View metadata, citation and similar papers at core.ac.uk
brought to you by CORE
provided by Repository Universitas Negeri Jakarta

PENGEMBANGAN *SUPPLEMENTARY BOOK OF GREEN CONSUMERISM* (SBGC) DALAM PEMBELAJARAN BIOLOGI UNTUK MENINGKATKAN *HIGHER ORDER THINKING SKILLS* DAN *PRO-ENVIRONMENTAL BEHAVIOR* SISWA

Tesis

Disusun untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Magister Pendidikan

Ilmi Zajuli Ichsan

1312818001

PROGRAM STUDI MAGISTER PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA

2020

PERSETUJUAN PANITIA UJIAN TESIS

PENGEMBANGAN *SUPPLEMENTARY BOOK OF GREEN CONSUMERISM* (SBGC) DALAM PEMBELAJARAN BIOLOGI UNTUK MENINGKATKAN *HIGHER ORDER THINKING SKILLS* DAN *PRO-ENVIRONMENTAL BEHAVIOR* SISWA

Nama : Ilmi Zajuli Ichsan

No. Reg : 1312818001

	Nama	Tanda Tangan	Tanggal
Penanggung Jawab			
Dekan	: Dr. Adisyahputra, MS NIP. 19601111 198703 1 003	.....	18/2-2020
Wakil Penanggung Jawab			
Wakil Dekan I :	Dr. Muktiningsih N, M.Si NIP. 19640511 198903 2 001	.....	17/2-2020
Ketua	: Dr. Tri Handayani K., M.Si NIP. 19660316 199203 2 001	.....	12/2-2020
Sekretaris	: Dr. Rizhal Hendi Ristanto, M.Pd NIP. 19850202 201504 1 003	.....	10/2-2020
Anggota			
Pembimbing I :	Dr. Diana Vivanti Sigit, M.Si NIP. 19670129 199803 2 002	.....	12/2-2020
Pembimbing II	: Dr. Mieke Miarsyah, M.Si NIP. 19580524 198403 2 003	.....	12/2-2020
Penguji I	: Dr. Ratna Komala, M.Si NIP. 19640815 198903 2 002	.....	10/2-2020

Dinyatakan lulus ujian tesis pada tanggal : 7 Februari 2020

KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
UPT PERPUSTAKAAN

Jalan Rawamangun Muka Jakarta 13220
Telepon/Faksimili: 021-4894221
Laman: lib.unj.ac.id

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika Universitas Negeri Jakarta, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama	: Ilmi Zajuli Ichsan
NIM	: 1312818001
Fakultas/Prodi	: MIPA/Magister Pendidikan Biologi
Alamat email	: ilmizajuli95@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah:

☐ Skripsi ☑ Tesis ☐ Disertasi ☐ Lain-lain (.....)

yang berjudul :

Pengembangan Supplementary Book of Green Consumerism (SBGC) Dalam Pembelajaran Biologi untuk Meningkatkan *Higher Order Thinking Skills* dan *Pro-Environmental Behavior* Siswa

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Ekslusif ini UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di internet atau media lain secara ***fulltext*** untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 20 Februari 2020

Penulis

(Ilmi Zajuli Ichsan)

LEMBAR PERNYATAAN

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Tesis dengan judul **"Pengembangan *Supplementary Book of Green Consumerism* (SBGC) dalam Pembelajaran Biologi untuk Meningkatkan *Higher Order Thinking Skills* dan *Pro-Environmental Behavior* Siswa"** yang disusun sebagai syarat untuk memperoleh gelar Magister Pendidikan dari Program Studi Magister Pendidikan Biologi, Universitas Negeri Jakarta adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing.

Sumber informasi yang disebutkan dalam teks atau dikutip dari penulis lain yang telah dipublikasikan telah dicantumkan dalam daftar pustaka di bagian akhir tesis ini sesuai dengan norma, kaidah dan etika penulisan ilmiah.

Jika dikemudian hari ditemukan sebagian besar tesis ini bukan hasil karya saya sendiri, saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan ketentuan dan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Jakarta, 14 Januari 2020

Ilmi Zajuli Ichsan

PENGEMBANGAN *SUPPLEMENTARY BOOK OF GREEN CONSUMERISM* (SBGC) DALAM PEMBELAJARAN BIOLOGI UNTUK MENINGKATKAN *HIGHER ORDER THINKING SKILLS* DAN *PRO-ENVIRONMENTAL BEHAVIOR* SISWA

ILMI ZAJULI ICHSAN

Abstrak

Pembelajaran lingkungan berkaitan dengan permasalahan lingkungan seperti *green consumerism* masih sangat sedikit diajarkan di sekolah. Siswa memerlukan kemampuan *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) untuk memecahkan masalah lingkungan. Selain kemampuan kognitif, siswa juga perlu menerapkannya dalam bentuk *pro-environmental behavior* (PEB). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan sebuah produk *Supplementary Book of Green Consumerism* (SBGC) berbasis android untuk siswa SMP. Metode penelitian yang digunkaan adalah research and development sesuai dengan yang diutarakan oleh Borg and Gall. Ahli yang dilibatkan yaitu sebanyak 3 orang ahli media, 3 orang ahli materi, dan 3 orang guru. Hasil uji coba produk menunjukkan bahwa SBGC memiliki kategori sangat valid dan layak digunakan. Hasil uji efektivitas yang telah dilakukan menunjukkan bahwa SBGC efektif meningkatkan HOTS dan berbeda signifikan dengan kelas kontrol. Sementara itu untuk PEB, mengalami peningkatan namun tidak berbeda signifikan dengan kelas kontrol. Hal ini dikarenakan perubahan kognitif siswa dapat terjadi dengan waktu relative lebih cepat. Sementara itu, untuk merubah perilaku memerlukan waktu yang lebih lama. Kesimpulan dari penelitian ini adalah bahwa SBGC layak digunakan dan efektif meningkatkan HOTS dan PEB siswa SMP pada kelas eksperimen secara signifikan, namun pada PEB tidak berbeda signifikan dengan kelas kontrol.

Kata Kunci: Buku Suplemen, *Higher Order Thinking Skills, Pro-Environmental Behavior*, SBGC, Pembelajaran lingkungan

DEVELOPMENT OF SUPPLEMENTARY BOOK OF GREEN CONSUMERISM (SBGC) IN BIOLOGY LEARNING TO IMPROVE STUDENTS HIGHER ORDER THINKING SKILLS AND PRO-ENVIRONMENTAL BEHAVIOR

ILMI ZAJULI ICHSAN

Abstract

Environmental learning related to current environmental problem such as green consumerism is still very little taught in schools. Students need the ability of Higher Order Thinking Skills (HOTS) to solve environmental problems. Besides cognitive abilities, students also need to apply them in the form of pro-environmental behavior (PEB). The purpose of this research was to develop an Android-based Supplementary Book of Green Consumerism (SBGC) product for junior high school students. The research method used was research and development based on Borg and Gall. The experts involved were 3 media experts, 3 teaching material experts, and 3 Biology teachers. The product trial results showed that the SBGC had a very valid category and was suitable for use in learning. The results of effectiveness tests that have been done showed that the SBGC was effective in increasing HOTS and was significantly different from the control class. Meanwhile for pro-environmental behavior, it has increased but not significantly different from the control class. This was because cognitive changes in students can occur with a relatively faster time. Meanwhile, changing behavior requires more time. The conclusion of this study was that the SBGC suitable and effective in increasing HOTS and PEB for junior high school students, however PEB is not significantly different from the control class.

Keywords: Environmental learning, Higher Order Thinking Skills, Pro-Environmental Behavior, Supplementary Book, SBGC

KATA PENGANTAR

Puji Syukur kami panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat-NYA sehingga tesis ini berhasil diselesaikan. Tesis yang berjudul "Pengembangan *Supplementary Book of Green Consumerism* (SBGC) dalam Pembelajaran Biologi untuk Meningkatkan *Higher Order Thinking Skills* dan *Pro-Environmental Behavior* Siswa" ini disusun sebagai tugas akhir untuk mendapatkan gelar Magister Pendidikan.

Terima kasih kepada Dr. Diana Vivanti Sigit, M.Si selaku dosen pembimbing I dan Dr. Mieke Miarsyah, M.Si selaku dosen pembimbing II dan Koordinator Program Studi Magister Pendidikan Biologi yang telah memberi bimbingan dan masukan terhadap tesis ini. Terimakasih kepada Dr. Tri Handayani Kurniati, M.Si selaku ketua sidang tesis, Dr. Ratna Komala, M.Si sebagai dosen penguji 1 dan Dr. Rizhal Hendi Ristanto, M.Pd sebagai dosen penguji II yang telah memberikan saran atas perbaikan tesis ini. Terimakasih kepada Dr. Adisyahputra, M.Si sebagai dekan FMIPA UNJ beserta Wakil Dekan I, II, dan III yang telah membantu selama proses penyelesaian studi. Tidak lupa terima kasih diucapkan kepada kepala sekolah dan guru SMPN 1 Tambun Selatan, Kabupaten Bekasi yang telah memfasilitasi sarana dan prasara selama penelitian dilakukan.

Ungkapan terima kasih penulis sampaikan kepada Ayah, Ibu, serta seluruh keluarga atas segala doa dan dukungannya. Penulis juga mengucapkan terimakasih kepada teman-teman angkatan 2018 atas masukan yang diberikan terhadap tesis ini. Akhirnya penulis berharap, semoga hasil penelitian dari tesis ini bermanfaat.

Jakarta, 14 Januari 2020

Ilmi Zajuli Ichsan

DAFTAR ISI

Lembar Pernyataan i
Abstrak ii
Abstract iii
Kata Pengantar iv
Daftar Isi v
Daftar Tabel vi
Daftar Gambar vii
Daftar Lampiran viii

BAB I PENDAHULUAN
Latar Belakang 1
Fokus Penelitian 6
Perumusan Masalah 6
Manfaat Hasil Penelitian 6

BAB II KAJIAN PUSTAKA
Higher Order Thinking Skills 7
Pro-Environmental Behavior 8
Green Consumerism 9
Pengembangan Bahan Ajar 10
Supplementary Book of Green Consumerism 11
Kerangka Berfikir 13
Rancangan Produk yang Dikembangkan 14

BAB III METODOLOGI PENELITIAN
Tujuan Penelitian 15
Tempat dan Waktu Penelitian 15
Karakteristik Bahan Ajar yang Dikembangkan 15
Metode Penelitian 15
Langkah-langkah Pengembangan Bahan Ajar 16

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN
Hasil Pengembangan Media 24
Hasil Uji Efektivitas 28
Pembahasan 31

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN
Kesimpulan 36
Saran 36
Implikasi 36

DAFTAR PUSTAKA 37
LAMPIRAN 46

DAFTAR TABEL

No Halaman

1. Spesifikasi aplikasi SBGC yang dikembangkan 14
2. Kisi-kisi validasi ahli materi 18
3. Kisi-kisi validasi ahli media 18
4. Kisi-kisi Instrumen validasi oleh guru 18
5. Kisi kisi instrumen penilaian oleh siswa 19
6. Kategori validitas bahan ajar..... 19
7. Kisi-kisi validasi ahli materi, ahli media dan guru 19
8. Kisi-kisi soal HOTS 21
9. Kisi-kisi instrumen PEB 21
10. Hasil validasi SBGC dari ahli dan guru 26
11. Rincian perbaikan pada SBGC yang telah dilakukan 27
12. Hasil validasi SBGC pada kelas kecil dan besar..... 27
13. Hasil validasi dari seluruh Ahli, Guru, serta Siswa 28
14. Hasil uji efektivitas Pre-Post kelas eksperimen untuk setiap indikator 29
15. Hasil uji efektivitas kelas eksperimen vs kontrol untuk setiap indikator 29
16. Hasil uji-t skor HOTS siswa 30
17. Skor PEB siswa pada kelas eksperimen untuk setiap aspek 30
18. Skor PEB siswa pada kelas eksperimen untuk setiap aspek 31
19. Hasil uji-t skor PEB siswa pada kelas eksperimen dan kontrol 31

DAFTAR GAMBAR

No Halaman

1. Cover dan tampilan menu dari SBGC 24

2. Menu jenis green consumerism dan pemecahan masalah lingkungan 25

DAFTAR LAMPIRAN

No Halaman

1. Instrumen validasi ahli, guru, dan siswa 46

2. Silabus dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) 50

3. Instrumen tes soal HOTS dan instrumen PEB 55

4. Storyboard 59

5. Rekap data validasi ahli 62

6. Rekap data skor HOTS dan PEB siswa..... 66

7. Hasil uji validitas dan reliabilitas instrumen..... 70

8. Hasil uji statistik PEB dan HOTS 73

9. Catatan harian penelitian Tesis 81

10. Surat keterangan validasi ahli dan keterangan penelitian 84

11. Letter of Acceptance (LoA) dan artikel penelitian 88

12. Sertifikat keikutsertaan dalam seminar nasional 94

13. Dokumentasi kegiatan penelitian 95

14. Hasil Uji Plagiarisme Menggunakan Turnitin 97

15. Sertifikat bebas Plagiasi/plagiarisme dari Jurnal Biosfer 98