

PENGEMBANGAN *MINI BOOK* MATERI STRUKTUR DAN FUNGSI SEL UNTUK MENDUKUNG PEMBELAJARAN KELAS XI-IPA SMA MUHAMMADIYAH 4 SURABAYA

Fuji Arianti, Raharjo, Gatot Suparno
Jurusan Biologi FMIPA Universitas Negeri Surabaya

ABSTRAK- Budaya membaca memiliki peran sangat penting untuk meningkatkan mutu masyarakat. Hasil observasi terhadap 24 siswa SMA Muhammadiyah 4 Surabaya, diketahui bahwa 50 % siswa suka membaca buku pelajaran ketika ada tugas, ulangan atau UTS. Hal ini berarti siswa belum menyadari pentingnya kebutuhan mereka membaca buku pelajaran secara disiplin dan berkelanjutan. Salah satu upaya menumbuhkan minat baca anak adalah menggunakan buku yang menarik dan sesuai dengan usia anak. Penelitian pengembangan *mini book* ini bertujuan mendeskripsikan kelayakan *mini book* berdasarkan hasil telaah dan keterbacaan siswa terhadap *mini book*. Penelitian ini dilakukan terhadap 12 siswa kelas XI-IPA SMA Muhammadiyah 4 Surabaya pada 3 April 2012. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil telaah *mini book* yang dikembangkan mendapatkan kategori kelayakan sangat baik dengan persentase kelayakan dari tiga penelaah sebesar 80,71 % dan persentase keterbacaan siswa sebesar 92,29 %. Dari hasil tes siswa diketahui bahwa 66,67 % siswa memahami materi struktur dan fungsi sel dalam *mini book* dengan baik. Dengan demikian disimpulkan bahwa dilihat dari kelayakan isi, kebahasaan, penyajian dan kegrafikan *mini book* materi struktur dan fungsi sel yang dikembangkan oleh peneliti dapat mendukung pembelajaran di kelas XI-IPA SMA Muhammadiyah 4 Surabaya.

Kata kunci : *mini book*, materi struktur dan fungsi sel, SMA Muhammadiyah 4 Surabaya.

PENDAHULUAN

Sebuah perpustakaan harusnya mampu menjadi solusi bagi siswa untuk bisa membaca buku-buku ilmu pengetahuan. Namun siswa SMA Muhammadiyah 4 Surabaya masih belum memanfaatkan perpustakaan sekolah mereka dengan baik. Hal ini dapat diketahui pada tahun 2009-2010, minat baca atau pinjam siswa terhadap buku-buku di perpustakaan mengalami penurunan, semula perbulannya sebanyak 15,71 % siswa menjadi 5 % siswa, dari jumlah keseluruhan siswa SMA Muhammadiyah 4 Surabaya sebanyak 140 anak.

Di samping itu, seperti yang ditunjukkan oleh laporan *International Education Achievement* tahun 1999, minat baca siswa di sekolah-sekolah Indonesia menempati nomor dua terakhir dari 39 negara yang disurvei. (Amien, 2010).

Berdasarkan hasil penelitian *Programme for International Student Assessment*, ternyata minat baca pada anak-anak Indonesia masih rendah. Faktor-faktor yang mempengaruhi rendahnya minat baca tersebut bisa jadi karena faktor internal seperti kurangnya motivasi belajar atau anak-anak tidak memahami arti penting sebuah ilmu pengetahuan, bisa pula dikarenakan faktor eksternal seperti kemasan buku yang kurang menarik atau lingkungan yang kurang mendukung. Salah satu upaya menumbuhkan minat baca anak adalah menggunakan buku yang menarik dan sesuai dengan usia anak (Kurniati, 2010).

Di samping itu, seperti yang ditunjukkan oleh hasil observasi terhadap 24 siswa kelas XI-IPA SMA Muhammadiyah 4 Surabaya, dapat diketahui bahwa intensitas suka membaca siswa terhadap buku pelajaran rata-rata waktu ada tugas, ulangan atau UTS, yaitu sekitar 50 %, yang suka membaca setiap hari sebanyak 25 %, suka membaca setiap pekan sebanyak 12,5% dan suka membaca dengan alasan yang lain sebanyak 12,5 %.

Dari data tersebut, dapat diketahui bahwa siswa belum sepenuhnya menyadari pentingnya kebutuhan mereka membaca buku pelajaran secara disiplin dan berkelanjutan untuk dapat tumbuh dan berkembang dengan baik dalam dunia pendidikan.

Dengan demikian penulis mencoba untuk membantu dalam salah satu hal, yaitu dengan mengembangkan buku. Buku berukuran relatif lebih kecil (*mini book*) dari buku ajar siswa yang biasanya (ukuran 11,4 cm x 17,2 cm) dengan kemasan isi yang cukup menarik. Ukuran *mini book* ini mengacu pada ukuran komik. Komik yang berukuran relatif kecil mampu memberikan pengaruh yang cukup besar pada minat baca remaja dan masyarakat umumnya.

Dengan demikian penulis merasa penting untuk mengetahui bagaimana kelayakan *mini book* materi struktur dan fungsi sel untuk mendukung pembelajaran kelas XI-IPA SMA Muhammadiyah 4 Surabaya.

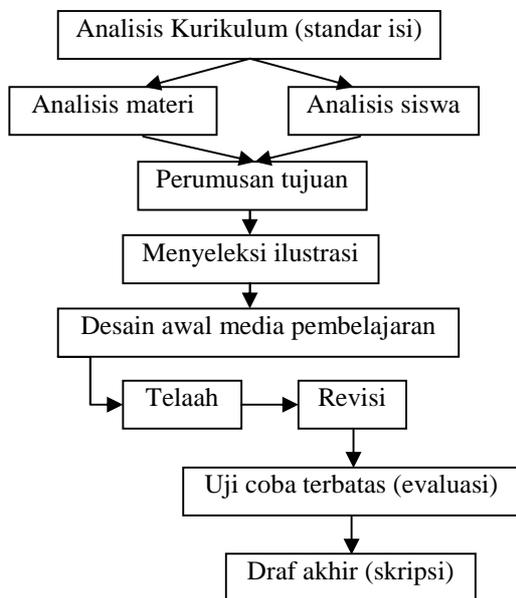
METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang bertujuan untuk mengembangkan *mini book* pada materi Struktur dan Fungsi Sel kelas XI SMA semester gasal.

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari - April 2012 di Universitas Negeri Surabaya dan SMA Muhammadiyah 4 Surabaya.

Sasaran penelitian adalah *mini book*, yang ditelaah oleh Dosen dan Guru Biologi serta akan direspon keterbacaannya oleh siswa Kelas XI-IPA SMA Muhammadiyah 4 Surabaya.

1) Rancangan penelitian



2) Instrumen penelitian

Lembar telaah *mini book*, diberikan kepada para ahli materi dan media, yaitu 2 Dosen Biologi dan 1 Guru Biologi.

Lembar keterbacaan siswa terhadap *mini book*, diberikan kepada 12 siswa kelas XI-IPA SMA Muhammadiyah 4 Surabaya. 12 siswa ini di ambil secara acak dengan acuan nilai UTS siswa tentang materi sel semester ganjil tahun ajaran 2011-2012, yaitu 4 siswa bernilai tinggi, 4 siswa bernilai sedang dan 4 siswa bernilai kurang.

Tes, diberikan kepada siswa setelah membaca *mini book*.

3) Teknik Pengumpulan Data

Lembar telaah, untuk mengetahui kelayakan *mini book* dari sudut pandang para ahli.

Lembar keterbacaan siswa terhadap *mini book*, untuk mengetahui kelayakan *mini book* yang dikembangkan dari sudut pandang siswa.

Tes materi dalam *mini book*, untuk mengetahui pemahaman siswa terhadap materi yang ada dalam *mini book*.

4) Teknik Analisis Data

Analisis data dilakukan secara deskriptif dan kualitatif, yaitu pada data hasil telaah *mini book* oleh para ahli, hasil keterbacaan siswa terhadap *mini book* dan hasil tes siswa terhadap materi struktur dan fungsi sel.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian pengembangan *Mini book* materi materi struktur dan fungsis sel ini terdiri dari hasil telaah. *mini book*, hasil keterbacaan siswa dan hasil tes siswa terhadap *mini book*.

A. Hasil Telaah Mini Book

Tabel 1. Hasil Telaah Dosen dan Guru Biologi terhadap *Mini book*

Penelaah	Total skor komponen ditelaah	ke-4 yang	Persentase Skor (%)
I	161		74,54
II	165		76,39
III	197		91,20
Jumlah	523		242,13
Rata-rata	174,33		80,71
Kelayakan			Sangat layak

Keterangan :

Penelaah I : Dra. Rinie Pratiwi P., M.Si., Dosen Biologi UNESA.

Penelaah II : Drs. J. Djoko Budiono, M.Si., Dosen Biologi UNESA.

Penelaah III : Laila Annahaar, S.Pd., Guru Biologi SMA Muhammadiyah 4 Surabaya.

Komponen-komponen *mini book* yang ditelaah adalah isi, kebahasaan, penyajian dan kegrafikaan *mini book*. Hasil Keterbacaan Siswa terhadap *Mini Book*

Tabel 2. Hasil Keterbacaan Siswa terhadap Mini book

Aspek ke-	Respon “ya” yang diberikan siswa	Persentase Skor (%)
1	10	83,33
2	12	100
3	12	100
4	9	75
5	12	100
6	12	100
7	11	91,67
8	12	100
9	9	75
10	12	100
11	10	83,33
12	11	91,67
13	12	100
14	11	91,67
Jumlah	155	92,29 %
Kelayakan		Sangat layak

Keterangan :

Jumlah siswa adalah 12, dari kelas XI-IPA SMAMuhammadiyah 4 Surabaya. 14 aspek yang direpson secara garis besar meliputi empat komponen, yaitu aspek isi, kebahasaan, penyajian dan kegrafikaan.

Hasil Tes Siswa terhadap Materi Struktur dan Fungsi Sel daloam *Mini Book*

Tabel 3. Hasil Tes Siswa Kelas XI-IPA Muhammadiyah 4 Surabaya

No	Nama Siswa	Nilai Akhir	Kategori
1.	Ita P.	91,43	Tuntas
2.	Bella R. H.	60	Tidak tuntas
3.	Ana M.	97,14	Tuntas
4.	Desy Y. E.	85,71	Tuntas
5.	Ronny A. B.	77,14	Tuntas
6.	Simas P. F.	71,43	Tidak tuntas
7.	Desynta P.	80	Tuntas
8.	Abdurrah-man R. T.	94,29	Tuntas
9.	Nugraha T. A.	80	Tuntas
10.	Rifky A. P.	68,57	Tidak tuntas
11.	Debby D. R.	65,71	Tidak tuntas
12.	Nadiya A. P.	94,29	Tuntas
Kategori siswa		Jumlah	Persentase (%)
Tuntas		8	66,67
Tidak tuntas		4	33,33

Keterangan :

Standar Ketuntasan Minimal (SKM) untuk mata pelajaran Biologi SMA Muhammadiyah 4 Surabaya adalah nilai akhir ≥ 75 .

12 siswa sebagai *sample* sebelumnya memiliki kriteria nilai tinggi, sedang dan rendah berdasarkan nilai Ujian Tengah Semester (UTS), yaitu :

Kriteria tinggi : Ita P., Desy Y. E., Simas P. F. dan Nadiya A. P.

Kriteria sedang : Ana M., Desynta P., Nugraha T. A. dan Debby D. R.

Kriteria rendah : Bella R. H., Ronny A. B., Abdurrahman R. T. dan Rifky A. P.

Berdasarkan hasil telaah *mini book* pada Tabel 1, oleh tiga orang ahli materi dan media yaitu dua dosen jurusan Biologi dan satu guru bidang studi Biologi dari SMA Muhammadiyah 4 Surabaya, diketahui terdapat 4 komponen penilaian terhadap *mini book*, yaitu kelayakan isi (materi), kebahasaan, penyajian dan kegrafikaan *mini book*.

Total skor telaah yang diperoleh dari tiap-tiap penelaah, yaitu dari penelaah I sebesar 161, penelaah II sebesar 165 dan penelaah III sebesar 197 dengan total skor keseluruhan dari ketiga penelaah adalah 523. Setelah jumlah total skor itu dikonversikan dalam bentuk persen dan dirata-rata, maka diperoleh persentase kelayakan *mini book* sebesar 80,71 %, hal ini sesuai dengan perhitungan persentase kelayakan yang diungkapkan oleh Risuwan (2010). Dengan kata lain jika persentase tersebut dibulatkan sama dengan 81 %.

Menurut Riduwan (2010), jika presentase kelayakan yang diperoleh berada di antara 81 % - 100 % maka media yang dikembangkan tersebut berada pada

kategori sangat layak/ sangat baik. Dengan demikian, menurut sudut pandang para ahli secara umum *mini book* ini sangat layak untuk digunakan, walaupun ada revisi kecil yang harus dilakukan.

Berdasarkan hasil keterbacaan siswa terhadap *mini book* pada Tabel 2 diketahui bahwa terdapat 14 aspek penilaian terhadap *mini book* yang peneliti kembangkan berdasarkan adaptasi dari Sulistiyani, 2010 (skripsi tidak dipublikasikan). Keempat belas aspek tersebut meliputi komponen isi (materi), kebahasaan, penyajian dan kegrafikaan.

Berdasarkan hasil keterbacaan siswa juga diketahui bahwa jumlah skor keterbacaan seluruh siswa terhadap *mini book* sebesar 155 dengan persentase hasil keterbacaan siswa terhadap *mini book* sebesar 92,29 %. Besarnya persentase hasil keterbacaan siswa menunjukkan bahwa siswa sangat tertarik dengan *mini book* yang dikembangkan oleh peneliti.

Menurut Riduwan (2010), jika persentase kelayakan yang diperoleh berada di antara 81 % - 100 % maka media yang dikembangkan tersebut berada pada kategori sangat layak/ sangat baik. Hal ini juga menunjukkan bahwa *mini book* ini cocok/ sesuai untuk diterapkan kepada siswa. Dengan demikian, menurut sudut pandang siswa, *mini book* ini sangat layak untuk digunakan dalam pembelajaran di sekolah, walaupun ada revisi kecil yang harus dilakukan.

Berdasarkan hasil tes siswa terhadap materi struktur dan fungsi sel pada latihan soal dalam *mini book* Tabel 3 diketahui bahwa ada 8 siswa yang mendapatkan nilai ≥ 75 dengan kategori tuntas dan 4 siswa mendapatkan nilai < 75 dengan kategori tidak tuntas. Dengan kata lain, jika dipersentasekan maka dapat diketahui bahwa ada 66,67 % siswa yang memahami materi struktur dan fungsi sel dalam *mini book* dan 33,33 % siswa belum memahami materi struktur dan fungsi sel dalam *mini book*.

Diketahui bahwa 4 siswa yang tidak tuntas adalah Bella R. H., Simas P. F., Rifky A. P. dan Debby D. R. Sebelumnya keempat siswa tersebut berada pada kriteria siswa yang memiliki nilai tinggi, sedang dan rendah, yaitu Bella Riezky H. dan Rifky A. P. dengan kriteria rendah, Simas P. F. dengan kriteria tinggi dan Debby D. R. dengan kriteria sedang. Siswa-siswa tersebut tidak tuntas dikarenakan mereka belum dapat memahami materi struktur dan fungsi sel yang ada dalam *mini book* secara menyeluruh.

Dari hasil tes siswa tersebut dapat diketahui bahwa *mini book* yang dikembangkan peneliti cukup baik untuk membantu siswa memahami materi struktur dan fungsi sel. Hal ini dapat ditunjukkan dengan adanya 66,67 % siswa tuntas, yang berarti mereka dapat memahami materi struktur dan fungsi sel dalam *mini book* dengan baik.

Berdasarkan uraian pembahasan tersebut dapat diketahui bahwa *mini book* telah memenuhi syarat penulisan *mini book* yang baik menurut para ahli dan siswa, media pembelajaran berupa *mini book* yang dikembangkan oleh peneliti ini telah layak digunakan menurut sudut pandang para ahli dan siswa. Dengan demikian, berdasarkan persentase kelayakan dari para ahli sebesar 80,71 %, keterbacaan siswa terhadap *mini book* sebesar 92,29 % dan hasil tes siswa 66,67 % siswa dapat memahami materi struktur dan fungsi sel dalam *mini book* dengan baik, maka secara keseluruhan *mini book* ini sangat layak digunakan dalam pembelajaran setelah dilakukan revisi kecil.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan tentang pengembangan *mini book* materi struktur dan fungsi sel untuk mendukung pembelajaran kelas XI-IPA SMA Muhammadiyah 4 Surabaya dapat disimpulkan bahwa dilihat dari kelayakan isi, kebahasaan, penyajian

dan kegrafikan *mini book* materi struktur dan fungsi sel yang dikembangkan oleh peneliti termasuk kategori sangat layak. Hal ini ditandai dengan hasil telaah oleh tiga penelaah yaitu dua dosen Biologi dan satu guru bidang studi Biologi dengan persentase kelayakan sebesar 80,71 %, hasil uji terbatas kepada 12 siswa kelas XI-IPA SMA Muhammadiyah 4 Surabaya dengan persentase respon keterbacaan sebesar 92,29 % dan hasil tes siswa menunjukkan 66,67 % siswa memahami materi struktur dan fungsi sel yang ada dalam *mini book* dengan baik. Dengan kata lain, *mini book* yang dikembangkan oleh peneliti dapat mendukung pembelajaran kelas XI-IPA SMA Muhammadiyah 4 Surabaya dan memotivasi siswa untuk membaca.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Amien, S. 2010. Makalah Rekonstruksi Buku Ajar Dengan Mempertimbangkan Karakteristik Bidang Studi Dan Peserta Didik. <http://benramt.wordpress.com/2010/02/05/makalah-rekonstruksi-buku-ajar-dengan-mempertimbangkan-karakteristik-bidang-studi-dan-peserta-didik>. 12 Januari 2011.
- [2] Badan Standar Nasional Pendidikan. 2006. Naskah akademik Instrumen Penilaian Buku Teks Pelajaran Pendidikan Dasar dan Menengah. Jakarta : BSNP.
- [3] Kurniati, E. 2010. Menumbuhkan Minat Baca Pada Anak. file:///journal/item/72/Menumbuhkan_minat_membaca_pada_anak, 16 November 2011.
- [4] Mulyanta, E. S. 2010. Bagaimana agar Naskah Anda menarik Penerbit? www.edi@andipublisher.com, 29 Maret 2011.
- [5] Riduwan. 2010. Skala Pengukuran Variabel-variabel Penelitian. Bandung : Alfa Beta.
- [6] Sulistiyani, R. N. 2010. Pengembangan Buku Ajar Biologi Berorientasi Active Learning pada Materi Sistem Ekskresi Manusia Kelas XI. Skripsi tidak dipublikasikan. Surabaya : Unesa