan produk yang telah disusun. Produk dikatakan layak apabila keseluruhan penilaian memiliki hasil minimal Baik.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil validasi oleh ahli materi dapat diketahui bahwa sebagian besar konsep yang tercantum dalam komik adalah benar. Kesalahan dalam konsep dikarenakan kurangnya penjelasan pada konsep dan ada pula beberapa konsep yang kurang tepat sehingga perlu diperbaiki.

Tabel 1. Hasil Penilaian Aspek Kebenaran Konsep pada Komik Biologi Siklus Menstruasi oleh Dosen Ahli Materi

Ahli Materi	Frekuensi Penilaian Kebenaran Konsep	
	Benar	Salah
Skor	61	9
Pencapaian %	87%	13%

Penilaian kualitas komik biologi siklus menstruasi oleh ahli media secara keseluruhan menunjukkan modus penilaian terdapat pada kategori baik dengan persentase sebanyak 78%. Penilaian ahli media meliputi empat aspek yaitu kesesuaian dengan kompetensi, kegrafisan, penyajian, dan kebahasaan.

Tabel 2. Hasil Penilaian Kualitas Komik Biologi Siklus Menstruasi oleh Dosen Ahli Media

Aspek Penilaian	Frekuensi Penilaian			
	SB	B	TB	STB
Kesesuaian dengan Kompetensi	10%	90%	-	-
Kegrafisan	17%	75%	8%	-
Penyajian	42%	58%	-	-
Kebahasaan	10%	90%	-	-
Rata-rata %	20%	78%	2%	-

Penilaian kualitas komik biologi siklus menstruasi oleh guru mata pelajaran biologi secara keseluruhan menunjukkan modus penilaian terdapat pada kategori sangat baik dengan persentase sebanyak 70%. Penilaian media oleh guru mata pelajaran biologi meliputi

empat aspek yaitu kesesuaian dengan kompetensi, kegrafisan, penyajian, dan kebahasaan.

Tabel 3. Hasil Penilaian Kualitas Komik Biologi Siklus Menstruasi oleh Guru Mata Pelajaran Biologi

Aspek Penilaian	Frekuensi Penilaian			
	SB	B	TB	STB
Kesesuaian dengan Kompetensi	60%	40%	-	-
Kegrafisan	92%	8%	-	-
Penyajian	67%	33%	-	-
Kebahasaan	60%	40%	-	-
Rata-rata %	70%	30%	-	-

Hasil keseluruhan penilaian kualitas komik biologi siklus menstruasi oleh siswa pada uji coba terbatas menunjukkan modus penilaian atau tanggapan setuju dengan persentase sebesar 65%, sehingga modus penilaian tersebut dikategorikan baik. Tanggapan siswa mengenai penggunaan komik meliputi enam aspek yaitu kemenarikan grafis, kemudahan bahasa, kemenarikan cerita, kemudahan penyampaian materi, kemudahan penggunaan komik, dan penumbuhan motivasi.

Tabel 4. Hasil Tanggapan Siswa Mengenai Penggunaan Komik

Aspek Penilaian	Persentase Kriteria Penilaian			
	SS	S	TS	STS
Kemenarikan Grafis	27%	71%	2,8%	-
Kemudahan Bahasa	33%	59%	6,8%	1,4%
Kemenarikan Cerita	38%	60%	2,3%	-
Kemudahan Penyampaian Materi	29%	69%	2,3%	-
Kemudahan Penggunaan Komik	29%	65%	6,7%	-
Penumbuhan Motivasi	33%	64%	2,3%	-

Rata-Rata %	31%	65%	3,9%	0,2%
-------------	-----	-----	------	------

Dalyono. (2005). *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta.

Guyton, A. C., & Hall, J. E. (1997). *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran Edisi 9*. Jakarta: EGC.

Hamalik, O. (2003). *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.

Hastuti, S. (2013). *Pembelajaran Mandiri pada Mahasiswa FKIP UNS sebagai Pembelajar Dewasa*. Diakses dari <http://journal.unwidha.ac.id/index.php/proceeding/article/download/249/199> pada 17 Februari 2017.

Jones, D. L. (2005). *Haid. Dalam Setiap Wanita*. Jakarta: Delapratasa Publishing.

Kusmiran, E. (2012). *Kesehatan Reproduksi Remaja dan Wanita*. Jakarta: Salemba Medika.

Lestari, I. (2013). *Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Kompetensi*. Padang: Akademia Permata.

Lestari, L. P. (2011). Penerapan Model Pembelajaran Auditory Intellectually Repetition (AIR) dalam Upaya Meningkatkan Kemampuan Aplikasi Siswa pada Mata Pelajaran TIK (Studi Kasus Penelitian Siswa Kelas VII di SMPN 3 Lembang). *Skripsi*. FMIPA UPI Bandung.

Lestari, S., dkk. (2009). *Media Grafis: Media Komik*. Jakarta: Jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan, Konsentrasi Perakayasa Pembelajaran, Fakultas Ilmu Pendidikan, UPI.

Maharsi, I. (2011). *Komik Dunia Kreatif Tanpa Batas*. Yogyakarta: Kata Buku.

Manuaba, I. B. G. (2008). *Memahami Kesehatan Reproduksi Wanita*. Jakarta: EGC.

Marieb, E. N., & Hoehn, K. (2007). *Human Anatomy & Physiology Seventh Edition*. San Fransisco: Pearson Education, Inc.

Marmi. (2015). *Kesehatan Reproduksi*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Penelitian dapat disimpulkan bahwa komik biologi siklus menstruasi yang disusun pada penelitian ini layak digunakan sebagai bahan ajar mandiri materi sistem reproduksi untuk siswa SMA/MA kelas XI.

Saran

1. Komentar dan saran dari siswa pada uji coba terbatas dapat dijadikan pertimbangan untuk perbaikan komik biologi siklus menstruasi agar semakin mudah digunakan oleh siswa.
2. Penelitian ini terbatas pada penyusunan komik biologi siklus menstruasi saja sehingga perlu dilakukan evaluasi untuk mengetahui hasil belajar siswa secara mandiri melalui penggunaan komik. Selain itu, perlu adanya kelengkapan instrumen untuk mengontrol siswa belajar secara mandiri menggunakan komik tersebut.
3. Penelitian terkait penyusunan komik biologi siklus menstruasi sebagai bahan ajar mandiri materi sistem reproduksi ini dapat dilanjutkan pada tahap implementasi dan evaluasi.

DAFTAR PUSTAKA

Andira, D. (2013). *Seluk-Beluk Kesehatan Reproduksi Wanita*. Yogyakarta: A Plus Book.

Campbell, N. A., & Reece, J. B. (2010). *Biologi Edisi Kedelapan Jilid 3*. Jakarta: Penerbit Erlangga.

- Marsela. (2016). Identifikasi Gaya Belajar Siswa Kelas X Terhadap Mata Pelajaran Biologi SMA Negeri 5 Bandar Lampung Tahun Ajaran 2015/2016. *Skripsi*. Universitas Lampung.
- Masturina, Y. A. (2015). Penyusunan Komik Biologi sebagai Media Belajar Mandiri Materi Sistem Saraf Manusia bagi Siswa SMA/MA Kelas XI. *Skripsi*. FMIPA UNY Yogyakarta.
- Mudjiman, H. (2007). *Belajar Mandiri (Self-motivated Learning)*. Surakarta: UNS Press.
- Mu'tadin, Z. (2002). *Kemandirian Sebagai Kebutuhan Psikologis Remaja*. Diakses dari <http://www.e-psikologi.com> pada 23 Oktober 2016.
- Retiyani, F. (2015). Penyusunan Komik Daur Ulang Limbah Di Desa Wisata Sukunan Kabupaten Sleman Guna Meningkatkan Karakter Peduli Lingkungan Bagi Siswa Kelas X. *Skripsi*. Yogyakarta: FMIPA UNY.
- Ruhimat, T. (2011). *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Sudjana, N., & Rifai, A. (2009). *Teknologi Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Sugiyono. (2010). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Sulastomo, A., dkk. (2002). *Informasi Kesehatan Reproduksi Perempuan*. Yogyakarta: Galang Printika.
- Suratsih. (2010). *Pengembangan Modul Pembelajaran Biologi Berbasis Potensi Lokal dalam Kerangka Implementasi KTSP SMA di Yogyakarta*. Yogyakarta: Jurdik Biologi FMIPA UNY.
- Surya, H. (2003). *Kiat Mengajak Anak Belajar dan Berprestasi*. Jakarta: PT Gramedia.
- Triyono, B., dkk. (2009). *Materi Diklat Training of Trainer Calon Tenaga Pengajar/Dosen Lingkungan Badiklat Perhubungan Tahun 2009*. Magelang: Akademi Militer (AKMIL).
- Watikoh, N. (2011). Efektivitas Penggunaan Media Komik terhadap Hasil Belajar Biologi pada Materi Virus Siswa Kelas X di MAN 1 Semarang Tahun Pelajaran 2011/2012. *Skripsi*. IAIN Walisongo Semarang.
- Wiknjosastro, H., dkk. (2007). *Ilmu Kandungan*. Jakarta: Yayasan Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo.