

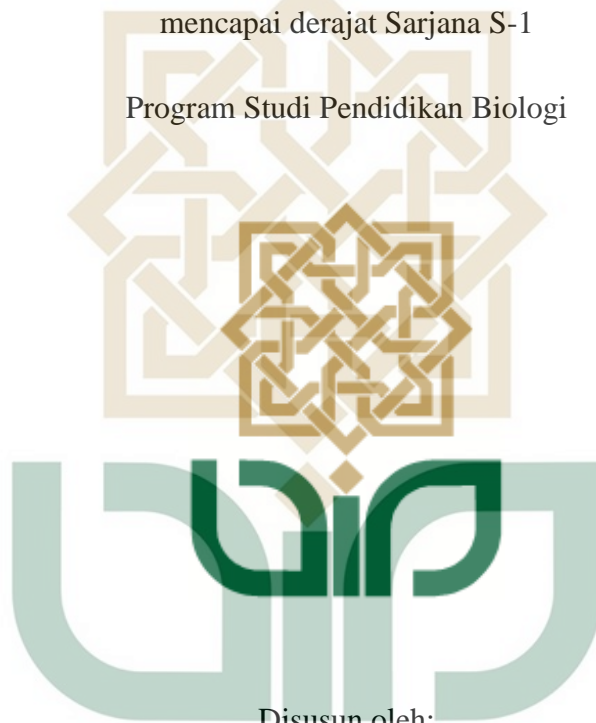
VIDEO ANATOMI BIAWAK AIR (*Varanus salvator*) SEBAGAI MEDIA

PEMBELAJARAN BIOLOGI

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana S-1

Program Studi Pendidikan Biologi



Disusun oleh:

Nama : Itsnaini Fadhilah Sifa

NIM : 14680039

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI

FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA

YOGYAKARTA

2020



PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nomor : B-2147/Un.02/DT/PP.00.9/12/2020

Tugas Akhir dengan judul : Video Anatomi Biawak Air (*Varanus salvator*) sebagai Media Pembelajaran Biologi yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : ITSNAINI FADHILAH S
Nomor Induk Mahasiswa : 14680039
Telah diujikan pada : Jumat, 18 Desember 2020
Nilai ujian Tugas Akhir : A

dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

TIM UJIAN TUGAS AKHIR



Ketua Sidang

Dr. Muhammad Ja'far Luthfi, M.Si.

SIGNED

Valid ID: 5fe15e0599692



Penguji I

Dr. Widodo, S.Pd., M.Pd.

SIGNED

Valid ID: 5fe03a22694ed



Penguji II

Annisa Firanti, S.Pd.Si., M.Pd.

SIGNED

Valid ID: 5fe017673a511



Yogyakarta, 18 Desember 2020

UIN Sunan Kalijaga

Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Dr. Hj. Sri Sumarni, M.Pd.

SIGNED

Valid ID: 5fe16030438de

SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Hal : Persetujuan Skripsi/Tugas Akhir

Lamp : -

Kepada

Yth. Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
di Yogyakarta

Assalamu'alaikum wr. wb.

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi Saudara:

Nama : Itsnaini Fadhilah Sifa
NIM : 14680039
Judul Skripsi : Video Anatomi Biawak Air (*Varanus salvator*) sebagai Media Pembelajaran Biologi

sudah dapat diajukan kembali kepada Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam Program Studi Biologi.

Dengan ini kami mengharap agar skripsi/tugas akhir Saudara tersebut di atas dapat segera dimunaqsyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Yogyakarta, 26 November 2020

Pembimbing



Dr. Muhammad Ja'far Luthfi, M.Si.

NIP. 197410262003121001

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Itsnaini Fadhilah Sifa

NIM : 14680039

Program Studi : Pendidikan Biologi

Menyatakan dengan sesungguhnya skripsi saya ini adalah asli hasil karya atau penelitian penulis sendiri dan bukan plagiasi dari hasil karya orang lain kecuali pada bagian yang dirujuki sumbernya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya agar dapat diketahui oleh anggota dewan penguji.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA
Yogyakarta, 2 Desember 2020
Yang menyatakan,



Itsnaini Fadhilah Sifa
NIM. 14680039

MOTTO

*“I am just a child who has never grown up. I still keep asking these ‘how’ and ‘why’
question. Occasionally, I find an answer”*

-Stephen Hawking-

*“It’s okay to say “Idon’t know!” There’s no shame in That! The only shame is to
pretend that we know everything.”*

-Richard Freyman-

“How difficult it is to be simple”

-Vincent Van Gogh-

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk:

Ibu dan bapak tercinta serta semua keluarga dan kerabat

Teman-teman seperjuangan Pendidikan Biologi

Kepada Almamater

Program Studi Pendidikan Biologi

Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Puji syukur kehadirat Allah SWT, skripsi yang berjudul “Video Anatomi Biawak Air (*Varanus salvator*) sebagai Media Pembelajaran Biologi” akhirnya selesai. Skripsi ini dapat terselesaikan tidak lepas dari bantuan dan kerja sama dari berbagai pihak. Berkenaan dengan hal tersebut, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Kedua orang tuaku, Bapak Fatqul Mungin, S.Pd.I dan Ibu Siti Mudmainah, S.Pd.I yang selalu memberikan doa, semangat, dan kasih sayang dalam hal apapun;
2. Dr. Hj. Sri Sumarni, M.Pd. selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta;
3. Dr. Widodo, M.Pd., ketua program studi Pendidikan Biologi, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta;
4. Bapak Dr. M. Ja'far Luhfi, M.Si selaku dosen pembimbing yang telah mengarahkan dan membimbing penulis selama penelitian skripsi;
5. Bapak Aulia Faqih Rifa'i, M.Kom selaku ahli media yang telah banyak memberikan saran perbaikan produk.
6. Bapak Supardiono, S.Pd., selaku guru biologi di MAN 2 Bantul yang telah membantu dan memberikan pengarahan selama penelitian;

7. Seluruh keluarga MAN 2 Bantul yang telah membantu penulis dalam melakukan penelitian;
8. Kakakku Izka Aniyatul M. S. serta Adikku Itsla Kamila N. dan Izza Zulfa F. yang selalu memberikan semangat dan doa;
9. Teman-teman Pendidikan Biologi 2014 atas semua dukungan, semangat, motivasi, dan kegembiraan yang selalu mengiringi;
10. Teman-teman KAMAS Regional Yogyakarta yang menemani dan banyak membantu penulis selama tinggal di Yogyakarta;
11. Rekan-rekan Resimen Mahasiswa Satuan 03 UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta;
12. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu atas bantuan dan perhatiannya selama penyusunan skripsi ini.

Semoga segala bantuan yang telah diberikan semua pihak di atas mendapatkan balasan dari Allah SWT dan skripsi ini menjadi informasi bermanfaat bagi pembaca atau pihak lain yang membutuhkannya.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Yogyakarta, 2 Desember 2020

Penulis



Itsnaini Fadhilah Sifa

NIM. 14680039

DAFTAR ISI

| | |
|--|-------------|
| HALAMAN JUDUL | i |
| HALAMAN PENGESAHAN | ii |
| HALAMAN PERSETUJUAN | iii |
| HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI | iv |
| HALAMAN MOTTO | v |
| HALAMAN PERSEMBAHAN | vi |
| KATA PENGANTAR | vii |
| DAFTAR ISI | ix |
| DAFTAR TABEL | xii |
| DAFTAR GAMBAR | xiii |
| DAFTAR LAMPIRAN | xv |
| ABSTRAK | xvi |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| A. Latar Belakang | 1 |
| B. Rumusan Masalah | 5 |
| C. Tujuan Penelitian | 5 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA | 6 |
| A. Landasan Teori..... | 6 |
| 1. Kajian Keilmuan | 6 |

| | |
|--|-----------|
| a. Reptil..... | 6 |
| b. Biawak Air (<i>Varanus salvator</i>)..... | 7 |
| 2. Kajian Pengembangan..... | 8 |
| a. Hakikat Pembelajaran Biologi | 8 |
| b. Karakteristik Pembelajaran Biologi | 10 |
| c. Media Pembelajaran..... | 11 |
| d. Video sebagai Media Pembelajaran | 12 |
| B. Penelitian Relevan..... | 14 |
| C. Kerangka Berpikir..... | 14 |
| BAB III METODE PENELITIAN..... | 16 |
| A. Pembedahan Biawak Air..... | 16 |
| 1. Waktu dan Tempat..... | 16 |
| 2. Alat dan Bahan..... | 16 |
| 3. Cara Kerja | 16 |
| B. Penelitian Pengembangan..... | 17 |
| 1. Rancang Bangun Video Pembelajaran..... | 19 |
| 2. Uji Coba Produk..... | 23 |
| a. Desain Uji Coba Produk | 23 |
| b. Objek Penelitian | 23 |
| c. Subjek Penelitian..... | 24 |
| d. Jenis Data | 24 |

| | |
|--|-----------|
| e. Instrumen Pengumpulan Data..... | 24 |
| 3. Teknik Analisis Data..... | 25 |
| BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN | 28 |
| A. Hasil Pembedahan Biawak Air | 28 |
| B. Hasil Uji Kualitas Produk Video Pembelajaran..... | 35 |
| C. Pembahasan Pembedahan Biawak Air..... | 41 |
| D. Pembahasan Pengembangan Produk..... | 42 |
| 1. Pengembangan Video Anatomi Biawak Air..... | 42 |
| 2. Deskripsi dan Analisis Konten Video | 44 |
| 3. Uji Kualitas Video Anatomi Biawak Air | 46 |
| BAB V KESIMPULAN DAN SARAN | 51 |
| DAFTAR PUSTAKA | 53 |
| LAMPIRAN..... | 58 |

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
 YOGYAKARTA

DAFTAR TABEL

| | |
|---|----|
| Tabel 1. Instrumen penelitian | 24 |
| Tabel 2. Aturan pemberian skor | 25 |
| Tabel 3. Kriteria kategori penilaian ideal | 26 |
| Tabel 4. Kriteria presentase keidealan..... | 27 |
| Tabel 5. Hasil pencapaian skor penilaian oleh ahli materi | 36 |
| Tabel 6. Hasil pencapaian skor penilaian oleh ahli media..... | 37 |
| Tabel 7. Masukan <i>peer reviewer</i> dan tindak lanjut..... | 37 |
| Tabel 8. Hasil pencapaian skor penilaian <i>peer reviewer</i> | 38 |
| Tabel 9. Masukan dari guru biologi dan tindak lanjut..... | 39 |
| Tabel 10. Hasil pencapaian skor penilaian guru biologi..... | 39 |
| Tabel 11. Hasil pencapaian skor penilaian uji coba pada siswa..... | 40 |

DAFTAR GAMBAR

| | | |
|------------|--|----|
| Gambar 1. | Bagan Penelitian..... | 18 |
| Gambar 2. | Tampilan Jendela <i>Adobe Premier Pro CC 2018</i> | 21 |
| Gambar 3. | Sistem Pernafasan pada biawak air..... | 29 |
| Gambar 4. | Sistem pencernaan pada biawak air..... | 30 |
| Gambar 5. | Sistem sirkulasi yakni jantung pada biawak air..... | 33 |
| Gambar 6. | Sistem urogenetalia pada biawak air..... | 34 |
| Gambar 7. | Hemipenis biawak air..... | 35 |
| Gambar 8. | Hasil pencapaian skor penilaian oleh ahli materi..... | 36 |
| Gambar 9. | Hasil pencapaian skor penilaian oleh ahli media..... | 37 |
| Gambar 10. | Hasil pencapaian skor penilaian oleh ahli <i>peer reviewer</i> | 38 |
| Gambar 11. | Hasil pencapaian skor penilaian oleh guru biologi..... | 40 |
| Gambar 12. | Hasil uji coba pada siswa..... | 41 |
| Gambar 13. | Frame dan bagian-bagian <i>Adobe Premier Pro CC 2018</i> | 43 |
| Gambar 14. | Tampilan awal (<i>opening</i>) video anatomi biawak air..... | 45 |

Gambar 15. Contoh potongan video anatomi biawak air..... 45

Gambar 16. Contoh potongan kesimpulan dalam video anatomi biawak air..... 46



DAFTAR LAMPIRAN

| | |
|--|-----|
| Lampiran 1. Cover VCD..... | 58 |
| Lampiran 2. <i>Story board</i> video anatomi biawak air..... | 59 |
| Lampiran 3. Naskah video anatomi biawak air..... | 62 |
| Lampiran 4. Instrumen Penilaian..... | 66 |
| Lampiran 5. Penilaian video Anatomi Biawak Air..... | 89 |
| Lampiran 6. Perhitungan Penilaian Kualitas Produk..... | 98 |
| Lampiran 7. Surat Ijin Penelitian dari Kanwil Kemenag..... | 118 |
| Lampiran 8. Surat Keterangan Penelitian di MAN 2 Bantul..... | 119 |



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

VIDEO ANATOMI BIAWAK AIR (*Varanus salvator*) SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN BIOLOGI

Itsnaini Fadhilah Sifa
NIM. 14680039

ABSTRAK

Penelitian pengembangan ini bertujuan untuk (1) Mengetahui cara melakukan pembedahan, setting dan pemotretan biawak air untuk digunakan dalam video pembelajaran biologi, (2) Mengembangkan video anatomi biawak air sebagai media pembelajaran biologi, (3) Mengetahui kualitas video anatomi biawak air yang telah dibuat dari aspek materi, aspek penyajian, dan suara berdasarkan penilaian ahli materi, ahli media, *peer reviewer*, guru biologi dan siswa. Penelitian ini menggunakan metode pembedahan untuk mengetahui anatomi biawak air serta penelitian pengembangan dalam pembuatan produk berupa video anatomi biawak air. Instrumen penelitian yang digunakan berupa angket untuk mengetahui kualitas video tersebut. Biawak air dibedah dan diambil gambar serta videonya, diamati organ dan sistem organnya, selanjutnya gambar dan video diedit menggunakan *software Adobe Premier Pro CC 2018*, *CorelDRAW X5* untuk mengedit gambar dan *Adobe Audition CS6* untuk memperbaiki suara rekaman. Berdasarkan hasil penilaian produk berupa video anatomi biawak air memiliki kualitas sangat baik sebagai media pembelajaran biologi dengan presentase keidealan dari ahli materi 91% (sangat baik), ahli media 94% (sangat baik), *peer reviewer* 94% (sangat baik), guru biologi 83% (sangat baik). Sedangkan uji respon siswa terhadap produk ini mendapatkan presentase keidealan 76% dan dikategorikan baik.

Kata kunci: Anatomi, biawak air, video, media pembelajaran

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Reptil adalah salah satu kelas vertebrata dan merupakan tetrapoda terestrial pertama. Reptil terdiri dari empat ordo yakni Crocodilia (buaya dan alligator), Squamata (ular dan kadal), Rhynchocephalia (tuatara), Chelonia (penyu dan kura-kura). Jumlah mereka saat ini sekitar 6000 spesies (Wareham, 2005). Sedangkan, jumlah reptil yang tercatat di Pulau Jawa yaitu 173 jenis dan 8% di antaranya adalah endemik Pulau Jawa (Indrawan, *et. al.*, 2007). Sebagian besar reptil memiliki kulit yang kering dengan penutup sisik keratin atau perisai untuk mencegah hilangnya cairan tubuh. Seluruh reptil bersifat poikiloterm dan bernapas hanya dengan paru-paru. Fertilisasi terjadi secara internal dan tidak mengalami metamorfosis (Wareham, 2005).

Reptil sering dimanfaatkan sebagai makanan dan sumber senyawa obat. Selain itu, sebagian besar juga dimanfaatkan sebagai hewan uji coba dalam penelitian ilmiah. Hal ini dikarenakan amfibi dan reptil merupakan organisme yang sangat berguna untuk studi anatomi, ekologi maupun pembelajaran (Yudha, *et.al*, 2015). Herpetofauna di Indonesia belum banyak dikenal, baik dari segi taksonomi, anatomi maupun ciri-ciri ekologi serta daerah penyebarannya sangat sedikit diketahui (Iskandar, 2006). Kelompok hewan ini perlu dipelajari, karena manfaatnya bagi lingkungan dan manusia.

Biawak monitor air (*Varanus salvator*) adalah salah satu spesies yang paling banyak penyebarannya dibandingkan dengan spesies biawak lain, mulai dari Sri-Lanka, India timur melintasi Asia Tenggara (termasuk Cina selatan) hingga Filipina dan di sebagian besar wilayah Indonesia (Gaulke dan Horn, 2004). Warna dan pola berbagai populasi *V. salvator* bervariasi tergantung geografis. Secara umum, ketika fase juvenil biawak memiliki pola yang berbeda, tetapi dalam beberapa populasi pola tersebut menjadi tidak jelas seiring bertambahnya usia (Dwyer & Perez, 2007). Status keberadaan biawak air (*Varanus salvator*) dianggap memiliki persebaran yang luas dan perlu diperhatikan akibat dari perburuan liar dan pembangunan wilayah. Penelitian dilakukan karena biawak air perlu diperhatikan aspek konservasinya terkait dengan kegiatan perlindungan, pengawetan, dan pemanfaatannya (Hanjar, *et.al*, 2016).

Video merupakan salah satu media pembelajaran yang mampu menggambarkan suatu objek bergerak bersama-sama dengan suara alamiah maupun suara yang sesuai. Kemampuan video melukiskan gambar nyata dan suara mempunyai daya tarik tersendiri. Media ini biasa bertujuan sebagai hiburan, dokumentasi, dan pendidikan. Fungsi lainnya video yakni untuk menyajikan informasi, memaparkan proses, menjelaskan konsep-konsep yang rumit, mengajarkan keterampilan, menyingkat atau memperpanjang waktu, dan mempengaruhi sikap (Arsyad, 2006).

Menurut Hulme dan Sarkalj (2017) salah satu tujuan utama video digunakan sebagai media pembelajaran anatomi adalah mempersiapkan dan mengkondisikan siswa di dalam kelas. Hal ini khususnya terjadi pada video-video pembedahan yang menampilkan teknik-teknik serta struktur anatomi agar terdapat kemajuan terhadap hasil belajar yang harus dicapai oleh para siswa (Collins *et. al.*, 2015). Pembedahan yakni membuka dengan hati-hati bagian anatomi suatu hewan, sehingga siswa mampu menemukan dan menguasai bagian-bagian morfologi yang luar biasa dari hewan tersebut, memahami proses yang dilakukan bagian-bagian organ tubuh serta sejarah evolusi dari mana mereka berasal (Kardong, 2006).

Penelitian sebelumnya mengenai penggunaan video sebagai media pembelajaran menunjukkan hasil yang beragam. Jumlahnya bervariasi antara 39% (DiLullo *et. al.*, 2009) hingga 70% (Saxena *et. al.*, 2008) dari siswa yang menggunakan video untuk mempersiapkan diri sebelum pelajaran di kelas. Choi-Lunberg *et. al.* (2016) menemukan bahwa sekitar 28% dari siswa dalam penelitian mereka yang mengakses video sebelum kelas pembedahan, 50% dari siswa telah menonton semua video pada akhir semester, dengan total tayangan video meningkat sekitar 20% di minggu terakhir sebelum ujian. Hal ini sesuai dengan pengaruh hasil belajar siswa yang menggunakan metode pembelajaran konvensional dan media pembelajaran struktur anatomi, dengan demikian dapat dikatakan bahwa video dapat berfungsi sebagai media dan alat bantu yang sangat berguna (Davis *et. al.*, 2014; Choi-Lundberg *et. al.*, 2016).

Pengetahuan mengenai anatomi sejumlah organ dan struktur yang terperinci di dalamnya beserta keterkaitannya cukup sulit untuk dipahami. Penggunaan teks anatomis biasa dan atlas sendiri tidak membantu banyak dalam memahami struktur, keterkaitan, dan struktur spasialnya. Dalam kasus seperti itu, penggunaan gambar dari bagian-bagian organ dari berbagai posisi membantu menunjukkan pemahaman yang lebih baik pada strukturnya. Contoh kasusnya seperti tampilan struktur otak yang ditampilkan dalam sebuah program komputer (Zand *et.al*, 2016).

Penggunaan video sebagai sumber belajar anatomi dapat memberikan nilai lebih seperti yang tertulis dalam Sanaky (2011) yang menyatakan bahwa video dapat menampilkan obyek belajar secara konkret atau penyampaian pesan pembelajaran yang lebih realistis, sehingga sangat baik untuk menambah pengalaman belajar, memiliki daya tarik tersendiri dan dapat menjadi pemacu atau memotivasi siswa untuk belajar, dan sangat baik untuk pencapaian tujuan belajar psikomotorik. Terlebih dalam studi anatomi Reptilia yang mana sulit dipahami apabila hanya berdasarkan literatur.

Video pembedahan yang dilakukan dengan baik akan dapat mempermudah pembelajaran anatomi Reptilia, namun hal ini masih jarang dilakukan, oleh karena itu sangat menarik untuk diteliti lebih lanjut. Berdasarkan uraian latar belakang tersebut, penulis bermaksud melakukan penelitian berbentuk penulisan skripsi dengan judul “Video Anatomi Biawak Air (*Varanus salvator*) sebagai Media Pembelajaran Biologi”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka dapat diidentifikasi masalah-masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana cara melakukan pembedahan dan pemotretan biawak air untuk digunakan dalam video pembelajaran biologi?
2. Bagaimana pengembangan video anatomi biawak air sebagai media pembelajaran biologi?
3. Bagaimana kualitas video anatomi biawak air yang telah dibuat dari aspek materi, aspek penyajian, dan suara berdasarkan penilaian ahli materi, ahli media, *peer reviewer*, guru biologi dan siswa?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian pengembangan ini antara lain sebagai berikut:

1. Mengetahui cara melakukan pembedahan, setting dan pemotretan biawak air untuk digunakan dalam video pembelajaran biologi.
2. Mengembangkan video anatomi biawak air sebagai media pembelajaran biologi.
3. Mengetahui kualitas video anatomi biawak air yang telah dibuat dari aspek materi, aspek penyajian, dan suara berdasarkan penilaian ahli materi, ahli media, *peer reviewer*, guru biologi dan siswa.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Kesimpulan yang diperoleh dari penelitian pengembangan ini adalah:

1. Pembedahan dilakukan dengan pembiusan dan peletakan spesiemen di meja pembedahan. Kulit digunting sedikit bagian kranial dari kloaka kemudian dilanjutkan dengan menggunting secara median menuju kranial, sedangkan pengambilan gambar dilakukan dengan memperhatikan tata letak kamera, pencahayaan dan resolusi gambar.
2. Pengembangan video anatomi biawak air menggunakan *Adobe Premiere Pro CC 2018*, *CorelDRAW X5*, dan *Audio CS6*. Setelah video selesai dinilai oleh ahli materi, ahli media, 3 *peer reviewer*, dan guru biologi, yang selanjutnya diujikan pada siswa.
3. Berdasarkan penilaian para ahli, video anatomi biawak air memiliki kualitas sangat baik dengan presentase keidealan ahli materi 91% (sangat baik), ahli media 94 % (sangat baik), *peer reviewer* 94% (sangat baik), guru biologi 83% (sangat baik), serta uji respon siswa siswa mendapat presentase keidealan 76% (baik).

B. Saran Pemanfaatan dan Pengembangan Produk Lebih Lanjut

1. Saran Pemanfaatan

Berdasarkan penilaian kualitas video anatomi Biawak Air yang diperoleh, maka peneliti menyarankan agar video dapat digunakan sebagai media pembelajaran sehingga dapat membantu pengguna dalam memahami anatomi biawak air.

2. Saran Pengembangan Lebih Lanjut

Produk video anatomi biawak air ini memiliki kualitas sangat baik, namun masih memerlukan pengembangan lebih lanjut agar dihasilkan produk yang lebih baik, sehingga dapat menjadi media pembelajaran yang mampu meningkatkan kualitas pembelajaran biologi khususnya materi anatomi maupun materi organ dan sistem organ.

DAFTAR PUSTAKA

- Alimah, S. 2012. Pengembangan Multimedia Pembelajaran Embriogenesis Hewan untuk Mengoptimalkan Pemahaman Kognitif Mahasiswa. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*. 1 (2): 131- 140
- Arsyad, Azhar. 2006. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada
- Bacha, W.J.Jr. and L.M. Bacha. 2000. *Color Atlas of Veterinary Histology*. 2nd ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Bhattacharya, Shreya, and Koch, Andre. 2018. Effects of Traditional Beliefs Leading to Conservation of Water Monitor Lizards (*Varanus salvator*) and Threatened Marshlands in West Bengal, India. *Journal of Herpetological Conservation and Biology*. 13(2):408–414
- Bjorndal K.A. 1997. *Fermentation in Reptiles and Amphibians*. In Mackie RI, White BS, Isaacson RE (eds): *Gastrointestinal microbiology: gastrointestinal ecosystems and fermentations*. Vol. 2. New York: Chapman and Hall
- Broto, Wisnu B. dan Subeno. 2012. Keanekaragaman Jenis Reptilia di Seksi Pengelolaan Taman Nasional (SPTN) I, Alas Purwo, Banyuwangi, Jawa Timur. *Jurnal Widyariset*. 15 (3): 519-526
- Carin, AA. 1997. *Teaching Modern Science*. (7 th Edition). New Jersey: Merrill Publishing Company.
- Choi-Lundberg, D. L., Cuellar, W. A. & Williams, A. M. 2016. Online Dissection Audio-Visual Resources For Human Anatomy: Undergraduate Medical Students' Usage And Learning Outcomes. *Anat. Sci. Educ*. 9(6):545-54
- Collins, A. M., Quinlan, C. S., Dolan, R. T.; O'Neill, S. P., Tierney, P., Cronin, K. J. & Ridgway, P. F. 2015. Audiovisual Preconditioning Enhances The Efficacy of An Anatomical Dissection Course: A Randomised Study. *J. Plast. Reconstr. Aesthet. Surg*. 68(7):1010-5
- Cota, M., Chan-Ard, T., and Makchai, S. 2009. Geographical Distribution and Regional Variation of *Varanus salvator macromaculatus* in Thailand. *Biawak*. 3(4): 134-143
- Davis, C. R., Bates, A. S., Ellis, H. & Roberts, A. M. 2014. Human Anatomy: Let The Students Tell Us How to Teach. *Anat. Sci. Educ*. 7(4):262-72

- DiLullo, C., Morris, H. J. & Kriebel, R. M. 2009. Clinical Competencies and The Basic Sciences: An Online Case Tutorial Paradigm for Delivery of Integrated Clinical and Basic Science Content. *Anat. Sci. Educ.* 2(5):238-43
- Dwyer, Quetzal and Perez, Monica. 2007. Husbandry and Reproduction of the Black Water Monitor, *Varanus salvator komaini*. *Biawak*. 1(1): 13-20
- Eroschenko, V.P. 2008. *Di Fiore's Atlas of Histology with Functional Correlations*, 11th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins
- Fathurrohman dan Sutikno. 2010. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: Refika Aditama.
- Findua, Ari W., Harianto, Sugeng P. dan Nurcahyani, N. 2016. Keanekaragaman Reptil di Repong Damar Pekon Pahlungan Pesisir Barat (Studi Kasus Plot Permanen Universitas Lampung). *Jurnal Sylva Lestari*. 4 (1): 51-60
- Gaulke, M. and H-G. Horn. 2004. *Varanus salvator* (Nominate Form). Pp. 244–257 In E. R. Pianka, D. R. King, and R. A. King (eds.). *Varanoid Lizards of the World*. Bloomington and Indianapolis: Indiana University Press
- Hamalik. 2004. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta : PT Bumi Aksara
- Hamny, H., Iqbal, M., Wahyuni, S., Sabri1, M., Jalaluddin, M., dan Rinidar. 2016. Studi Anatomis dan Histologis Pankreas Biawak Air (*Varanus salvator*). *Jurnal Kedokteran Hewan*. 10 (2): 153-156
- Hamny, Mulyani, S., Masyitha, D., Wahyuni, S., Jalaluddin, M. 2015. Morfologi Anatomi dan Histologi Usus Biawak Air (*Varanus salvator*). *Jurnal Veteriner*. 16 (2): 152-158
- Hanjar, Nitibaskara, Tb U. dan Iskandar, S. 2016. Populasi dan Pola Aktivitas Harian Biawak Air (*Varanus salvator*) di Kawasan Konservasi Laut Daerah Pulau Biawak, Indramayu. *Jurnal Nusa Sylva*. 16 (1): 18-23
- Hickman, C. P., Roberts, L. S., Keen, S., Larson, A., P'Anson, H., and Eisenhour, D. J. 2008. *Integrated Principles of Zoology*, Fourteenth Edition. New York: McGraw-Hill
- Hildebrand, M. 1969. *Analysis of Vertebrate Structure*, Fourth Edition. New York: John Wiley & Sons. Inc
- Huda, Syafa'at Ariful. 2017. Jenis Reptilia Di Cagar Alam Dan Taman Wisata Alam Pengandaran Jawa Barat. *Scientiae Educatia: Jurnal Pendidikan Sains*. 6 (1): 41–46

- Hulme, A., dan Strkalj, G. 2017. Videos in Anatomy Education: History, Present Usage and Future Prospect. *Int .J. Morphol.* 35(4): 1540-1546
- Indrawan, M., Primack, R. B., dan Supriatna, J. 2007. *Biologi Konservasi*. Jakarta: Yayasan Obor Indonesia
- Iskandar, D. T dan Erdelen, W.R. 2006. Conservation of Amfibians and Reptils in Indonesia: Issues and Problems. *Amfibi. Reptil Conserv*, 4(1): 60–93
- Iskandar, D. T. 2000. *Kura-kura dan Buaya Indonesia dan Papua Nugini*. Bandung: Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, ITB
- Kardong, Kenneth V. 2006. *Vertebrates: Comparative Anatomy, Function, Evolution*, Fourth Edition. New York: McGraw-Hill
- Kent, G.C. 1987. *Comparative Anatomy of the Vertebrates*. Santa Clara: College Publishing
- Khasanah, N. 2016. SR (Science and Religion) sebagai Pendekatan Pembelajaran Biologi pada Kurikulum 2013 untuk Meningkatkan Karakter Siswa. *Biodidaktika*. 11 (2): 45-52
- Kik, M. J. L. and Mitchell, M. A. 2005. Reptile Cardiology: A Review of Anatomy and Physiology, Diagnostic Approaches, and Clinical Disease. *Seminars in Avian and Exotic Pet Medicine*. 14 (1): 52–60
- Mahfud, Nisa', C., Winarto, A. 2015. Anatomi Organ Reproduksi Jantan Biawak Air Asia, *Varanus salvator* (Reptil: Varanidae). *Acta Veterinaria Indonesiana*. 3 (1): 1-7
- Mahfud, Nisa', C., Winarto, A. 2016. Mikromorfologi Alat Kelamin Primer Biawak Air (*Varanus salvator bivittatus*) Jantan. *Jurnal Kedokteran Hewan*. 10 (1): 72-76
- Mawarni, E., Mulyani, B., & Yatinah, S. 2015. Penerapan Peer Tutoring Dilengkapi Animasi Macromedia Flash dan Handout untuk Meningkatkan Motivasi Berprestasi dan Prestasi Belajar Peserta Didik Kelas XI IPA 4 SMAN 6 Surakarta Tahun Pelajaran 2013/2014 pada Materi Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan. *Jurnal Pendidikan Kimia*. 4(1): 29-37
- Munadi, Y. 2008. *Media Pembelajaran Sebuah Pendekatan Baru*. Jakarta: Gaung Persada Press
- Murthy, T. S. N. 1990. *Records of The Zoological Survey of India*. Calcutta: Zoological Survey of India

- Mutia, R., Adlim dan Halim, A. 2017. Pengembangan Video Pembelajaran IPA pada Materi Pencemaran dan Kerusakan Lingkungan. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*. 05 (02): 110-116
- Nur, M. 2011. *Modul Keterampilan Proses Sains*. Surabaya: Pusat Sains dan Matematika Sekolah, Universitas Negeri Surabaya.
- Oujezdský, Aleš. 2014. Creation of Educational Video Tutorials and Their Use In Education. *ICTE Journal*. 3 (1): 28-39
- Pough F. H., Andrew R. M., Cadle J. E., Crump M. L., Savitzky A. H., & Wells K. D. 1998. *Herpetology*. New Jersey: Prentice-Hall, Inc. Upper Saddle River
- Prades RB, Lastica EA, Acorda JA. 2013. Ultrasonography of the urogenital organs of male water monitor lizard (*Varanus marmoratus*, Weigmann, 1834). *Philipp Journal Veterinary Animal Science*. 39: 247-258
- Purwanti, B. 2015. Pengembangan Media Video Pembelajaran Matematika dengan Model Assure. *Jurnal Kebijakan dan Pengembangan Pendidikan*. 3(1): 42-47
- Putterill, J.F. and Soley J.T. 2003. General Morphology of the Oral Cavity of the Nile Crocodile, *Crocodylus niloticus* (Laurenti, 1768). I. *Palate and gingivae*. *Onderstepoort J. Vet. Res.* 70: 281-97
- Raven, Peter H. And Johnson, George B. 2002. *Biology*, Sixth Edition. New York: McGraw-Hill
- Rustaman, N.Y. 2011. *Pendidikan dan Penelitian Sains Dalam Mengembangkan Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi Untuk Pembangunan Karakter*. Makalah Seminar Nasional VIII P.Biologi, FKIP UNS, Surakarta. . 2005. Strategi Belajar Mengajar Biologi. Bandung: UPI
- Sadiman, A. 2007. *Media Pendidikan*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada
- Sanaky, H. 2011. *Media Pembelajaran: Buku Pegangan Wajib Guru dan Dosen*. Yogyakarta: Kaukaba
- Saxena, V., Natarajan, P., O'Sullivan, P. S. & Jain, S. 2008. Effect of The Use of Instructional Anatomy Videos on Student Performance. *Anat. Sci. Educ.* 1(4):159-65
- Srichairat, N., Taksintum, W. and Chumnpanuen, P. 2018. Gross Morphological Structure of Digestive System in Water Monitor Lizard *Varanus salvator* (Squamata: Varanidae). *Agricultural Technology and Biological Sciences*. 15(3): 245-253

- Stevens, C.E and Hume, I.D. 2004. *The Digestive System of Fish, Amphibians, Reptiles, and Birds*. In Comparative Physiology of the Vertebrate Digestive System. New York: Cambridge University Press
- Sudarisman, S. 2015. Memahami Hakikat dan Karakteristik Pembelajaran Biologi Dalam Upaya Menjawab Tantangan Abad 21 serta Optimalisasi Implementasi Kurikulum 2013. *Jurnal Florea Volume*. 2(1):29-35
- Vitt, L. J. and Caldwell, J. P. 2009. *Herpetology*, Third Edition. London: Academic Press
- Wareham, D.C. 2005. *Elsevier's Dictionary of Herpetological and Related Terminology*. Amsterdam: Elsevier B.V.
- Yanuarefa, Farikhin M, Hariyanto, Gendut, dan Utami, J. 2012. *Panduan Lapang Reptilia (Amfibi dan Reptil) Taman Nasional Alas Purwo*. Banyuwangi: Balai Taman Nasional Alas Purwo
- Yudha, D.S. Eprilurahman, R., Muhtianda, I.A., Ekarini, D.F., Hingsih, O.C. 2015. Keanekaragaman Spesies Amfibi dan Reptil di Kawasan Suaka Margasatwa Sermo Daerah Istimewa Yogyakarta. *Jurnal MIPA*. 38 (1): 7-12
- Zand A, Abbaszadeh HA, Abdolahifar MA, Aghaee AA, Amini A, Mastery Farahni R. 2016. Role of E-Learning in Teaching Anatomical Sciences. *Anatomical Sciences*. 13(1): 55-60
- Zug GR. 1993. *Herpetology: An Introductory Biology of Amphibians and Reptiles*. California: Academic Press Inc. San Diego