

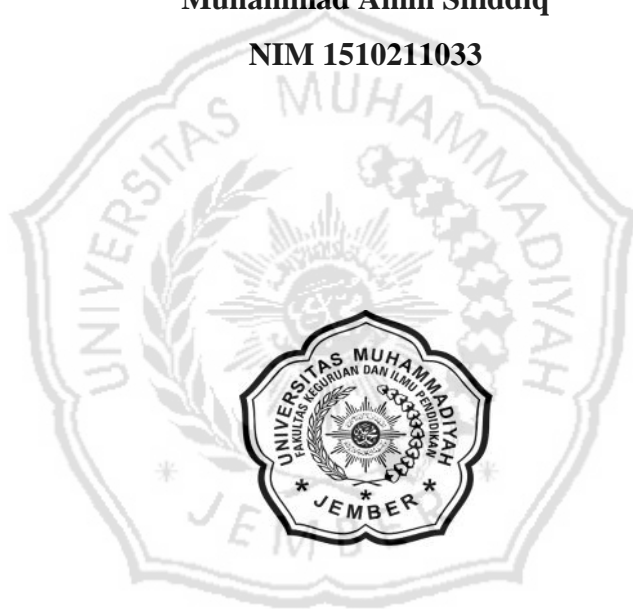
**PENINGKATAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DAN HASIL BELAJAR
SISWA BIOLOGI MELALUI *BLENDED LEARNING* MENGGUNAKAN
ENSIKLOPEDIA DIGITAL
(Pokok Bahasan Keanekaragaman Hayati Kelas X IPA 04 MAN 02 Jember)**

SKRIPSI

Oleh

Muhammad Amin Shiddiq

NIM 1510211033



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

2019

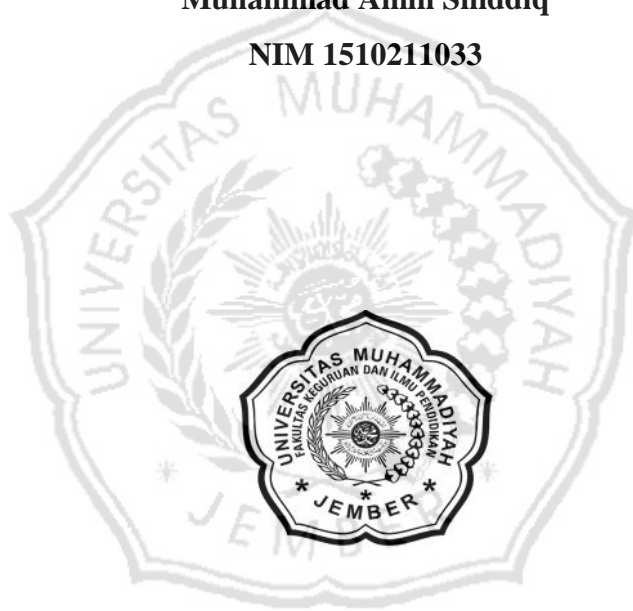
**PENINGKATAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DAN HASIL BELAJAR
SISWA BIOLOGI MELALUI *BLENDED LEARNING* MENGGUNAKAN
ENSIKLOPEDIA DIGITAL
(Pokok Bahasan Keanekaragaman Hayati Kelas X IPA 04 MAN 02 Jember)**

SKRIPSI

Oleh

Muhammad Amin Shiddiq

NIM 1510211033



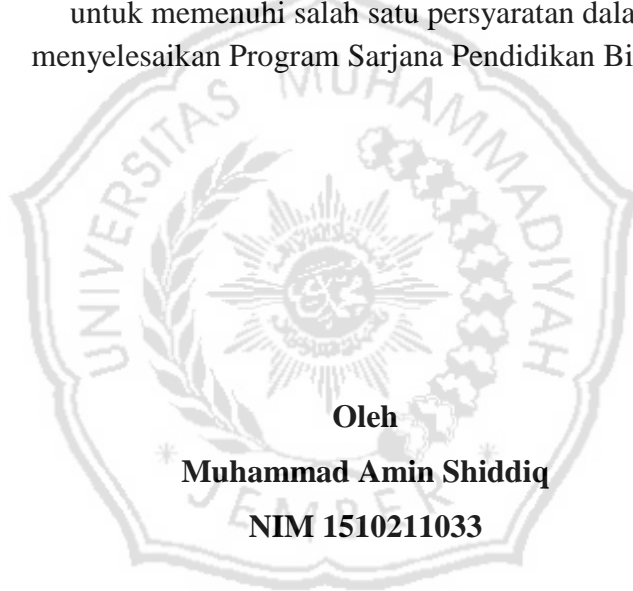
**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI**

2019

**PENINGKATAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DAN HASIL BELAJAR
SISWA BIOLOGI MELALUI *BLENDED LEARNING* MENGGUNAKAN
ENSIKLOPEDIA DIGITAL
(Pokok Bahasan Keanekaragaman Hayati Kelas X IPA 04 MAN 02 Jember)**

SKRIPSI

Diajukan kepada Universitas Muhammadiyah Jember
untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam
menyelesaikan Program Sarjana Pendidikan Biologi



Oleh

Muhammad Amin Shiddiq

NIM 1510211033

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

2019



MOTTO

وَقُلْ اَعْمَلُوا فَسَيَرَى اللّٰهُ عَمَلَكُمْ وَرَسُولُهُ وَالْمُؤْمِنُونَ وَسَتُرَدُّونَ اِلَىٰ عَالِمِ الْغَيْبِ وَالشَّهَادَةِ فَيُنَبِّئُكُمْ بِمَا كُنْتُمْ تَعْمَلُونَ

Dan Katakanlah: "Bekerjalah kamu, maka Allah dan Rasul-Nya serta orang-orang mukmin akan melihat pekerjaanmu itu, dan kamu akan dikembalikan kepada (Allah) Yang Mengetahui akan yang ghaib dan yang nyata, lalu diberitakan-Nya kepada kamu apa yang telah kamu kerjakan”.

(Q.S At-Taubah [09] :105)

ما طلب أحد شيئاً بجد وصدق إلا ناله فإن لم ينله كله ناله بعضه

“Tidaklah seseorang mencari sesuatu dengan sungguh-sungguh dan penuh kejujuran, melainkan ia akan meraihnya. Jika ia tidak seluruhnya, ia pasti meraih sebagiannya.”

(Abu 'l-Qasim bin Muhammad al-Junayd al-Baghdadi)

Develop A Passion for Learning !

If You Do, You Will Never Cease to Grow

(Anthony J.D'Angelo)

Jangan terlalu merisaukan hal buruk yang terjadi pada kita. Teruslah bersyukur dan menelaah, boleh jadi hal itu akan bermanfaat sekali di kemudian hari.

Rencana Allah sungguhlah indah.

(Muh. Amin Shiddiq)

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi oleh Muhammad Amin Shiddiq ini telah diperiksa dan disetujui untuk diuji oleh Tim Penguji

Jember, 15 Juli 2019

Pembimbing I

Dra. Sawitri Komarayanti, MS.

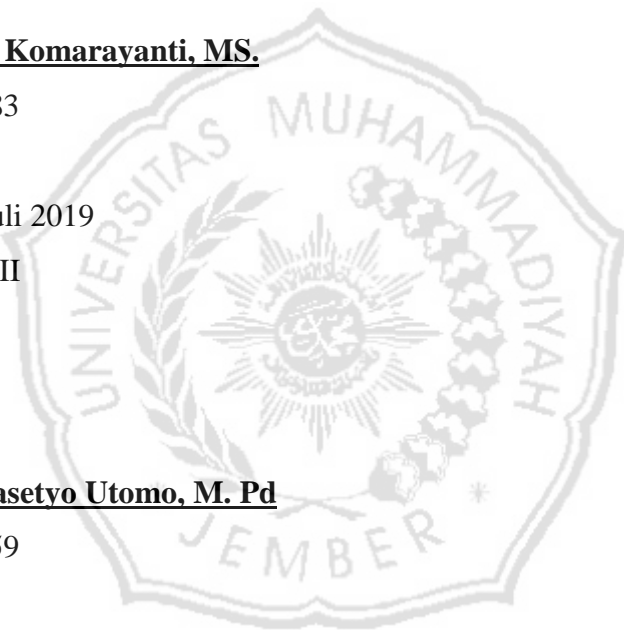
NPK. 8802183

Jember, 17 Juli 2019

Pembimbing II

Dr. Agus Prasetyo Utomo, M. Pd

NPK. 0509459



HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi oleh Muhammad Amin Shiddiq ini telah Dipertahankan di depan Dewan Penguji pada tanggal 25 Juli 2019.

Dewan Penguji,

Novy Eurika, S.Si., M.Pd

Ketua

NIP. 1979 11142005012003

Dra. Sawitri Komarayanti, MS

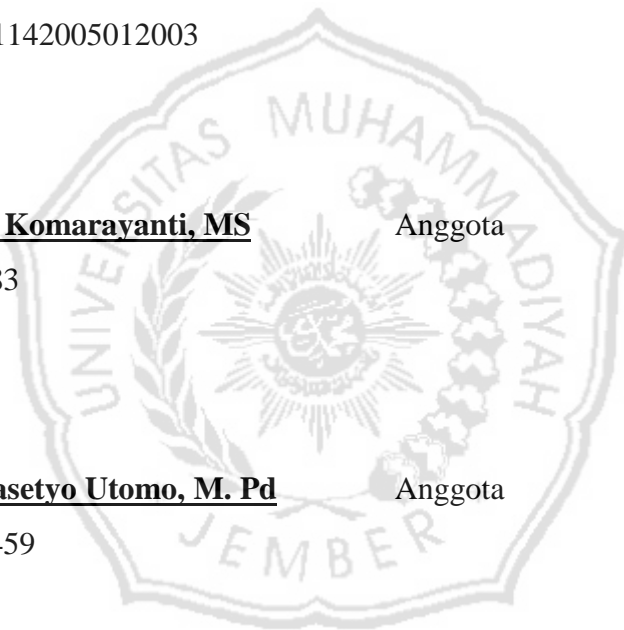
Anggota

NPK. 8802183

Dr. Agus Prasetyo Utomo, M. Pd

Anggota

NPK. 05 09 459



Mengetahui,

Dekan

Fakultas keguruan dan ilmu pendidikan

Dr. Mochamad Hatip, M.Pd

NPK. 87 02 165

PRAKATA

Alhamdulillah puji syukur kepada Allah. Berkat rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Segala hal yang telah diupayakan semoga bermanfaat baik bagi penulis maupun bagi pembaca.

Skripsi ini berjudul “Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Dan Hasil Belajar Siswa Biologi Melalui *Blended Learning* Menggunakan *Ensiklopedia Digital*” (Pokok Bahasan Keanekaragaman Hayati Kelas X IPA 04 MAN 02 Jember).

Skripsi ini memuat bab I sampai bab VI. Bab I berisi pendahuluan, Bab II berisi kajian pustaka & Hipotesis tindakan, Bab III berisi metode penelitian, Bab IV berisi hasil penelitian, Bab V berisi pembahasan, dan Bab VI berisi kesimpulan dan saran.

Atas kekurangan yang terjadi pada penulisan skripsi ini, penulis menerima kritik dan saran dalam rangka penyempurnaan kripsi ini. Semoga bisa menjadi bahan koreksi bersama untuk perbaikan selanjutnya.

Jember, 15 Juli 2019

Penulis

UNGKAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengungkapkan syukur ke Hadirat Allah SWT atas terselesaikannya skripsi ini. Demikian juga penulis mengungkapkan terima kasih yang sebesar – besarnya, atas segala upaya, bimbingan, dan arahan dari semua pihak, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya.

1. Dr. Mochamad Hatip, M.Pd., Dekan FKIP Universitas Muhammadiyah Jember.
2. Novy Eurika, S.Si,M.Pd., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Muhammadiyah Jember.
3. Dra. Sawitri Komarayanti, MS. dan Dr. Agus Prasetyo Utomo, M. Pd selaku dosen pembimbing I dan II yang telah memberikan arahan dan masukan dalam penyelesaian skripsi ini.
4. Semua dosen Pendidikan Biologi FKIP Universitas Muhammadiyah Jember.
5. Staf pengajaran FKIP Universitas Muhammadiyah Jember.
6. Semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu. Disampaikan terimakasih atas semua bantuan dan bimbingannya.

Jember, 15 Juli 2019

PERSEMBAHAN

Skripsi ini dengan segala hormat dan perjuangan dipersembahkan kepada:

1. Bapak, Ibu, dan Kakak kandung tercinta yang telah banyak memberikan *support* dan semua hal kepada saya hingga saat ini.
2. Semua guru mulai saya RA sampai di bangku kuliah yang telah mendidik dan mengarahkan akan terang dan luasnya ilmu.
3. Pengasuh beserta keluarga besarnya di naungan PP. Tanjung Rejo dan PP. Nurul Jadid yang selalu mendo'akan santri serta alumninya
4. Seseorang yang terkasih, Imelda Feby Arindi yang sudah menjaga hati dan menemani perjalanan hidup saya selama di bangku kuliah ini.
5. Teman – teman seperjuangan (Gus Fatih, Fais, Roy, Sefi, Iril, Ali, Iflah dan Afi) di kampung halaman yang sejak kecil hingga saat ini selalu memberi dukungan dan semangat.
6. Semua teman – teman, adik maupun kakak tingkat yang saya kenal, baik di bangku sekolah maupun kuliah yang sudah banyak memberi inspirasi dan pengalaman hidupnya.
7. Semua teman – teman organisatoris (HMP *Manihot glaziovii*, PMII Komisariat UM Jember, dan IKAHIMBI Jawa 3 Wilker V) yang sudah banyak memberi pelajaran untuk berproses dalam bersosial.
8. Djarum Foundation dan Djarum Beasiswa Plus yang telah memberikan bekal berharga untuk saya dalam mempersiapkan hidup di masa depan.
9. Teman – teman Beswan Djarum '33 se-Nasional, sedulur Beswan Jember yang juga telah banyak memberikan motivasi dan inspirasinya untuk menjadi “Manusia kuat” dalam menjalani hidup.

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMBUNG.....	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN LOGO.....	iii
MOTTO.....	iv
HALAMAN PERSETUJUAN.....	v
HALAMAN PENGESAHAN.....	vi
PRAKATA.....	vii
UNGKAPAN TERIMA KASIH.....	viii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
ABSTRAK.....	xv

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian.....	1
1.2 Masalah Penelitian.....	9
1.3 Tujuan Penelitian.....	10
1.4 Definisi Operasional.....	10
1.4.1 Berpikir Kritis.....	11
1.4.2 Hasil Belajar.....	11
1.4.3 <i>Blended Learning</i>	11
1.4.4 <i>Ensiklopedia Digital</i> (Buah dan Sayur Lokal Jember).....	12
1.5 Manfaat Penelitian.....	12
1.6 Ruang Lingkup Penelitian.....	13

BAB II KAJIAN PUSTAKA DAN HIPOTESIS

2.1 Kajian Pustaka.....	14
2.1.1 Kemampuan <i>Critical Thinking</i>	14
2.1.2 Hasil Belajar.....	16
2.1.3 <i>Blended Learning</i>	18
2.1.3.1 Pengertian <i>Blended Learning</i>	18
2.1.3.2 Klasifikasi <i>Blended Learning</i>	21
2.1.3.3 Karakteristik <i>Blended Learning</i>	23
2.1.3.4 Komponen <i>Blended Learning</i>	24
2.1.4 <i>Ensiklopedia Digital</i>	25
2.1.4.1 Pengertian <i>Ensiklopedia Digital</i>	25
2.1.4.2 Perkembangan <i>Ensiklopedia Digital</i>	26
2.1.4.3 Rancangan Sistem <i>Ensiklopedia Digital</i>	27
2.1.4.4 Operasi Perangkat Lunak <i>Ensiklopedia Digital</i>	27
2.1.4.5 Konten <i>Ensiklopedia Digital</i>	30
2.1.5 Keanekaragaman Hayati Lokal.....	33
2.1.6 Keterkaitan Antar Variabel.....	38
2.1.6.1 Keterkaitan <i>Blended Learning</i> dengan Kemampuan Berpikir Kritis.....	38
2.1.6.1 Keterkaitan <i>Blended Learning</i> dengan Hasil Belajar.....	38

2.2 Hipotesis Tindakan	39
BAB III METODE PENELITIAN	
3.1 Jenis Penelitian	40
3.2 Desain Penelitian	41
3.3 Prosedur Penelitian	43
3.4 Data dan Sumber Data	47
3.4.1 Data	47
3.4.2 Sumber Data	48
3.5 Subyek Penelitian	48
3.6 Lokasi dan Waktu Penelitian	48
3.7 Kriteria Kesuksesan	49
3.8 Instrumen Penelitian	50
3.9 Pengembangan Instrumen	52
3.9.1 Teknik Pengumpulan Data	52
3.9.2 Teknik Analisis Data	54
3.9.3 Validitas Data	65
BAB IV HASIL PENELITIAN	
4.1 Deskripsi Setting Penelitian	66
4.1.1. Studi Pendahuluan	67
4.1.2. Refleksi Awal	68
4.1.3. Jadwal Pelaksanaan Siklus I dan II	69
4.1.4. Pelaksanaan Penelitian Siklus I	70
4.1.5. Pelaksanaan Penelitian Siklus II	84
4.2 Hasil Penelitian	98
4.2.1 Kemampuan Berpikir Kritis	98
4.2.2 Hasil Belajar Kognitif	107
4.2.3 Hasil Belajar Psikomotorik	108
4.2.4 Angket Kepuasan Siswa dalam Penggunaan <i>Ensiklopedia Digital</i>	113
BAB V PEMBAHASAN	
5.1 Penerapan Model <i>Blended Learning</i> menggunakan <i>Ensiklopedia Digital</i> Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa	120
5.2 Penerapan Pembelajaran Model <i>Blended Learning</i> menggunakan <i>Ensiklopedia Digital</i> Meningkatkan Kemampuan Hasil Belajar Kognitif Siswa	125
5.3 Penerapan Pembelajaran Model <i>Blended Learning</i> menggunakan <i>Ensiklopedia Digital</i> Meningkatkan Kemampuan Hasil Belajar Psikomotorik Siswa	129
BAB VI PENUTUP	
6.1 Kesimpulan	134
6.2 Saran – Saran	135
DAFTAR RUJUKAN	137

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1 Klasifikasi <i>e-learning</i> sebagai konsep dasar <i>Blended Learning</i>	21
2.2 Konten beserta Keterangan didalam <i>Software Ensiklopedia Digital Buah - Sayur Lokal di Kabupaten Jember</i>	31
2.3 Manfaat Buah dan Sayur Lokal dalam Hubungannya dengan Penyakit Degeneratif	32
2.4 Data Keanekaragaman Buah Lokal di Kabupaten Jember	34
2.5 Data Keanekaragaman Sayur Lokal di Kabupaten Jember	36
2.6 Jenis Buah-buahan Lokal Jember Berdasarkan Warna	37
3.1 Kriteria Ketercapaian Kemampuan Berpikir Kritis	55
3.2 Kriteria Tingkat Keberhasilan Belajar Kognitif Siswa	56
3.2 Kriteria Tingkat Hasil Belajar Psikomotorik Siswa	58
3.4 Kriteria Interpretasi Nilai r_{xy} (Validitas Soal)	59
3.5 Rekapitulasi Hasil Perhitungan Uji Validitas Soal <i>Post-Test</i>	59
3.6 Kriteria Interpretasi Nilai Koefisien Reliabilitas	61
3.7 Rekapitulasi Hasil Perhitungan Uji Reliabilitas Soal <i>Post-Test</i>	62
3.8 Kriteria Interpretasi Daya Pembeda Soal	63
3.9 Kriteria Interpretasi Indeks Kesukaran	64
3.10 Rekapitulasi Hasil Perhitungan Kesukaran Soal <i>Post-Test</i>	64
4.1 Jadwal Pelaksanaan Kegiatan Pembelajaran pada tiap Siklus	70
4.2 Hasil Observasi Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Prasiklus	98
4.3 Hasil Observasi Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Siklus I	99
4.4 Hasil Observasi Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Siklus II	103
4.5 Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa secara Klasikal	106
4.6 Hasil Belajar Kognitif Siswa Siklus I	107
4.7 Hasil Belajar Kognitif Siswa secara Klasikal pada Siklus I dan Siklus II	108
4.8 Hasil Belajar Psikomotorik Siswa Siklus I	109
4.9 Hasil Belajar Psikomotorik Siswa Siklus II	111
4.10 Hasil Belajar Kognitif Siswa secara Klasikal pada Siklus I dan Siklus II	112
4.11 Hasil Rekapitulasi Angket Kepuasan Belajar Siswa dalam Penggunaan <i>Ensiklopedia Digital</i>	113

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Rancangan Sistem Web <i>Ensiklopedia Digital</i>	27
2.2 Tampilan Web Ensiklopedia	29
2.3 Tampilan Web Ensiklopedia	30
3.1 Siklus PTK Perpaduan Model Kemmis - Mc Taggart dan Arikunto	41
4.1 Pengerjaan LKPD masing – masing Kelompok menggunakan <i>Ensiklopedia Digital</i>	73
4.2 Antusias Siswa dalam Mencari Data secara Berkelompok	77
4.3 Pengerjaan soal <i>post-test</i> pada Pertemuan Kedua Siklus I	78
4.4 Wawancara sekaligus Refleksi bersama Guru Pembimbing pada Siklus I... 84	
4.5 Pemaparan Materi oleh Peneliti dengan media Power Point	87
4.6 Pengerjaan LKPD masing – masing Kelompok menggunakan <i>Ensiklopedia Digital</i>	88
4.7 Peneliti turut Mendampingi Siswa dalam Kegiatan Presentasi Kelompok... 89	
4.8 Pengerjaan soal <i>post-test</i> pada Pertemuan Keempat Siklus II	93
4.9 Guru Pembimbing bersama Observer mendampingi Proses pembelajaran Siklus II	94
5.1 Grafik Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas X IPA 04 Prasiklus sampai Siklus II secara Klasikal	122
5.2 Grafik Peningkatan Hasil Belajar Kognitif Siswa Kelas X IPA 04 Siklus I dan II secara Klasikal	126
5.3 Grafik Peningkatan Hasil Belajar Psikomotorik Siswa Kelas X IPA 04 Siklus I dan II secara Klasikal	130
5.4 Grafik Respon Siswa akan Kepuasan Penggunaan <i>Ensiklopedia Digital</i> Buah dan Sayur lokal	132

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Matrik Penelitian	142
2. Dokumentasi dan Instrumen Penelitian	
a. Silabus Kelas X IPA	144
b. Pedoman Wawancara Prasiklus	147
c. Indikator KBK Ennis 1985	155
d. Kisi – Kisi Observasi KBK.....	160
e. Lembar Observasi KBK	161
f. Lembar Observasi Kegiatan Guru	166
g. Kisi – kisi Instrumen Angket Siswa	168
h. Lembar Instrumen Angket Siswa	169
i. Hasil Uji Validasi Soal	172
3. Siklus I	
a. RPP Siklus I.....	174
b. LKPD.....	187
c. Kisi – Kisi Soal <i>Post-Test</i>	189
d. Soal <i>Post-Test</i> Siklus I.....	192
e. Rubrik Penilaian Soal <i>Post-Test</i>	194
f. Hasil Analisis Observasi KBK Siklus I.....	196
g. Hasil Analisis Ketuntasan Belajar Siklus I.....	197
h. Hasil Analisis Keterampilan Siswa Siklus I.....	199
i. Hasil Observasi Kegiatan Guru	200
4. Siklus II	
a. RPP Siklus I.....	202
b. LKPD.....	217
c. Kisi – Kisi Soal <i>Post-Test</i>	219
d. Soal <i>Post-Test</i> Siklus I.....	221
e. Rubrik Penilaian Soal	223
f. Hasil Analisis Observasi KBK Siklus I.....	225
g. Hasil Analisis Ketuntasan Belajar Siklus I.....	226
h. Hasil Analisis Keterampilan Siswa Siklus I.....	228
i. Hasil Observasi Kegiatan Guru	229
5. Lain – lain	
a. Surat Telah Melakukan Penelitian.....	231
b. Pernyataan Keaslian Tulisan.....	232
c. Daftar Hadir Seminar Proposal.....	233
d. Riwayat Hidup Penulis	234

ABSTRAK

Shiddiq, Muhammad Amin. (2019). *Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Siswa Melalui Blended Learning Menggunakan Ensiklopedia Digital (Pokok Bahasan Keanekaragaman Hayati Kelas X IPA 04 MAN 02 Jember)*. Skripsi, Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Jember.

Pembimbing: (1) Dra. Sawitri Komarayanti, M.S. (2) Dr. Agus Prasetyo Utomo, S.Si. M.Pd.

Kata Kunci : Kemampuan Berpikir Kritis, Hasil Belajar, *Blended Learning*, *Ensiklopedia Digital*.

Memiliki kemampuan berpikir kritis yang baik dan terampil dalam menggunakan TIK merupakan modal dasar yang harus dimiliki oleh peserta didik untuk menghadapi persaingan di era globalisasi sesuai dengan paradigma tujuan pendidikan nasional abad 21. Namun pada kenyataannya, kemampuan siswa Indonesia masih berada pada level kognitif yang rendah dilihat dari hasil keikutsertaannya pada PISA 2015 dengan skor 30% pada Level 2 kategori *Students' Proficiency in Science*. Hal tersebut juga terindikasi pada pembelajaran Biologi yang dilakukan di MAN 02 Jember. Hasil penelusuran melalui wawancara dengan guru kelas, wali kelas dan juga waka kurikulum didapatkan bahwa penggunaan media belajar berbasis digital dan referensi sumber belajar yang masih minim turut mempengaruhi tingkat kemampuan berpikir kritis, hasil belajar serta keterampilan dalam hal *ICT* yang masih rendah pada siswa kelas X IPA 04 selama proses pembelajaran.

Adanya permasalahan tersebut mendorong peneliti untuk memberikan solusi alternatif yang dirasa efektif yaitu dengan menerapkan pembelajaran biologi berbasis *Blended Learning* menggunakan *Ensiklopedia Digital* Buah dan Sayur Lokal. Tujuannya agar siswa kelas X IPA 04 tersebut dapat meningkat dalam hal kemampuan berpikir kritis dan hasil belajarnya baik pada ranah kognitif maupun psikomotoriknya pada pokok bahasan Keanekaragaman Hayati.

Jenis penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK), dilakukan sebanyak 2 siklus dengan 4 kali pertemuan. Penelitian ini dilaksanakan di kelas X IPA 04 MAN 02 Jember, Kecamatan Patrang, Kabupaten Jember. Penelitian ini berlangsung dari bulan April-Mei tahun 2019. Teknik pengumpulan datanya melalui observasi, dokumentasi, wawancara, pemberian *post-test*, dan angket. Teknik analisis data yang digunakan yaitu triangulasi data. Data tersebut dianalisis secara persentase kuantitatif, lalu dibahas secara deskriptif kualitatif.

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa Implementasi Model Pembelajaran *Blended Learning* menggunakan *Ensiklopedia Digital* dapat meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan hasil belajar Siswa Kelas X IPA 04. Hal tersebut dibuktikan dengan adanya peningkatan berpikir kritis siswa dari 36,11% pada prasiklus menjadi 55,83% pada siklus I dan pada siklus II mencapai 72,04%. Begitu juga pada hasil belajar kognitif yang awalnya di siklus I hanya memperoleh persentase sebesar 42% kemudian pada siklus II menjadi sebesar 72%. Dan yang terakhir pada hasil belajar psikomotorik yang memperoleh persentase sebesar 57,92% pada siklus I lalu meningkat menjadi 72,22% pada siklus II.

ABSTRACT

Shiddiq, Muhammad Amin. (2019). *Improvement Critical Thinking Skills and Student Learning Outcomes Through Blended Learning Using Digital Encyclopedia (Subject of Biodiversity in Class of X IPA 04 MAN 02 Jember)*. Thesis, Biology Education Program, Faculty of Teacher Training and Education, Muhammadiyah University of Jember.
Advisors: (1) Dra. Sawitri Komarayanti, M.S. (2) Dr. Agus Prasetyo Utomo, S.Si. M.Pd.

Key Words: *Critical Thinking Skills, Learning Outcomes, Blended Learning, Digital Encyclopedia,*

Having good critical thinking skills and ICT in applying is the basic capital that must be possessed by students to face competition in the era of globalization by the paradigm of *21st-century* national education goals. But in reality, the capacity of Indonesian students are still at a low cognitive level from the results of participation in PISA 2015 with a score of 30% on the Level 2 category of *Students' Proficiency in Science*. It is also indicated in Biology learning carried out in MAN 02 Jember. The search results through interviews with classroom teachers, homeroom teachers and also curriculum subjects found that the use of digital-based learning media and minimal learning resource references also influenced the level of critical thinking skills, learning outcomes and skills in terms of *ICT* which was still low in students of class X IPA 04 during the learning process.

The existence of these problems encourages researchers to provide alternative solutions that are considered effective, specifically by implementing biology-based *Blended Learning* using the *Digital Encyclopedia* of Local Fruits and Vegetables. The goal is that students of class X IPA 04 can improve in terms of critical thinking skills and learning outcomes both in the cognitive and psychomotor domains on the subject of Biodiversity.

This type of research is Classroom Action Research (CAR), conducted in 2 cycles with 4 meetings. This research was conducted in class X IPA 04 MAN 02 Jember, Patrang District, Jember Regency. This research took place from April-May in 2019. The data collection techniques were in the form of observation, documentation, interviews, post-test, and questionnaires. The data analysis technique used is a triangulation of data. The data were analyzed by quantitative percentage then discussed with descriptive qualitative.

Based on the results of the study it can be concluded that the Implementation of *Blended Learning* using *Digital Encyclopedia* can improve Critical Thinking Skills and learning outcomes Students Class of X IPA 04. This is evidenced by the increase in students' critical thinking from 36.11% in pre-cycle to 55.83% in the first cycle and the second cycle reached 72.04%. Likewise on cognitive learning outcomes which initially in the first cycle only obtained a percentage of 42% than in the second cycle to be 72%. And the last on psychomotor learning outcomes which obtained a percentage of 57.92% in the first cycle then increased to 72.22% in the second cycle.