



umsurabaya

Universitas Muhammadiyah Surabaya

SKRIPSI

**PENGEMBANGAN *MACROMEDIA FLASH* MATERI
SISTEM EKSKRESI DALAM MODEL
PEMBELAJARAN JIGSAW UNTUK MENINGKATKAN
KETERAMPILAN KOMUNIKASI DAN PENGUASAAN
KONSEP SISWA**

**TITIK WULANDARI
NIM. 20151113024**

**DOSEN PEMBIMBING
Dra. Yuni Gayatri, M.Pd.
Dra. Peni Suharti, M.Kes.**

**PROGRAM STUDI BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA
2019**

**PENGEMBANGAN *MACROMEDIA FLASH* MATERI SISTEM
EKSKRESI DALAM MODEL PEMBELAJARAN JIGSAW UNTUK
MENINGKATKAN KETERAMPILAN KOMUNIKASI DAN
PENGUASAAN KONSEP SISWA**

SKRIPSI

**Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan**

**TITIK WULANDARI
NIM. 20151113024**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA**

2019

PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIASI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : TITIK WULANDARI
Nim : 20151113024
Program Studi : PENDIDIKAN BIOLOGI
Fakultas : FAKULAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Menyatakan bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar tulisan karya sendiri, bukan hasil plagiasi, baik sebagian maupun keseluruhan bila dikemudian hari terbukti hasil plagiasi, saya bersedia menerima sanksi akademik sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Surabaya.

Surabaya, 12 Juli 2019

Yang membuat pernyataan,


METERAI
TEMPEL
TGL. 20
BBE8BAFF941344501
6000
ENAM RIBU RUPIAH
(TITIK WULANDARI)

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING


Skripsi yang ditulis oleh Titik Wulandari ini telah disetujui oleh dosen pembimbing untuk diajukan tanggal 17 Juli 2019.

Dosen Pembimbing

Tanda Tangan

Tanggal

I. Dra. Yuni Gayatri, M. Pd.



2-8-2019

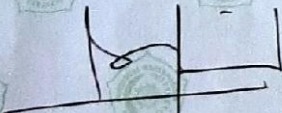
II. Dra. Peni Suharti, M. Kes.



2-8-2019

Mengetahui:

Ketua Program Studi Pendidikan Biologi,



Ir. Ruspeni Daesusi, M. Kes.

LEMBAR PENGESAHAN PANITIA UJIAN

Skripsi ini yang ditulis oleh Titik Wulandari telah diuji dan dinyatakan sah oleh Panitia Ujian Tingkat Sarjana (S1) Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surabaya sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan, pada tanggal 17 Juli 2019.

Dosen Penguji

Tanda Tangan

Tanggal

I. Dra. Yuni Gayatri, M. Pd.



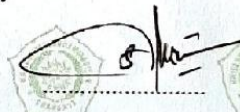
2-8-2019

II. Dra. Peni Suharti, M. Kes.



2-8-2019

III. Asy'ari, S. Pd., M. Pd.



2-8-2019

Mengetahui,

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas Muhammadiyah Surabaya,

Dekan,



Endah Hendarwati, SE., M. Pd.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis tujukan ke haribaan Allah Swt yang atas rahmat dan hidayahnya, penulis mampu menyelesaikan skripsi ini tepat waktu. Skripsi berjudul Pengembangan *Macromedia Flash* Materi Sistem Ekskresi dalam Model Pembelajaran Jigsaw untuk Meningkatkan Keterampilan Komunikasi dan Penguasaan Konsep Siswa ini disusun untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar sarjana pendidikan Program Studi Pendidikan Biologi di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surabaya.

Untuk dapat menyelesaikan skripsi ini, penulis memperoleh bantuan dan dorongan dari berbagai pihak baik secara moril maupun materiil untuk itu tiada kata yang layak kami sampaikan selain ucapan terima kasih khususnya kepada:

1. Dr. dr. Sukadiono, M.M., Rektor Universitas Muhammadiyah Surabaya.
2. Endah Hendarwati, SE., M. Pd., Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surabaya.
3. Ir. Ruspeni Daesusi, M. Kes., Ketua Program Studi Pendidikan Biologi yang telah meluangkan waktu demi terselesaikannya skripsi ini.
4. Dra. Yuni Gayatri, M.Pd., Pembimbing I yang dengan sabar membimbing penulis menyelesaikan skripsi ini.
5. Dra. Peni Suharti, M.Kes., Pembimbing II yang dengan sabar membimbing penulis menyelesaikan skripsi ini.
6. Shoffan Shoffa, S.Pd., M.Pd., Dosen jurusan teknologi informasi dan komunikasi pendidikan yang membantu penulis dalam memvalidasi media *Macromedia Flash*.
7. Dwi Ardiyanti, S.Pd., M.Pd., Guru biologi di SMA Negeri 1 Wringinanom Gresik yang membantu penulis dalam memvalidasi materi.
8. Bapak dan ibu dosen Program Studi Pendidikan Biologi yang telah memberikan bekal ilmu pengetahuan kepada penulis.
9. Segenap keluarga besar SMAN 1 Wringinanom Gresik yang telah menyambut peneliti dengan hangat dan membantu dalam proses penelitian.

10. Kedua orang tua, kakak dan keluarga yang selalu bersedia menjadi tempat penulismelepas lelah dan penat.
11. Amin Noven Rohman yang selalu memberikan motivasi penulis.
12. Teman-teman dan semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu per satu yang secara langsung maupun tidak langsung yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari skripsi ini masih terdapat kekurangan, oleh karena itu, kritik dan saran pembaca diharapkan demi kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi dunia pendidikan dan dapat memberikan sumbangan pemikiran bagi yang memerlukannya.

Surabaya, 12 Juli 2019

Titik Wulandari

NIM 20151113024

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR.....	Vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	Xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah.....	6
C. Tujuan penelitian.....	6
D. Manfaat Penelitian.....	6
E. Batasan Istilah.....	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	9
A. Kajian Teori.....	9
B. Kajian Penelitian Terdahulu yang Relevan.....	23
C. Kerangka Berpikir	24
BAB III METODE PENELITIAN.....	25
A. Jenis Peneitian.....	25
B. Sasaran Penelitian.....	25
C. Waktu dan Tempat Penelitian.....	25
D. Rancangan Penelitian.....	26
E. Variabel Penelitian.....	35
F. Definisi Operasional Variabel.....	35
G. Teknik Pengumpulan Data.....	37
H. Intrumen Penelitian.....	39
I. Teknik Analisis Data.....	52
BAB IV HASIL PENELITIAN.....	57
A. Deskripsi Data.....	57
B. Analisis Data.....	73
C. Pembahasan.....	88
BAB V PENUTUP.....	93
A. Simpulan.....	93
B. Saran.....	94
DAFTAR PUSTAKA.....	95
LAMPIRAN.....	99

DAFTAR TABEL

		Halaman
Tabel 2.1	Tabel Kompetensi Dasar Sistem Ekskresi.....	19
Tabel 3.1	Analisis Tujuan Pembelajaran.....	29
Tabel 3.2	Tabel Nonequivalent	33
Tabel 3.3	Sintaks Model Pembelajaran Jigsaw.....	35
Tabel 3.4	Pedoman Pemberian Skor.....	37
Tabel 3.5	Instrumen Uji Kelayakan/Validasi Macromedia Flash Ahli Media.....	42
Tabel 3.6	Instrumen Uji Kelayakan/Validasi Macromedia Flash Ahli Materi.....	43
Tabel 3.7	Lembar Observasi Keterampilan Komunikasi (Aspek Menulis).....	44
Tabel 3.8	Rubrik Keterampilan Komunikasi (Aspek Menulis).....	45
Tabel 3.9	Lembar Observasi Keterampilan Komunikasi (Aspek Presentasi).....	47
Tabel 3.10	Rubrik Keterampilan Komunikasi (Aspek Presentasi).....	48
Tabel 3.11	Instrumen Angket Siswa.....	50
Tabel 3.12	Instrumen Respon Siswa.....	51
Tabel 3.13	Kriteria Validasi Analisis Persentase.....	52
Tabel 3.14	Kualifikasi Persentase Lembar Observasi.....	53
Tabel 3.15	Kualifikasi Persentase Lembar Penilaian Produk.....	54
Tabel 3.16	Interpretasi N-gain Lembar Test.....	54
Tabel 3.17	Konversi Data Kualitatif Aktivitas Siswa.....	55
Tabel 3.18	Skala Likert	55
Tabel 4.1	Data Hasil Validasi Ahli Media.....	57
Tabel 4.2	Data Hasil Validasi Ahli Materi.....	58
Tabel 4.3	Data Hasil Keterampilan Komunikasi Siswa (Aspek Presentasi).....	60
Tabel 4.4	Data Hasil Keterampilan Komunikasi Siswa (Aspek Menulis)	62
Tabel 4.5	Data Hasil Pre Test Dan Post Test Siswa Kelas XI IPA 1.....	65
Tabel 4.6	Data Hasil Pre Test Dan Post Test Siswa Kelas XI IPA 2.....	68
Tabel 4.7	Angket Aktivitas Siswa.....	71
Tabel 4.8	Angket Respon Siswa.....	72
Tabel 4.9	Data Hasil Validasi Ahli Media.....	73
Tabel 4.10	Data Hasil Validasi Ahli Materi.....	75
Tabel 4.11	Data Analisis Keterampilan Komunikasi Siswa (Aspek	77

	Presentasi).....	
Tabel 4.12	Data Analisis Keterampilan Komunikasi Siswa (Aspek Menulis).....	77
Tabel 4.13	Hasil Perhitungan Uji N-Gain Score Kelas XI IPA 1.....	79
Tabel 4.14	Hasil Perhitungan Uji N-Gain Score Kelas XI IPA 2.....	80
Tabel 4.15	Rata-Rata Hasil Belajar Siswa Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol.....	81
Tabel 4.16	Uji Normalitas.....	83
Tabel 4.17	Uji Homogenitas Data dan Independent Data.....	84
Tabel 4.18	Analisis Data Hasil Aktivitas Siswa.....	85
Tabel 4.19	Analisis Data Hasil Respon Siswa.....	86

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Model pembelajaran Jigsaw.....	12
Gambar 2.2 Kerangka Berpikir.....	24
Gambar 3.1 Model pengembangan 4-D.....	26
Gambar 3.2 Peta Konsep.....	28
Gambar 4.1 Diagram rata-rata skor validasi ahli media dan materi.....	76
Gambar 4.2 Diagram Persentase Keterampilan Komunikasi Siswa.....	78
Gambar 4.3 Diagram Rata-rata Nilai Pre Test Dan Post Test.....	82
Gambar 4.4 Diagram Batang Nilai Rata-rata N-gain.....	82

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Surat Pengantar Penelitian.....	99
Lampiran 2 Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian.....	100
Lampiran 3 Berita Acara Bimbingan Skripsi.....	101
Lampiran 4 Endorsement Letter.....	102
Lampiran 5 Silabus.....	103
Lampiran 6 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran.....	109
Lampiran 7 Dokumentasi Proses Pembelajaran Kelas Eksperimen.....	201
Lampiran 8 Dokumentasi Proses Pembelajaran Kelas Kontrol.....	205
Lampiran 9 Dokumentasi Media Macromedia Flash.....	207
Lampiran 10 Lembar Kerja Peserta Didik.....	217
Lampiran 11 Lembar validasi Ahli Media.....	229
Lampiran 12 Lembar validasi Ahli Materi.....	230
Lampiran 13 Lembar Observasi Keterampilan Komunikasi (Aspek Presentasi)	238
Lampiran 14 Lembar Observasi Keterampilan Komunikasi (Aspek Menulis)	247
Lampiran 15 Lembar Jawaban Pre Test Kelas XI IPA 1.....	256
Lampiran 16 Lembar Jawaban Post Test Kelas XI IPA 1.....	258
Lampiran 17 Lembar Jawaban Pre Test Kelas XI IPA 2.....	260
Lampiran 18 Lembar Jawaban Post Test Kelas XI IPA 2.....	262
Lampiran 20 Lembar Angket Aktivitas Siswa.....	264
Lampiran 21 Lembar Angket Respon Siswa.....	267

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmatoglu, E., & Acar, I.H. (2016). The correlates of Turkish preschool preservice teachers' social competence, empathy, and Communication skills. *European Journal of Contemporary Education*, Vol.16 (2), hlm. 188-197.
- Akbar, M. Amrullah. *Pengertian Flash*. Diakses pada 12/02/2019. <http://www.pengertian-flash-2008>.
- A. M. Sardiman. (2011). *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rajawali Press.
- Anderson, L. W dan Krathwohl, D.R. 2010. *Kerangka Landasan untuk Pembelajaran, Pengajaran dan Asesmen (Revisi Taksonomi pendidikan bloom)*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Arends, Richard I. (2012). *Learning to Teach. Ninth Edition*. New York: McGraw-Hill Education.
- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Yogyakarta: Rineka Cipta.
- Asyhar, Rayandra. 2012. *Kreatif Mengembangkan Media Pembelajaran*. Jakarta: Ciputat.
- Dahar, Ratna Willis. (2011). *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Desvita, Evanis. (2012). Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw. Dalam <http://evanis-irva.blogspot.com/2012/06/pembelajaran-kooperatifmodel.html?m=1> . Diakses pada tanggal 01 Maret 2019.
- Devi, A. P., Ustafa, B., & Gustine, G. G. (2015). Using Cooperative Learning In Teaching Critical Thinking In Reading English Review. *Journal of English Education*, Vol. 4 (1), hlm. 1-4.
- Dipalaya, Tismi., Susilo, Herawati. Corebima, Aloysius Duran. (2016). *Pengaruh Strategi Pembelajaran PDEODE (Predict-Discuss-Eplain-Observe-Discuss-Eplain) Pada Kemampuan Akademik Berbeda Terhadap Keterampilan Komunikasi Siswa*. Malang: Universitas Negeri Malang. Vol. 1 No. 9: hal 1713-1720.
- Gumilar, Muhamad Ramdan. (2016). *Identifikasi Penyebab Miskonsepsi Siswa Pada Konsep Virus Dan Upaya Perbaikannya Dengan Bantuan Pembelajaran Menggunakan Multimedia*. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.

- Hariyadi, Dedy., Ibrohim., & Rahayu, Sri. (2016). *Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbasis Lingkungan Terhadap Keterampilan Proses Dan Penguasaan Konsep IPA Siswa Kelas VII Pada Mteri Ekosistem*. Universitas Negeri Malang. Vol. 1 No. 8: hal 1567-1574.
- Hailikari, T. 2009. *Assessing University Students' Prior Knowledge Iplications for theory and practice*. Finland: Helsinki University Print.
- Haryono, Nugraheni D. (2015). *Pengembangan Multimedia Interaktif Sebagai Media Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial Materi Koperasi Bagi Siswa Kelas IV SD Negeri Tegalpanggung Yogyakarta*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Hendriawan, Heru. (2014). *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Konsep Rangka dan Panca Indera Manusia*. Jakarta: Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah.
- Isjoni. (2010). *Pembelajaran Kooperatif meningkatkan Kecerdasan antar peserta didik*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Ibrahim, Muslimin. (2018). *Perubahan Konsepsi IPA Melalui Modifikasi Model Pemerolehan Konsep*. Sidoarjo:Zifatama Jawara.
- Karacop, Ataman., & Diken, Emine Hatun. (2017). *Pengaruh Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Pada Calon Ilmu Guru Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains*. Vol. 8 No. 6: hal 86-97.
- Khoiroh, Nikmah.(2011). *Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Berbantuan Macromedia Flash Terhadap Prestasi Belajar Siswa Kelas XI IPS Mata Pelajaran Akuntansi Pokok Bahasan Jurnal Penyesuaian Di SMA N 2 Ungaran Tahun Ajaran 2010/2011*. Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- Kristianto, Dessy. (2014). *Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Melalui Media Macromedia Flash pada Materi Peluang Di KelasXI IPS SMA NEGERI 1 PURBALINGGA*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Meltzer. (2002). *The Relationship Between Mathematics Preparation And Conceptual Learning Gain In Physics: a Possible Hidden variable in Diagnostik Pretest Score American Journal Physics* 70. (12). 1259-1268.
- Muliasih, Rina Okista. (2013). *Studi Komparasi Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Dengan Pembelajaran Core Dan Konvensional Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Patikraja*. Purwokerto: Universitas Muhammadiyah Purwokerto.

- Oktaviani, A.N., & Nugroho, S.E. (2015). “*Penerapan Model Creative Problem Solving Pada Pembelajaran Kalor Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Dan Keterampilan Komunikasi*”. Vol. 4 (1): hal 27-31.
- Rahman., Sopandi, Wahyu., Widya, Rani Nurchita., & Yugafiati, Rasi. *Literasi Dalam Konteks Keterampilan Komunikasi Abad 21 Pada Mahasiswa Pendidikan Guru Sekolah Dasar*. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Rumanta, M. (2007). *Materi Pokok Fisiologi Hewan*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Sanjaya, Wina. 2012. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Kencana Prenada media Grup.
- Simamora, rianita. (2017). *Implementasi Kurikulum 2013 Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa Pada Materi Program Linear Dikelas XI SMA Negeri 2 Pematangsiantar TA 2016 2017*. Pematangsiantar: Universitas HKBP Nommensen. Vol. 2 No. 2.
- Slavin, Robert E. (2008). *Cooperative Learning : Teori, Riset dan Praktik*. Bandung: Nusa Media.
- Susanti, Meilani. (2016). *Efektivitas Model Pembelajaran Jigsaw Berbantu Macromedia Flash Terhadap Pemahaman Konsep Dan Pemecahan Masalah Matematika Kelas VII SMP Negeri 2 Percut Sei Tuan Tahun Pelajaran 2016/2017*.
- Tekkaya, C., Sungur, S., & Ozkan. (2001). *Biology Concepts Perceived As Difficult By Turkish High School Students, Hacettepe Universitesi Egitim Fakiiltesi Dergisi* 21 : 145-150.
- Trianto. (2007). *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Surabaya: Prestasi Pustaka.
- Tolle, Herman. (2009). *FLASH : An Implementation for Multimedia Presentation* (<http://brawijaya.ac.id/flash>). Diakses pada tanggal 01 Maret 2019.
- Ulya, Himmatul. (2011). *Hubungan Antara Kemampuan Berkomunikasi Dengan Hasil Belajar Siswa Melalui Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw*. Jakarta: Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah.
- Wijaya, Etistika Yuni., Sudjimat, Dwi Agus., & Nyoto, Amat. (2016). *Transformasi Pendidikan Abad 21 Sebagai Tuntutan Pengembangan Sumber Daya Manusia Di Era Global*. Vol. 1: hal 263-278.

Wirawan, Fadly. (2017). *Model Pembelajaran PJBL Untuk Meningkatkan Keterampilan Komunikasi*. Disertasi tidak dipublikasikan. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.

Zubaidah, Siti. (2016). “Keterampilan Abad Ke-21: Keterampilan Yang Diajarkan Melalui Pembelajaran. *Conference Paper* pada Seminar Nasional Pendidikan dengan Tema Isu-isu Strategis Pembelajaran MIPA Abad 21”. Kalimantan Barat, 10 Desember 2016: STKIP Persada Khatulistiwa Sintang.