

**PEMBELAJARAN BIOLOGI BERBANTUAN *HANDOUT*
TERINTEGRASI KOMIK DIGITAL PADA MATERI
KESEHATAN REPRODUKSI MANUSIA
DI SMA 1 CAWANG BARU**

SKRIPSI

Oleh:

Destri Natalia Aruan

2151150005



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA
JAKARTA**

2025

**PEMBELAJARAN BIOLOGI BERBANTUAN *HANDOUT*
TERINTEGRASI KOMIK DIGITAL PADA MATERI
KESEHATAN REPRODUKSI MANUSIA
DI SMA 1 CAWANG BARU**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi persyaratan akademik guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan
(S.Pd) pada Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Kristen Indonesia

Destri Natalia Aruan

215150005



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA
JAKARTA
2025**



UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Destri Natalia Aruan
Nomor Induk Mahasiswa : 2115150005
Program Studi : Pendidikan Biologi
Fakultas : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP)

Dengan ini menyatakan bahwa karya tulis tugas akhir yang berjudul “ Pembelajaran Biologi Berbantuan *Handout* Komik Digital Pada Materi Kesehatan Reproduksi Manusia Di Sma 1 Cawang Baru” Adalah :

1. Dibuat dan diselesaikan sendiri dengan menggunakan hasil kuliah, tinjauan lapangan, buku-buku dan jurnal acuan yang tertera di dalam referensi pada karya tugas akhir saya.
2. Bukan merupakan duplikasi karya tulis yang sudah dipublikasikan atau yang pernah dipakai untuk mendapatkan gelar sarjana di universitas lain, kecuali pada bagian-bagian sumber informasi yang dicantumkan dengan cara referensi yang semestinya.
3. Bukan merupakan karya terjemahan dari kumpulan buku atau jurnal acuan yang tertera di dalam referensi pada tugas.

Kalau terbukti saya tidak memenuhi apa yang dinyatakan di atas, maka karya tugas akhir ini dianggap batal.

Jakarta 24 Januari 2025



Destri Natalia Aruan

NIM : 2115150005



UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

**PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING TUGAS AKHIR
PEMBELAJARAN BIOLOGI BERBANTUAN HANDOUT KOMIK DIGITAL
PADA MATERI KESEHATAN REPRODUKSI MANUSIA
DI SMA 1 CAWANG BARU**

Oleh :

Nama : Destri Natalia Aruan
Nomor Induk Mahasiswa : 2115150005
Program studi : Pendidikan Biologi

Telah diperiksa dan disetujui untuk diajukan dan dipertahankan dalam Sidang Tugas Akhir guna mencapai gelar Sarjana Strata Satu pada Program Studi Pendidikan Biologi. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Kristen Indonesia.

Jakarta, 24 Januari 2025

Pembimbing I

Pembimbing II

(Dr. Fajar Adinugraha, M. Pd.)
NIDN. 0306088801

(Adisti Ratnapuri, M. Pd.)
NIDN. 0315059103

Ketua Program Studi Pendidikan Biologi

Dekan

(Dr. Drs. Sunarto, M. Hum.)
NIDK. 8979101024

(Dr. Drs. Kerdid Simbolonm, M. Pd.)
NIDN. 0331126603



UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

PRSETUJUAN TIM PENGUJI TUGAS AKHIR

Pada Senin, 30 Januari 2025 telah diselenggarakan Sidang Tugas Akhir untuk memenuhi sebagian persyaratan akademik guna memperoleh gelar Sarjana Strata Satu pada Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Kristen Indonesia.

Nama : Destri Natalia Aruan
Nomor Induk Mahasiswa : 2115150005
Program studi : Pendidikan Biologi
Fakultas : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP)

Termasuk ujian Tugas Akhir yang berjudul "PEMBELAJARAN BIOLOGI BERBANTUAN HANDOUT KOMIK DIGITAL PADA MATERI KESEHATAN REPRODUKSI MANUSIA DI SMA I CAWANG BARU" oleh tim penguji terdiri dari :

No.	Nama Penguji	Jabatan dalam Tim Penguji	Tanda Tangan
1.	Dr. Fajar Adinugraha, M. Pd.	Dosen Pembimbing I	
2.	Adisti Ratnapuri, M. Pd.	Dosen Pembimbing II	
3.	Dr. Jendri Mamangkey, S. Si	Dosen Penguji	

Jakarta, 24 Januari 2025



UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

PERNYATAAN DAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Destri Natalia Aruan
NIM : 2115150005
Program studi : Pendidikan Biologi
Fakultas : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP)
Jenis Tugas Akhir : Skripsi
Judul : Pembelajaran Biologi Berbantuan *Handout* Komik Digital
Pada Materi Kesehatan Reproduksi Manusia Di Sma 1
Cawang Baru.

Menyatakan bahwa :

1. Tugas Akhir tersebut adalah benar karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan bukan merupakan duplikasi karya tulis yang sudah dipublikasikan atau yang sudah pernah di pakai untuk mendapatkan gelar akademik di perguruan tinggi manapun.
2. Tugas akhir tersebut bukan merupakan plagiat hasil dari hasil karya pihak lain, dan apabila saya mengutip dari karya orang lain maka akan dicantumkan sebagai referensi sesuai dengan ketentuan yang berlaku.
3. Saya memberikan Hak noneksklusif Tanpa Royalti kepada Universitas Kristen Indonesia yang berhal menyimpan, mengalih media/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Apabila di kemudian hari ditemukan pelanggaran Hak Cipta dan Kelayakan Intelektual atau Peraturan Perundang-undangan Republik Indonesia lainnya dan integritas akademik dalam karya saya tersebut, maka saya bersedia menanggung secara pribadi segala bentuk tuntutan hukum dan saksi akademis yang timbul serta membebaskan Universitas Kristen Indonesia dari segala tuntutan hukum yang berlaku.

Jakarta, 24 Januari 2025



Destri Natalia Aruan

NIM : 2115150005

KATA PENGANTAR

Dengan penuh rasa syukur, penulis mengucapkan puji dan syukur kepada Tuhan Yesus Kristus atas segala berkat, rahmat, kasih, dan karunia-Nya yang telah menyertai penulis dalam menyelesaikan penelitian ini.

Penelitian ini disusun sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Kristen Indonesia. Penulis menyadari bahwa dalam proses penyusunan skripsi ini, banyak pihak yang telah memberikan dukungan dan bantuan. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan motivasi dan dukungan hingga penulis dapat menyelesaikan proposal skripsi ini. Dengan segala kerendahan dan ketulusan hati, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Dhaniswara K. Harjono, S.H., M.H., MBA. Selaku Rektor Universitas Kristen Indonesia.
2. Bapak Dr. Drs. Kerdid Simbolon, M.Pd. Selaku dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Kristen Indonesia.
3. Bapak Dr. Sunarto, M.Hum. Selaku ketua program studi Pendidikan Biologi Universitas Kristen Indonesia.
4. Bapak Dr. Fajar Adinugraha, M.Pd selaku Dosen Pembimbing I yang penuh kesabaran dalam membimbing penulis, selalu dengan senang hati membagikan ilmunya, memberikan saran, dukungan serta motivasi penuh kepada penulis dan meluangkan waktunya untuk membimbing penulis dalam proses menyelesaikan skripsi ini.
5. Ibu Adisti Ratnapuri, M.Pd. selaku Dosen Pembimbing II yang telah menyediakan waktu, dukungan serta motivasi penuh kepada penulis dan meluangkan waktunya untuk membimbing penulis dalam proses menyelesaikan

skripsi ini.Seluruh Bapak/ibu Dosen Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Kristen Indonesia.

6. Bapak Dr. Jendri Mamangkey, S.Si., selaku dosen penguji yang telah memberikan semangat, motivasi, dan saran bagi penulis.
7. Kepada kedua orang tua saya, yaitu Bapak Hitler Aruan dan Ibu Berta Tasin, yang dengan penuh kasih telah memberikan doa, dukungan, semangat, serta pengorbanan tanpa henti dalam setiap langkah pendidikan saya. Terima kasih atas cinta, kesabaran, dan doa yang selalu mengiringi perjalanan ini. Skripsi ini saya persembahkan sebagai ungkapan rasa syukur dan bakti kepada Bapak dan Ibu.
8. Kepada Ibu Risma Febriliani, S.Pd., selaku guru di SMA 1 Cawang Baru, yang telah memberikan bimbingan, ilmu, dan inspirasi bagi saya dalam memahami materi pembelajaran, khususnya dalam bidang Biologi. Terima kasih atas dedikasi, kesabaran, dan motivasi yang telah diberikan, yang turut berperan dalam perjalanan akademik saya hingga tahap ini.
9. Kepada kakak saya, Kak Nia, dan abang saya, Abang Rian, yang selalu memberikan dukungan, motivasi, serta semangat dalam setiap proses yang saya jalani. Terima kasih atas perhatian, bantuan, serta kebersamaan yang menjadi kekuatan bagi saya dalam menyelesaikan skripsi ini.
10. Kepada saudari seperjuangan saya, Joice dan Tri, yang telah menemani saya dalam suka dan duka selama menjalani proses perkuliahan hingga penyusunan skripsi ini. Terima kasih atas kebersamaan, dukungan, dan semangat yang telah kita bangun bersama. Semoga perjalanan yang telah kita lalui menjadi kenangan berharga dan awal dari kesuksesan kita di masa depan.
11. Kepada teman-teman saya, Jordan, Gresa, Amel, dan Lusi, yang telah memberikan dukungan, semangat, serta kebersamaan selama masa perkuliahan hingga penyusunan skripsi ini. Terima kasih atas canda tawa, motivasi, serta kebersamaan yang membuat perjalanan ini lebih berwarna.
12. Seluruh bapak dan ibu dosen yang mengajar di FKIP UKI yang telah memberikan ilmu, dukungan, kritik dan saran bagi penulis.

13. Kepada seluruh siswa-siswi SMA 1 Cawang Baru, yang telah berpartisipasi dalam penelitian ini. Terima kasih atas antusiasme, kerja sama, dan waktu yang telah diberikan.
14. Terakhir, Kepada wanita sederhana yang memiliki keinginan tinggi namun terkadang sulit dimengerti isi kepalanya, sang penulis karya tulis ini yaitu saya sendiri, Destri Natalia Aruan. Seseorang anak bungsu yang berumur 21 tahun yang keras kepala tetapi terkadang sifatnya seperti anak kecil pada umumnya. Terimakasih untuk segala perjuangan, kesabaran, dan ketekunan yang telah di lalui dalam setiap langkah yang penuh tantangan ini. Kamu hebat, saya bangga kamu bisa menyelesaikan perjalanan panjang ini, meskipun tak jarang air mata dan kegelisahan datang menghampiri, yang terus maju meskipun jalan terasa berat. Terimakasih ya sudah hadir di dunia dan sudah bertahan sejauh ini melewati banyak rintangan dan tantangan yang alam semesta berikan. Berbahagialah selalu dimanapun dan kapanpun kamu berada, Destri. Rayakan lah selalu kehadiranmu jadilah bersinar dimanapun kamu memijakkan kaki.

Akhir kata, Peneliti berharap Tuhan Yesus Kristus berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan khususnya dalam Pembelajaran Biologi.

Jakarta, 27 Januari 2025

Penulis

DAFTAR ISI

PERSETUJUAN KEASLIAN KARYA TULIS AKHIR.....	ii
PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING TUGAS AKHIR.....	iii
PERSETUJUAN TIM PENGUJI TUGAS AKHIR.....	iv
PERNYATAAN DAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR.....	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
ABSTRAK.....	xiv
ABSTRACT.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
A. Landasan Teori	6
1. Media Pembelajaran	6
2. Persepsi Siswa.....	14
B. Kerangka Berpikir	15
C. Penelitian yang relevan.....	16
BAB III METODE PENELITIAN	18
A. Metode Penelitian	18
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	22
C. Jadwal Penelitian	22
D. Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian	23
E. Teknik Analisis Data.....	25

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	28
A. Hasil.....	28
B. Pembahasan.....	60
 BAB V PENUTUP	 71
A. Kesimpulan	71
B. Saran	72
 DAFTAR PUSTAKA	 73
LAMPIRAN	77



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2 1 Anatomi Sistem Reproduksi Pria	11
Gambar 2 2 Kerangka Berpikir	14
Gambar 3 1 Prosedur penelitian dalam <i>Research and Development</i> (R&D)	18
Gambar 3 2 Lokasi SMA 1 Cawang Baru.....	22
Gambar 4 1 Halaman Sampul Pada Handout Komik Digital	33
Gambar 4 2 Petunjuk Komik Pembelajaran dan Tujuan Pembelajaran	34
Gambar 4 3 Kata Pengantar.....	35
Gambar 4 4 Pengenalan Karakter Komik.....	36
Gambar 4 5 Isi dialog komik digital.....	37
Gambar 4 6 Isi handout komik materi kesehatan reproduksi manusia.....	38
Gambar 4 7 Uji Formatif Handout Komik Digital	39
Gambar 4 8 Daftar Pustaka Handout Komik Digital.....	40
Gambar 4 9 Biodata Penulis Handout Komik Digital	40
Gambar 4 10 Validasi Ahli Materi Terhadap Handout Komik Digital	42
Gambar 4 11 Validasi Ahli Media Terhadap Handout Komik Digital.....	44
Gambar 4 12 Validasi Ahli Bahasa Terhadap Handout Komik Digital	45
Gambar 4 13 Halaman sampul sebelum dan sesudah revisi.....	46
Gambar 4 14 Halaman pengenalan karakter sebelum dan sesudah di revisi.....	47
Gambar 4 15 Halaman komik digital sebelum dan sesudah di revisi.....	48
Gambar 4 16 Halaman evaluasi sebelum dan sesudah di revisi	49

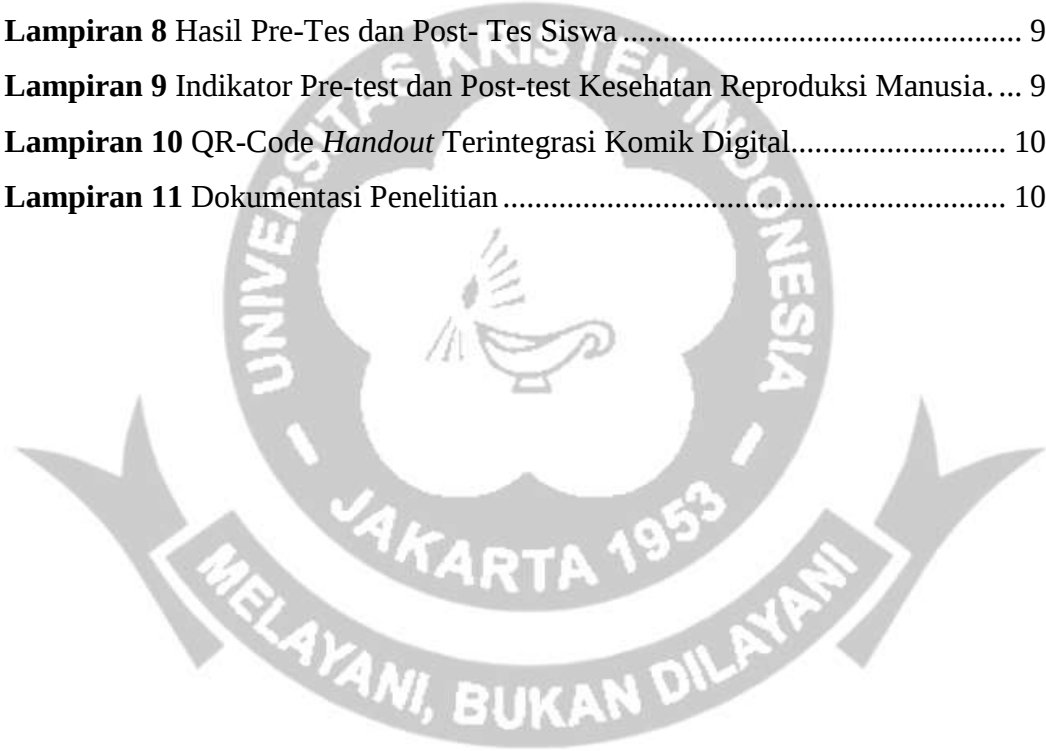
DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Sebelumnya	16
Tabel 3. 1 Rencana Jadwal Penelitian	22
Tabel 3. 2 Instrumen Pengumpulan Data	24
Tabel 3. 3 Skala <i>Likert</i> Uji Validasi	25
Tabel 3. 4 Tingkat Pencapaian dan Kualifikasi.....	26
Tabel 3. 5 Tingkat pencapaian dan Kualifikasi Persepsi Siswa.....	27
Tebel 4. 1 Respon Siswa Pada Aspek Materi	50
Tebel 4. 2 Respon Siswa Pada Aspek Tampilan	52
Tebel 4. 3 Respon Siswa Pada Aspek Kemenarikan	54
Tebel 4. 4 Respon Siswa Pada Aspek Manfaat	55



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Izin Penelitian.....	77
Lampiran 2 Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian	78
Lampiran 3 Kuisisioner Pra-Penelitian Guru.....	79
Lampiran 4 Angket Validasi Ahli Bahasa.....	82
Lampiran 5 Angket Validasi Ahli Materi.....	85
Lampiran 6 Angket Validasi Ahli Meida	92
Lampiran 7 Hasil Respon Siswa	95
Lampiran 8 Hasil Pre-Tes dan Post- Tes Siswa	96
Lampiran 9 Indikator Pre-test dan Post-test Kesehatan Reproduksi Manusia. ...	97
Lampiran 10 QR-Code <i>Handout</i> Terintegrasi Komik Digital.....	100
Lampiran 11 Dokumentasi Penelitian	100



ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan mengevaluasi kelayakan *handout* terintegrasi komik digital sebagai media pembelajaran biologi pada materi kesehatan reproduksi manusia untuk siswa kelas XI di SMA 1 Cawang Baru. *Handout* ini dirancang untuk meningkatkan pemahaman siswa melalui kombinasi visualisasi yang menarik dan narasi interaktif. Metode penelitian yang digunakan adalah *Research and Development* (R&D) dengan tahapan: analisis kebutuhan, perancangan produk, pengembangan, validasi oleh ahli, revisi produk, serta uji coba kepada siswa kelas XI. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan memperoleh kategori sangat valid berdasarkan hasil validasi ahli dengan tingkat kelayakan 94% dari ahli materi, 93% dari ahli media, dan 92% dari ahli bahasa. Hasil uji coba kepada 39 siswa kelas XI SMA 1 Cawang Baru menunjukkan bahwa 87% siswa memberikan respons positif, menyatakan bahwa *handout* terintegrasi komik digital menarik, mudah dipahami, serta membantu mereka dalam memahami konsep kesehatan reproduksi manusia. Selain itu, peningkatan pemahaman siswa diukur melalui pre-test dan post-test, di mana rata-rata nilai pre-test siswa adalah 68, sedangkan nilai post-test meningkat menjadi 85, menunjukkan peningkatan pemahaman sebesar 17 poin. Berdasarkan hasil penelitian, *handout* terintegrasi komik digital terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi kesehatan reproduksi manusia.

Kata kunci: *Handout*, komik digital, kesehatan reproduksi manusia, media pembelajaran, persepsi siswa.

ABSTRACT

This study aims to develop and evaluate the feasibility of an integrated digital comic handout as a biology learning medium on the topic of human reproductive health for 11th-grade students at SMA 1 Cawang Baru. The handout is designed to enhance students' understanding through a combination of engaging visualizations and interactive narratives. The research method used is Research and Development (R&D) with the following stages: needs analysis, product design, development, expert validation, product revision, and trials on 11th-grade students. The results show that the developed learning media received a "highly valid" category based on expert validation, with a feasibility level of 94% from material experts, 93% from media experts, and 92% from language experts. Trials involving 39 11th-grade students at SMA 1 Cawang Baru indicated that 87% of students provided positive feedback, stating that the integrated digital comic handout was engaging, easy to understand, and helped them comprehend human reproductive health concepts. Furthermore, students' understanding improvement was measured through pre-tests and post-tests, where the average pre-test score was 68, while the post-test score increased to 85, indicating a 17-point improvement. Based on the research findings, the integrated digital comic handout is proven to be effective in enhancing students' understanding of human reproductive health.

Keywords: *Handout, digital comic, human reproductive health, learning media, student perception*