



**JURNAL**

**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR SISTEM GERAK PADA MANUSIA  
DENGAN MODEL *PICTURE AND PICTURE* TERHADAP KEAKTIFAN  
BELAJAR SISWA DI SMA KRISTEN 2 SOE**

diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan

**OLEH**

**Serly Benu**

**8420520160218**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI  
SEKOLAH TINGGI KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN SOE  
2021**



## SEKOLAH TINGGI KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN SOE

Jalan Badak No. 5A lokasi 2 SMK Negeri 1 Soe

Email : [Stkip.soe@gmail.com](mailto:Stkip.soe@gmail.com)

---

### PERNYATAAN KEASLIAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa yang tertulis dalam tugas akhir ini benar-benar karya sendiri, bukan jiplakan karya tulis orang lain atau pun pengutipan dengan cara-cara tidak sesuai dengan etika keilmuan yang terkait, baik sebagian atau seluruhnya. Pendapat atau temuan orang lain terdapat dalam tugas akhir ini di kutip atau di rujuk berdasarkan kode etik ilmia.

Apabila dikemudian hari terbukti bahwa ternyata saya melakukan tindakan menjiplak tulisan orang lain seolah-olah tulisan saya sendiri, saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku di Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan Soe. Termasuk pencabutan gelar keserjanaan yang telah saya peroleh.

Soe, Januari 2021

Yang membuat pernyataan



NIM. 8420520160218

## PENGESAHAN

### PENGEMBANGAN BAHAN AJAR SISTEM GERAK PADA MANUSIA DENGAN MODEL *PICTURE AND PICTURE* TERHADAP KEAKTIFAN BELAJAR SISWA DI SMA KRISTEN 2 SOE

Mengesahkan bahwa tugas akhir ini telah disetujui, diuji dan dipertahankan dalam Ujian  
Tugas Akhir pada tanggal, ... Januari 2021

SoE, ... Januari 2021

Disahkan oleh :

Tim Penguji

1. Ketua:  
Pembimbing 1

TandaTangan



Melifera Y. Makleat, M.Si  
NIDN. 0806039002

2. Sekretaris:  
Pembimbing 2



Dian R. Sabal, S.Si., M.Pd  
NIDN. 0802098101

3. Anggota  
Penguji



Marince I Leo, M.Si  
NIDN. 0804058804

## MOTTO

*“Janganlah Kamu Kuatir  
Tentang Apa Pun Juga, Tetapi  
Nyatakanlah Dalam Segala Hal  
Keinginanmu Kepada Allah  
Dalam Doa dan Permohonan  
Dengan Ucapan Syukur”*

*Filipi 4:6*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena telah menganugrahkan rahmat dan hikmat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan jurnal ini dengan judul Pengembangan Bahan Ajar Sistem Gerak Pada Manusia Dengan Model *Picture and Picture* Terhadap Keaktifan Belajar Siswa Di SMA Kristen 2 Soe dengan baik.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan jurnal ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu kritik serta saran dari berbagai pihak sangat penulis harapkan, demi perbaikan dan penyempurnaan dan semoga penulisan jurnal ini dapat bermanfaat bagi semua pihak. Penulis menyadari bahwa jurnal ini dapat diselesaikan karena berkat dukungan dan partisipasi aktif dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang mendalam kepada:

1. Tuhan Yesus Kristus yang senantiasa memberi hikmat, kesehatan dan kelancaran dalam proses penelitian dan penyusunan jurnal ini.
2. Bapak Ared J. Billik, ST., M.Si selaku pemimpin tertinggi Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan (STKIP) Soe yang telah menyelenggarakan dan memberi kesempatan kepada mahasiswa untuk mengikuti perkuliahan pada lembaga ini.
3. Ibu Dian R.Sabat, S.Si.,M.Pd selaku ketua program studi pendidikan biologi yang telah memberi kesempatan dan dukungan kepada penulis untuk melakukan penelitian dan menyelesaikan penulisan jurnal ini dengan baik.
4. Ibu Melifera Y. Makleat, M.Si selaku dosen pembimbing I yang telah meluangkan waktu membimbing, mengarahkan, serta memberi motivasi dalam penyusunan jurnal ini.
5. Ibu Dian R.Sabat, S.Si.,M.Pd selaku dosen pembimbing II yang dengan sabar membimbing, memberikan arahan dalam penyusunan jurnal ini.
6. Ibu Marince I Leo, M.Si selaku dosen penguji, yang telah bersedia untuk menguji dan merevisi jurnal ini.
7. Ibu Rosalina S. S Son S.Si, M.Pd selaku validator ahli media, yang dengan tulus bersedia untuk memvalidasi bahan ajar yang digunakan dalam proses penelitian
8. Ibu Agsen H. Bilik S.Pd, M.Pd selaku validator ahli materi yang dengan tulus bersedia untuk memvalidasi bahan ajar yang digunakan dalam proses penelitian.

9. Bapak/Ibu dosen program studi pendidikan biologi yang dengan tulus memberikan pelajaran dan pendidikan yang sangat berharga serta dukungan dan nasehat bagi penulis selama mengikuti studi di STKIP Soe. Kiranya Tuhan senantiasa memberkati Bapak/Ibu.
10. Bapak Markus Muskanan selaku kepala sekolah SMA Kristen 2 Soe yang dengan tulus memberikan kesempatan bagi penulis untuk melakukan penelitian disekolah.
11. Ibu Meri W. Y Nesimnasi S.Pd selaku guru mata pelajaran biologi dan juga selaku validator ahli materi yang dengan tulus hati berkenan membantu penulis dalam proses penelitian dan telah dengan berkenan memvalidasi bahan ajar yang telah dikembangkan penullis.
12. Para siswa-siswi SMA tercinta kelas XI MIA<sup>1</sup> dan kelas XII MIA<sup>1</sup> yang telah membantu melancarkan proses penelitian.
13. Kedua orang tua, Nahor Benu dan Ibu tersayang, Yuristiana A. Tefa yang selalu menemani penulis samapai saat ini, selalu mendukung dalam doa, tidak pernah lelah dalam mendidik, memberi cinta yang tulus dan ikhlas semenjak kecil. Terimakasih atas segala pengorbanan dan kasih sayang serta dukungan yang tak terbatas bagi penulis dalam menghadapi berbagai tantangan dalam menyelesaikan pendidikan. Semoga berkat Tuhan senantiasa melimpah kepada Bapa dan Mama.
14. Saudara/saudari tersayang Kaka Yunita dan Adik Thesi, Tomi, Maurits, Frengki, Nehi dan Charles yang selalu memberi dukungan serta semangat bagi penulis dalam menyelesaikan pendidikan.
15. Sahabat terbaik Sarita, Bilha, Dona, Mima, Yarim, Yuldi, Tofil, Yosriani, Listi, Darti, dan Darni, yang selalu memberi dukungan dan semangat bagi penulis selama proses perkuliahan.
16. Teman-teman seperjuangan program studi pendidikan biologi 2016 (Bio-16) yang selalu memberi semangat, motivasi dan dukungan.
17. Semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan penulisan tugas akhir 2 ini. Penulis menyadari bahwa penulisan jurnal ini masih terdapat banyak kekurangan dan masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu kritik serta saran dari para pembaca sangat penulis harapkan. Semoga jurnal ini dapat bermanfaat dan memberi kontribusi bagi pengembangan ilmu pengetahuan.

Soe, Januari 2021

Penulis

## DAFTAR ISI

	<i>Halaman</i>
HALAMAN SAMPUL .....	i
PERNYATAAN KEASLIAN .....	ii
LEMBAR PENGESAHAN .....	iii
MOTTO .....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI .....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	viii
DAFTAR TABEL .....	ix
DAFTAR LAMPIRAN .....	x
ABSTRAK .....	1
ABSTRACT .....	1
PENDAHULUAN .....	2
METODE .....	3
HASIL .....	4
PEMBAHASAN .....	6
KESIMPULAN.....	9
DAFTAR PUSTAKA .....	10
LAMPIRAN .....	11

## DAFTAR TABEL

*Halaman*

Tabel1.1 Nilai Presentase Validasi Ahli .....	4
Tabel1.2 Nilai Presentase Respon Guru .....	4
Tabel1.3 Nilai Presentase Respon Siswa .....	4
Tabel1.4 Nilai Presentase Keefektifan Bahan Ajar .....	5



## DAFTAR GAMBAR

*Halaman*

Gambar1.1 Presentase Keaktifan Belajar Siswa .....	5
--	---

## DAFTAR LAMPIRAN

*Halaman*

Lampiran .....	11
----------------	----

# **PENGEMBANGAN BAHAN AJAR SISTEM GERAK PADA MANUSIA DENGAN MODEL *PICTURE AND PICTURE* TERHADAP KEAKTIFAN BELAJAR SISWA DI SMA KRISTEN**

## **2 SOE**

Serly Benu<sup>1</sup>, Melifera Y. Makleat<sup>2</sup>, Dian R. Sabat<sup>3</sup>

Program Studi Pendidikan Biologi

Sekolah Tinggi Keguruan Dan Ilmu Pendidikan (STKIP) SoE

Jalan Badak N0 5A- Lokasi 2 SMK Negeri 1 SoE

Email : [Serlybenu4@gmail.com](mailto:Serlybenu4@gmail.com)

### **ABSTRAK**

Bahan ajar merupakan segala bahan baik informasi, alat, maupun teks yang disusun secara sistematis, yang menampilkan sosok utuh dari kompetensi yang akan dikuasai siswa dan digunakan dalam proses pembelajaran dengan tujuan perencanaan dan penelaah implementasi pembelajaran (Prastowo, 2015). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kevalidan, kepraktisan dan keefektifan terhadap penggunaan bahan ajar sistem gerak pada manusia dengan model *picture and picture* di SMA Kristen 2 Soe kelas XI. Penelitian ini menggunakan metode pengembangan atau *Research and Development* dengan menggunakan metode *Borg and Gall*. Subjek pada penelitian ini adalah siswa SMA Kristen 2 Soe kelas XI MIA<sup>1</sup> sebanyak 34 orang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa bahan ajar yang dikembangkan valid dengan rata-rata persentase 92%, bahan ajar juga praktis digunakan berdasarkan hasil analisis kuesioner respon guru dengan persentase 92%, dan respon siswa dengan jumlah persentase 90%. Bahan ajar ini juga efektif digunakan, berdasarkan hasil analisis pertemuan pertama termasuk dalam kriteria sangat baik dengan rata-rata persentase 24% sedangkan pada pertemuan kedua terdapat peningkatan yang signifikan dengan rata-rata persentase 91% dan berada pada kriteria sangat baik. Hal ini menunjukkan proses pembelajaran dengan menggunakan bahan ajar sistem gerak pada manusia dengan model *picture and picture*, terjadi peningkatan keaktifan belajar siswa yang signifikan dari pertemuan 1 ke pertemuan 2 sebesar 76%, dengan kriteria sangat baik. Data yang diperoleh menunjukkan bahwa pengembangan bahan ajar sistem gerak pada manusia dengan model *picture and picture* dinyatakan sangat valid, praktis dan efektif digunakan sebagai media pembelajaran untuk meningkatkan keaktifan belajar siswa.

**Kata Kunci:** Pengembangan bahan ajar, kevalidan, kepraktisan, keefektifan bahan ajar

### **ABSTRACT**

*Teaching materials are all materials, both information tools and text that are systematically arranged, which displays a complete figure of the competencies that will be mastered by students and used in the learning process with the aim of planning and analyzing learning implementation. This study aims to determine the validity, practicality, and effectiveness of the use of motion system teaching materials in humans with the picture and picture model that has been done at SMA Kristen 2 Soe class XI. This research uses the development method or by using the borg and gall method. The results showed that the teaching materials developed by valid with on average percentage of 92%, the teaching materials are also practically used based on the results of the teacher response questionnaire analysis with a percentage of 92%, and student responses with a percentage of 90%. This teaching material is also effectively used based on the results of the analysis of the first meeting which is included in the good criteria with on average percentage of 24% while at the second meeting there was a significant increase with an average percentage of 91% and was in very good criteria. This shows the learning process using*

*human motion system teaching materials with a model picture and picture, there was a significant increase in student learning activeness from the first meeting to the second meeting by 76% with very good criteria. The data obtained shows that the development of motion system teaching materials in humans with a picture and picture model is stated to be very valid, practical, and effective as a learning medium to increase student learning activeness.*

**Keywords:** development of teaching materials, validity, practicality, effectiveness of teaching materials.

## **PENDAHULUAN**

Pendidikan merupakan usaha sadar terencana untuk mewujudkan suasana belajar agar siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Tujuan pendidikan tidak akan berhasil tanpa usaha yang dilakukan oleh guru dalam menggunakan media pembelajaran dalam proses belajar mengajar. Pendidikan pada hakikatnya merupakan suatu usaha strategis untuk mencerdaskan kehidupan bangsa, guna meningkatkan mutu bangsa secara menyeluruh.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara di SMA Kristen 2 Soe terhadap proses pembelajaran biologi, menunjukkan bahwa sumber belajar yang digunakan oleh guru, masih berpatokan pada buku paket yang disediakan di sekolah, baik dalam penyampaian materi, pembelajaranpun hanya menggunakan pada satu sumber belajar berupa buku paket, sehingga mengakibatkan pembelajaran terlihat sangat abstrak. Belum dikembangkannya sumber belajar yang tepat sesuai dengan kriteria materi. Ditemukan juga sumber belajar mata pelajaran IPA belum cukup memadai dan kurangnya kreatifitas guru dalam mengembangkan atau menyediakan sumber belajar berupa bahan ajar guna melancarkan proses pembelajaran. Ketersediaan bahan ajar dalam hal ini buku paket mata pelajaran biologi tidak mencukupi kebutuhan siswa. Hal ini dilihat saat proses pembelajaran berlangsung dimana jumlah siswa dalam kelas melebihi jumlah buku paket yang ada, dan ketersediaan gambar dalam buku paket sangat kurang, sehingga mengakibatkan kurangnya keaktifan belajar siswa dalam proses pembelajaran biologi.

Untuk menjawab permasalahan diatas maka perlu dikembangkan sumber belajar berupa bahan ajar yang baik. Bahan ajar merupakan segala bentuk bahan yang digunakan untuk membantu guru atau instruktur dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar di kelas (Kurniasih, 2014). Bahan ajar pada dasarnya merupakan segala bahan baik informasi, alat, maupun teks yang disusun secara sistematis, yang menampilkan sosok utuh dari kompetensi yang akan dikuasai siswa dan digunakan dalam proses pembelajaran dengan tujuan perencanaan dan penelaah implementasi pembelajaran (Prastowo, 2015). Fungsi bahan ajar adalah sebagai pedoman bagi pendidik dalam mengarahkan semua aktifitasnya dalam proses pembelajarannya. Dengan adanya bahan ajar, guru akan lebih runtut dalam mengajarkan materi kepada siswa dan tercapai semua kompetensi yang telah ditentukan sebelumnya dan dapat meningkatkan keaktifan belajar siswa. Pengembangan bahan ajar adalah kegiatan yang dapat memperluas, memperdalam dan mempermudah materi pembelajaran sehingga lebih aplikatif (Ramadhani, 2018).

Keaktifan belajar siswa adalah unsur yang berperan penting dalam keberhasilan suatu proses belajar mengajar. Keaktifan siswa merupakan suatu pembelajaran yang mengajak siswa untuk belajar secara aktif, secara aktif menggunakan otak mereka baik untuk menemukan ide pokok dari materi pelajaran, memecahkan persoalan atau mengaplikasikan apa yang diberikan oleh guru dalam mata pelajaran yang disajikan (Hamid, 2011). Menurut Sardirman, (2011) bahwa untuk memproses dan dapat mengolah perolehan belajarnya secara efektif siswa dituntut aktif secara fisik, intelektual, dan emosional, siswa tidak hanya mendengar dan mencatat saja tetapi lebih menitik beratkan pada keaktifan atau keikutsertaan siswa dalam proses pembelajaran sehingga pentingnya inovasi dalam penggunaan atau pengembangan sumber belajar guna meningkatkan keaktifan belajar siswa.