

PENGEMBANGAN BUKU *POP UP* SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN PADA MATERI CRUSTACEA UNTUK SMA KELAS X

Meri lismayanti, Afreni Hamidah, Evita Anggereini

Pendidikan Biologi FKIP Universitas Jambi
Kampus Pinang Masak, Mendalo-Darat Jambi 36361

ABSTRAK

Media buku *pop up* merupakan suatu media yang memiliki unsur tiga dimensi. Buku *pop-up* mempunyai kemampuan untuk memperkuat kesan yang ingin disampaikan dalam suatu materi sehingga membuat materi lebih mudah diingat dan dipelajari. Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan yang menggunakan model R&D. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan produk berupa buku *pop up* materi Crustacea yang dapat mempermudah pemahaman siswa terhadap pembelajaran biologi dan mengetahui respon siswa terhadap penggunaan media buku *pop up* pada materi Crustacea tersebut. Subjek uji coba satu lawan satu sebanyak 2 orang siswa dan uji coba kelompok kecil sebanyak 12 orang siswa. Jenis data yang digunakan yaitu data kualitatif dan kuantitatif dengan menggunakan instrumen pengumpulan data berupa angket. Hasil penelitian menunjukkan hasil revisi produk ahli media, ahli materi dan uji coba responden adalah sebagai berikut. Revisi ahli media dilakukan sebanyak tiga kali, persentase kelayakan produk 71% dikategorikan baik. Revisi ahli materi dilakukan sebanyak tiga kali, persentase kelayakan produk 84% dikategorikan sangat baik. Persentase uji coba satu lawan satu dan uji coba kelompok kecil berturut-turut yaitu 88% dan 91,6%. persentase tersebut termasuk di dalam kategori sangat baik. Berdasarkan analisis data kuantitatif dan kualitatif dapat disimpulkan bahwa produk yang dikembangkan berupa media pembelajaran buku *pop up* layak digunakan dalam proses pembelajaran.

Kata Kunci : Media pembelajaran, buku *pop up*, pengembangan

PENDAHULUAN

Belajar biologi tidak hanya sebatas membaca materi, tetapi mengingat dan memahami apa yang telah dibaca, sehingga pemahaman fakta, konsep, prinsip biologi dan kemampuan proses ilmiah siswa dapat dikembangkan. Pemahaman konsep yang diperlukan siswa adalah pemahaman yang saling berhubungan secara bermakna bukan hafalan. Akan tetapi, pada kenyataannya berdasarkan pengisian angket siswa kelas X SMA Negeri 7 Kota Jambi bahwa mata pelajaran biologi masih dianggap sulit dipahami, atau bahkan terdapat konsep-konsep pada materi tertentu yang sulit dimengerti oleh

siswa. Materi pelajaran kingdom Animalia merupakan salah satu materi biologi yang identik dengan hafalan dan pengelompokan makhluk hidup. Pada materi kingdom animalia terlalu banyak materi yang membuat siswa kesulitan dalam memahami pelajaran. Salah satu filum yang dipelajari pada materi kingdom Animalia yaitu filum Arthropoda dan salah satu kelas dari filum ini yaitu Crustacea. Siswa terkadang masih belum mengerti mengenai ciri-ciri umum invertebrata, menerapkan prinsip klasifikasi untuk menggolongkan hewan ke dalam filum berdasarkan ciri hewan tersebut dan kurang mengetahui contoh-contoh hewan invertebrata di sekitarnya.

Tungkal Kabupaten Tanjung Jabung Barat didokumentasikan dalam bentuk foto-foto, kemudian didesain sedemikian rupa lalu ditampilkan dengan menggunakan buku *pop up* di dalam pembelajaran, sehingga dengan adanya buku *pop up* di dalam pembelajaran, peserta didik dapat melihat berbagai macam contoh hewan Crustacea hanya didalam kelas menggunakan buku *pop up* yang telah disediakan. Penggunaan media yang bervariasi dapat mengatasi pembelajaran yang bersifat monoton sehingga peserta didik termotivasi untuk mempelajarinya. Selain membangkitkan motivasi dan minat siswa, media pembelajaran juga dapat membantu siswa meningkatkan pemahaman, menyajikan data dengan menarik dan terpercaya, memudahkan penafsiran data dan memadatkan informasi.

Buku *pop up* merupakan nama media pembelajaran yang dikembangkan sesuai kebutuhan dan isi materi biologi pada materi Crustacea. Buku *pop up* merupakan media pembelajaran yang belum banyak dikenal oleh masyarakat. Dzuanda (2009:1) menyatakan bahwa penggunaan buku *pop up* juga dapat menambah antusiasme siswa dalam belajar. Dalam pembelajaran siswa dapat menggunakannya secara mandiri maupun digunakan secara berkelompok. Hal lain yang membuat menarik dalam buku *pop up* ini adalah selalu memberikan kejutan-kejutan pada setiap halamannya yang dapat memancing antusias pembaca terhadap halaman selanjutnya. Penggunaan buku *pop up* didasarkan pula pada penelitian yang dilakukan oleh Hanifah (2014) yang menjelaskan bahwa penggunaan media buku *pop up* memberikan peningkatan yang signifikan terhadap kecerdasan verbal-linguistik pada anak setelah diberikan perlakuan dengan buku *pop up*. Selain itu, menurut widalatika (2014) melalui penggunaan media buku *pop up* dapat mengatasi penguasaan materi

siswa yang hanya dengan cara menghafal.

Berdasarkan uraian di atas maka diperlukan pengembangan buku *pop up* dalam pembelajaran biologi, khususnya pada materi Crustacea. Dalam hal ini peneliti melakukan penelitian yang berjudul “Pengembangan Buku *Pop up* Sebagai Media Pembelajaran Pada Materi Crustacea Untuk SMA Kelas X”.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan jenis penelitian pengembangan. Menurut Sugiyono (2014:497) metode penelitian pengembangan adalah “metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut”. Penelitian pengembangan bukanlah penelitian yang dimaksudkan untuk menghasilkan teori melainkan untuk menghasilkan produk tertentu. Adapun model pengembangan yang digunakan pada penelitian ini adalah model pengembangan prosedural *R&D (Research and Development)*.

Analisis data kualitatif

Penilaian, saran, serta masukan dari tim ahli selanjutnya dianalisis secara kualitatif. Seluruh hasil berupa saran dan masukan yang diperoleh dijelaskan dalam bentuk deskriptif. Data yang diperoleh digunakan untuk memperbaiki media pembelajaran *buku pop up* yang sedang dikembangkan.

Analisis data kuantitatif

Data kuantitatif yang didapat dianalisis dengan menggunakan skala *Likert*. Menurut Sugiyono (2014:134), skala *Likert* digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial. Analisis data dilakukan dengan cara analisis data dilakukan dengan cara menghitung rata-rata

jawaban yang diperoleh dari angket dengan rumus Persentase Tanggapan :

$$\frac{\text{Jumlah skor dari penelitian}}{\text{Jumlah skor ideal}} \times 100\%$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis data hasil validasi media pembelajaran

Berdasarkan penilaian validator mengenai media pembelajaran buku *pop up* (tabel 4.1) pada tahap validasi pertama, ahli media menilai produk dengan skor 36 dengan persentase 42,4% produk tersebut berada dalam kategori “tidak baik”. Selain skor tersebut, terdapat juga saran terhadap media buku *pop up* diantaranya yaitu perbaiki kata pengantar, daftar isi, penggunaan gambar untuk menjelaskan siklus reproduksi, konsistensi dalam penggunaan huruf dan spasi serta desain peta konsep diperbaiki lagi. Hasil validasi media tahap kedua memperoleh skor 50 dengan persentase 58% produk tersebut termasuk ke dalam kategori “sedang”. Hasil validasi media tahap ketiga diperoleh skor 61 dengan persentase 71%, produk berada dalam kategori “baik” dan layak untuk diuji coba dengan revisi di beberapa bagian. Adapun saran dan komentar validator pada validasi tahap ketiga ini yaitu untuk memperbaiki cover untuk dibuat semenarik mungkin.

Analisis data hasil validasi materi pembelajaran

pada tahap pertama mendapat skor 51 dengan persentase 51%. Persentase tersebut termasuk dalam kategori “tidak baik”. Adapun saran dan komentar pada validasi tahap pertama mencakup diperbaiki bentuk *pop up* nya dan

sesuaikan media pembelajaran buku *pop up* dengan sasaran uji coba. Selain itu, materi pada buku *pop up* disesuaikan dengan silabus, kompetensi inti, kompetensi dasar serta tujuan pembelajaran dan disesuaikan dengan tingkat kemampuan siswa yang menjadi sasaran produk tersebut. Materi pada buku *pop up* diperhatikan kebenaran substansi materi pembelajarannya. Selanjutnya validasi tahap kedua, memperoleh skor 64 dengan persentase 64%, produk termasuk dalam kategori “sedang”. Validasi pada tahap ketiga mendapatkan skor 84 dengan persentase 84%, produk berada dalam kategori sangat baik. Selanjutnya validator menyatakan bahwa media yang dikembangkan sudah layak untuk dilakukan ujicoba.

Analisis data hasil uji coba satu lawan satu

Berdasarkan hasil uji coba satu lawan satu mengenai media pembelajaran buku *pop up*, didapatkan jumlah skor untuk uji coba satu lawan satu yaitu 88 dengan persentase 88%, produk dalam kategori “sangat baik”. Berdasarkan uji coba satu lawan satu, terdapat saran dan komentar dari subjek uji coba, yaitu buku *pop up* ini sudah bagus dan menarik, akan tetapi akan lebih baik jika memuat lebih banyak gambar lagi agar lebih menarik untuk dilihat dan dibaca. Selain komentar tersebut terdapat juga saran mengenai cover buku *pop up* untuk lebih menarik lagi.

Tabel 1. Hasil Angket Uji Coba Satu Lawan Satu

No soal	Aspek penilaian	Siswa		Skor
		1	2	
1	Tampilan media pembelajaran buku <i>pop up</i> pada materi Crustacea ini menarik untuk digunakan	5	5	10
2	Tulisan pada media pembelajaran buku <i>pop up</i> terlihat jelas dsn menarik	5	4	9
3	Warna pada media pembelajaran buku <i>pop up</i> terlihat jelas dan menarik	4	5	9
4	Cara penggunaan media pembelajaran buku <i>pop up</i> mudah dan menarik	4	5	9
5	Materi yang di sajikan pada buku <i>pop up</i> sudah sesuai dengan tujuan pembelajaran	4	5	9
6	Media pembelajaran buku <i>pop up</i> dapat membantu memahami konsep dasar dengan benar	4	5	9
7	Media pembelajaran buku <i>pop up</i> ini dapat memudahkan dalam mengenali hewan Crustacea	4	5	9
8	Media pembelajaran buku <i>pop up</i> meningkatkan motivasi belajar	4	4	8
9	Media pembelajaran buku <i>pop up</i> memenuhi fungsi media pembelajaran	3	4	7
10	Media pembelajaran buku <i>pop up</i> memenuhi manfaat media pembelajaran	4	5	9
Persentase				88%

4. Analisis Data Hasil Uji Coba Kelompok Kecil

Uji coba kelompok kecil dilakukan terhadap subjek uji coba yang berjumlah 12 siswa yang terdiri dari kelas XI IPA 1 dan XI IPA 2 yang memiliki tingkat kepandaian berbeda-beda. Berdasarkan hasil kelompok kecil, didapatkan jumlah skor yaitu 550 dengan persentase 91,6% produk dikategorikan “sangat baik”. Berdasarkan data yang didapat tersebut, pernyataan mengenai tampilan media

pembelajaran buku *pop up* pada materi crustacea menarik untuk digunakan dan media pembelajaran buku *pop up* dapat membantu memahami konsep dasar dengan benar mendapatkan skor penilaian tertinggi dari beberapa pernyataan yang ada.

Tabel 2. Hasil Angket Uji Coba Kelompok Kecil

No siswa	Nama siswa	No soal										Skor	Interpretasi skor
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1.	A	5	4	5	5	5	5	5	4	4	4	46	Sangat baik
2.	B	5	4	5	4	4	5	5	5	5	5	47	Sangat baik
3.	C	5	5	5	5	5	5	5	5	3	4	47	Sangat baik
4.	D	5	5	5	5	5	5	5	5	3	4	47	Sangat baik
5.	E	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	46	Sangat baik
6.	F	5	5	5	5	5	5	5	5	3	4	47	Sangat baik
7.	G	5	4	4	4	5	5	5	5	4	5	46	Sangat baik
8.	H	5	5	5	4	4	5	4	4	4	5	45	Sangat baik
9.	I	5	5	5	4	4	5	4	4	4	5	45	Sangat baik
10.	J	5	5	5	4	4	5	4	4	4	5	45	Sangat baik
11.	K	5	5	5	4	4	5	4	4	4	5	45	Sangat baik
12.	L	4	5	3	5	5	4	4	4	5	5	44	Sangat baik
Persentase											91,6%		

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian pengembangan dan pembahasan tentang media pembelajaran Buku *pop up* yang dikembangkan, maka ada beberapa hal yang dapat dikaji, yaitu validasi desain media pembelajaran buku *pop up* dilakukan sebanyak tiga kali. Pada validasi ketiga didapatkan persentase 71% kategori baik. Validasi materi pada media pembelajaran buku *pop up* dilakukan sebanyak tiga kali. Pada validasi tahap ketiga didapatkan persentase 84% kategori sangat baik. Hasil uji coba satu lawan satu terhadap 2 orang, dari hasil perhitungan persentase uji coba satu lawan satu yaitu 88% yang berada pada kategori sangat baik. Hasil uji coba kelompok kecil pada 12 orang siswa, yaitu 91,6% yang berada pada kategori sangat baik.

Saran

1. Penelitian ini dapat dijadikan sebagai masukan dan acuan dalam mengembangkan produk edia yang relevan.
2. Media pembelajaran ini dapat dikembangkan lebih lanjut untuk materi biologi lainnya selain materi Crustacea serta dapat digunakan secara mandiri dan berkelompok.
3. Penelitian media pembelajaran buku *pop up* ini baru mencapai tahap uji kelompok kecil, sehingga perlu dilakukan uji coba kelompok besar dan uji penelitian lanjut terkait efektifitas penggunaan media hingga produksi massal.

DAFTAR PUSTAKA

- Aaron. 2014. Diakses tanggal 12 Januari 2015. Aaron Boyd Arts. <http://aaronboydarts.blogspot.com/>.
- Anonim. 2014. Diakses tanggal 21 Desember 2014. <http://library.binus.ac.id>.
- Arsyad, A, 2014. Media Pembelajaran. Jakarta:PT Raja Grafindo Persada
- Arikunto, S, 2013. Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik. Jakarta: Rineka Cipta
- Asyhar R, 2010. Kreatif Mengembangkan Media Pembelajaran. Jakarta: Gaung Persada Press
- Bluemel, N.L, Taylor, R.H., 2003. Pop-Up Books: A Guide for Teachers and Librarians. California. Santa Barbara
- Campbell, N.A, Reece, J.B, Mitchell, L.G., 2000, Biologi Edisi kelima Jilid 1, Terjemahan oleh R. Lestari dkk, Erlangga, Jakarta
- Cahyani, A.N., 2014, Pengembangan Modul Berbasis Pop Up Book Pada Materi Alat-Alat Optik Untuk Siswa SMPLB-B Tunarungu Kelas VIII, Skripsi, UIN Sunan Kalijaga, Yogyakarta
- Dzuanda, B, 2009. Perancangan Buku Cerita Anak Pop up Tokoh-Tokoh Wayang Berseri, Seri “Gatokaca”, Skripsi, Institut Teknologi Sepuluh November, Surabaya
- Hanifah, T.U., 2014, Pemanfaatan Pop-Up Book Berbasis Tematik Untuk Meningkatkan Kecerdasan Verbal-Linguistik Anak Usia 4-5 Tahun (Studi Eksperimen Di TK Negeri Pembina Bulu Temanggung), Early Childhood Education Papers (BELIA), 3(2):46-54.
- Hawarya, Y, Wasisto, A, Warso, D., 2014. Pengembangan Pop-Up Module Pembelajaran Biologi Pada Materi Pencemaran Dan Pelestarian Lingkungan Untuk Siswa SMA Kelas X, Jupemasi-Pbio,1(1):139-1.

