

**PENGEMBANGAN *FLASH CARD* KLASIFIKASI TUMBUHAN
ANGIOSPERMAE DI SMA N 1 PETANAHAN DAN LINGKUNGANNYA
UNTUK SUMBER BELAJAR**

SKRIPSI

**Untuk memenuhi sebagai prasyarat
mencapai derajat Sarjana S-1**

Program Studi Pendidikan Biologi



**STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA**

**diajukan oleh
Badriyatus Sholihah
12680003**

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

UIN SUNAN KALIJAGA YOGYAKARTA

2019



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

Jl. Marsda Adisucipto Telp. (0274) 540971 Fax. (0274) 519739 Yogyakarta 55281

PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nomor : B-2817/Un.02/DST/PP.00.9/07/2019

Tugas Akhir dengan judul : Pengembangan Flash Card Klasifikasi Tumbuhan Angiospermae di SMA N 1 Petanahan dan Lingkungannya untuk Sumber Belajar

yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : BADRIYATUS SHOLIHAH
Nomor Induk Mahasiswa : 12680003
Telah diujikan pada : Rabu, 24 Juli 2019
Nilai ujian Tugas Akhir : A

dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

TIM UJIAN TUGAS AKHIR

Ketua Sidang

Dr. Widodo, S.Pd., M.Pd.
NIP. 19700326 199702 1 004

Penguji I

Dr. Muhammad Ja'far Luthfi, M.Si.
NIP. 19741026 200312 1 001

Penguji II

Sulistiyawati, S.Pd.I., M.Si.
NIP. 19830308 200901 2 014

Yogyakarta, 24 Juli 2019

UIN Sunan Kalijaga

Fakultas Sains dan Teknologi

Plh. Dekan



Dr. Agung Fatwanto, S.Si., M.Kom.

NIP. 19770103 200501 1 003



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 : Badriyatus Sholihah
NIM : 12680003
Judul Skripsi : Pengembangan *Flash Card* Klasifikasi Tumbuhan Angiospermae di SMA N 1 Petanahan dan Lingkungannya untuk Sumber Belajar

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

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

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Yogyakarta, 5 Juli 2019
Pembimbing

Dr. Widodo, S.Pd., M.Pd.
NIP. 19700326 199702 1 004

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Badriyatus Sholihah
NIM : 12680003
Program Studi : Pendidikan Biologi
Fakultas : Sains dan Teknologi

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul **“Pengembangan *Flash Card* Klasifikasi Tumbuhan Angiospermae Di SMA N 1 Petanahan Dan Lingkungannya Untuk Sumber Belajar”** adalah benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya, tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan ilmiah yang lazim.

Yogyakarta, 12 Juli 2019

Penyusun



Badriyatus Sholihah
NIM. 12680003

MOTTO

Kalau kau menyerah

Kau membuang kesempatan untuk menang

-K. H Cholil Bisri

Don't limit your challenges,

Challenge your limits

-Jerry Dunn

Tiada kekayaan yang lebih bernilai selain akal

Tiada kemiskinan yang paling menyedihkan selain kebodohan

Tiada harta yang paling berharga selain budi perkerti

-Ali Bin Abi Tholib

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan teruntuk:

Keluargaku

Bapak, Ibu, serta kakak-kakakku tercinta, beserta seluruh keluarga

Teman-teman seperjuangan Pendidikan Biologi 2012

Kepada Almamater tercinta

Program Studi Pendidikan Biologi

Fakultas Sains dan Teknologi

Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta



KATA PENGANTAR

Alhamdulillah *rabbil'alamin*. Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufiq, hidayat, serta inayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Shalawat dan salam semoga senantiasa tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW, yang senantiasa dinantikan syafaatnya pada hari kiamat kelak.

Sebuah proses panjang untuk menyelesaikan tugas akhir ini. Penulis dapat menyelesaikan skripsi ini tidak lepas dari bantuan, bimbingan, arahan dan bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan trimakasih kepada:

1. Bapak Dr. Murtono, M.Si., selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
2. Bapak Dr. Widodo S.Pd., M.Pd., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Biologi sekaligus dosen pembimbing skripsi yang telah memberikan bimbingan dan masukan dalam penyusunan skripsi.
3. Ibu Sulistyawati M. Si., selaku Sekretaris Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi.
4. Ibu Dian Noviar, S.Pd., M.Pd.Si., selaku dosen pembimbing akademik yang selalu membimbing selama menjadi mahasiswa Pendidikan Biologi.
5. Seluruh Dosen Program Studi Pendidikan Biologi UIN Sunan Kalijaga yang telah memberikan ilmunya selama masa studi.
6. Ibu Natalia Hasti Lumenta M.Sn., selaku ahli media yang telah memberikan saran dan penilaian.
7. Kedua orang tua Bapak Turmudli dan Ibu Siti Aminah dan semua keluarga atas doa dan dukungannya.
8. Kakak-kakakku Mas Latif, Mba Leli, Mas Amin yang selalu memberikan motivasi dan dukungannya.
9. Bapak Slamet Wijiargo, S.Pd., M.Pd., dan Bapak Sigit Prasetyo S.Pd., selaku guru biologi SMA N 1 Petanahan.

10. Siswa-siswi SMA N 1 Petanahan yang telah meluangkan waktu untuk memberikan penilaian.
11. Sahabat-sahabat (Ratri, Nurul, Siti, Dini, Iza) dan seluruh keluarga besar mahasiswa Pendidikan Biologi 2012 yang selalu memberikan canda tawa, dukungan, motivasi dan semangat dalam berjuang menempuh studi.
12. Semua pihak yang telah membantu penyusunan skripsi yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Semoga segala bantuan yang telah diberikan mendapat balasan dari Allah SWT. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran dari siapa saja untuk memperbaiki karya ini. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi pembaca dan penulis sendiri. Aamiin yaa rabbal'amin

Yogyakarta, 5 Juli 2019

Penulis


STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iv
HALAMA MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMIRAN	xiii
ABSTRAK	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian	6
D. Manfaat Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
A. Kajian Pustaka	8
1. Pentingnya Pembelajaran Klasifikasi Tumbuhan Angiospermae.....	8
2. Media <i>Flash Card</i> Sebagai Sumber Belajar	9
3. Karakteristik Tumbuhan Angiospermae	12
4. Klasifikasi Tumbuhan Angiospermae	16
5. Penelitian Relevan	20
B. Kerangka Berfikir	22
BAB III METODE PENELITIAN	24
A. Penelitian Keanekaragaman Angiospermae di SMA N 1 Petanahan dan Lingkungannya	24

B. Pengembangan <i>Flash Card</i> Klasifikasi Tumbuhan Angiospermae	26
C. Penilaian <i>Flash Card</i> Klasifikasi Tumbuhan Angiospermae	28
BAB IV PEMBAHASAN.....	34
A. Keanekaragaman Angiospermae di SMA N 1 Petanahan dan Lingkungannya	34
B. Pengembangan <i>Flash Card</i> Klasifikasi Tumbuhan Angiospermae	40
C. Penilaian <i>Flash Card</i> Klasifikasi Tumbuhan Angiospermae di SMA N 1 Petanahan.....	48
BAB V PENUTUP	59
A. Kesimpulan	59
B. Saran	60
DAFTAR PUSTAKA	61
LAMPIRAN	65

DAFTAR TABEL

Tabel 1.	Perbedaan antara tumbuhan dikotil dan monokotil	19
Tabel 2.	Aspek instrumen penelitian pengembangan <i>flash card</i>	30
Tabel 3.	Aturan pemberian skor untuk para ahli, <i>peer reviewer</i> dan guru biologi	31
Tabel 4.	Aturan pemberian skor untuk respon siswa	31
Tabel 5.	Kriteria penilaian untuk para ahli, <i>peer reviewer</i> dan guru biologi	32
Tabel 6.	Kriteria penilaian untuk respon siswa.....	32
Tabel 7	Skala persentase penilaian kualitas produk untuk para ahli, <i>peer reviewer</i> , guru biologi, dan siswa.....	33
Tabel 8	Keanekaragaman tumbuhan Angiospermae di SMA N 1 Petanahan dan lingkungannya	34
Tabel 9	Klasifikasi tumbuhan Angiospermae di SMA N 1 Petanahan dan lingkungannya	38
Tabel 10.	Masukan dan saran oleh ahli materi	48
Tabel 11.	Hasil penilaian produk oleh ahli materi.....	49
Tabel 12.	Masukan dan saran oleh ahli media.....	50
Tabel 13.	Hasil penilaian produk oleh ahli media	52
Tabel 14.	Masukan dan saran oleh <i>peer reviewer</i>	53
Tabel 15.	Hasil penilaian produk oleh <i>peer reviewer</i>	53
Tabel 16.	Masukan dan saran oleh guru biologi	54
Tabel 17.	Hasil penilaian produk oleh guru biologi.....	55
Tabel 18.	Hasil respon oleh siswa.....	56
Tabel 19.	Penilaian komulatif kualitas <i>flash card</i> klasifikasi tumbuhan Angiospermae.....	58

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.	Diagram Bunga	13
Gambar 2.	Lokasi Penelitian Di SMA N 1 Petanahan	24
Gambar 3.	Bagan Alur Proses Pengembangan <i>Flash Card</i>	28
Gambar 4.	Desain bagian belakang <i>flash card</i>	43
Gambar 5.	Desain bagian depan <i>flash card</i> berurutan dari kiri kartu kelas, kartu ordo, kartu famili, dan kartu spesies	44
Gambar 6.	Desain bagian depan panduan permainan <i>flash card</i> dan desain bagian belakang panduan permainan <i>flash card</i>	44
Gambar 7.	Desain kotak tempat <i>flash card</i>	46
Gambar 8.	<i>File</i> dokumen <i>flash card</i> siap cetak	47
Gambar 9.	Tampilan kotak tempat <i>flash card</i> sebelum revisi dan sesudah revisi	51



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.	Instrumen penilaian untuk ahli materi.....	65
Lampiran 2.	Instrumen penilaian untuk ahli media	68
Lampiran 3.	Instrumen penilaian guru biologi dan <i>peer reviewer</i>	71
Lampiran 4.	Instrumen penilaian siswa	75
Lampiran 5.	Daftar tumbuhan Angiospermae di SMA N 1 Petanahan dan lingkungannya.....	78
Lampiran 6	Tabulasi perhitungan persentase penilaian	82
Lampiran 7.	Daftar penilai <i>flash card</i> klasifikasi tumbuhan Angiospermae di SMA N 1 Petanahan dan lingkungannya.....	84
Lampiran 8.	<i>Curriculum Vitae</i>	85

**PENGEMBANGAN *FLASH CARD* KLASIFIKASI TUMBUHAN
ANGIOSPERMAE DI SMA N 1 PETANAHAN DAN LINGKUNGANNYA
UNTUK SUMBER BELAJAR**

**Badriyatus Sholihah
12680003**

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengenalkan keanekaragaman tumbuhan Angiospermae di SMA N 1 Petanahan dan lingkungannya, menghasilkan *flash card* klasifikasi tumbuhan Angiospermae, dan mengetahui kualitas produk yang dikembangkan. Penelitian ini terdiri dari tahap penelitian keanekaragaman tumbuhan di SMA N 1 Petanahan dan lingkungannya, dan tahap penelitian pengembangan *flash card* klasifikasi tumbuhan Angiospermae. Penelitian keanekaragaman tumbuhan Angiospermae diperoleh 60 spesies, 22 famili, dan 18 ordo. Hasil akhir berupa media cetak dalam bentuk *flash card* klasifikasi tumbuhan Angiospermae. *Flash card* dinilai dengan instrumen penilaian berupa lembar angket penilaian kualitas produk oleh 1 ahli materi, 1 ahli media, 5 *peer reviewer*, 2 guru biologi dan 15 siswa kelas X SMA N 1 Petanahan. Hasil penilaian *flash card* klasifikasi Angiospermae oleh ahli materi mendapat nilai 93,00% dengan kualitas sangat baik, ahli media mendapat nilai 76,47% dengan kualitas baik, *peer reviewer* mendapat nilai 88,00% dengan kualitas sangat baik, guru biologi mendapat nilai 84,23% dengan kualitas sangat baik, dan respon siswa mendapat nilai 84,47% dengan kualitas sangat baik.

Kata kunci : *Flah Card*, Klasifikasi Tumbuhan Angiospermae, Sumber Belajar

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia memiliki tingkat keanekaragaman hayati yang sangat tinggi salah satunya yaitu keanekaragaman tumbuhan Angiospermae. Indonesia diperkirakan memiliki 25% dari spesies tumbuhan berbunga dengan jumlah spesies mencapai 20.000 spesies, 40% merupakan tumbuhan endemik atau asli Indonesia (Kusmana dan Agus, 2015) . Tumbuhan Angiospermae sendiri mencakup sekitar 300 familia atau lebih dari 257.000 spesies yang meliputi tumbuhan hijau, tumbuhan darat, dan tumbuhan biji dengan anggota yang tersebar luas di berbagai macam lingkungan di permukaan bumi (Tjitrosoedirjo dkk, 2010).

Keanekaragaman tumbuhan Angiospermae di Indonesia merupakan potensi yang bermanfaat salah satunya dalam bidang pendidikan. Pembelajaran biologi sebagai salah satu bagian pendidikan yang memiliki potensi besar dalam memanfaatkan lingkungan sebagai sumber belajar. Proses pembelajaran biologi merupakan suatu kesatuan yang tidak terpisahkan antara komponen-komponen: raw input (siswa), *instrumental* input (masukan *instrumental*), lingkungan, dan outputnya (hasil keluar). Keempat komponen tersebut mewujudkan sistem pembelajaran biologi dengan proses yang berada dipusatnya (Suhardi, 2012). Salah satu komponen dalam pembelajaran biologi yang sangat penting adalah ketersediaan sumber belajar yang memadai sebagai subkomponen masukan *instrumental*.

Merunut Kadari, 2011 (dalam Istianah, 2015) proses pembelajaran akan lebih mudah jika dalam pembelajaran tersebut terdapat sumber belajar yang dapat membantu guru untuk menarik perhatian siswa.

Sumber belajar dapat berasal dari guru, media cetak, internet maupun lingkungan sekitar. Menurut Winaryati dkk (2012), mengatakan bahwa pembelajaran sains sangat berkaitan erat dengan pemanfaatan lingkungan sebagai sumber belajar termasuk dengan pengolahan potensi lokal di daerah. Banyaknya potensi lokal yang di masukkan dalam pembelajaran biologi memeberikan efek kepada para pendidik untuk mengembangkan biologi sebagai salah satu alat dalam menyajikan materi biologi yang sesuai dengan kehidupan sehari-hari (Situmorang, 2016). Pengembangan potensi lokal sebagai sumber belajar sangatlah jarang dilakukan di sekolah menengah atas khususnya di SMA Negeri 1 Petanahan.

SMA Negeri 1 Petanahan terletak di desa Tresnorejo Kecamatan Petanahan yang merupakan bagian dari wilayah pesisir selatan urut sewu. SMA Negri 1 Petanahan merupakan sekolah Adiwiyata Tingkat Nasional menuju sekolah Adiwiyata Mandiri. Sekolah adiwiyata merupakan sekolah yang peduli dan berbudaya lingkungan. Program adiwiyata bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan, ketrampilan dan kesadaran masyarakat tentang nilai-nilai lingkungan dan isu permasalahan lingkungan yang pada akhirnya dapat menggerakkan keselamatan lingkungan untuk kepentingan generasi sekarang dan yang akan datang (Maryani,2014). Menurut Peraturan Mentriri Lingkungan Hidup RI (2012), tujuan program adiwiyata disekolah yaitu

mewujudkan warga sekolah yang bertanggung jawab dalam upaya perlindungan dan pengelolaan hidup melalui tata kelola sekolah yang baik untuk mendukung pembangunan berkelanjutan. Berdasarkan hal tersebut maka SMA N 1 Petanahan memiliki potensi untuk dikelolanya lingkungan sekolah sebagai bahan ajar.

SMA N 1 Petanahan memiliki lima taman citra dan juga terdapat apotik hidup. Dalam taman sekolah tersebut ditumbuhi berbagai spesies tumbuhan salah satunya yaitu tumbuhan Angiospermae yang sangat penting keberadaanya dalam ilmu biologi. Keanekaragaman tumbuhan Angiospermae yang ada di sekitar lingkungan sekolah tersebut berpeluang untuk dikembangkan menjadi sumber belajar siswa dalam memahami dasar sistim klasifikasi tumbuhan Angiospermae. Pemanfaatan lingkungan sebagai sumber belajar akan menjadi bahan referensi dan nilai lebih bagi siswa dalam pembelajaran (Zulkarnain, 2008).

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara di SMA N 1 Petanahan tahun Ajaran 2017/2018, diperoleh informasi bahwa materi klasifikasi makhluk hidup sub materi pokok klasifikasi tumbuhan Angiospermae merupakan materi yang cukup sulit dikuasi oleh siswa. Tingkat keanekaragaman yang tinggi dan banyaknya penggunaan bahasa *latin* menyebabkan siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi klasifikasi tumbuhan. Terlebih lagi belum adanya media yang mampu membantu siswa mempermudah dalam mengingat. Hal ini berdampak pada kesulitan siswa dalam memahami materi klasifikasi tumbuhan. Guru sebagai pendidik juga

mengalami kesulitan dalam memberikan pemahaman pada siswa karena objek yang ditemukan di lingkungan sekolah berbeda dengan referensi atau sumber belajar yang digunakan. Oleh karena itu perlu adanya pemberdayaan lingkungan sekolah sehingga dapat memperkaya materi dan pembelajaran lebih bervariasi (Situmorang, 2016).

Salah satu alternatif media yang dapat dimanfaatkan untuk mengatasi adanya keterbatasan waktu dan kesulitan siswa dalam mempelajari klasifikasi tumbuhan adalah dengan menggunakan media *flash card*. Menurut Istianah dkk (2015), media *flash card* merupakan media pembelajaran dalam bentuk kartu yang berisi gambar, tulisan atau simbol berukuran 8 X 12 cm atau dapat disesuaikan dengan kelas yang dihadapi. Media *flash card* memiliki beberapa keunggulan yaitu, mudah dibawa, praktis; mudah disimpan karena tidak memerlukan ukuran yang besar; berisi pokok-pokok perbincangan yang mudah diingat; cocok digunakan dalam kelompok kecil; meningkatkan daya ingat otak kanan; melatih konsentrasi dan meningkatkan pemberhendaran kata dengan cepat (Setiawati dkk, 2015). Dengan adanya media *flash card* memungkinkan siswa belajar sambil bermain. Sehingga minat siswa untuk belajar akan lebih besar dan pembelajaran akan lebih menyenangkan.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan Purnamasari dkk (2012), yang berjudul “*Kunci Determinasi dan Flah Card Sebagai Media Pembelajaran Inkuiri Klasifikasi Makhuk Hidup SMP N 16 Pekalongan*” menyatakan bahwa media *flash card* mampu membantu dalam meningkatkan ketertarikan dan minat siswa dalam kelas. Siswa menunjukkan hasil belajar yang

meningkat dengan adanya media *flash card*. Salah satu *flash card* yang berhasil dikembangkan oleh Reisa Alfiera (2015), yaitu *flash card* pada materi pokok sistematika vertebrata dengan kategori sangat baik dengan persentase keidealan 87,37% dan layak digunakan sebagai sumber belajar.

Berdasarkan uraian permasalahan di atas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengembangan *Flash Card* Klasifikasi Tumbuhan Angiospermae Di SMA N 1 Petanahan Dan Lingkungannya Untuk Sumber Belajar”. Media pembelajaran ini diharapkan dapat digunakan sebagai sumber belajar alternatif bagi siswa dan mempermudah guru dalam menyampaikan materi pembelajaran serta dapat mengefesienkan waktu pembelajaran.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas dapat dirumuskan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimanakah keanekaragaman tumbuhan Angiospermae di SMA N 1 Petanahan dan lingkungannya?
2. Bagaimana pengembangan media pembelajaran *flash card* klasifikasi tumbuhan Angiospermae di SMA N 1 Petanahan dan lingkungannya untuk sumber belajar?
3. Apakah kualitas media pembelajaran *flash card* klasifikasi tumbuhan Angiospermae yang telah dikembangkan layak digunakan dalam pembelajaran biologi siswa?

C. Tujuan Penelitian

Bedasarkan rumusan masalah yang telah disusun, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengenalkan keanekaragaman tumbuhan Angiospermae di SMA N 1 Petanahan dan lingkungannya.
2. Menghasilkan *flash card* klasifikasi tumbuhan Angiospermae sebagai sumber belajar.
3. Mengetahui kualitas media pembelajaran *flash card* klasifikasi tumbuhan Angiospermae di SMA N 1 Petanahan dan lingkungannya.

D. Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian pengembangan *flash card* ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi:

1. Siswa, sebagai pengalaman baru dalam pembelajaran biologi, karena peneliti berasumsi bahwa siswa belum pernah melihat klasifikasi tumbuhan Angiospermae dalam bentuk kartu. Selain itu, dapat menambah pengetahuan siswa dalam mengenal tingkatan takson tumbuhan Angiospermae yang ada di sekitar lingkungan mereka sehingga dapat menimbulkan minat dan motivasi dalam mempelajari biologi.
2. Guru biologi, dapat digunakan sebagai salah satu referensi media pembelajaran dan mempermudah guru untuk menerangkan klasifikasi tumbuhan Angiospermae dengan menggunakan bahan ajar yang lebih efektif.

3. Peneliti, sebagai suatu pengalaman berharga bagi seorang calon guru profesional yang selanjutnya dapat dijadikan masukan untuk mengembangkan media.
4. Sekolah, menambah koleksi media pembelajaran untuk mendukung kegiatan belajar mengajar.



BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Keanekaragaman tumbuhan Angiospermae di SMA N 1 Petanahan dan lingkungannya terdiri dari 60 spesies, 22 famili, dan 18 ordo. Famili Euphorbiaceae merupakan famili dengan jumlah spesies terbanyak yang ditemukan di SMA N 1 Petanahan dan lingkungannya, yaitu 5 spesies., Sedangkan famili yang memiliki jumlah spesies terendah meliputi 8 famili, yang masing-masing membawahi 1 spesies. Keenam famili tersebut yaitu, Iridaceae, Commeliaceae, Solanaceae, Nyctaginaceae, Oxalidaceae, Lythraceae, Myrtaceae, dan Anacardiaceae.
2. Pengembangan *flash card* klasifikasi tumbuhan Angiosperme di SMA N 1 Petanahan dan lingkungannya ini dikembangkan berdasarkan hasil penelitian keanekaragaman tumbuhan Angiospermae. *Flash card* dirancang menggunakan *software CorelDraw X7*. Pembuatan *flash card* dilakukan melalui beberapa tahapan yaitu: (1) analisis kurikulum, (2) analisis materi dan potensi lokal, (3) prancangan *flash card* atau desain, (4) pengembangan *flash card*, (5) mencetak produk. *Flash card* memiliki beberapa komponen antara lain *flash card*, panduan permainan, dan kotak tempat *flash card*.

3. Kualitas *flash card* klasifikasi tumbuhan Angiospermae mendapatkan penilaian sangat baik (SB) dari ahli materi dengan nilai persentase 93,00%, baik (B) dari ahli media dengan nilai persentase 76,47%, sangat baik (SB) dari *peer reviewer* dengan nilai persentase 88,00%, sangat baik (SB) dari guru biologi dengan nilai persentase 84,23%, dan sangat baik (SB) dari siswa dengan persentase 84,47%.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, saran yang dapat diberikan adalah sebagai berikut:

1. Bagi peneliti, agar penelitian lapangan yang dilakukan dapat dilakukan bersama banyak rekan, untuk dapat saling melengkapi apabila terdapat kekurangan data lapangan. Selain itu juga saling mengoreksi apabila terjadi kesalahan dalam melakukan identifikasi.
2. Bagi peneliti, agar mempersiapkan seorang ahli dalam bidang informatika dan design grafis sehingga bisa membantu peneliti untuk mengembangkan *flash card* yang layak dipasarkan kepada pembaca.
3. Bagi guru biologi, agar dapat memanfaatkan potensi lokal sekitar sekolah dengan berbagai metode pembelajaran yang berorientasi terhadap lingkungan untuk membantu pemahaman siswa dan menggunakan *flash card* yang dikemabangan untuk membantu memahami materi klasifikasi tumbuhan Angiospermae.

DAFTAR PUSTAKA

- Anitah, Sri. 2009. *Media Pembelajaran*. Surakarta : UNS Press.
- Arikunto, Suharsimi. 2007. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Arsyad, A. 2011. *Media Pembelajaran*. Jakarta : Rajawali Press.
- Djarqaningsih, Tutie. 2017. Keanekaragaman Jenis Euphorbiaceae (Jarak-Jarakan) Endemik di Sumatra. *Jurnal Biodjati*. **2** : 89-94.
- Emda, Amna. 2011. Pemanfaatan Media dalam Pembelajaran Biologi di Sekolah. *Jurnal Ilmiah DIDAKTIKA*. **12** : 149-162.
- Emda, Amna. 2017. Kedudukan Motivasi Belajar Siswa dalam Pembelajaran. *Jurnal Fakultas Tarbiah dan Keguruan*. **2** : 93-196
- Hariani, Ni Made Mega. Andi Tanra T. Samsurizal M. 2016. Jenis-jenis Tumbuhan Sekitar Sekolah SMA GKST Palu dan Pengembangannya sebagai Media Pembelajaran. *Jurnal Sains dan Teknologi*. **5**: 42-55.
- Hasan, Mamunah. 2012. *PAUD (Pendidikan Anak Usia Dini)*. Yogyakarta : Diva Pres.
- Hipp, A. 2008. *Field Guide to Wisconsin Sedges*. England: The University of Wisconsin Press.
- Husna, Nurul. Sri Adelila S. A. Halim. 2017. Pengembangan Media Puzzle Materi Pencemaran Lingkungan di SMP Negeri 4 Banda Aceh. *Jurnal Sains Indonesia*. **5**: 66-71.
- Indriana, Dina. 2011. *Ragam Alat Bantu Media Pengajaran*. Yogyakarta : Diva Press.
- Istianah. Sudarmin. Sri W. 2015. Pengembangan Media Flash Card Berpendekatan Pramek Tema Energi pada Makhluk Hidup untuk Siswa SMP. *Jurnal Science Education*. **4**: 747-755.
- Kementerian Lingkungan Hidup. 2013. *Peraturan Menteri Lingkungan Hidup No 5 Tahun 2013 Tentang Pedoman Pelaksanaan Program Adiwiyata*. Mentri Lingkungan Hidup : Jakarta.
- Kusmana, Cecep. Agus Hikmah. 2015. Keanekaragaan Hayati Flora di Indonesia. *Jurnal Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan*. **5**: 187-198.
- Kustandi, Cecep. Bambang Sutjipto. 2013. *Media Pembelajaran*. Bogor : Ghalia Indonesia.

- Marisa, Benny. A Pribadi. Marry Noviyanti. Andayani. 2012. *Komputer dan Media Pembelajaran*. Jakarta : Universitas Terbuka.
- Maryani, Ika. 2014. Evaluasi Pelaksanaan Program Sekolah Adiwiyata ditinjau dari Aspek Kegiatan Partisipatif di SD Negeri Ungaran 1 Yogyakarta. *Jurnal Pemikiran dan Pengembangan SD*. **1**: 225-229.
- Mulyatiningsih, Endang. 2013. *Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan*. Penerbit Alfabeta : Bandung.
- Pandey BP. 2003. *A Text Book Of Botany. Angiosperms: Taxonomi, Anatomy, Embryologi*. Ram Nagar: S Chand & Company Ltd.
- Purnamasari, Herni. Margareta R. Chasnah. 2012. Kunci Determinasi dan Flash Card sebagai Media Pembeajaran Inkuiri Klasifikasi Makhluk Hidup SMP N 16 Pekalongan. *Jurnal Science Education*. **1**: 103-110.
- Reece, Jane B. Lisa A Urry. Stevab A Wasserman. Peter V Minorsky. Robert B Jackson. 2011. *Campbell Biology Ninth Edition*. New York: Benjamin Cummings.
- Sari, Murni Sapta. 2012. Pembelajaran Taksonomi Melalui Pendekatan Kontekstual Sebagai Upaya Peningkatan Minat Mahasiswa pada Taksonomi. *Prosiding Seminar Nasional Sains dan Pendidikan Sains*. 169-175. Salatiga, 5 Maret 2012: Fakultas Sains dan Matematika UKSW.
- Setiawan, Ni Luh Made. Nyoman Dantes. I Mae Candiasa. 2015. Pengaruh Penggunaan Media Gambaran Flash Card Terhadap Minat dan Hasil Belajar IPA Peserta Didik Kelas VI SDLBB Negeri Tabanan. *Jurnal Studi Penelitian dan Evaluasi Pendidikan*. **5**: 1-10.
- Setiawati, Ni L. Nyoman Dantes. I Made C. 2015. Pengaruh Media Gambar Flash Card Terhadap Minat dan Hasil Belajar IPA Peserta Didik Kelas VI SDLBB Negeri Tabanan. *Jurnal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha*. **5** : 1-10.
- Simpson, Michael G. 2006. *Plant Systematic*. California : Elsevier Academic Press.
- Sirumorang, Risyia Pramana. 2016. Analisis Potensi Lokal untuk Mengembangkan Bahan Ajar Biologi di SMA Negeri 2 Wonosari. *Jurnal Pendidikan Sains*. **4**: 51-57.
- Stern, Kingsly R. James E Bidlack. Shelley H Jansky. 2008. *Introductory Plant Biology Eleventh Edition*. New York : McGraw-Hill.
- Sudarisman, Suciati. 2015. Memahami Hakikat Dan Karakteristik Pembelajaran Biologi dalam Upaya Menjawab Tantangan Abad 21 Serta Optimalisasi Implementasi Kurikulum 2013. *Jurnal Florea*. **2** : 29-35.

- Sudaryono. 2014. *Educational Research Methodology*. Jakarta : Lentera Ilmu Cendekia.
- Sudjana, Nana. 2010. *Penilaian Hasil Belajar dalam Proses Belajar Mengajar*. Bandung : Remaja Rosdakarya.
- Sudjoko. 2011. *Membantu Siswa Belajar IPA*. Yogyakarta : FMIPA UNY.
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung : Penerbit Alfabeta.
- Suhardi. 2012. *Pengembangan Sumber Belajar Biologi*. Yogyakarta : Pendidikan Biologi FMIPA UNY.
- Sukmadinata, Nana Syaodih. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung : PT. Remaja Rosdakarya.
- Sulastrri, Sri dan Susarti. 2002. *Taksonomi Tumbuhan Rendah*. Jakarta : Universitas Terbuka.
- Suryawan, Ady. Julianus Kinho. Anita Mayasari. 2013. Struktur dan Sebaran Jenis-Jenis Suku Euphorbiaceae Di Cagar Alam Tangkoko, Bitung, Sulawesi Utara. *Jurnal Balai Penelitian Menado*. 3 : 89-102.
- Susanti, T. Suraida. Febriana H. 2012. Keanekaragaman Tumbuhan Invasif di Kawasan Taman Hutan Kenali Kota Jambi. Di dalam: *Prosiding Semirata FMIPA Universitas Lampung*. Lampung: Program Studi Biologi, Fakultas Tarbiyah IAIN Sulthan Sarifuddin Jambi.
- Tjirosoedirjo, Sri S. Tatik Chikmawati. Nunis S. Ariyanti. Nina Ratna D. 2010. *Taksonomi Tumbuhan Tinggi*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Tjitrosoepomo, 2007. *Taksonomi Tumbuhan (Spermatophyta)*. Yogyakarta : Gajah Mada University Press.
- Tjitrosoepomo, 2013. *Taksonomi Umum : Dasar-dasar Taksonomi Tumbuhan*. Yogyakarta : Gajah Mada University Press.
- Widowati, Asri. Yuni Wibowo. Sukarni Hidayati. 2013. Pemanfaatan Potensi Lokal Sekolah dalam Pembelajaran Biologi SMP. *Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains*. 1: 74-82.
- Widoyoko, Eko Putro. 2012. *Evaluasi Program Pembelajaran : Panduan Praktis bagi Pendidikan dan Calon Pendidik*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar.
- Winaryati, Eni. Erma Handarsari & Akhmad Fathurohman. 2012. *Analisis Pengembangan Model Pembelajaran "Wisata Lokal" pada Pembelajaran Sains*. Seminar Hasil-hasil Penelitian LPP UNIMUS : UMS Semarang.
- Wulandari, Elisa. 2014. "Pengembangan Desain Media Pembelajaran Online Berbasis Aplikasi Prezi Pada Standar Kompetensi Korespondensi Bahasa

Indonesia SMK Kompensi Keahlian Administrasi Perkantoran”. *Skripsi*.
Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Yogyakarta.

Zulkarnain. Asdi Agustar. Rudi Febriamansyah. 2008. Kearifan Lokal dalam Pemanfaatan Pelestarian Sumberdaya Pesisir (Studi Kasus di desa Panglima Raja Kecamatan Concong Kabupaten Indragiri Hilir Profinsi Riau. *Jurnal Agribisnis Kerakyatan*. **1**: 69-84.



Lampiran 1. Instrumen penilaian untuk ahli materi

**INSTRUMEN PENILAIAN AHLI MATERI TERHADAP KUALITAS
FLASH CARD KLASIFIKASI TUMBUHAN ANGIOSPERMAE**

Judul Penelitian	: Pengembangan <i>Flash Card</i> Klasifikasi Tumbuhan Angiospermae Di SMA N 1 Petanahan Dan Lingkungannya Untuk Sumber belajar
Dosen Pembimbing	: Dr. Widodo, M.Pd
Penelitian	: Badriyatus Sholihah
NIM	: 12680003
Institusi	: Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta

Nama Ahli Materi :

Lembaga/Institusi :

A. Petunjuk Pengisian

1. Berikan tanda (√) pada kolom “nilai” sesuai penilaian Bapak/Ibu terhadap Media *Flash Card* Klasifikasi Tumbuhan Angiospermae Di SMA N 1 Petanahan Dan Lingkungannya Untuk Sumber Belajar.
2. Gunakan kriteria penilaian sebagai berikut untuk memberikan penilaian:
SB = Sangat Baik = 5
B = Baik = 4
C = Cukup = 3
K = Kurang = 2
SK = Sangat Kurang = 1
3. Komentar, saran dan kritik mohon dituliskan pada lembar saran perbaikan *flash card* yang telah disediakan.
4. Trima kasih atas partisipasi dan kesediaan Bapak/Ibu dalam mengisi lembar angket penilaian ini.

B. Lembar Penilaian

No.	Aspek dan Indikator Penilaian	Nilai				
		5	4	3	2	1
Penyajian materi biologi						
1.	Tampilan ilustrasi sesuai dengan konsep materi yang disajikan					
2.	Keakuratan data dan fakta yang disajikan					
3.	Sistematis dan tidak membuat siswa cepat bosan					
4.	Dapat merangsang siswa berpikir kritis					
5.	Memberikan informasi baru bagi siswa					
Kelayakan materi						
6.	Relevan dengan Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar Kurikulum 2013					
7.	Kebenaran konsep materi yang disajikan					
8.	Media dilengkapi gambar tumbuhan yang sesuai dengan kenyataan di lingkungan sekitar					
9.	Materi yang disajikan sesuai dan mampu mewakili konsep					
Tata bahasa dan penulisan nama ilmiah						
10.	Kejelasan nama ilmiah					
11.	Penulisan nama ilmiah sesuai dengan binomial nomenklatur					
12.	Penulisan nama ilmiah sesuai dengan pengelompokkannya (<i>klasifikasi</i>) menggunakan istilah terbaru					
13.	Bahasa sederhana, komunikatif, dan mudah dipahami					
14.	Bahasa sesuai dengan tingkat kognitif siswa					
15.	Bahasa mampu memotivasi siswa untuk mengetahui nama-nama tumbuhan Angiospermae disekitarnya					
Tampilan dan Penyajian						
16.	Gambar jelas dan detail					
17.	Ukuran gambar proposional					
18.	Kerapian tata letak setiap gambar tumbuhan					
19.	Kesesuaian gambar dengan keterangan (klasifikasi dan deskripsi)					

Saran Perbaikan

C. Kesimpulan

Berdasarkan penilaian semua komponen, *flash card* klasifikasi tumbuhan angiospermae di SMA N 1 Petanahan dan lingkungannya untuk sumber belajar ini:

Belum layak digunakan untuk tahap penelitian selanjutnya

Layak digunakan untuk tahap penelitian selanjutnya melalui revisi

Layak digunakan untuk tahap penelitian selanjutnya tanpa revisi

Yogyakarta,

2019

Ahli Materi

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

(.....)

Catatan: Instrumen ini diadaptasi dari komponen penilaian buku teks pelajaran oleh Badan Standar Nasional Pendidikan (2014), instrumen skripsi pengembangan *flash card* oleh Raesa Alfiera (2015), instrumen skripsi pengembangan booklet oleh Afifah Aslami (2016), instrumen pengembangan booklet oleh Iqbal Fajrin Averos (2018), instrumen skripsi pengembangan aplikasi katalog oleh Mohammad Fajar Farid Amrulloh (2018).

Lampiran 2. Instrumen penilaian untuk ahli media

**INSTRUMEN PENILAIAN AHLI MEDIA TERHADAP KUALITAS
FLASH CARD KLASIFIKASI TUMBUHAN ANGIOSPERMAE**

Judul Penelitian	: Pengembangan <i>Flash Card</i> Klasifikasi Tumbuhan Angiospermae Di SMA N 1 Petanahan Dan Lingkungannya Untuk Sumber belajar
Dosen Pembimbing	: Dr. Widodo, M.Pd
Penelitian	: Badriyatus Sholihah
NIM	: 12680003
Institusi	: Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta

Nama Ahli Media :

Lembaga/Institusi :

A. Petunjuk Pengisian

- Berikan tanda (√) pada kolom “nilai” sesuai penilaian Bapak/Ibu terhadap Media *Flash Card* Klasifikasi Tumbuhan Angiospermae Di SMA N 1 Petanahan Dan Lingkungannya Untuk Sumber Belajar.
- Gunakan kriteria penilaian sebagai berikut untuk memberikan penilaian:

SB	= Sangat Baik	= 5
B	= Baik	= 4
C	= Cukup	= 3
K	= Kurang	= 2
SK	= Sangat Kurang	= 1
- Komentar, saran dan kritik mohon dituliskan pada lembar saran perbaikan *flash card* yang telah disediakan.
- Trima kasih atas partisipasi dan kesediaan Bapak/Ibu dalam mengisi lembar angket penilaian ini.

B. Lembar Penilaian

No.	Aspek dan Indikator Penilaian	Nilai				
		5	4	3	2	1
Tampilan umum						
1.	Desain yang digunakan menarik dan representatif terhadap materi					
2.	Desain tampilan konsisten					
3.	Tata-letak dan <i>layout</i> rapi dan menarik					
4.	Kesesuaian warna teks, ukuran dan jenis huruf yang digunakan					
5.	Tampilan keseluruhan <i>flash card</i> menarik					
Teknik penyajian						
6.	Kesesuaian resolusi gambar yang disajikan dengan tampilan media					
7.	Materi dan gambar-gambar tersusun sistematis					
8.	Tampilan gambar jelas, detail, dan tidak samar					
9.	Kesesuaian penempatan posisi gambar					
10.	Penyajian gambar dan <i>layout</i> inovatif, kreatif, dan tidak monoton					
11.	Penyajian media memenuhi kriteria kelengkapan					
12.	Kesesuaian teknik <i>layout</i> secara keseluruhan dengan standar komunikasi visual					
13.	Hasil cetakan berkualitas					
Keterlaksanaan						
14.	Petunjuk permainan <i>flash card</i> mudah digunakan untuk memahami permainan					
15.	Ukuran kertas untuk media <i>flash card</i> sesuai untuk proses pembelajaran di dalam kelas					
16.	<i>Flash card</i> efisien digunakan kapan saja dan dimana saja					
17.	Penyajian materi memungkinkan siswa untuk belajar mandiri					

Saran Perbaikan

C. Kesimpulan

Berdasarkan penilaian semua komponen, *flash card* klasifikasi tumbuhan angospermae di SMA N 1 Petanahan dan lingkungannya untuk sumber belajar ini:

Belum layak digunakan untuk tahap penelitian selanjutnya

Layak digunakan untuk tahap penelitian selanjutnya melalui revisi

Layak digunakan untuk tahap penelitian selanjutnya tanpa revisi

Yogyakarta,

2019

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Ahli Media

(.....)

Catatan: Instrumen ini diadaptasi dari komponen penilaian buku teks pelajaran oleh Badan Standar Nasional Pendidikan (2014), instrumen skripsi pengembangan *flash card* oleh Raesa Alfiera (2015), instrumen skripsi pengembangan booklet oleh Afifah Aslami (2016), instrumen pengembangan booklet oleh Iqbal Fajrin Averos (2018), instrumen skripsi pengembangan aplikasi katalog oleh Mohammad Fajar Farid Amrulloh (2018).

Lampiran 3. Instrumen penilaian guru biologi dan *peer reviewer*

**INSTRUMEN PENILAIAN *PEER REVIEWER* DAN *GURU BIOLOGI*
TERHADAP KUALITAS *FLASH CARD* KLASIFIKASI TUMBUHAN
ANGIOSPERMAE**

Judul Penelitian	: Pengembangan <i>Flash Card</i> Klasifikasi Tumbuhan Angiospermae Di SMA N 1 Petanahan Dan Lingkungannya Untuk Sumber belajar
Dosen Pembimbing	: Dr. Widodo, M.Pd
Penelitian	: Badriyatus Sholihah
NIM	: 12680003
Institusi	: Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta

Nama *Peer Reviewer*/ Guru Biologi :

Lembaga/Institusi :

A. Petunjuk Pengisian

- Berikan tanda (√) pada kolom “nilai” sesuai penilaian Anda terhadap Media *Flash Card* Klasifikasi Tumbuhan Angiospermae Di SMA N 1 Petanahan Dan Lingkungannya Untuk Sumber Belajar.
- Gunakan kriteria penilaian sebagai berikut untuk memberikan penilaian:

SB	= Sangat Baik	= 5
B	= Baik	= 4
C	= Cukup	= 3
K	= Kurang	= 2
SK	= Sangat Kurang	= 1
- Komentar, saran dan kritik mohon dituliskan pada lembar saran perbaikan *flash card* yang telah disediakan.
- Trima kasih atas partisipasi dan kesediaan Anda dalam mengisi lembar angket penilaian ini.

B. Lembar Penilaian

No.	Aspek dan Indikator Penilaian	Nilai				
		5	4	3	2	1
Kelayakan materi						
1.	Relevan dengan Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar Kurikulum 2013					
2.	Kebenaran konsep materi yang termuat dalam <i>flash card</i>					
3.	Media dilengkapi gambar tumbuhan di SMA N 1 Petanahan dan lingkungannya					
4.	Media dilengkapi gambar tumbuhan yang sesuai dengan kenyataan di lingkungan sekitar					
5.	Media dilengkapi gambar yang jelas beserta keteragannya					
6.	Materi yang disajikan memotivasi siswa untuk belajar mandiri					
Kebahasaan						
7.	Bahasa jelas, komunikatif, dan mudah dipahami					
8.	Bahasa yang digunakan sesuai dengan tingkat kognitif siswa					
9.	Kejelasan penulisan nama ilmiah, nama asing dan deskripsinya					
Tampilan umum						
10.	Desain yang digunakan menarik dan representatif terhadap materi					
11.	Desain tampilan konsisten					
12.	Tata-letak dan <i>layout</i> rapi dan menarik					
13.	Kesesuaian warna teks, ukuran dan jenis huruf yang digunakan					
14.	Tampilan keseluruhan <i>flash card</i> menarik					
Penyajian						
15.	Penyajian susunan materi sistematis dan tidak membuat siswa cepat bosan					
16.	Penyajian materi dapat digunakan pada pengamatan lingkungan sekitar					
17.	Penyajian materi dapat merangsang siswa berfikir kritis sehingga dapat memahami materi					
18.	Penyajian materi memberikan informasi baru bagi siswa					

No.	Aspek dan Indikator Penilaian	Nilai				
		5	4	3	2	1
19.	Gambar jelas dan detail					
20.	Ukuran gambar proposional					
21.	Kesesuaian gambar dengan keterangan					
22.	Hasil cetakan berkualitas					
Keterlaksanaan						
23.	Petunjuk permainan <i>flash card</i> mudah digunakan untuk memahami permainan					
24.	Ukuran kertas untuk media <i>flash card</i> sesuai untuk proses pembelajaran di dalam kelas					
25.	<i>Flash card</i> efisien digunakan kapan saja dan dimana saja					
26.	Penyajian materi memungkinkan siswa untuk belajar mandiri					

Saran Perbaikan

C. Kesimpulan

Berdasarkan penilaian semua komponen, *flash card* klasifikasi tumbuhan angiospermae di SMA N 1 Petanahan dan lingkungannya untuk sumber belajar ini:

Belum layak digunakan untuk tahap penelitian selanjutnya

Layak digunakan untuk tahap penelitian selanjutnya melalui revisi

Layak digunakan untuk tahap penelitian selanjutnya tanpa revisi

.....,

2019

Peer Reviewer/ Guru Biologi

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

(.....)

Catatan: Instrumen ini diadaptasi dari komponen penilaian buku teks pelajaran oleh Badan Standar Nasional Pendidikan (2014), instrumen skripsi pengembangan *flash card* oleh Raesa Alfiera (2015), instrumen skripsi pengembangan booklet oleh Afifah Aslami (2016), instrumen pengembangan booklet oleh Iqbal Fajrin Averos (2018), instrumen skripsi pengembangan aplikasi katalog oleh Mohammad Fajar Farid Amrulloh (2018).

Lampiran 4. Instrumen penilaian siswa

**ANGKET RESPON SISWA TERHADAP KUALITAS *FLASH CARD*
KLASIFIKASI TUMBUHAN ANGIOSPERMAE**

Judul Penelitian	: Pengembangan <i>Flash Card</i> Klasifikasi Tumbuhan Angiospermae Di SMA N 1 Petanahan Dan Lingkungannya Untuk Sumber belajar
Dosen Pembimbing	: Dr. Widodo, M.Pd
Penelitian	: Badriyatus Sholihah
NIM	: 12680003
Institusi	: Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta

Nama Ahli Materi :

Lembaga/Institusi :

A. Petunjuk Pengisian

1. Berikan tanda (√) pada kolom “nilai” sesuai penilaian Anda terhadap Media *Flash Card* Klasifikasi Tumbuhan Angiospermae.
2. Gunakan kriteria penilaian sebagai berikut untuk memberikan penilaian:

SS	= Sangat Setuju	= 5
S	= Setuju	= 4
KS	= Kurang Setuju	= 3
TS	= Tidak Setuju	= 2
STS	= Sangat Tidak Setuju	= 1
3. Komentar, saran dan kritik mohon dituliskan pada lembar saran perbaikan *flash card* yang telah disediakan.
4. Trima kasih atas partisipasi dan kesediaannya dalam mengisi lembar angket penilaian ini.

B. Lembar Penilaian

No.	Aspek dan Indikator Penilaian	Nilai				
		5	4	3	2	1
Kelayakan materi						
1.	Bagi saya materi yang disajikan jelas dan mudah dipahami					
2.	Bagi saya media <i>flash card</i> ini memberikan pengetahuan baru					
3.	Gambar – gambar yang disajikan menekankan pada pengetahuan di sekitar kita					
Motivasi						
4.	Permainan <i>flash card</i> meningkatkan motivasi belajar saya					
5.	Saya merasa perlu adanya media seperti <i>flash card</i>					
Kebahasaan						
6.	Bagi saya bahasa yang digunakan sederhana, jelas, komunikatif, dan mudah dipahami					
7.	Bagi saya media <i>flash card</i> ini membantu saya memahami materi tubuhan Angiospermae					
Tampilan						
8.	Bagi saya media <i>flash card</i> memiliki desain, tampilan yang simple, sederhana, ringan dan menarik					
9.	Bagi saya media <i>flash card</i> ini menampilkan gambar yang berkualitas, dan ukuran proposional					
10.	Bagi saya pemilihan warna, jenis huruf, ukuran huruf dan warnanya sangat tepat					
11.	Bagi saya keseluruhan tata letak media <i>flash card</i> sudah baik					
Keterlaksanaan						
12.	Bagi saya permainan <i>flash card</i> mudah dilakukan					
13.	Petunjuk permainan <i>flash card</i> diperlukan untuk mendukung media <i>flash card</i>					
14.	Bagi saya media <i>flash card</i> ini bermanfaat untuk belajar mandiri mengenal tumbuhan disekitar kita					

Saran Perbaikan

C. Kesimpulan

Berdasarkan penilaian semua komponen, *flash card* klasifikasi tumbuhan angospermae di SMA N 1 Petanahan dan lingkungannya untuk sumber belajar ini:

Belum layak digunakan

Layak digunakan setelah perbaikan

Layak digunakan

Petanahan,

2019

Siswa

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

(.....)

Catatan: Instrumen ini diadaptasi dari komponen penilaian buku teks pelajaran oleh Badan Standar Nasional Pendidikan (2014), instrumen skripsi pengembangan *flash card* oleh Raesa Alfiera (2015), instrumen skripsi pengembangan booklet oleh Afifah Aslami (2016), instrumen pengembangan booklet oleh Iqbal Fajrin Averos (2018), instrumen skripsi pengembangan aplikasi katalog oleh Mohammad Fajar Farid Amrulloh (2018).

Lampiran 5. Daftar tumbuhan Angiospermae di SMA N 1 Petanahan dan lingkungannya



Araceae/
Alocasia plumbea/
Sente hitam



Araceae/
Zamioculcas zamiifolia/
Daun dolar



Araceae/
Anthurium plowmanii/
Gelombang



Araceae
Aglonema commutatum/
Aglonema tiara



Areaceae/
Salacca zalacca/
Salak



Areaceae/
Licuala grandis/
Palem payung



Areaceae/
Dypsis lutescens/
Palem kuning



Areaceae/
Crytostachys renda/
Palem merah



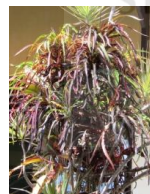
Liliaeae/
Lilium longiflorum/
Lily/ Bakung



Liliaceae/
Chlorophytum comosum/
Lili Paris



Liliaceae/
Cordyline australis/
Pandan Bali



Liliaceae/
Cordyline fruticosa/
Andong



Iridaceae/
Neomarica longifolia/
Bunga Iris



Agavaceae/
Sansevieria trifasciata/
Lidah mertua



Agavaceae/
Sansevieria cylindrica/
Tombak Afrika



Agavaceae/
Furcraea foetida
Agave



Agavaceae/
Dracaena angustifolia/
Daun suji



Poaceae/
Andropogon aciculatus/
Rumput jarum



Poaceae/
Imperata cylindrica/
Ilalang



Poaceae/
Oryza sativa/
Padi



Poaceae/
Zea mays/
Jagung



Cyperaceae/
Cyperus rotundus/
Rumput teki



Cyperaceae/
Kylinga bevilolia/
Jakut pendul



Cyperaceae/
Fimbristylis miliacea/
Tumbaran



Commeliaceae/
Rhoeo discolor/
Nanas karang



Euphorbiaceae/
Jatropha podagrica/
Jarak Bali



Euphorbiaceae/
Pedilanthus tithymaloides L/
Patah tulang



Euphorbiaceae/
Excoecaria conchinchinensis/
Sambang darah



Euphorbiaceae/
Codiaeum variegatum/
Puring



Euphorbiaceae
Euphorbia milii/
Evorbia



Fabaceae/
Mimosa pudica/
Putri malu



Fabaceae/
Psophocarpus tetragonolobus/
Kecapir



Fabaceae/
Sesbania grandiflora/
Pohon turi



Fabaceae/
Acacia auriculiformis/
Akasia kuning



Convolvulaceae/
Ipomea triloba/
Tapak kuda



Convolvulaceae/
Ipomea quamoclit/
Sangga langit



Convolvulaceae/
Ipomea aquatica/
Kangkung air



Convolvulaceae/
Ipomea batatas/
Ubi jalar



Solanaceae/
Physalis angulata/
Ciplukan



Rubiaceae/
Ixora acuminata/
Soka



Rubiaceae/
Gardenia jasminoides/
Kacapiring



Apocynaceae/
Tubernaemontana divaricata/
Mondokaki



Apocynaceae
Catharanthus roseus/
Tapak dara



Apocynaceae
Allamanda cathartica/
Allamanda



Apocynaceae
Adeium obesum/
Kamboja Jepang



Asteraceae/
Ageratum conyzoides/
Babandotan



Asteraceae/
Eclipta alba/
Urang-aring



Asteraceae/
Bidens pilosa/
Ketul



Asteraceae/
Cosmos sulphureus/
Kenikir



Moraceae
Ficus septica/
Awar-awar



Moraceae/
Ficus benjamina/
Beringin



Moraceae/
Artocarpus heteropyllus/
Nangka



Moraceae/
Artocarpus commuis/
Sukun



Annonaceae/
Cananga odorata/
Kenanga



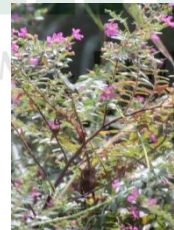
Annonaceae/
Annona muricata/
Sirsak



Nyctaginaceae/
Bougencillea sp./
Bugenvil



Oxalidaceae/
Averhoa bilimbi/
Blimbing wuluh



Lythraceae/
Cuphea hyssopifolia/
Taiwan beauty



Myrtaceae/
Psidium guajava/
Jambu biji



Anacardiacae/
Mangifera Indica/
Mangga

Lampiran 6. Tabulasi perhitungan persentase penilaian

1. Penilaian kualitas *flash card* oleh ahli materi

Aspek	Butir	S. TG. I	S. TR. I	Mi	Sbi	x	%	Mi + 1,8 Sbi	Mi + 0,6 Sbi	Mi - 0,6 Sbi	Mi - 1,8 Sbi	Kualitas
Penyajian Materi	5	25	5	15	3,33	23	92	21	17	13	9	Sangat baik
Kelayakan Materi	4	20	4	12	2,67	19	95	16,8	13,6	10,4	7,2	Sangat baik
Tata Bahasa	6	30	6	18	4	27	90	25,2	20,4	15,6	10,8	Sangat baik
Tampilan Penyajian	5	25	5	15	3,33	24	96	21	17	13	9	Sangat baik
Total	20	100	20	60	13,33	93	93	84	68	52	36	Sangat baik

2. Penilaian kualitas *flash card* oleh ahli media

Aspek	Butir	S. TG. I	S. TR. I	Mi	Sbi	x	%	Mi + 1,8 Sbi	Mi + 0,6 Sbi	Mi - 0,6 Sbi	Mi - 1,8 Sbi	Kualitas
Tampilan Umum	5	25	5	15	3,33	18	72	21	17	13	9	Baik
Teknik Penyajian	8	40	8	24	5,33	31	77,5	33,6	27,2	20,8	14,4	Baik
Keterlaksanaan	4	20	4	12	2,67	16	80	16,8	13,6	10,4	7,2	Baik
Total	17	85	17	51	11,33	65	76,47	71,4	57,8	44,2	30,6	Baik

3. Penilaian kualitas *flash card* oleh *peer reviewer*

Aspek	Butir	S. TG. I	S. TR. I	Mi	Sbi	x	%	Mi + 1,8 Sbi	Mi + 0,6 Sbi	Mi - 0,6 Sbi	Mi - 1,8 Sbi	Kualitas
Kelayakan Materi	6	30	6	18	4	26,8	89,33	25,2	20,4	15,6	10,8	Sangat Baik
Kebahasaan	3	15	3	9	2	12,4	82,67	12,6	10,2	7,8	5,4	Baik
Tampilan Umum	5	25	5	15	3,33	22,2	88,8	21	17	13	9	Sangat Baik

Teknik Penyajian	8	40	8	24	5,33	35,2	88	33,6	27,2	20,8	14,4	Sangat Baik
Keterlaksanaan	4	20	4	12	2,67	17,8	89	16,8	13,6	10,4	7,2	Sangat Baik
Aspek	Butir	S. TG I	S. TR. I	Mi	Sbi	x	%	Mi + 1,8Sbi	Mi + 0,6Sbi	Mi - 0,6Sbi	Mi - 1,8Sbi	Kualitas
Total	26	130	26	78	17,33	114,4	88	109,2	88,4	67,6	46,8	Sangat Baik

4. Penilaian kualitas *flash card* oleh guru biologi

Aspek	Butir	S.TG. I	S. TR. I	Mi	Sbi	x	%	Mi + 1,8Sbi	Mi + 0,6Sbi	Mi - 0,6Sbi	Mi - 1,8Sbi	Kualitas
Kelayakan Materi	6	30	6	18	4	25	83,33	25,2	20,4	15,6	10,8	Baik
Kebahasaan	3	15	3	9	2	12,5	83,33	12,6	10,2	7,8	5,4	Baik
Tampilan Umum	5	25	5	15	3,33	22	88	21	17	13	9	Sangat Baik
Penyajian	8	40	8	24	5,33	33	82,5	33,6	27,2	20,8	14,4	Baik
Keterlaksanaan	4	20	4	12	2,67	17	85	16,8	13,6	10,4	7,2	Sangat Baik
Total	26	130	26	78	17,33	109,5	84,23	109,2	88,4	67,6	46,8	Sangat Baik

5. Penilaian kualitas *flash card* oleh siswa

Aspek	Butir	S.TG. I	S. TR. I	Mi	Sbi	x	%	Mi + 1,8Sbi	Mi + 0,6Sbi	Mi - 0,6Sbi	Mi - 1,8Sbi	Kualitas
Kelayakan Materi	3	15	3	9	2	13,67	91,11	12,6	10,2	7,8	5,4	Sangat Baik
Kebahasaan	2	10	2	6	1,33	8,2	82	8,4	6,8	5,2	3,6	Baik
Motivasi	2	10	2	6	1,33	7,47	74,67	8,4	6,8	5,2	3,6	Baik
Tampilan	4	20	4	12	2,67	17,53	87,67	16,8	13,6	10,4	7,2	Sangat Baik
Keterlaksanaan	3	15	3	9	2	12,27	81,78	12,6	10,2	7,8	5,4	Baik
Total	14	70	14	42	9,33	59,13	84,47	58,8	47,6	36,4	25,2	Sangat Baik

Lampiran 7. Daftar penilai *flash card* klasifikasi tumbuhan Angiospermae di SMA N 1 Petanahan dan lingkungannya

1. Ahli Materi

Nama	Bidang Keilmuan	Keterangan
Dr. Widodo, S. Pd., M.Pd.	1. Taksonomi Tumbuhan 2. Struktur dan Perkembangan Tumbuhan 3. Sistematika Tumbuhan	Dosen UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

2. Ahli Media

Nama	Bidang Keilmuan	Keterangan
Natalia Hasti Lumenta, M. Sn.	Ahli Design Komunikasi dan Visual	Dosen Moderen School of Design , Yogyakarta

3. *Peer Reviewer*

Nama	Bidang Keilmuan	Keterangan
Dini Inayati	Pendidikan Biologi	UIN Sunan Kalijaga
Ngizatun Asiah	Pendidikan Biologi	UIN Sunan Kalijaga
Nur Laili Mudrikah	Pendidikan Biologi	UIN Sunan Kalijaga
Nurul Fatimah	Pendidikan Biologi	UIN Sunan Kalijaga
Putri Fajarwati	Pendidikan Biologi	UIN Sunan Kalijaga

4. Guru Biologi SMA N 1 Petanahan

Nama	Bidang Keilmuan	Keterangan
Slamet Wijiargo, S.Pd., M.Pd.	Guru Biologi Kelas X	SMA N 1 Petanahan
Sigit Prasetyo S. Pd.	Guru Biologi Kelas XII	SMA N 1 Petanahan

5. Siswa Kelas X SMA N 1 Petanahan

No.	Nama	Keterangan
1.	Widi Dwiatmojo	Kelas X SMA N 1 Petanahan
2.	Rizki Wahyudi	Kelas X SMA N 1 Petanahan
3.	M. Irzak Mustofa	Kelas X SMA N 1 Petanahan
4.	Rafly Chaerul Iman	Kelas X SMA N 1 Petanahan
5.	Salma Rizqi Atikah	Kelas X SMA N 1 Petanahan
6.	Achmad Syahrul J	Kelas X SMA N 1 Petanahan
7.	Umi Fatimah	Kelas X SMA N 1 Petanahan
8.	Tri Margi Handayani	Kelas X SMA N 1 Petanahan
9.	Duke Sabella	Kelas X SMA N 1 Petanahan
10.	Quina P. N	Kelas X SMA N 1 Petanahan
11.	Dwi Naharani	Kelas X SMA N 1 Petanahan
12.	Ika Laelatul Khasanah	Kelas X SMA N 1 Petanahan
13.	Eka Septianingsih	Kelas X SMA N 1 Petanahan
14.	Adylen Khair Sofia	Kelas X SMA N 1 Petanahan
15.	Amalia Inzahroh	Kelas X SMA N 1 Petanahan

CURRICULUM VITAE

Nama Lengkap : Badriyatus Sholihah
Jenis Kelamin : Perempuan
Tempat, Tanggal Lahir : Kebumen, 6 September 1994
Alamat Asal : Ds Karangemiri Rt 02 Rw 02
Kec. Karanganyar, Kebumen,
Jawa Tengah
Alamat Tinggal : Jl. Munggur No. 1, Demangan,
Gondokusuman, Yogyakarta
Email : badriyatussholihah94@gmail.com
No. HP : 085786742570

**Riwayat Pendidikan**

1999-2000 TK Aisyah Karanganyar
2000-2006 SD Negri 5 Karanganyar
2006-2009 SMP Negri 2 Karanganyar
2009-2012 SMA Negri 1 Petanahan
2012-2019 UIN Sunan Kalijaga

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA