

**PENGEMBANGAN GAME EDUKASI TEMATIK “EDUKLOK
CHEMISTRY” BERBASIS KEARIFAN LOKAL INDONESIA**

SKRIPSI

Untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat sarjana S1



Disusun Oleh :

Septiana Hanif Tri Armananti

14670037

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA**

2018

INTISARI

PENGEMBANGAN GAME EDUKASI TEMATIK “EDUKLOK CHEMISTRY” BERBASIS KEARIFAN LOKAL INDONESIA

Oleh:

Septiana Hanif Tri Armananti

14670037

Ilmu Pengetahuan berkembang seiring berkembangnya sejarah manusia. Dalam perkembangannya, ilmu pengetahuan dikekalkan dan diwariskan dari generasi ke generasi dalam bentuk budaya, seni, ketrampilan kuliner, tradisi pengobatan dan lain sebagainya. Pada masa lalu, penyebaran ilmu pengetahuan masih sangat eksklusif hanya pada kalangan pendeta dan bangsawan, keraton, dan golongan terpelajar sehingga aksesibilitas masyarakat umum terhadap ilmu pengetahuan sangat terbatas. Adanya gap budaya/cultural gap antar generasi memungkinkan musnahnya warisan pengetahuan dari generasi terdahulu. Diperlukan sebuah media yang dapat digunakan untuk menyimpan dan mendesiminasikan warisan pengetahuan dan kearifan lokal. Penelitian ini bertujuan mengembangkan sebuah media berbagi pengetahuan (*sharing knowledge*) dalam bentuk *game* edukasi yang memuat konten kearifan lokal seni budaya, kuliner dan kesehatan dikemas dalam permainan ular tangga. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk menguji kualitas dan menganalisis persepsi pengguna terhadap produk *game* “Eduklok Chemistry” yang dikembangkan.

Pengembangan *game* edukasi tematik “Eduklok Chemistry” berbasis kearifan lokal Indonesia dikembangkan dengan mengadaptasi model ADDIE yang meliputi tahapan analisis (*analysis*), perancangan (*design*), pengembangan (*development*). Kualitas produk yang dikembangkan diuji dengan metode *expert judgement* menggunakan instrumen penilaian ahli untuk mendapatkan skor kualitas. Kajian persepsi pengguna terhadap produk dilakukan dengan metode analisis respon pengguna untuk mengkaji persepsi pengguna berupa data persepsi pengguna.

Telah dikembangkan *game* edukasi tematik berbasis kearifan lokal Indonesia bernama “Eduklok Chemistry” sebagai media berbagi pengetahuan atau *sharing knowledge* kearifan lokal seni budaya, kesehatan dan kuliner dalam perspektif ilmu kimia. Berdasarkan hasil uji kualitas oleh ahli materi bahwa produk yang dikembangkan masuk dalam kategori Sangat Baik (SB) dengan persentase keidealan 100%. Hasil uji kualitas oleh ahli media terhadap produk yang dikembangkan masuk dalam kategori Baik (B) dengan persentase keidealan 76,92%. Sedangkan, hasil kajian persepsi pengguna menunjukkan bahwa sebagian besar pengguna merespon Sangat Baik (SB) *game* edukasi “Eduklok Chemistry” dengan skor rata-rata 106,53.

Kata kunci: eduklok chemistry, kearifan lokal, *sharing knowledge*, *game* edukasi

SURAT KETERANGAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Septiana Hanif Tri Armananti

NIM : 14670037

Program Studi : Pendidikan Kimia

Fakultas : Sains dan Teknologi

Menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul “Pengembangan *Game* Edukasi Tematik “Eduklok *Chemistry*” Berbasis Kearifan Lokal Indonesia” merupakan hasil penelitian saya sendiri, tidak terdapat karya yang pernah diujikan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya, tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka

Yogyakarta 16 September 2018

Penulis



Septiana Hanif Tri Armananti

NIM. 14670037



SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Hal : Surat Persetujuan Skripsi/Tugas Akhir
Lamp : -

Kepada
Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
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 : Septiana Hanif Tri Armananti
NIM : 14670037
Judul Skripsi : Pengembangan *Game* Edukasi Tematik "Eduklok
Chemistry" Berbasis Kearifan Lokal Indonesia

sudah dapat diajukan kembali kepada Program Studi Pendidikan Kimia Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat Untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam bidang Pendidikan Kimia.

Dengan ini kami berharap agar skripsi/tugas akhir Saudara tersebut diatas dapat segera dimunaqasyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Yogyakarta, 18 Oktober 2018

Pembimbing

Karmanto, M.Sc

NIP. 19820504 200912 1 005



NOTA DINAS KONSULTAN

Hal: Skripsi Saudari Septiana Hanif Tri Armananti

Kepada

Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

di Yogyakarta

Assalamu'alaikum wr.wb.

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

Nama : Septiana Hanif Tri Armananti

NIM : 14670037

Judul skripsi : Pengembangan *Game* Edukasi Tematik "Eduklok *Chemistry*"
Berbasis Kearifan Lokal Indonesia

sudah dapat diajukan kembali kepada Program Studi Pendidikan Kimia Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam bidang Pendidikan Kimia.

Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum wr.wb.

Yogyakarta, 14 November 2018

Konsultan I

Khamidinal, M.Si

NIP. 19691104 200003 1 002



NOTA DINAS KONSULTAN

Hal: Skripsi Saudari Septiana Hanif Tri Armananti

Kepada

Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

di Yogyakarta

Assalamu'alaikum wr.wb.

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

Nama : Septiana Hanif Tri Armananti

NIM : 14670037

Judul skripsi : Pengembangan *Game* Edukasi Tematik "Eduklok *Chemistry*"
Berbasis Kearifan Lokal Indonesia

sudah dapat diajukan kembali kepada Program Studi Pendidikan Kimia Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam bidang Pendidikan Kimia.

Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum wr.wb.

Yogyakarta, 14 November 2018
Konsultan II

Agus Kamaludin, M.Pd.

NIP. 19830109 201503 1 002

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA



Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga

FM-UINSK-BM-05-07/R0

PENGESAHAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Nomor : B.2478/DST/PP.05.3/11/2018

Skripsi/Tugas Akhir dengan : Pengembangan Game Edukasi Tematik "*Eduklok Chemistry*" Berbasis Kearifan Lokal Indonesia
judul

Yang dipersiapkan dan disusun :
oleh
Nama : Septiana Hanif Tri Armananti
NIM : 14670037
Telah dimunaqasyahkan pada : 1 Nopember 2018
Nilai Munaqasyah : A
Dan dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga

TIM MUNAQASYAH :

Ketua Sidang

Karmanto, M.Sc.
NIP.19820504 200912 1 005

Penguji I

Khamidinal, M.Si.
NIP. 19691104 200003 1 002

Penguji II

Agus Kamaludin, M.Pd.
NIP. 19830109 201503 1 002

Yogyakarta, 14 November 2018
UIN Sunan Kalijaga
Fakultas Sains dan Teknologi
Dekan



Dr. Murtono, M.Si.
NIP. 19691212 200003 1 001

MOTTO

Salah satu kunci keberhasilan adalah “YAKIN”

“Believe in Your capacity”

-Penulis-

*"Barang siapa yang bersungguh sungguh, sesungguhnya kesungguhan tersebut
untuk kebaikan dirinya sendiri"*

-Al.Ankabut:6-

Secara teoritis saya meyakini hidup harus dinikmati, tapi kenyataanya justru
sebaliknya – karena tak semuanya mudah dinikmati

-Charles Lamb-

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

PERSEMBAHAN

Segala puji syukur kepada Allah SWT

Karya ini saya persembahkan untuk:

Kedua orang tua dan keluarga tercinta

Dan

Almamater Program Studi Pendidikan Kimia

Fakultas Sains dan Teknologi

UIN Sunan Kalijaga



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirabbil'alamin, dengan ridho Allah SWT yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang, shalawat serta salam semoga dilimpahkan kepada Nabi Muhammad SAW. Syukur Alhamdulillah penulis ucapkan kepada Allah SWT atas berkat rahmat dan karunia-Nya sehingga skripsi yang berjudul “Pengembangan *Game* Edukasi Tematik “Eduklok *Chemistry*” Berbasis Kearifan Lokal Indonesia” dapat terselesaikan.

Terselesainya skripsi ini berkat bantuan dan dukungan dari semua pihak. Penulis menyadari tanpa bimbingan, arahan, motivasi, dan partisipasi dari berbagai pihak secara langsung atau tidak langsung, skripsi ini mungkin tidak terwujud sebagaimana mestinya. Semoga amal baik tersebut mendapat balasan dan limpahan karunia dari Allah SWT. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terimakasih kepada:

1. Bapak Dr. Murtono, M.Si., selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
2. Bapak Karmanto, M.Sc., selaku Dosen Pembimbing dan Ketua Program Studi Pendidikan Kimia skripsi yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan selama menyelesaikan skripsi.
3. Bapak Endaruji Sedyadi, M. Sc., selaku dosen ahli materi dan validator materi yang telah berkenan memberikan penilaian, masukan dan saran terhadap produk yang dikembangkan penulis.

4. Ibu Himayatul I, M.Hum, selaku dosen ahli materi yang telah berkenan memberikan penilaian, masukan dan saran terhadap produk yang dikembangkan penulis.
5. Bapak Sumarsono, S.T., M.Kom. selaku dosen ahli media yang telah berkenan memberikan penilaian, masukan dan saran terhadap produk yang dikembangkan penulis.
6. Responden penelitian yang telah meluangkan waktu mengisi kuesioner peneliti.
7. Masyarakat sebagai respon pengguna yang telah membantu mengisi angket respon pengguna dan memberikan masukan saran terhadap pengembangan produk.
8. *Peer Reviewer* yang telah meluangkan waktu untuk mengorkesi dan memberikan masukan dan saran perbaikan produk pengembangan penulis.
9. Segenap Dosen dan Karyawan Fakultas Sains dan Teknologi yang telah membantu kelancaran sarana-sarana dan administrasinya.
10. Bos Besar a.k.a Orang Tua saya yang saya cintai dan sayangi Bapak Aminudin dan Ibu Urip Rahayu yang selalu memberikan do'a, dukungan, dorongan, dan sindiran keras kepada penulis untuk segera menyelesaikan tugas akhirnya.
11. Saudara saya Ika afianita dan suaminya yang telah memberikan pinjaman laptop kepada penulis.
12. Saudara saya Annisah Hanif D.R dan suaminya yang telah memberikan dukungan kepada penulis.
13. Teman-teman seperjuangan Pendidikan Kimia angkatan 2014.
14. Keluarga besar UKM MAPALASKA dan KAPALASKA.

15. Keluarga Basic Camping 29 MAPALASKA UIN Sunan Kalijaga.
16. UKM Olahraga terutama futsal putri UIN Sunan Kalijaga.
17. FORKOM UIN Sunan Kalijaga dan penghuni SC a.k.a Student Center.
18. Geng Safety Riding.
19. Semua pihak yang telah membantu demi terselesaikannya skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Semoga alam ibadah dan segala yang telah diberikan menjadi amal dan mendapat balasan dari Allah SWT. Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun demi terwujudnya hasil yang lebih baik. Penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi semua. Amin.

Yogyakarta, 20 Oktober 2018

Penulis

Septiana Hanif Tri Armananti

NIM.14670037

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
INTISARI	ii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iii
SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR	iv
NOTA DINAS KONSULTASI	v
PENGESAHAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR.....	vii
HALAMAN MOTTO	viii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	ix
KATA PENGANTAR.....	x
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR GAMBAR.....	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xix
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah.....	6
C. Tujuan Pengembangan	6
D. Karakteristik Produk	6
E. Manfaat Pengembangan.....	8
F. Asumsi Dan Batasan Pengembangan.....	9
G. Definisi Istilah.....	10
BAB II KAJIAN PUSTAKA	11
A. Kajian Teori	11
1. Teori Minat	11
2. Kearifan Lokal.....	12
3. Ilmu Kimia	16
4. <i>Game</i> Edukasi	17
5. Android	23
B. Penelitian Yang Relevan	27
C. Kerangka Berfikir	28

D. Pertanyaan Penelitian	31
BAB III METODE PENELITIAN	32
A. Pengembangan Produk	32
B. Uji Kualitas <i>Game</i> Edukasi Tematik “Eduklok <i>Chemistry</i> ”	36
C. Analisis Respon Pengguna <i>Game</i> Edukasi Tematik “Eduklok <i>Chemistry</i> ”	39
BAB IV PEMBAHASAN	44
A. Pengembangan <i>Game</i> Edukasi Tematik “Eduklok <i>Chemistry</i> ”	44
B. Uji Kualitas <i>Game</i> Edukasi Tematik “Eduklok <i>Chemistry</i> ”	57
C. Analisis Respon Pengguna Produk <i>game</i> edukasi tematik “Eduklok <i>Chemistry</i> ”	82
D. Kajian Produk Akhir.....	87
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	91
A. Simpulan.....	91
B. Keterbatasan Penelitian	92
C. Saran Pemanfaatan dan Pengembangan Produk Lanjut.....	92
DAFTAR PUSTAKA.....	94
LAMPIRAN-LAMPIRAN	96



DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Kisi-Kisi Instrumen Ahli Materi	37
Tabel 3.2 Kisi-Kisi Instrumen Ahli Media	37
Tabel 3.3 Aturan Pemberian Skor Skala Guttman	38
Tabel 3.4 Kriteria Kategori Penilaian Ideal	38
Tabel 3.5 Kisi-Kisi Instrumen Respon Pengguna	40
Tabel 3.6 Aturan Pemberian Skor Skala Likert	41
Tabel 3.7 Kriteria Kuantitatif	42
Tabel 4.1 Masukan Dan Saran Dosen Pembimbing Pada Awal Produk	56
Tabel 4.2 Masukan Dan Saran Peer Review Terhadap Produk Awal	56
Tabel 4.3 Data Penilaian Kualitas Ahli Materi Keseluruhan Aspek	59
Tabel 4.4 Kriteria Penilaian Ideal Oleh Ahli Materi	60
Tabel 4.5 Data Hasil Penilaian Aspek Materi	61
Tabel 4.6 Kriteria Kategori Penilaian Aspek Materi	61
Tabel 4.7 Data Hasil Penilaian Aspek Kebahasaan	62
Tabel 4.8 Kriteria Kategori Penilaian Aspek Kebahasaan	63
Tabel 4.9 Data Hasil Penilaian Aspek Keefektifan Penyajian Informasi	63
Tabel 4.10 Kriteria Kategori Penilaian Aspek Keefektifan Penyajian Informasi	64
Tabel 4.11 Masukan Dan Saran Ahli Materi	65
Tabel 4.12 Revisi Produk Sebelum Dan Sesudah Perbaikan	66
Tabel 4.13 Data Hasil Penilaian Kualitas Ahli Materi Keseluruhan Aspek	73
Tabel 4.14 Kriteria Kategori Penilaian Ideal Oleh Ahli Media	74
Tabel 4.15 Data Hasil Penilaian Aspek Button	75
Tabel 4.16 Kriteria Kategori Penilaian Aspek Button	75
Tabel 4.17 Data Hasil Penilaian Aspek Teks	76
Tabel 4.18 Kriteria Kategori Penilaian Aspek Teks	76
Tabel 4.19 Data Hasil Penilaian Aspek Tampilan Audio Dan Visual	77
Tabel 4.20 Kriteria Kategori Penilaian Aspek Tampilan Audio Dan Visual	78
Tabel 4.21 Data Hasil Penilaian Aspek Kriteria Produk	78
Tabel 4.22 Kriteria Kategori Penilaian Aspek Karakteristik Produk	79

Tabel 4.23 Masukan Dan Saran Dari Ahli Media	79
Tabel 4.24 Revisi Produk Media Sebelum Dan Sesudah Perbaikan	80
Tabel 4.25 Data Respon Pegnguna Keseluruhan Aspek.....	83
Tabel 4.26 Kriteria Kategori Respon Pengguna Secara Keseluruhan	83



DAFTAR GAMBAR

Grafik 1.1 Pengetahuan Masyarakat Terhadap Kearifan Lokal	2
Grafik 1.2 Grafik Pengguna Smart Phone Di Indonesia	4
Gambar 2.1 Diagram Alir Kerangka Berfikir.....	30
Gambar 3.1 Prosedur Penelitian Pengembangan	31
Gambar 4.1 Tampilan Awal Game	48
Gambar 4.2 Tampilan Game Pada Button Main	48
Gambar 4.3 Tampilan Game Pada Button Main (Pengisian Identitas Pengguna) ..	49
Gambar 4.4 Tampilan Button Mulai Main	49
Gambar 4.5 Tampilan Saat Pemain Berhenti Pada Kotak Bergambar	50
Gambar 4.6 Tampilan Button Mulai Main (Informasi Kimia Seni Budaya)	51
Gambar 4.7 Informasi Pengetahuan Kimia Dalam Kearifan Lokal Seni Budaya..	51
Gambar 4.8 Tampilan Saat Pemain Berhenti Di Kotak Bergambar	52
Gambar 4.9 Tampilan Informasi Pengetahuan Kimia Dalam Kearifan Lokal Kuliner	52
Gambar 4.10 Tampilan Informasi Pengetahuan Kimia Dalam Kearifan Lokal.....	52
Gambar 4.11 Tampilan Saat Pemain Berhenti Pada Kotak Bergambar	53
Gambar 4.12 Tampilan Informasi Pengetahuan Kimia Dalam Kearifan Lokal.....	53
Gambar 4.13 Tampilan Informasi Pengetahuan Kimia Dalam Kearifan Lokal.....	53
Gambar 4.14 Tampilan Saat Salah Satu Pemain Sampai Di Kotak 50.....	54
Gambar 4.15 Tampilan Button Home	54
Gambar 4.16 Tampilan Menu Cara Main.....	55
Gambar 4.17 Tampilan Menu Informasi	55
Gambar 4.18 Tampilan Design Button Dan Tata Letak Sebelum Direvisi	67
Gambar 4.19 Tampilan Design Button Dan Tata Letak Setelah Direvisi	67
Gambar 4.20 Tampilan Pengisian Identitas Sebelum Direvisi.....	68
Gambar 4.21 Tampilan Pengisian Identitas Setelah Direvisi	68
Gambar 4.22 Tampilan Papan Permainan Sebeum Direvisi	69
Gambar 4.23 Tampilan Papan Permainan Setelah Direvisi	69
Gambar 4.24 Tampilan Kotak Jebakan Dan Bonus	69
Gambar 4.25 Tampilan Informasi Pengetahuan Kimia Sebeulm Direvisi	70

Gambar 4.26 Tampilan Setelah Direvisi (Sitasi Dan Tombol Back).....	70
Gambar 4.27 Tampilan Pengetahuan Kimia Pada Kearifan Lokal Seni Budaya Tata Sebelum Direvisi	70
Gambar 4.28 Tampilan Pengetahuan Kimia Kearifan Lokal Seni Budaya Setelah Direvisi	71
Gambar 4.29 Tampilan Pengetahuan Kimia Kearifan Lokal Kesehatan Oukup Sebelum Direvisi	71
Gambar 4.30 Tampilan Setelah Direvisi Pada Pengobatan Oukup.....	72
Gambar 4.31 Tampilan Setelah Dirveisi Pada Materi Hidrokarbon	72
Gambar 4.32 Desain Tampilan Awal Game	80
Gambar 4.33 Desain Tamiplan Informasi	80
Gambar 4.34 Desain Tampilan Petunjuk Permainan	81
Gambar 4.35 Tampilan Peringatan Pengisian Identitas	81
Gambar 4.36 Identitas Nama Player Dan Desain Permainan	81
Gambar 4.37 Idetitas Nama Player	81
Gambar 4.38 Desain Tampilan Kotak Kearifan Lokal	81
Gambar 4.39 Desain Tampilan Pengetahuan Kimia	81
Gambar 4.40 Desain Tampilan Button Home	81
Gambar 4.41 Desain Tampilan Player Menang	81
Gambar 4.42 Desain Tampilan Button Keluar	82

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran I Instrumen Penilaian Produk dan Instrumen Validasi Materi.....	96
Lampiran II Perhitungan Kriteria Penilaian Ideal Kualitas Produk Berdasarkan Penilaian Ahli Dan Hasil Respon Pengguna	207
Lampiran III Daftar Masukan Dan Saran Dari Ahli Materi, Ahli Media Dan Peer Review	219
Lampiran IV Daftar Nama Peninjau Dan Penilai (Validator, Ahli Materi, Ahli Media, Peer Review, Dan Responden)	222
Lampiran V Surat-surat Pernyataan (Ahli Materi,Ahli Media Peer Review, Dan Responden)	224



BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

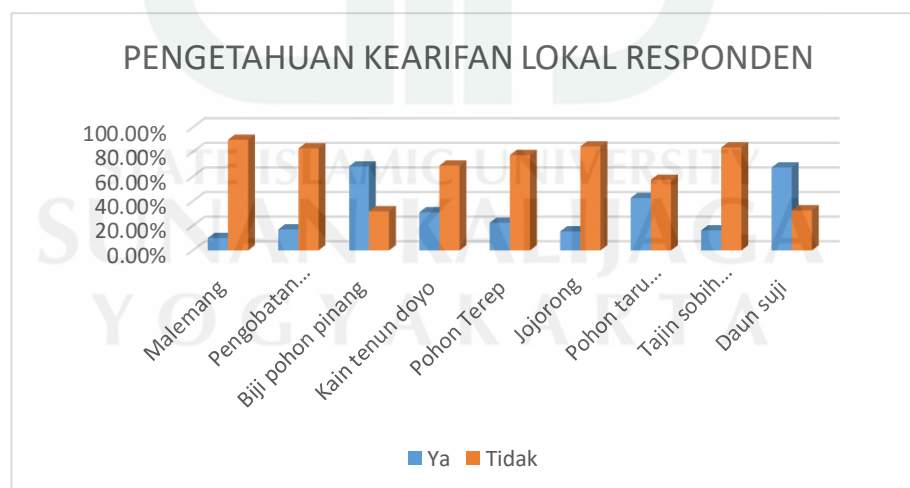
Menurut Endang Saefudin Ansori dalam Rusuli & M. Daud (2015: 13) Ilmu pengetahuan adalah usaha pemahaman manusia yang disusun mengenai kenyataan, struktur, bagian-bagian dan hukum-hukum hal-hal yang diselidiki (alam, manusia, dan agama) yang dapat dijangkau daya pemikiran yang dibantu penginderaan yang kebenarannya dapat diuji secara empiris, riset dan eksperimen. Ilmu pengetahuan lahir berdasarkan rasa ingin tahu dalam diri manusia karena tuntutan dan kebutuhan dalam kehidupan yang terus berkembang seiring berkembangnya sejarah manusia. Dalam perkembangannya, ilmu pengetahuan dikekalkan dan diwariskan turun temurun dari generasi ke generasi dalam bentuk budaya, seni, keterampilan kuliner, tradisi pengobatan dan lain sebagainya. Ilmu pengetahuan yang diwariskan tersebut memiliki pengajaran-pengajaran yang dapat diambil hikmahnya. Hal ini dituliskan pada surat Yusuf ayat 111:

لَقَدْ كَانَ فِي قَصَصِهِمْ عِبْرَةٌ لِّأُولِي الْأَلْبَابِ ۚ مَا كَانَ حَدِيثًا يُفْتَرَىٰ وَلَٰكِن تَصْدِيقَ الَّذِي بَيْنَ يَدَيْهِ وَتَفْصِيلَ كُلِّ شَيْءٍ وَهُدًى وَرَحْمَةً لِّقَوْمٍ يُؤْمِنُونَ

Artinya:

“Sesungguhnya pada kisah-kisah mereka itu terdapat pengajaran bagi orang-orang yang mempunyai akal. Alquran itu bukanlah cerita yang dibuat-buat, akan tetapi membenarkan (kitab-kitab) yang sebelumnya dan menjelaskan segala sesuatu dan sebagai petunjuk dan rahmat bagi kaum yang beriman”(Q.S. Yusuf : 111).

Pada masa lalu, penyebaran ilmu pengetahuan masih sangat eksklusif hanya pada kalangan pendeta dan bangsawan, keraton atau kerajaan, dan golongan terpelajar sehingga aksesibilitas masyarakat umum terhadap ilmu pengetahuan sangat terbatas karena tidak menjangkau masyarakat luas. Media-media yang digunakan untuk mengekalkan warisan pengetahuan terbuat dari material-material yang mudah rusak seperti daun lontar, kertas, pitutur lisan dan sebagainya. Keterbatasan penyebaran ilmu pengetahuan menyebabkan adanya gap budaya/*cultural gap* antar generasi yang memungkinkan musnahnya warisan pengetahuan dalam bentuk budaya, seni, keterampilan kuliner, tradisi pengobatan dari generasi terdahulu. Kemungkinan musnahnya warisan pengetahuan dari generasi terdahulu dapat dibuktikan dari hasil penyebaran kuesioner kepada 129 responden tentang pengetahuan kearifan lokal pada masyarakat yang dapat dilihat pada Grafik 1.1 berikut:



Grafik 1.1
Pengetahuan masyarakat terhadap kearifan lokal

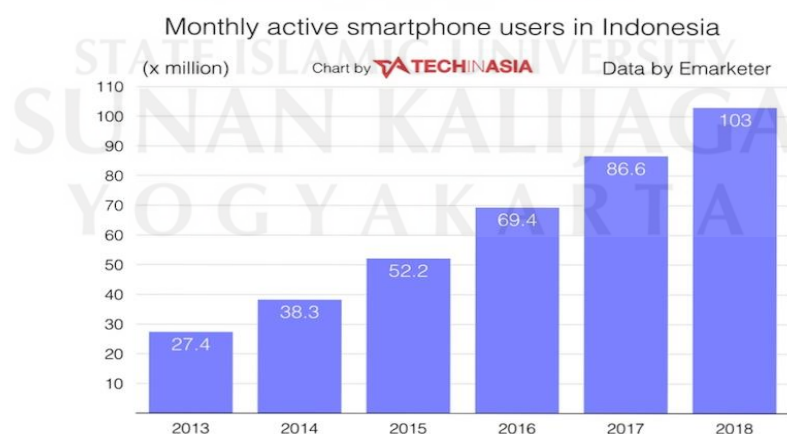
Berdasarkan grafik 1.1 menunjukkan bahwa sebanyak 67,7% masyarakat tidak mengetahui kearifan lokal Indonesia. Sebanyak 69% dari 129 responden

menyatakan tidak mengetahui kearifan lokal seni budaya yaitu kain tenun doyo, sebanyak 77,5% masyarakat menyatakan tidak mengetahui kearifan lokal kesehatan atau tradisi pengobatan dari pemanfaatan pohon terep di Baduy dan sebanyak 84,5% masyarakat tidak mengetahui kearifan lokal kuliner yaitu jojorong makanan khas suku Baduy. Keterbatasan penyebaran ilmu pengetahuan tersebut juga berdampak pada pengetahuan ilmu sains salah satunya kimia yang dapat dibuktikan dari data penyebaran kusioner kepada 129 responden tentang pengetahuan masyarakat terhadap sains kimia. Hasilnya yaitu sebanyak 37,2% dari 129 responden tidak menyadari bahwa pengetahuan ilmu kimia merupakan pengetahuan yang ada dalam kearifan lokal seni, budaya, ketrampilan kuliner, tradisi pengobatan dan lain sebagainya. Data lain menunjukkan bahwa sebanyak 34% masyarakat berpendapat bahwa kimia merupakan ilmu yang berhubungan dengan obat dan kesehatan.

Menurut jumlah pencatataan warisan budaya kriteria kearifan lokal tahun 2015 yang dilakukan oleh kementerian pendidikan dan kebudayaan, bahwa Indonesia memiliki jumlah kearifan lokal sebanyak 384 kearifan lokal dari 34 provinsi yang ada di Indonesia (Kemendikbud, 2016). Pentingnya mewariskan dan menyebarluaskan budaya kearifan lokal Indonesia telah diatur dalam Undang-Undang Dasar 1945 No 5 tahun 2017 tentang pemajuan kebudayaan, bahwa keberagaman kebudayaan daerah merupakan kekayaan dan identitas bangsa yang sangat diperlukan untuk memajukan kebudayaan nasional Indonesia di tengah dinamika perkembangan dunia sehingga harus ada upaya dalam mewariskan kearifan lokal.

Ilmu pengetahuan dalam bentuk kearifan lokal seni, budaya, ketrampilan kuliner, dan tradisi pengobatan perlu diwariskan dan disebarluaskan kepada generasi saat ini (millennial) dan generasi masa selanjutnya, salah satunya dengan membuat catatan digital. Sehingga diperlukan sebuah media yang memiliki aksesibilitas luas, mudah dioperasikan dan tahan lama yang dapat menyimpan dan mendesiminasikan warisan kearifan lokal seni, budaya, tradisi pengobatan dan ketrampilan kuliner sebagai bentuk ilmu pengetahuan.

Media yang dapat digunakan yaitu menggunakan *smart phone*. *Smart phone* menjadi salah satu kebutuhan pokok bagi masyarakat di masa sekarang, terbukti dengan adanya data pengguna *smart phone* di Indonesia mengalami peningkatan setiap tahunnya. Situs Techinasia melaporkan pada tahun 2018 diprediksi pengguna *smart phone* di Indonesia akan mencapai 103 juta pengguna. Berikut Grafik 1.2 pengguna *smart phone* di Indonesia (Millward, 2014).



Grafik 1.2

Grafik pengguna *smart phone* di Indonesia

Sumber: <https://id.techinasia.com/jumlah-pengguna-smartphone-di-indonesia-2018>

Media yang digunakan sebagai catatan digital, dikembangkan dengan cara yang menyenangkan yang dapat dipakai sebagai media berbagi pengetahuan (*sharing knowledge*) yaitu dalam bentuk *game* edukasi. Menurut Ivan C. Sibero dalam (Harsono, 2014) *Game* merupakan aplikasi yang paling banyak digunakan dan dinikmati para pengguna media elektronik karena bermain *game* tidak mengenal umur dan status masyarakat. *Game* edukasi merupakan aplikasi pada *smart phone* yang menjadi salah satu media menyenangkan yang mampu menyimpan dan mendesiminasikan warisan kearifan lokal seni, budaya, tradisi pengobatan dan ketrampilan kuliner sebagai bentuk ilmu pengetahuan kepada generasi sekarang dan generasi selanjutnya.

Pada penelitian ini peneliti akan mengembangkan sebuah media berbagi pengetahuan (*sharing knowledge*) dalam bentuk *game* edukasi tematik kearifan lokal yang memuat konten kearifan lokal seni budaya, kuliner dan kesehatan dalam perspektif ilmu kimia. Media berbagi pengetahuan (*sharing knowledge*) dalam bentuk *game* edukasi diharapkan dapat menyimpan dan mendesiminasikan warisan pengetahuan ilmu kimia dalam kearifan lokal seni budaya, kesehatan dan kuliner. Media yang dikembangkan yaitu *game* edukasi tematik “Eduklok *Chemistry*” berbasis kearifan lokal Indonesia yang dapat dioperasikan pada *smart phone* android yang dikemas dalam permainan ular tangga. *Game* edukasi tematik yang dikembangkan memuat tiga fitur yaitu fitur *game*, fitur edukasi ilmu kimia dan fitur kearifan lokal.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka masalah yang akan diteliti dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana mengembangkan *game* edukasi tematik “Eduklok *Chemistry*” berbasis kearifan lokal Indonesia?
2. Bagaimana kualitas *game* edukasi tematik “Eduklok *Chemistry*” berbasis kearifan lokal Indonesia?
3. Bagaimana respon pengguna terhadap *game* edukasi tematik “Eduklok *Chemistry*” berbasis kearifan lokal Indonesia?

C. Tujuan Pengembangan

1. Mengembangkan *game* edukasi tematik “Eduklok *Chemistry*” berbasis kearifan lokal Indonesia untuk masyarakat.
2. Melakukan uji kualitas *game* edukasi tematik “Eduklok *Chemistry*” berbasis kearifan lokal Indonesia sebagai media berbagi pengetahuan atau *sharing knowledge* untuk masyarakat.
3. Mengkaji respon pengguna berupa persepsi terhadap produk yang dikembangkan yaitu *game* edukasi tematik “Eduklok *Chemistry*” berbasis kearifan lokal Indonesia.

D. Karakteristik Produk

Karakteristik produk yang akan dihasilkan dari pengembangan ini adalah:

1. *Game* edukasi tematik “Eduklok *Chemistry*” berbasis kearifan lokal Indonesia dikembangkan dengan sistem aplikasi Android.
2. *Game* edukasi tematik “Eduklok *Chemistry*” berbasis kearifan lokal Indonesia dikembangkan sebagai media berbagi pengetahuan atau *sharing knowledge* yang memuat konten kearifan lokal seni budaya, kuliner dan kesehatan.
3. *Game* edukasi tematik “Eduklok *Chemistry*” dikembangkan dalam perspektif ilmu kimia yaitu penetrasi ilmu kimia dalam kearifan lokal.
4. *Game* edukasi yang dikembangkan dikemas dalam permainan tradisional ular tangga.
5. *Game* edukasi yang dikembangkan mempunyai tiga fitur dalam produk, yaitu fitur *game*, fitur edukasi ilmu kimia, dan fitur kearifan lokal. Pada fitur *game* yaitu memuat permainan modifikasi ular tangga, pada fitur edukasi ilmu kimia terdapat pengetahuan kimia, dan pada fitur kearifan lokal terdapat pengetahuan kearifan lokal seni budaya, kuliner, dan kesehatan.
6. *Game* edukasi yang dikembangkan dapat digunakan sebagai catatan digital yang berisi warisan kearifan lokal seni budaya, kesehatan atau tradisi pengobatan dan ketrampilan kuliner sebagai bentuk ilmu pengetahuan.
7. *Game* dimainkan secara *offline*.
8. *Game* dapat di unduh di *Google Playstore*.
9. *Game* dimainkan oleh dua *player* atau pemain.

10. *Game* edukasi kimia dikembangkan dengan menggunakan *software contract* 2 dan *Website 2 Apk Builder* yang dapat dijalankan pada sistem operasi Android minimal versi 4.1, 4.2, 4.3 (*Jelly Bean*).

E. Manfaat Pengembangan

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah

1. Bagi Masyarakat
 - a. Produk hasil pengembangan dapat menjadi media berbagi pengetahuan (*sharing knowledge*) kearifan lokal yang memuat konten kearifan lokal seni budaya, kuliner dan kesehatan dalam perspektif ilmu kimia.
 - b. Media *game* edukasi hasil pengembangan dapat digunakan untuk menyimpan dan mendesiminasikan warisan pengetahuan ilmu kimia dalam kearifan lokal seni budaya, kuliner dan kesehatan kepada generasi sekarang dan selanjutnya.
 - c. Adanya produk hasil pengembangan dapat memudahkan masyarakat dalam mengakses ilmu pengetahuan kimia dalam kearifan lokal seni budaya, kesehatan dan kuliner.
2. Bagi Peneliti
 - a. Sarana dalam menerapkan ilmu yang diperoleh selama kuliah, serta dapat menambah pengetahuan sebagai seorang pendidik.
 - b. Sebagai pengetahuan mendesain dan membuat *game* edukasi kimia berbasis android dengan konteks kearifan lokal Indonesia

F. Asumsi Dan Batasan Pengembangan

Asumsi dari penelitian pengembangan ini adalah sebagai berikut:

1. *Game* edukasi yang dikembangkan dapat menjadi media berbagi pengetahuan (*sharing knowledge*) ilmu kimia dalam kearifan lokal Indonesia.
2. *Game* edukasi yang dikembangkan dapat menjadi media untuk menyimpan dan mendesiminasikan warisan ilmu pengetahuan kimia dalam bentuk kearifan lokal.
3. *Peer Review* mempunyai pemahaman yang baik tentang kualitas media.
4. Ahli materi adalah dosen kimia dan dosen sejarah kebudayaan islam yang memiliki pengetahuan yang baik dibidang kimia dan kearifan lokal.
5. Ahli media merupakan orang yang ahli dalam bidangnya dan mampu memberikan saran maupun koreksi.
6. Masyarakat merupakan pengguna *smart phone* berbasis *android* yang baik.

Batasan dari penelitian pengembangan ini adalah sebagai berikut:

1. *Game* edukasi tematik “Eduklok *Chemistry*” berbasis kearifan lokal Indonesia dikembangkan dengan sistem *Android* minimal versi *jelly bean*.
2. *Game* edukasi tematik “Eduklok *Chemistry*” berbasis kearifan lokal Indonesia dikembangkan untuk masyarakat.
3. *Game* edukasi tematik “Eduklok *Chemistry*” sebagai media berbagi pengetahuan (*sharing knowledge*) kearifan lokal yang memuat konten kearifan lokal seni budaya, kesehatan dan kuliner dalam perspektif ilmu kimia.

4. Kearifan lokal dalam *game* hanya 27 macam kearifan lokal.
5. Uji kualitas *game* edukasi tematik “Eduklok *Chemistry*” dinilai oleh 1 ahli media dan 2 ahli materi.
6. Analisis persepsi pengguna hanya dilakukan oleh 15 masyarakat dengan rentang umur 16-30 tahun-an.

G. Definisi Istilah

Beberapa istilah yang terkait penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. *Game* edukasi adalah permainan yang mengandung pengetahuan yang dapat diambil pembelajarannya sebagai proses belajar.
2. Kearifan Lokal merupakan akumulasi dari hasil aktivitas budi dalam menyikapi serta memperlakukan lingkungan yang menggambarkan cara bersikap dan bertindak suatu masyarakat untuk merespon perubahan-perubahan yang khas dalam lingkup lingkungan fisik ataupun kultural (Heny G, 2013).
3. Ilmu kimia mempelajari bangun (struktur) materi dan perubahan-perubahan yang dialami materi dalam proses-proses ilmiah maupun dalam eksperimen yang direncanakan (Keenan, 1984: 2)
4. *Sharing Knowledge* adalah bentuk usaha dalam menginformasikan pengetahuan kepada masyarakat.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Kesimpulan yang dapat diambil dalam penelitian pengembangan ini adalah sebagai berikut:

1. Produk *game* edukasi tematik “Eduklok *Chemistry*” berbasis kearifan lokal Indonesia dikembangkan dengan mengadaptasi model ADDIE yaitu tahap analisis (*analysis*), perancangan (*design*) dan pengembangan (*development*). *Game* edukasi yang dikembangkan sebagai media berbagi pengetahuan (*sharing knowledge*) yang memuat konten kearifan lokal seni budaya, kesehatan dan kuliner yang dikemas dan diulas dalam perspektif ilmu kimia dalam bentuk aplikasi permainan ular tangga.
2. Hasil uji kualitas *game* edukasi tematik “Eduklok *Chemistry*” berbasis kearifan lokal Indonesia memiliki kategori **Sangat Baik (SB)** dengan persentase keidealan sebesar 100% berdasarkan ahli materi. Sedangkan penilaian kualitas berdasarkan ahli media diperoleh kualitas produk yaitu **Baik (B)** dengan persentase keidealan sebesar 76,92%.
3. Hasil analisis respon pengguna diperoleh persepsi **Sangat Baik (SB)** dengan skor rata-rata 106,53 dalam rentang $105 < X$. Persepsi pengguna menunjukkan tingkat kepuasan pengguna terhadap produk yang dikembangkan.

B. Keterbatasan Penelitian

Pada penelitian pengembangan ini memiliki beberapa keterbatasan, yaitu:

1. Produk pengembangan ini hanya dapat dijalankan pada *smart phone* android.
2. Produk pengembangan ini hanya membatasi tema kearifan lokal yaitu kesehatan, seni budaya dan kuliner.
3. Produk pengembangan ini hanya memuat 27 pengetahuan kimia yang dipenetrasi kearifan lokal Indonesia.
4. Tahap penelitian hanya sampai tahap pengembangan (*Development*)
5. Produk ini hanya diberikan penilaian dan masukan dari satu ahli media, dua ahli materi dan 15 pengguna meliputi masyarakat umur 16-30 tahun-an.

C. Saran Pemanfaatan dan Pengembangan Produk Lanjut

1. Saran Pemanfaatan

Aplikasi berbentuk *game* yang dikembangkan dapat dijadikan sebagai media berbagi pengetahuan (*sharing knowledge*) kearifan lokal dalam perspektif ilmu kimia, namun perlu diuji coba secara langsung dan uji coba secara luas terlebih dahulu untuk mengetahui kelebihan dan kekurangan dari produk tersebut.

2. Pengembangan Produk Lanjutan

Aplikasi *game* edukasi tematik “Eduklok *Chemistry*” berbasis kearifan lokal indonsia diharapkan dapat dikembangkan lagi untuk penelitian dengan menambahkan beragam kearifan lokal yang ada di Indonesia dan dikaitkan

dengan ilmu kimia sehingga masyarakat dapat menambah wawasan kearifan lokal dan ilmu kimia. Selain itu, diharapkan dapat dikembangkan dengan menambah versi perangkat keras selain android, yaitu *windows, ios, linux dan* lain sebagainya.



DAFTAR PUSTAKA

- Aryani, D. D. (2015). Pengembangan media pembelajaran akutansi dengan aplikasi mindjet mindmnage 9 pada kompetensi dasar pencatatan transaksi akutansi perusahaan daging untuk kelas X akutansi di SMK Koperasi Yogyakarta.
- Astri, F. (2018, Januari 11). *Memunculkan Daya Tarik Pelajaran Sains*. Retrieved from Pendidikan Guru Sekolah Dasar: <https://pgsd.binus.ac.id/2016/06/29/memunculkan-daya-tarik-pelajaran-sains/>
- Chang, R. (2004). *Kimia Dasar Konsep-Konsep Inti Edisi Ketiga Jilid 1*. Jakarta: Erlangga.
- Dian Wahyu Putra, A. P. (2016). Game Edukasi Bebas Android Sebagai Media Pembelajaran Untuk Anak Usia Dini. *Informatika Merdeka Pasuruan*, 47.
- Dora Irsa, R. W. (2015). Perancangan Aplikasi Game Edukasi Pembelajaran Anak Usai Dini Menggunakan Linear Congruent Method (LCM) Berbasis Android. *Informatika Global* Volume 6 No.1 Desember 2015, 9.
- Dr. Hj. Tatik Sutarti, M. (2017). *Kiat Sukses Meraih Hibah Penelitian Pengembangan*. Yogyakarta: CV Budi Utama.
- enterprise, J. (2010). *Step by Step Ponsel Android*. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- Henry, S. (2010). *Cerdas Dengan Game*. Jakarta: Gramedia.
- Iskandar, M. T., M. Pd, D. (2015). *Ilmu Kimia Teknik*. Yogyakarta: CV Budi Utama.
- Kemendikbud, (2016). *Statistik Kebudayaan 2016*. Jakarta: Sekretariat Jedral Pusat Data dan Statistik Pendidikan dan Kebudayaan. <http://publikasi.data.kemdikbud.go.id/>
- Millward, S. (2014, Desember 23). *Indoneisa diproyeksi lampau 100 juta pengguna smartphone di 2018 keempat di dunia*. Retrieved from id.techinasia.com: <https://id.techinasia.com/jumlah-pengguna-smartphone-di-indonesia-2018>
- Murtiwijayati. (2013). Rancang Bangun Aplikasi Pembelajaran Budaya Indonesia Untuk Anak Sekolah Dasar Berbasis Andrpil. *Komputasi Komputer dan dsistem Informasi Voume 12 No:2*, 3.
- Oktaviana, G. D. (2015). Pengembangan media pembelajaran berbasis android dalam bentuk buku saku digital untuk mata pelajaran akutansi kompetensi

dasar membuat ikhtisar siklus akuntansi perusahaan jasa di kelas XI MAN 1 Yogyakarta.

- Petrucci, R. H. (1985). *Kimia Dasar Prinsip dan Terapan Modern Edisi keempat Jilid 1*. Jakarta : Erlangga.
- Pradipta, G. (2013). Perancangan Game Edukasi Row The Automotive menggunakan Adobe Flash CS5. *Game Edukasi*, 2-3.
- Pratama, W. (2014). Game Adventure Misteri Kotak Pandora. *Telematika Vol. 7 No 2*, 18.
- Putra, D. W. (2016). Game Edukasi Berbasis Android sebagai Media Pembelajaran Untuk Anak Usia Dini. *Informatika Merdeka Pasuruan*, 47.
- Rahyono, F. (2015). *Kearifan Budaya Dalam Kata* . Jakarta: Wedatama Widya Sastra.
- Sabirin. (2012). *Pemberdayaan Masyarakat Berbasis Kearifan Lokal*. Yogyakarta: Samudra Biru.
- Sepriandy, R. (2014, 2). Mengenal Sejarah Android. *Ilmuti (Ilmu Teknologi Informasi)*.
- Sibero, I. C. (2010). *Membuat Game 2D Menggunakan Game Maker*. Jakarta: PT.Suka Buku.
- Suaib,M.M, D., & Siswanto,M.SI., P. (2017). *Nilai-nilai Kearifan Lokal Dan Modal Sosial Dalam Pemberdayaan Masyarakat Suku Moi*. An1magine.
- Sukardi, D. D., & Sumiati, D. D. (1994). *Pengunaan Tes Dalam Konseling Karir (Teori Konsep dan Interpretasi Tes)*. Surabaya: Usaha Nasional.
- Widoyoko, E.P. (2012). *Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Wijanarko, M.Pd, I. (2016). *Ayah Ibu Baik Parenting Era Digital*. Jakarta: Keluarga Indonsia Bahagia.
- Yunus, R. (2012). *Nilai-Nilai Kearifan Lokal (Local Genius) Sebagai Penguat Karakter Bangsa Studi Empiris Tentang Huyula*. Yogyakarta: Deepublish.