



**KEEFEKTIFAN PEMBELAJARAN
MATERI KEANEKARAGAMAN HAYATI
DENGAN PENDEKATAN JELAJAH ALAM SEKITAR
(JAS)
BERBANTU *EDUCATION CARD* TERHADAP HASIL
BELAJAR SISWA SMA**

Skripsi

disusun sebagai salah satu syarat
untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan
Program Studi Pendidikan Biologi

oleh

Annisa Lintang Malinda

4401412002

**JURUSAN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG**

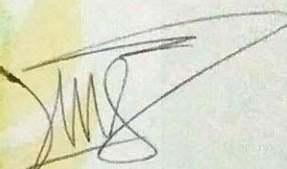
2017

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya menyatakan bahwa skripsi ini bebas plagiat, disusun berdasarkan hasil penelitian saya, dan apabila di kemudian hari terbukti terdapat plagiat dalam skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan.

Semarang, 2 Juni 2017




Annisa Lintang Malinda

4401412002

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul

“Keefektifan Pembelajaran Materi Keanekaragaman Hayati Dengan Pendekatan Jelajah Alam Sekitar (JAS) Berbantu *Education Card* Terhadap Hasil Belajar Siswa SMA”

disusun oleh

Annisa Lintang Malinda

4401412002

telah dipertahankan di hadapan sidang Panitia Ujian Skripsi FMIPA UNNES pada tanggal 21 Juni 2017.



Prof. Dr. Zaenuri, S.E., M.Si., Akt.
NIP. 19641223 198803 1 001

Sekretaris

Dra. Endah Peniati, M.Si.
NIP. 19651116 199103 2 001

Ketua Penguji

Dr. Siti Alimah, S.Pd, M.Pd.
NIP. 197411172005012002

Anggota Penguji/
Pembimbing I

Drs. F. Butut Martin H.B., M.Si.
NIP. 196103091999031002

Anggota Penguji/
Pembimbing II

Dr. Margareta Rahayuningsih, S.Si, M.Si.
NIP. 1970012219970320003

MOTTO

Teruslah mencoba dan patang menyerah. Hidup itu bagaikan mendaki gunung yang tinggi, perjalanan yang rumit jadikanlah tantangan bukan rintangan dan pemandangan yang indah jadikanlah rasa syukur bukan kesombongan.

(Annisa Lintang Malinda)



PERSEMBAHAN

Untuk keluargaku Ibu Nani Pribadayani dan Bapak Ponimin S.H. serta semua saudaraku Mas Rapang Bangkit Anggayana S.Pd. , Dek Rexy Pranata Putra dan Dek Ahnaf Wafiy Abqory.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

KATA PENGANTAR

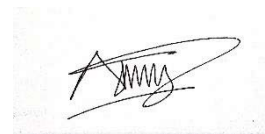
Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul: “Keefektifan Pembelajaran Materi Keanekaragaman Hayati Pendekatan Jelajah Alam Sekitar (JAS) Berbantu *Education Card* Terhadap Hasil Belajar Siswa SMA”. Penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada Dr. Margareta Rahayuningsih, M.Si. yang telah memberikan kesempatan menjadi bagian dari penelitian payung Dikti Hibah Kompetensi tahun 2016 - 2017 yang berjudul “Dinamika Home Range dan Penggunaan Ruang Habitat Burung Julang Emas (*Rhyticeros Undulatus*) Di Gunung Ungaran Jawa Tengah.

Perlu disadari bahwa penyusunan skripsi ini tidak dapat selesai tanpa bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu dengan kerendahan hati penulis menyampaikan terimakasih kepada:

1. Rektor Universitas Negeri Semarang yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menyelesaikan pendidikan hingga mendapatkan gelar S.Pd.
2. Dekan Fakultas MIPA Universitas Negeri Semarang yang telah memberikan ijin penelitian.
3. Ketua Jurusan Biologi Fakultas MIPA Universitas Negeri Semarang, yang telah memberikan kemudahan administrasi kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini.

4. Drs. F. Putut Martin H.B., M.Si. sebagai dosen pembimbing I yang telah mengarahkan dan membimbing penulis dalam penyusunan skripsi ini.
5. Dr. Margareta Rahayuningsih, M.Si. sebagai dosen pembimbing II yang telah mengarahkan dan membimbing penulis dalam penyusunan skripsi ini.
6. Dr. Siti Alimah, S.Pd, M.Pd. yang telah memberikan banyak masukan untuk kesempurnaan penyusunan skripsi ini.
7. Kepala SMA Negeri 1 Limbangan yang telah memberikan ijin penelitian di SMA Negeri 1 Limbangan.
8. Dra. Sumardiyati sebagai guru pengampu mata pelajaran Biologi kelas X yang telah membantu dalam penelitian.
9. Guru dan Staf karyawan SMA Negeri 1 Limbangan yang telah membantu dalam penelitian.
10. Siswa kelas X 2, X 5 dan X 6 yang telah membantu dan berkenan menjadi sampel penelitian.
11. Keluarga tercinta Ibu Nani Pribadayani, Bapak Ponimin, Mas Rapang Bangkit Anggayana, Raxy Pranata Putra dan Ahnaf Wafiy Abqory yang selalu memberikan kasih, sayang dan doa.
12. Teman-teman *Green Community* Unnes selaku keluarga di Semarang.
13. Teman-teman tersayang Rombel 2 Pendidikan Biologi 2012 yang selalu memberikan motivasi dan dukungan.

Semarang, 2 Juni 2017



Penulis

ABSTRAK

Annisa Lintang Malinda. 2017. Keefektifan Pembelajaran Materi Keanekaragaman Hayati Dengan Pendekatan Jelajah Alam Sekitar (JAS) Berbantu *Education Card* Terhadap Hasil Belajar Siswa SMA. Pembimbing Pertama Drs. F. Putut Martin H.B., M.Si dan Pembimbing kedua Dr. Margareta Rahayuningsih, M.Si.

Model dan media dalam pembelajaran diperlukan guna menunjang pemahaman siswa pada materi keanekaragaman hayati. Oleh sebab itu, diperlukan model dan media pembelajaran untuk membantu siswa dalam memahami materi dan meningkatkan minat siswa terhadap pembelajaran. Salah satu media yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran adalah media *card education*.

Penelitian ini bertujuan menganalisis keefektifan pembelajaran pendekatan jelajah alam sekitar (JAS) berbantu *education card* terhadap hasil belajar siswa SMA materi keanekaragaman hayati di SMA N 1 Limbangan. Penelitian ini menggunakan metode *Quasi Eksperimental Design* dengan bentuk *Nonequivalent Control Group Design*.

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas X semester gasal tahun ajaran 2016/2017 sebanyak enam kelas. Pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling* yaitu kelas X 5 dan X 6 sebagai kelas eksperimen dan kelas X 2 sebagai kelas kontrol.

Hasil analisis menunjukkan rata-rata hasil belajar kognitif kelas eksperimen sebesar 85,42 dan ketuntasan belajar mencapai 91,89 %, sedangkan pada kelas kontrol sebesar 70,77 dengan ketuntasan belajar mencapai 26,47 %. Hasil belajar psikomotorik kelas eksperimen yaitu 88,34. Hasil belajar aspek afektif kelas eksperimen yaitu 83,45. Secara umum guru dan siswa juga memberikan tanggapan sangat baik terhadap pembelajaran yang diterapkan. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa Pendekatan JAS berbantu *education card* materi keanekaragaman hayati efektif terhadap hasil belajar siswa di SMAN 1 Limbangan.

Kata kunci: *education card*, JAS, Keanekaragaman hayati

DAFTAR ISI

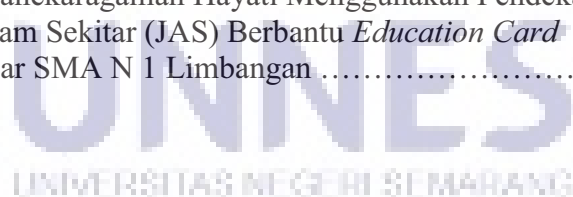
	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN	ii
PENGESAHAN	iii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	6
1.3 Tujuan Penelitian	9
1.4 Manfaat Penelitian	9
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	11
2.1 Efektivitas Pembelajaran Biologi	11
2.2 Jelajah Alam Sekitar (JAS)	12
2.3 Media <i>Education Card</i>	18
2.4 Materi Keanekaragaman Hayati	23

2.5 Hasil Belajar Siswa	23
2.6 Kerangka Berpikir	27
2.7 Hipotesis	28
BAB 3 METODE PENELITIAN	30
3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian	30
3.2 Jenis dan Desain Penelitian	30
3.3 Populasi dan Sampel	32
3.4 Variabel Penelitian	33
3.5 Prosedur Penelitian	34
3.6 Data dan Teknik Pengumpulan Data	36
3.7 Instrumen Penelitian	37
3.8 Analisis Instrumen	40
BAB 4 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	53
4.1 Hasil Penelitian	53
4.2 Pembahasan	65
BAB 5 PENUTUP	73
5.1 Simpulan	73
5.2 Saran	73
DAFTAR PUSTAKA	74
LAMPIRAN	77

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
3.1 Desain Penelitian	31
3.2 Data dan Teknik Pengumpulan Data	37
3.3 Kriteria Soal Uji Coba Soal Yang Dapat Digunakan	39
3.4 Nomor Butir Soal yang Valid	41
3.5 Interpretasi Koefisien Korelasi Reliabilitas Tes	42
3.6 Indeks Kesukaran soal	43
3.7 Nomor Butir Soal Tes Materi Keanekaragaman Hayati	44
3.8 Klasifikasi Daya Pembeda Soal	45
3.9 Nomor Butir Soal Sesuai Kriteria Daya Pembeda	46
3.10 Soal yang digunakan untuk penelitian	46
3.11 Kriteria Skor <i>Gain</i>	48
3.12 Interpretasi Nilai Psikomotorik Siswa	52
3.13 Interpretasi Nilai Afektif Siswa	52
3.14 Interpretasi Hasil Tanggapan Siswa	53
3.15 Interpretasi Hasil Tanggapan Keterlaksanaan	54
4.1 Nilai <i>Pretest</i> Siswa pada Kelas Eksperimen dengan Pembelajaran Materi Keanekaragaman Hayati Menggunakan Pendekatan Jelajah Alam Sekitar (JAS) Berbantu <i>Education Card</i> terhadap hasil belajar SMA N 1 Limbangan dan Kelas Kontrol	53
4.2 Uji Analisis Data Nilai <i>Pretest</i> Siswa pada Kelas Eksperimen dengan Pembelajaran Pembelajaran Materi Keanekaragaman Hayati Menggunakan Pendekatan Jelajah Alam Sekitar (JAS) Berbantu <i>Education Card</i> terhadap hasil belajar SMA N 1 Limbangan dan Kelas Kontrol	54

4.3 Nilai <i>Posttest</i> Siswa pada Kelas Eksperimen dengan Pembelajaran Materi Keanekaragaman Hayati Menggunakan Pendekatan Jelajah Alam Sekitar (JAS) Berbantu <i>Education Card</i> terhadap hasil belajar SMA N 1 Limbangan dan Kelas Kontrol	54
4.4 Uji Analisis Data Nilai <i>Posttest</i> Siswa pada Kelas Eksperimen dengan Pembelajaran Materi Keanekaragaman Hayati Menggunakan Pendekatan Jelajah Alam Sekitar (JAS) Berbantu <i>Education Card</i> terhadap hasil belajar SMA N 1 Limbangan dan Kelas Kontrol	56
4.5 Hasil Uji <i>N gain</i>	57
4.6 Hasil Penilaian Sikap Siswa pada Kelas Eksperimen dengan Pembelajaran Materi Keanekaragaman Hayati Menggunakan Pendekatan Jelajah Alam Sekitar (JAS) Berbantu <i>Education Card</i> terhadap hasil belajar SMA N 1 Limbangan	58
4.7 Hasil Penilaian Psikomotorik Siswa pada Kelas Eksperimen dengan Pembelajaran Materi Keanekaragaman Hayati Menggunakan Pendekatan Jelajah Alam Sekitar (JAS) Berbantu <i>Education Card</i> terhadap hasil belajar SMA N 1 Limbangan ...	58
4.8 Hasil Analisis Angket Tanggapan Siswa Terhadap Pembelajaran Materi Keanekaragaman Hayati Menggunakan Pendekatan Jelajah Alam Sekitar (JAS) Berbantu <i>Education Card</i> terhadap hasil belajar SMA N 1 Limbangan	59
4.9 Hasil Analisis Angket Keterlaksanaan Terhadap Pembelajaran Materi Keanekaragaman Hayati Menggunakan Pendekatan Jelajah Alam Sekitar (JAS) Berbantu <i>Education Card</i> terhadap hasil belajar SMA N 1 Limbangan	63



DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Kerangka berpikir penelitian Keefektifan Pembelajaran Materi Keanekaragaman Hayati Dengan Pendekatan Jelajah Alam Sekitar (Jas) Berbantu <i>Education Card</i> Terhadap Hasil Belajar Siswa SMA	27



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1 Silabus kelas eksperimen	76
2 Silabus kelas kontrol	80
3 RPP kelas eksperimen	84
4 RPP kelas kontrol	96
5 Kisi-kisi soal Uji coba	104
6 Soal Postest	132
7 Contoh media <i>Education Card</i>	140
8 Angket Tanggapan Guru	141
9 Analisis Tanggapan Siswa	142
10 Contoh Angket Tanggapan Siswa	147
11 Rekapitulasi Keterlaksanaan Pembelajaran.....	148
12 Contoh Angket Keterlaksanaan Pembelajaran	149
13 Rekapitulasi Aspek Afektif Siswa	150
14 Contoh Angket Afektif Siswa	156
15 Rekapitulasi Penilaian Aspek Psikomotorik	157
16 Contoh Angket Aspek Psikomotorik	163
17 Analisis korelasi soal uji coba	164
18 Realibilitas soal uji coba	166
19 Analisis Daya Pembeda Soal Uji Coba	168
20 Rekapitulasi soal yang digunakan	170
21 Nilai Hasil <i>Pretest</i> Siswa Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol ...	171

22	Contoh Lembar Jawaban Pretest	173
23	Nilai Hasil <i>Posttest</i> Siswa Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol ...	174
24	Contoh Lembar Jawaban Posttest	176
25	Analisis Uji N Gain Kelas Eksperimen	177
26	Analisis Uji N Gain Kelas Kontrol	179
27	Uji Normalitas Data Hasil Post-Test Kelas Eksperimen X 5 Dan X	180
28	Uji Normalitas Data Hasil <i>Pretest</i> Kelas Ekperimen X 5 Dan X6 ..	182
29	Uji Homogenitas Data Hasil <i>Posttest</i> Kelas Ekperimen X 5 dan X6 Dan Kelas Kontrol X 2.....	183
30	Uji T Nilai <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen Dan Kontrol	184
31	SK Pembimbing	186
32	Surat selesai penelitian	187
33	Dokumentasi penelitian	188



BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Biologi sebagai salah satu cabang ilmu pengetahuan memiliki karakteristik tersendiri dibandingkan ilmu-ilmu alam lainnya. Belajar biologi berarti berupaya mengenal makhluk hidup dan proses kehidupannya di lingkungan sehingga memerlukan pendekatan dan metode yang memberi ciri dan dasar kerja dalam pengembangan konsep. Peserta didik akan lebih banyak memperoleh nilai-nilai pendidikan bila mereka menemukan sendiri konsep-konsep tentang alam sekitarnya melalui kegiatan proses keilmuan. Hal ini menimbulkan konsekuensi bagi pola pembelajarannya (Mulyani *et al.*, 2008)

Hasil wawancara dengan guru pengampu mata pelajaran biologi di SMA N 1 Limbangan pendekatan yang digunakan dalam pembelajaran materi keanekaragaman hayati menggunakan metode ceramah didalam kelas dengan memanfaatkan berbagai media sumber belajar seperti buku paket dan LKS. Pelaksanaan pembelajaran tersebut bersifat (*Teacher Centered Learning*) belum terpusat pada siswa (*Student Centered Learning*). Hasil belajar biologi siswa kelas X semester I pada ulangan harian materi Keanekaragaman Hayati tahun pelajaran 2015/2016 pada ranah kognitif menunjukkan bahwa hasil belajar 35 siswa, 34,3% siswa memiliki nilai di bawah KKM (<75). Oleh karena itu, diperlukan adanya

media dan model pembelajaran yang bervariasi agar hasil belajar lebih maksimal .

Berdasarkan silabus biologi KTSP kelas X, materi Keanekaragaman Hayati memiliki KD yang harus dicapai dalam proses pembelajaran. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru pengampu mata pelajaran Biologi, masih rendahnya hasil belajar siswa pada materi keanekaragaman hayati dikarenakan materi keanekaragaman hayati memiliki empat submateri pokok yang harus dibahas, sedangkan siswa kesulitan dalam mengasosiasikan pemahaman di Keanekaragaman Hayati. Oleh karena itu, diperlukan adanya variasi pendekatan pembelajaran yang mampu mengoptimalkan hasil belajar siswa dalam pembelajaran materi keanekaragaman hayati.

SMA Negeri 1 Limbangan memiliki siswa-siswa yang didominasi oleh warga asli kecamatan Limbangan. Limbangan terletak di dekat dengan kaki Gunung Ungaran yang masih memiliki keanekaragaman hayati yang tinggi. Lokasi sekolah dapat dioptimalkan penggunaannya oleh guru terutama untuk mengenalkan konsep keanekaragaman hayati. Lingkungan yang terdiri dari taman sekolah, lapangan sekolah serta lingkungan sekitar berupa sawah dan kebun memiliki potensi sebagai sumber belajar keanekaragaman hayati. Siswa dapat mempelajari peristiwa-peristiwa alam di lingkungan sekitar sekolah yang berhubungan dengan materi keanekaragaman hayati. Lokasi dan siswa yang mendukung tersebut membuat peneliti yakin bahwa penerapan pendekatan Jelajah Alam Sekitar dapat diterapkan dan diterima dengan baik oleh siswa

sehingga mampu mengoptimalkan hasil belajar. Maka dari itu perlu diterapkan pendekatan pembelajaran yang dapat mengeksplorasi lingkungan alam sekitar siswa. Pendekatan pembelajaran JAS adalah salah satu inovasi pendekatan pembelajaran biologi dan maupun bagi kajian ilmu lain yang bercirikan memanfaatkan lingkungan sekitar dan simulasinya sebagai sumber belajar melalui kerja ilmiah, serta diikuti pelaksanaan belajar yang berpusat pada peserta didik (Mulyani *et al.*, 2008).

Berbagai media pembelajaran dapat digunakan dalam menunjang tercapainya tujuan pembelajaran, salah satunya adalah *Education Card* berbasis Gunung Ungaran. *Education Card* berbasis Gunung Ungaran adalah sejenis kartu dengan ukuran 9x6 yang berisi mengenai takson serta status konservasi dari berbagai keanekaragaman hayati meliputi flora dan fauna yang ada di Gunung Ungaran. *Education Card* diharapkan dapat diterapkan di materi keanekaragaman hayati karena di materi tersebut membutuhkan kemampuan untuk mengamati, mengelompokkan dan mendiskusikan keanekaragaman hayati.

Berdasarkan permasalahan yang ada di sekolah, potensi-potensi yang ada, serta melihat upaya yang dapat dilakukan, maka dalam penelitian ini berupaya memadukan pendekatan pembelajaran Jelajah Alam Sekitar dengan media *Education Card* dalam menunjang tercapainya tujuan pembelajaran materi Keanekaragaman Hayati di SMA Negeri 1 Limbangan. Penerapan pendekatan Jelajah Alam Sekitar (JAS) berbantu *Education Card* diharapkan dapat membantu dan melengkapi strategi

pembelajaran yang semula memanfaatkan buku paket biologi dan Lembar Kerja Siswa (LKS). Pembelajaran dengan strategi ini menuntut guru berperan dalam membimbing siswa sebagai fasilitator dan motivator saat pembelajaran. Pendekatan Jelajah Alam Sekitar (JAS) berbantu *Education Card* merupakan strategi pembelajaran yang sesuai dengan materi Keanekaragaman Hayati sehingga diharapkan mampu mengoptimalkan hasil belajar siswa, serta mempermudah siswa dalam memahami materi pembelajaran.

Beberapa penelitian yang sudah dilakukan mendukung peneliti dalam mengembangkan pendekatan Jelajah Alam Sekitar (JAS) berbantu *Education Card*. Hasil penelitian terhadap strategi pembelajaran Jelajah Alam Sekitar (JAS) menunjukkan bahwa strategi ini dapat diterapkan dalam pembelajaran guna menjadikan pembelajaran lebih bermakna. Penelitian yang dilakukan oleh Sari (2013) menyebutkan bahwa pembelajaran *Quantum Teaching* pada pendekatan Jelajah Alam Sekitar (JAS) berbasis karakter dan konservasi efektif diterapkan untuk mengoptimalkan aktivitas dan hasil belajar siswa. Model pembelajaran *Team Game Tournament* (TGT) dengan menggunakan pendekatan Jelajah Alam Sekitar (JAS) disertai penilaian Portofolio pada pokok bahasan Sistem Koloid dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas XI semester 2 MA Al-Asror Semarang dengan persentase ketuntasan belajar sebesar 97,37%. (Sugiyo, 2008). Menurut Pratama (2015) implementasi modul pembelajaran IPA Fisika SMP kelas IX berbasis pendekatan Jelajah Alam Sekitar (JAS) pada materi gerakan bumi dan bulan yang terintegrasi budaya Jawa

dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Menurut Winarni (2013) hasil belajar aspek sikap peduli lingkungan, keterampilan proses, dan pemahaman konsep pada kelompok siswa yang mengikuti pembelajaran IPA menggunakan pendekatan JAS lebih baik dibandingkan dengan kelompok siswa yang mengikuti pembelajaran ekspositori.

Pembelajaran dengan bantuan media *card* terbukti efektif digunakan. Hal ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Istifarini *et al.*, (2012) yang menyebutkan bahwa proses pembelajaran siswa kelas X SMA Negeri 2 Wonosobo materi virus dengan menggunakan media kartu bergambar dapat menjadikan siswa lebih aktif serta ketuntasan hasil belajar siswa mencapai 83,87%. Sementara itu, penelitian yang dilakukan oleh Suparmi *et al.*, (2013) menyebutkan media pembelajaran *Education Card* efektif untuk diterapkan pada pembelajaran materi energi, hal itu ditunjukkan dengan tercapainya indikator keefektifan yang ada yaitu:

- 1) Pada aspek kognitif tingkat penguasaan siswa terhadap materi mengalami peningkatan dari 48,43% menjadi 76,09% dengan kelulusan 93,75% dan berada pada kriteria efektif.
- 2) Pada aspek afektif, penilaian afektif peserta didik mengalami peningkatan dari 55,78% menjadi 78,44% dan berpredikat baik.
- 3) Angket uji kelayakan media mendapatkan nilai 3,29 dengan kategori tinggi. Kartu bergambar tiga dimensi yang dikembangkan layak digunakan sebagai media pembelajaran IPA terpadu dengan rata-rata skor 89,84%, dikatakan layak karena sesuai dengan indikator pencapaian diatas 81%, dan Kartu bergambar tiga dimensi yang dikembangkan dikatakan efektif digunakan

dalam pembelajaran IPA terpadu yang ditunjukkan dari peningkatan nilai N-gainnya yaitu 0,52 (Umayah, 2013). Sedangkan menurut Fauzi (2011) penerapan pembelajaran kooperatif Picture And Picture dapat meningkatkan motivasi belajar biologi siswa kelas VIII D SMP N 14 Surakarta tahun pelajaran 2011/2012.

Berdasarkan uraian diatas maka perlu diadakan penelitian tentang keefektifan pembelajaran materi keanekaragaman hayati dengan pendekatan Jelajah Alam Sekitar (JAS) berbantu *Education Card* terhadap hasil belajar siswa SMA.

1.1 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang sudah diuraikan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaimana keefektifan pembelajaran materi keanekaragaman hayati dengan pendekatan jelajah alam sekitar (JAS) berbantu *Education Card* terhadap hasil belajar siswa SMA?”

1.2 Penegasan Istilah

1.3.1 Keefektifan Pembelajaran Materi Keanekaragaman Hayati Dengan Pendekatan Jelajah Alam Sekitar (JAS)

Kata keefektifan berasal dari kata dasar efektif. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia karya Suharso dan Retnoningsih (2013) kata efektif berarti “ada efeknya (akibatnya, pengaruhnya, kesannya); berhasil guna (tentang usaha, tindakan)”. Dzamarah dan Zain (2010) menjelaskan bahwa keefektifan berkenaan dengan hasil yang dicapai. Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa keefektifan adalah hasil dari suatu usaha yang telah direncanakan dan dilaksanakan dengan maksimal. Kata keefektifan telah

digunakan diberbagai bidang kehidupan, salah satunya di bidang pendidikan. Efektivitas yang dimaksud dalam penelitian ini adalah keberhasilan tentang usaha atau tindakan yaitu keberhasilan dalam penerapan pendekatan Jelajah Alam Sekitar (JAS) berbantu *Education Card*. Pembelajaran dikatakan efektif apabila pemahaman konsep yang dinyatakan dengan hasil belajar kompetensi kognitif kelas eksperimen berbeda signifikan terhadap kelas kontrol dengan mencapai kriteria prosentase jumlah ketuntasan klasikal yang memenuhi KKM sebesar $\geq 75\%$ dan Skor *N gain* kelas eksperimen $>$ kelas kontrol. Hasil belajar kompetensi afektif kelas eksperimen mencapai kriteria prosentase sebesar $\geq 75\%$. Hasil belajar kompetensi psikomotorik kelas eksperimen mencapai kriteria prosentase sebesar $\geq 75\%$.

Pendekatan Jelajah Alam Sekitar (JAS) merupakan pendekatan yang masih aksiomatis, sehingga perlu dikonkritkan. Dalam implementasinya, penjelajahan merupakan penciri kegiatan termasuk di dalamnya adalah discovery dan inkuiri, sedangkan alam sekitar merupakan objek yang dieksplorasi (Mulyani *et al.*, 2008). Penelitian ini berorientasi pada pendekatan Jelajah Alam Sekitar (JAS) dengan *Education Card*, yaitu melakukan kegiatan eksplorasi di lingkungan sekitar sekolah dan didukung dengan adanya *Education card*. *Education card* ini berupa kartu yang diciptakan sendiri dengan mengacu pada bentuk kartu remi yang sebenarnya yaitu dengan ukuran masing – masing kartu adalah 9 x 6 cm. *Education Card* ini berbasis Gunung Ungaran yang berisi berbagai gambar keanekaragaman hayati Gunung Ungaran. Gambar di *card* ini merupakan penjelasan dari flora maupun fauna Gunung Ungaran sebenarnya yang tidak

mungkin dibawa ke ruang kelas karena letaknya jauh atau bentuknya besar. *Education Card* ini juga dilengkapi dengan takson dan status konservasi flora dan fauna dari Gunung Ungaran. Dalam proses pembuatan media pembelajaran ini menggunakan program Corel Draw X7 dan dicetak menggunakan kertas ivory. *Education Card* memiliki fungsi untuk membantu siswa mempelajari dan memahami materi Keanekaragaman Hayati. Dalam penelitian ini lingkungan sekitar sekolah dimanfaatkan secara maksimal yaitu dengan melakukan eksplorasi taman sekolah, lapangan sekolah, dan sawah sedangkan keanekaragaman hayati flora dan fauna Gunung Ungaran dieksplorasi melalui media *Education Card* berbasis Gunung Ungaran. Dalam proses pembelajaran keseluruhan komponen yang terdapat di Pendekatan Jelajah Alam Sekitar yaitu eksplorasi, konstruktivisme, proses sains, masyarakat belajar, *bioedutainment*, dan asesmen autentik akan diterapkan.

1.3.2 Hasil Belajar Siswa SMA Materi Keanekaragaman Hayati

Hasil belajar siswa pada hakikatnya adalah perubahan tingkah laku sebagai hasil belajar dalam pengertian yang lebih luas mencakup bidang kognitif, afektif, dan psikomotorik (Sudjana, 2009). Hasil belajar materi Keanekaragaman hayati harus memenuhi kompetensi dasar yang mengacu pada silabus standar KTSP 2006 yaitu Mendeskripsikan konsep keanekaragaman gen, jenis, ekosistem, melalui kegiatan pengamatan. (tercantum pada KD 3.1).

Hasil belajar yang dinilai pada penelitian ini meliputi hasil belajar kompetensi kognitif akan diukur dengan *pre test* dan *post test*. Dan sebagai

data pendukung yaitu hasil belajar kompetensi afektif yang akan diamati yaitu minat, keaktifan, dan kerjasama siswa ketika belajar menggunakan pendekatan Jelajah Alam Sekitar (JAS) dan saat diskusi. Sedangkan untuk kompetensi psikomotorik yang akan diamati pada saat siswa melakukan permainan *Education Card*.

1.4 Tujuan Peneliti

Berdasarkan rumusan masalah yang dikemukakan di atas maka tujuan penelitian ini adalah: mengetahui keefektifan pembelajaran materi keanekaragaman hayati dengan pendekatan jelajah alam sekitar (JAS) berbantu *Education Card* terhadap hasil belajar siswa SMA.

1.5 Manfaat Penelitian

Beberapa manfaat penelitian adalah sebagai berikut :

1) Bagi Siswa

Melalui pembelajaran menggunakan pendekatan Jelajah Alam Sekitar (JAS) berbantu *Education Card* yang mendorong siswa siswa terlibat aktif dalam pembelajaran, mampu mengonstruksi sendiri konsep materi dari lingkungan sekitar, dan memperoleh pengalaman belajar yang menyenangkan dengan menggunakan sumber belajar langsung dari lingkungan sekitar

2) Bagi Guru

Penelitian ini dapat digunakan sebagai salah satu alternatif dalam pemilihan model pembelajaran dalam upaya meningkatkan pemahaman konsep siswa pada materi keanekaragaman hayati sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Selain itu diharapkan dapat

dikembangkan dalam pembelajaran materi biologi lainnya yang memiliki kendala yang sama.

3) Bagi Sekolah

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan yang baik untuk sekolah dalam rangka meningkatkan proses pembelajaran kurikulum KTSP serta dapat menggiring siswa menuju hasil belajar yang lebih baik.

4) Bagi Penulis

Penulis akan memperoleh pengalaman dalam merancang dan menerapkan keefektifan pembelajaran dengan pendekatan jelajah alam sekitar (JAS) berbantu *Education Card* terhadap hasil belajar siswa SMA materi keanekaragaman hayati.

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Keefektifan Pembelajaran Biologi

Kata keefektifan berasal dari kata dasar efektif. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia karya Suharso dan Retnoningsih (2013) kata efektif berarti “ada efeknya (akibatnya, pengaruhnya, kesannya); berhasil guna (tentang usaha, tindakan)”. Dzamarah dan Zain (2010) menjelaskan bahwa keefektifan berkenaan dengan hasil yang dicapai. Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa keefektifan adalah hasil dari suatu usaha yang telah direncanakan dan dilaksanakan dengan maksimal. Kata keefektifan telah digunakan diberbagai bidang kehidupan, salah satunya di bidang pendidikan.

Berdasarkan uraian diatas dapat diuraikan bahwa pengertian keefektifan pembelajaran adalah ukuran keberhasilan dari suatu proses interaksi antar siswa, maupun antar siswa dengan guru dalam situasi edukatif untuk mencapai tujuan pembelajaran. Keefektifan pembelajaran dapat dilihat dari hasil belajar siswa, yaitu asepek kognitif, afektif, psikomotorik siswa selama pembelajaran berlangsung, serta respon tanggapan siswa dan guru terhadap pembelajaran. Respon tanggapan siswa dan guru dapat dilihat dari lembar tanggapan siswa dan guru. Sedangkan, hasil belajar kompetensi kognitif dapat diukur dengan *pre test* dan *post test*. Dengan hasil belajar kompetensi kognitif kelas eksperimen berbeda signifikan terhadap kelas kontrol. Dengan mencapai kriteria prosentase jumlah ketuntasan klasikal yang memenuhi KKM sebesar $\geq 75\%$ dan Skor

N *gain* kelas eksperimen > kelas kontrol. Hasil belajar kompetensi afektif yang diamati yaitu minat, keaktifan, dan kerjasama siswa ketika belajar menggunakan pendekatan Jelajah Alam Sekitar (JAS) dan saat diskusi. Hasil belajar kompetensi afektif dikatakan efektif apabila kelas eksperimen mencapai kriteria prosentase sebesar $\geq 75\%$. Sedangkan untuk kompetensi psikomotorik yang akan diamati pada saat siswa melakukan kegiatan permainan *Education Card*. Hasil belajar kompetensi psikomotorik dikatakan efektif jika kelas eksperimen mencapai kriteria prosentase sebesar $\geq 75\%$

2.2 Jelajah Alam Sekitar (JAS)

Hasil penelitian Tanel & Erol (2008) menunjukkan bahwa pembelajaran kooperatif lebih efektif dalam mengingat materi pelajaran yang dipelajari dibandingkan dengan pembelajaran tradisional. Hal ini dapat dilihat dari peningkatan yang lebih signifikan pada nilai *posttest* kelompok eksperimen setelah perlakuan dengan pembelajaran kooperatif dibandingkan dengan kelompok control. Pembelajaran kooperatif merupakan pembelajaran yang berpusat pada siswa (*student centered*) sedangkan pembelajaran tradisional merupakan pembelajaran yang berpusat pada guru (*teacher centered*). Pentingnya fase transisi dari pembelajaran *teacher centered* ke pembelajaran *student centered* harus dilakukan secara bertahap untuk mempersiapkan mental siswa dalam melaksanakan model pembelajaran baru (Ahmad & Mahmood, 2010).

Jelajah Alam Sekitar (JAS) merupakan pendekatan yang masih aksiomatis, sehingga perlu dikonkritkan. Dalam implementasinya,

penjelajahan merupakan penciri kegiatan termasuk di dalamnya adalah discovery dan inkuiri, sedangkan alam sekitar merupakan objek yang dieksplorasi (Mulyani *et al.*, 2008). Sebagai contoh pada penelitian Sari (2012) pemanfaatan kebun wisata pendidikan Unnes sebagai sumber belajar materi klasifikasi makhluk hidup dengan menerapkan pendekatan jelajah alam sekitar dapat mengoptimalkann aktivitas dan hasil belajar siswa SMP Teuku Umar. Jadi, pemebelajaran Biologi dengan memanfaatkan alam sekitar diperlukan agar siswa mendapatkan pengalaman belajar secara langsung.

Menurut (Mulyani *et al.*,2008) adapun komponen-komponen JAS adalah sebagai berikut :

a. Eksplorasi

Dengan melakukan eksplorasi terhadap lingkungannya, seseorang akan berinteraksi dengan fakta yang ada di lingkungan sehingga menemukan pengalaman dan sesuatu yang menimbulkan pertanyaan atau masalah. Dengan adanya masalah manusia akan melakukan kegiatan berpikir untuk mencari pemecahan masalah.

b. Konstruktivisme

Pengetahuan dahulu dianggap sebagai kumpulan fakta. Jadi pengetahuan ada dalam diri sesorang yang sedang mengetahui. Pengetahuan tidak dapat dipindahkan begitu saja dari otak seseorang (guru). Peserta didik sendiri yang harus mengartikan pelajaran yang disampaikan guru dengan menyesuaikan terhadap pengalaman-pengalaman mereka sebelumnya.

c. Proses Sains

Proses sains atau proses kegiatan ilmiah dimulai ketika seseorang mengamati sesuatu. Sesuatu diamati karena menarik perhatian, mungkin memunculkan pertanyaan atau permasalahan. Permasalahan ini perlu dipecahkan melalui suatu proses yang disebut metode ilmiah untuk mendapatkan pengetahuan yang disebut ilmu.

c. Masyarakat Belajar (*learning community*)

Konsep *learning community* menyarankan agar hasil pembelajaran diperoleh dari kerjasama dengan orang lain. Hasil belajar diperoleh dari *sharing* antar teman, antar kelompok, antara yang tahu dengan yang belum tahu. Dalam kelas yang menggunakan pendekatan kontekstual, guru disarankan untuk melaksanakan pembelajaran dalam kelompok belajar. Anggota kelompok sebaiknya yang heterogen, sehingga yang pandai dapat mengajari yang kurang pandai, yang cepat menangkap pelajaran dapat mendorong temannya yang lambat, yang mempunyai gagasan dapat mengajukan usul. Guru juga dapat melakukan kolaborasi dengan mendatangkan “ahli” ke kelas sebagai nara sumber sehingga peserta didik dapat memperoleh pengalaman belajar secara langsung dari ahlinya.

Masyarakat belajar dapat terbentuk jika terjadi proses komunikasi dua arah. Dalam masyarakat belajar, dua kelompok atau lebih yang terlibat komunikasi pembelajaran saling belajar. Seseorang yang terlibat dalam kegiatan masyarakat belajar memberi informasi yang diperlukan oleh teman bicaranya dan sekaligus juga minta informasi yang diperlukan dari teman belajarnya. Setiap pihak harus merasa bahwa setiap orang lain memiliki

pengetahuan, pengalaman, atau keterampilan yang berbeda yang perlu dipelajari. Dalam praktek pembelajaran di kelas, masyarakat belajar dapat terwujud dalam:

- pembentukan kelompok kecil
- pembentukan kelompok besar
- mendatangkan “ahli” ke kelas
- bekerja dengan kelas sederajat
- bekerja kelompok dengan kelas di atasnya
- bekerja dengan masyarakat

d. Bioedutainment

Sebagaimana telah kita ketahui bahwa profesi pendidik akan tetap eksis apabila ada pembaharuan atau dinamika paradigma. Dimana pendekatan pembelajaran biologi terus berkembang sesuai perkembangan ilmu dasar dan terapan yang menyertainya. Biologi merupakan salah satu kajian ilmu strategis untuk dapat memahami tentang fenomena alam. Pengembangan biologi yang kompleks perlu diikuti dengan pendekatan pembelajaran yang mengarah pada pembekalan dan ilmu disertai sikap untuk mau belajar sepanjang hidup. Untuk itu pendekatan pembelajaran yang mengasyikan yang menghibur dan menyenangkan perlu dikembangkan secara konsisten.

Bioedutainment dimana dalam pendekatannya melibatkan unsur utama ilmu dan penemuan ilmu, keterampilan berkarya, kerjasama, permainan yang mendidik, kompetisi, tantangan dan sportivitas dapat menjadi salah satu solusi dalam menyikapi perkembangan biologi saat ini

dan masa yang akan datang. Melalui penerapan strategi pembelajaran *Bioedutainment*, aspek kognitif, afektif dan psikomotorik pada diri siswa dapat diamati. Strategi *Bioedutainment* menekankan kegiatan pembelajaran yang dikaitkan dengan situasi nyata, sehingga dapat membuka wawasan berfikir yang beragam dari seluruh peserta didik. Strategi ini memungkinkan seluruh peserta didik dapat mempelajari berbagai konsep dan cara mengaitkan dengan kehidupan nyata, sehingga hasil belajarnya lebih berdaya dan berhasil guna.

Pembelajaran biologi dengan menerapkan strategi *Bioedutainment* memungkinkan peserta didik untuk menguatkan, memperluas dan menerapkan pengetahuan dan keterampilan akademik mereka dalam berbagai macam tatanan dalam sekolah dan luar sekolah agar dapat memecahkan masalah dunia nyata dan masalah yang disimulasikan.

Strategi pembelajaran *Bioedutainment* dapat diterapkan di luar kelas (*out door classroom*) atau di dalam kelas (*in door classroom*), maupun di tempat pembelajaran lainnya dikaitkan dengan metode pembelajaran konvensional yakni ceramah, diskusi, permainan edukatif, eksperimen, bermain peran yang bersifat multi strategi dan multi media. Strategi pembelajaran biologi dengan pendekatan JAS bercirikan eksplorasi sumber daya alam serta eksplorasi potensi peserta didik. Pembelajaran *bioedutainment* dapat diterapkan pada semua standar kompetensi.

e. Asesmen Autentik

Asesmen adalah proses pengumpulan berbagai data yang bisa memberikan gambaran perkembangan belajar peserta didik. Bila data yang

dikumpulkan guru mengidentifikasi bahwa siswa mengalami kemacetan dalam belajar, maka guru bisa segera mengambil tindakan yang tepat agar siswa terbebas dari kemacetan belajar. Jadi asesmen dilakukan selama proses pembelajaran, terintegrasi dalam kegiatan pembelajaran, bukan hanya pada akhir periode pembelajaran saja.

Pembelajaran yang benar ditekankan pada upaya membantu siswa agar mampu mempelajari, bukan ditekankan pada banyak sedikitnya informasi yang diperoleh pada akhir periode pembelajaran. Karena assessment menekankan pada proses pembelajaran, maka data yang dikumpulkan harus diperoleh dari kegiatan nyata yang dikerjakan siswa pada saat melakukan proses pembelajaran. Kemajuan belajar dinilai dari proses, bukan semata-mata dari hasil. Penilaian autentik menilai pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh siswa. Sebagai penilai tidak hanya guru, tetapi juga teman lain atau orang lain.

Karakteristik penilaian autentik adalah:

- dilaksanakan selama dan sesudah proses pembelajaran
- bisa digunakan untuk formatif maupun sumatif
- yang diukur keterampilan dan performansi
- berkesinambungan
- terintegrasi
- dapat digunakan sebagai umpan balik

Hal-hal yang bisa digunakan sebagai dasar menilai prestasi siswa adalah:

- proyek/kegiatan dan laporannya
- pekerjaan rumah

- kuis
- karya siswa
- presentasi atau penampilan siswa
- demonstrasi
- laporan
- jurnal
- hasil tes tertulis
- karya tulis

2.3 Media *Education Card*

Menurut Aqib (2013) media pembelajaran merupakan segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dan merangsang terjadinya proses belajar pada si pembelajar (siswa). Makna pembelajaran lebih luas dari alat peraga, alat bantu mengajar, media audio visual. Manfaat umum media pembelajaran adalah:

1. Menyeragamkan penyampaian materi
2. Pembelajaran lebih jelas dan menarik
3. Proses pembelajaran lebih interaksi
4. Efisiensi waktu dan tenaga
5. Meningkatkan kualitas hasil belajar
6. Belajar dapat dilakukan kapan saja dan dimana saja
7. Menumbuhkan sikap positif belajar terhadap proses dan materi belajar.

Jenis dan karakteristik media pembelajaran:

1. Media grafis (symbol – symbol komunikasi visual) seperti gambar, sketsa, diagram, bagan grafik, kartu, poster, peta, papan flannel, papan bulletin.
2. Media audio (dikaitkan dengan indera pendengaran) seperti radio dan alat perekam pita magnetic
3. Multimedia (dibantu proyektor LCD), misalnya file program computer multimedia.

Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Suparmi *et al.*, (2013) menyebutkan media pembelajaran *Education Card* efektif untuk diterapkan pada pembelajaran materi energi, hal itu ditunjukkan dengan tercapainya indikator keefektifan yang ada yaitu: 1) Pada aspek kognitif tingkat penguasaan siswa terhadap materi mengalami peningkatan dari 48,43% menjadi 76,09% dengan kelulusan 93,75% dan berada pada kriteria efektif. 2) Pada aspek afektif, penilaian afektif peserta didik mengalami peningkatan dari 55,78% menjadi 78,44% dan berpredikat baik. 3) Angket uji kelayakan media mendapatkan nilai 3,29 dengan kategori tinggi. Sementara itu, penelitian Istifarini *et al.*, (2012) menyebutkan bahwa proses pembelajaran siswa kelas X SMA Negeri 2 Wonosobo materi virus dengan menggunakan media kartu bergambar dapat menjadikan siswa lebih aktif serta ketuntasan hasil belajar siswa mencapai 83,87%.

Pada penelitian yang dilaksanakan Suparmi *et al.*, (2013). Prosedur permainan *Education Card* berbasis Sains-Edutainment adalah sebagai

berikut : (1) Jumlah pemain dalam tiap kelompok ada 4-6 pemain, (2) Kartu di kocok, (3) Tiap pemain harus mendapatkan 4 kartu yang sejenis, (4) Tiap pemain beradu cepat mendapatkan bentuk energi yang sejenis dari kartu yang dipegang, (5) Pemain bergilir, searah atau berlawanan dengan arah jarum jam mengambil kartu dari tumpukan kartu di tengah arena yang masih tersisa, (6) Ketika 4 kartu bentuk energi yang sejenis belum terbentuk, satu kartu harus dibuang, (7) Pemain berikutnya bisa mengambil kartu di tumpukan atau pemain bisa mengambil kartu yang di buang oleh pemain sebelumnya, (8) Siapa cepat mendapatkan kartu bentuk energi yang sejenis. Dapat langsung membuka kartu dan menang, (9) Langkah nomor 5 sampai 8 dapat diulang sampai tinggal tersisa satu pemain.

Media pembelajaran dalam penelitian ini berupa kartu yang diciptakan sendiri dengan ukuran masing – masing kartu adalah 9 x 6 cm. Kartu dalam penelitian ini adalah *Education Card* berbasis Gunung Ungaran yang berisi berbagai gambar keanekaragaman hayati Gunung Ungaran. *Education Card* ini berjumlah 62 kartu, yang terdiri dari: 10 gambar amfibi, 10 gambar kupu, 10 gambar capung, 10 gambar burung, 10 gambar anggrek dan 4 kartu gambar tanaman puring, 4 gambar mawar, dan 4 gambar ayam. Gambar di *card* ini merupakan penjelasan dari flora maupun fauna Gunung Ungaran sebenarnya yang tidak mungkin dibawa ke ruang kelas karena letaknya jauh atau bentuknya besar. *Education Card* ini juga dilengkapi dengan takson dan status konservasi flora dan fauna dari Gunung Ungaran. Dalam proses pembuatan media pembelajaran ini

menggunakan program Corel Draw X7. *Education Card* dapat memperjelas penyampaian materi keanekaragaman hayati. Selain itu, penyampaian materi dengan menggunakan media *Education Card* akan mempermudah siswa dalam penguasaan materi sehingga hasil belajar siswa meningkat. Apabila semua materi dapat tersampaikan dengan baik, maka hasil pembelajaran akan lebih optimal.

Prosedur permainan *Education Card* yang dilaksanakan pada penelitian ini adalah: (1) Jumlah pemain dalam tiap kelompok ada 4-5 pemain, (2) Kartu di kocok, (3) Tiap pemain harus mendapatkan 10 kartu yang sejenis, (4) Tiap pemain beradu cepat mendapatkan bentuk jenis flora dan fauna yang sejenis dari kartu yang dipegang, (5) Pemain bergilir, searah atau berlawanan dengan arah jarum jam mengambil kartu dari tumpukan kartu di tengah arena yang masih tersisa, (6) Ketika 10 kartu flora dan fauna yang sejenis belum terbentuk, satu kartu harus dibuang, (7) Pemain berikutnya bisa mengambil kartu di tumpukan atau pemain bisa mengambil kartu yang di buang oleh pemain sebelumnya, (8) Siapa cepat mendapatkan kartu flora dan fauna yang sejenis. Dapat langsung membuka kartu dan menang, (9) Langkah nomor 5 sampai 8 dapat diulang sampai tinggal tersisa satu pemain. (10) Setelah semua siswa mendapatkan kartu yang sejenis, masing – masing siswa wajib menjelaskan kepada siswa lainnya mengenai kartu apa yang didapatkan.

Media pembelajaran *education card* ini berisi jenis flora dan fauna di Gunung Ungaran yang sejenis sehingga menjadi satu kelompok, contoh jenis Amphibi. *Education Card* juga berisi dengan takson dari setiap

species yang ada dalam setiap kartu sehingga siswa dapat lebih memahami materi Keanekaragaman hayati lebih baik.

Kelebihan dari media *Education Card* adalah *Education Card* menggunakan gambar nyata berupa flora dan fauna yang meliputi anggrek, amphihi, burung, kupu – kupu, capung, ayam, mawar, dan puring, berukuran 6 x 9 sehingga praktis untuk dibawa, dilengkapi dengan status konservasi dari masing – masing flora dan fauna yang mengacu pada IUCN dan *Cites (Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora)*, terdapat nama local dari species yang ada dikartu, dan dilengkapi dengan sistem klasifikasi.

Kekurangan dari *Education Card* ini adalah gambar yang terdapat di *Education Card* terbatas pada flora dan fauna yang ada digunungan, gambar di *Education Card* tidak dari hasil foto sendiri, tidak terdapat deskripsi dari tiap species hanya terbatas dengan sistem klasifikasi, dan masih menggunakan bahan baku kertas.

2.4 Materi Keanekaragaman Hayati

Materi yang diterapkan dalam penelitian ini adalah keanekaragaman hayati kelas X semester ganjil. Standar Kompetensi (SK) yang harus dicapai pada materi ini mengacu pada silabus KTSP, yaitu: Memahami manfaat keanekaragaman hayati.

Sedangkan kompetensi dasar yang harus dicapai pada materi ini adalah yaitu; Mendiskripsikan konsep keanekaragaman gen, jenis, ekosistem melalui kegiatan pengamatan (tercantum pada KD 3.1)

Mengkomunikasikan keanekaragaman hayati Indonesia, usaha pelestarian serta pemanfaatan sumber daya alam (tercantum pada KD 3.2).

2.5 Hasil Belajar Siswa

Hasil belajar merupakan bagian terpenting dalam pembelajaran. Hasil belajar siswa pada hakikatnya adalah perubahan tingkah laku sebagai hasil belajar dalam pengertian yang lebih luas mencakup bidang kognitif, afektif dan psikomotorik (Sudjana, 2009).

2.5.1 Hasil Belajar Kognitif

Hasil revisi taksonomi Bloom oleh Anderson & Krathwohl (2001), diacu dalam Utari & Madya (2011) menyebutkan enam jenis perilaku ranah kognitif, yaitu :

- a. Mengingat (C1), mencakup kemampuan ingatan tentang hal yang telah dipelajari dan tersimpan dalam ingatan. Kognitif itu berupa fakta, peristiwa, pengertian kaidah, teori, prinsip atau metode.
- b. Memahami (C2), mencakup kemampuan menangkap arti dan makna tentang hal yang dipelajari.
- c. Menerapkan (C3), mencakup kemampuan menerapkan metode dan kaidah untuk menghadapi masalah yang nyata dan baru. Misalnya: menggunakan prinsip.
- d. Menganalisis (C4), mencakup kemampuan merinci suatu kesatuan ke dalam bagian-bagian, sehingga struktur keseluruhan dapat dipahami dengan baik. Misalnya mengurangi masalah menjadi bagian yang lebih sederhana.

- e. Mengevaluasi (C5), mencakup kemampuan membentuk pendapat tentang beberapa hal berdasarkan kriteria tertentu. Misalnya, kemampuan menilai hasil ulangan.
- f. Mengkreasi (C6), mencakup kemampuan memadukan unsur-unsur menjadi sesuatu bentuk baru yang utuh dan koheren, atau menciptakan sesuatu yang orisinal.

2.5.2 Hasil Belajar Afektif

Ranah Afektif mencakup segala sesuatu yang terkait dengan emosi, misalnya perasaan, nilai, penghargaan, semangat, minat, motivasi, dan sikap. Lima kategori ranah ini diurutkan mulai dari perilaku yang sederhana hingga yang paling kompleks. Secara rinci penjelasan ranah afektif tertuang dalam Tabel 2.1

Tabel 2.1 Kategori, Penjelasan, dan Kata Kerja Kunci dalam Ranah Afektif

Ranah Afektif-Sikap (<i>Attitude</i>)			
No	Kategori	Penjelasan	Kata Kerja Kunci
1	Penerimaan (Receiving)	Kemampuan untuk menunjukkan atensi dan penghargaan terhadap orang lain. Contoh: mendengar pendapat orang lain	Menanyakan, mengikuti, memberi, menahan, mengendalikan diri, mengidentifikasi, memperhatikan, dan menjawab
2	Responsif (Responding)	Kemampuan berpartisipasi aktif dalam pembelajaran dan selalu termotivasi untuk segera bereaksi dan mengambil tindakan atas suatu kejadian. Contoh: berpartisipasi aktif dalam diskusi kelas	Menjawab, melakukan, menaati, memenuhi, menyetujui, mendiskusikan, melakukan, memilih, menyajikan dan menginterpretasikan

Ranah Afektif-Sikap (<i>Attitude</i>)			
3	Nilai yang dianut diri	Kemampuan menunjukkan nilai yang dianut untuk membedakan mana yang baik dan mana yang kurang baik terhadap suatu objek dan nilai tersebut diekspresikan dalam	Menunjukkan, mendemostrasikan, memilih, membedakan, mengikuti, meminta, melaksanakan, dan memprakarsai
4	Organisasi	Perilaku. Contoh: Tanggung jawab Kemampuan membentuk sistem nilai dan budaya organisasi dengan mengharmoniskan perbedaan nilai. Contoh: keseimbangan antara kebebasan tanggung jawab.	Mematuhi, menaati, merancang, mengatur, mengorganisir, merumuskan, menghubungkan, mengintegrasikan, dan menjelaskan.
5	Karakterisasi	Kemampuan mengendalikan perilaku berdasarkan nilai yang dianut dan memperbaiki hubungan intrapersonal, interpersonal, dan sosial. Contoh: rasa percaya diri dan kooperatif dalam aktivitas kelompok.	Melakukan, melaksanakan, memperlihatkan, memisahkan, menunjukkan, merevisi, mengusulkan, mempersoalkan, menyatakan, bertindak, dan mempertimbangkan

Benjamin S. Bloom (1956), diacu dalam Utari & Madya (2011)

2.5.3 Hasil Belajar Psikomotorik

Berdasarkan Permendikbud No. 104 tahun 2014 Pasal 5 ayat 4 dinyatakan bahwa sasaran penilaian hasil belajar oleh pendidik terhadap kompetensi keterampilan mencakup keterampilan abstrak dan keterampilan konkrit. Ayat 5 menyatakan bahwa keterampilan abstrak sebagaimana dimaksud pada ayat (4) merupakan kemampuan belajar yang meliputi: mengamati, menanya, mengumpulkan informasi (mencoba), menalar (mengasosiasi), dan mengkomunikasikan. Keterampilan konkrit sebagaimana dimaksud pada ayat (4) merupakan kemampuan belajar yang

meliputi meniru, melakukan, menguraikan, merangkai, memodifikasi, dan mencipta. Berdasarkan peraturan tersebut, penilaian psikomotorik pada penelitian ini menggunakan kegiatan permainan *education card* (melakukan) dan presentasi (mengkomunikasikan).

Hasil belajar yang dinilai pada penelitian ini meliputi tiga ranah kompetensi yaitu ranah kompetensi kognitif, kompetensi afektif dan psikomotorik. Hasil belajar kompetensi kognitif akan diukur dengan *pre test* dan *post test*. Hasil belajar kompetensi kognitif kelas eksperimen berbeda signifikan terhadap kelas kontrol dengan mencapai kriteria prosentase jumlah ketuntasan klasikal yang memenuhi KKM sebesar $\geq 75\%$ dan Skor *N gain* kelas eksperimen $>$ kelas kontrol. Hasil belajar kompetensi afektif yang akan diamati yaitu minat, keaktifan, dan kerjasama siswa ketika belajar menggunakan pendekatan Jelajah Alam Sekitar (JAS) dan saat diskusi. Hasil belajar kompetensi afektif kelas eksperimen mencapai kriteria prosentase sebesar $\geq 75\%$.

Sedangkan untuk kompetensi psikomotorik yang akan diamati pada saat siswa melakukan kegiatan permainan *Education Card*. Hasil belajar kompetensi psikomotorik kelas eksperimen mencapai kriteria prosentase sebesar $\geq 75\%$.

2.6 KERANGKA BERPIKIR DAN HIPOTESIS

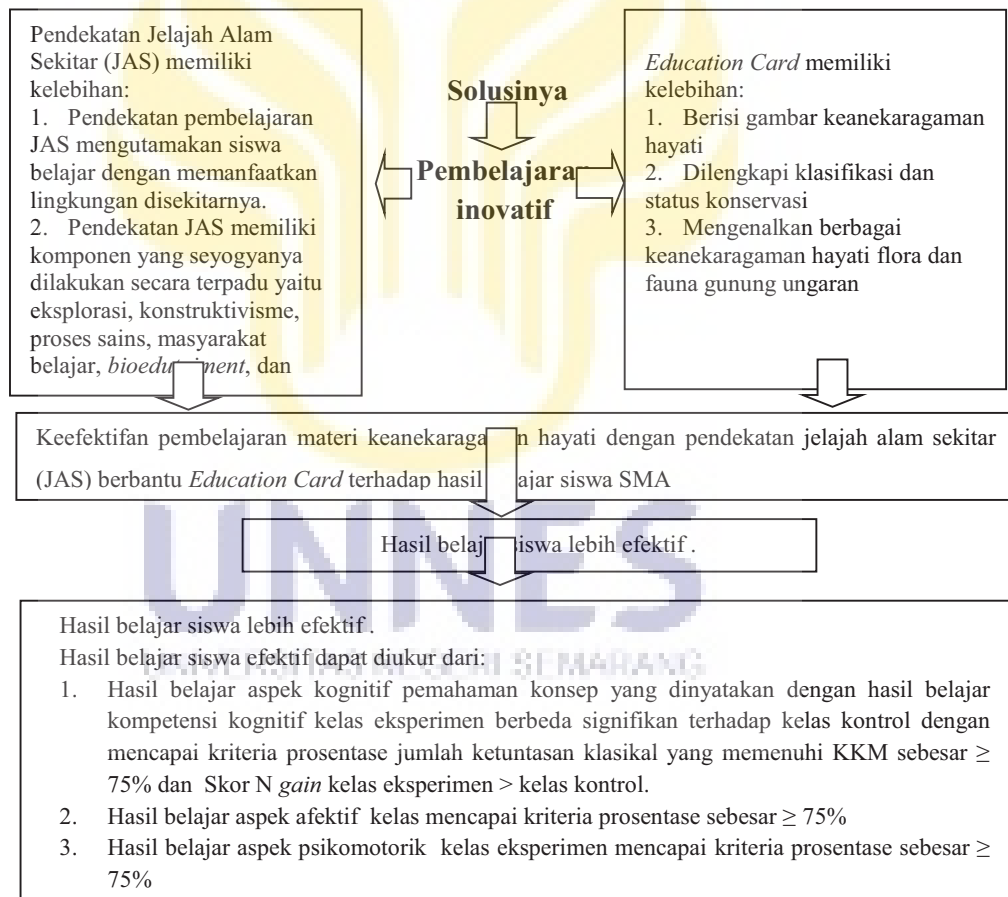
Kerangka berpikir dari penelitian ini

Latar belakang masalah

- SMA N 1 Limbangan secara geografis terletak dekat dengan Gunung Ungaran yang memiliki keanekaragaman hayati yang tinggi.
- Kajian keanekaragaman hayati perlu dipelajari melalui lingkungan sekitar guna meningkatkan pemahaman siswa
- Pemanfaatan media dalam pembelajaran diperlukan guna menunjang pemahaman siswa pada materi keanekaragaman hayati
- Perangkat pembelajaran berupa kartu yang disertai dengan gambar-gambar yang lebih nyata dapat memudahkan siswa dalam membangun konsep keanekaragaman hayati secara kontekstual.

Permasalahan disekolah

- Prosentase jumlah ketuntasan klasikal nilai UH keanekaragaman hayati yang memenuhi KKM < 50%
- Siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep keanekaragaman hayati.
- Lingkungan sekitar kurang dimanfaatkan untuk pembelajaran materi keanekaragaman hayati.



Gambar 2.1 Kerangka berpikir Keefektifan Pembelajaran Materi Keanekaragaman Hayati Dengan Pendekatan JAS Berbantu *Education Card* Terhadap Hasil Belajar SMA

2.7 Hipotesis Penelitian

Berdasarkan kerangka berfikir tersebut, maka hipotesis dalam penelitian ini adalah “Pembelajaran Materi Keanekaragaman Hayati Menggunakan Pendekatan Jelajah Alam Sekitar (JAS) Berbantu *Education Card* Terhadap Hasil Belajar Siswa SMA Memiliki Perbedaan Signifikan Antara Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen



BAB 5

SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, menunjukkan bahwa pembelajaran materi keanekaragaman hayati dengan pendekatan Jelajah Alam Sekitar (JAS) berbantu *Education Card* berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar siswa kelas X5 dan X6 SMA Negeri 1 Limbangan. Hasil belajar tersebut meliputi ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik. Sehingga disimpulkan bahwa pembelajaran dengan pendekatan Jelajah Alam Sekitar (JAS) berbantu *Education Card* efektif diterapkan.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka disarankan agar pengelolaan waktu pembelajaran dapat dilakukan lebih baik lagi dengan menyeleksi pertanyaan-pertanyaan siswa yang harus dijawab oleh kelompok penyaji agar waktu pembelajaran lebih efisien. Kelemahan media *card education* perlu diperhatikan, baik dalam proses pembuatan sampai pada proses pembelajaran. Selain itu, peneliti lanjutan perlu mengkaji lebih dalam mengenai media *education card* sehingga hasil penelitian semakin lebih baik.

LAMPIRAN



DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad Z & Mamood N. 2010. Effects of Cooperative Learning vs. Traditional Instruction on Prospective Teachers' Learning Experience and Achievement. *Journal of Faculty of Educational Sciences*. 1 (43): 151-164.
- Arikunto, S. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek, Cetakan 13, Edisi Revisi VI*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arikunto, S. 2013. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan Edisi 2*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Aqib, Z. 2013. *Model-model, Media, dan Strategi Pembelajaran Kontekstual (Inovatif)*. Bandung: Penerbit Yrama Widya.
- Cites. 2013. *Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora*. Tersedia di <https://www.cites.org/> [diakses 9-5-2016].
- Djamarah, Syaiful Bahri dan Aswan Zain. 2010. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Fauzi, R., S. Dwiastuti & Harlita. 2011. Penerapan Metode Pembelajaran Picture And Picture Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Biologi Siswa Kelas Viii D Smp Negeri 14 Surakarta Tahun Pelajaran 2011/2012. *Jurnal Pendidikan Biologi*, 3 (3): 6-7.
- Hamzah, A. 2014. *Evaluasi Pembelajaran Matematika*. Jakarta: Rajawali Press.
- Istifarini, R., S.H. Bintari & N. K. T. Martuti. 2012. Pembelajaran Materi Virus Menggunakan Media Kartu Bergambar Di Sma Negeri 2 Wonosobo. *Unnes Journal of Biologi Education*, 1(2): 5-7.
- IUCN. 2015. The IUCN Red List of Threatened Speies. Tersedia di <http://www.iucnredlist.org/> [diakses 9-5-2016]
- Mulyani S. S., A. Marianti., N. E. Kartijono., T. Widianti., S. Saptono., K. K. Pukan., S. Harnina. 2008. *Jelajah Alam Sekitar (JAS) Pendekatan Pembelajaran Biologi*. Semarang: Jurusan Biologi FMIPA Universitas Negeri Semarang.
- Munir, M. 2012. *Amfibi Gunung Ungaran Jawa Tengah*. Semarang: Green Community. Universitas Negeri Semarang.

- Norcahyo, T. 2010. *Keefektifan Gambar Karikatur pada Pembelajaran Sistem Gerak Manusia*. Srikpsi. Semarang: FMIPA Universitas Negeri Semarang.
- Pratama, H., Sriwanto., Cari. 2015. Pengembangan Modul Pembelajaran Ipa Fisika Smp Kelas Ix Berbasis Pendekatan Jelajah Alam Sekitar (Jas) Pada Materi Gerakan Bumi Dan Bulan Yang Terintegrasi Budaya Jawa. *Jurnal Inkuiri*, 4 (1): 7-9.
- Rahayuningsih. M., R. Oqtafiana., B. Priyono. 2012. Keanekaragaman Jenis Kupu-Kupu Superfamili Papilionoidae Di Dukuw Banyuwindu Desa Limbangan Kecamatan Limbangan Kabupaten Kendal. *Jurnal MIPA*, 35 (1): 5-7.
- Ruseno, A. 2005. Metode pembelajaran tutor teman sebaya meningkatkan hasil belajar berdasar regulasi-diri, the effectiveness of peer tutoring method on self-regulated learning. *Jurnal Makara Dan Sosial Humaniora*, 14 (2): 17-27.
- Sari, I. P., M. Rahayuningsih., N. E. Kartijono. 2012. Pemanfaatan Kebun Sebagai Sumber Belajar Dengan Menerapkan Pendekatan Jelajah Alam Sekitar (JAS). *Unnes Journal of Biologi Education*, 1 (2): 3-5.
- Sari, Y. K., Sri M. Endang ., S. Ridho. 2013. Efektivitas Penerapan Metode Quantum Teaching Paarda Pendekatan Jelajah Alam Sekitar (Jas) Berbasis Karakter Dan Konservasi. *Unnes Journal of Biologi Education*, 2 (2): 3-8.
- Sudjana. 2005. *Metode Statistika*. Bandung: Tarsito.
- Sudjana.2009. *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru.
- Suharso dan Retnoningsih. 2013. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Semarang. Widya Karya.
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta Rosdakarya.
- Sugiyono, W., Latifah., Z. Abidin. 2008. Peningkatan Hasil Belajar Siswa Dengan Model Pembelajaran Team Game Tournament Melalui Pendekatan Jelajah Alam Sekitar Dan Penilaian Portofolio. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 2 (1): 240-242.
- Suparmi., A. Yulianto., A. Widiyatmoko. 2013. Pengembangan Media Pembelajaran Ipa *Education Card* Berbasis Sains-Edutainment Tema Energi Kelas VIII. *Unnes Sains Education Journal*, 2 (1): 198-202.

- Tanel Z & Erol M. 2008. Effect of Cooperative Learning on Instructing Magnetism: Analysis an Experimental Teaching. *Physic Education Journal*. 2 (2): 124-136.
- Umayah, S., S.Haryani,. W. Sumarni. 2013. Pengembangan Kartu Bergambar Tiga Dimensi Sebagai Media Diskusi Kelompok Pada Pembelajaran Ipa Terpadu Tema Kehidupan. *Unnes Sains Education Journal*, 2 (2): 284-287.
- Utari, R. & Madya, W. 2011. *Taksonomi Bloom*. Jakarta: Pusdiklat KNKP.
- Wenning C.J. 2011. Levels of Inquiry Model of Science Teaching: Learning sequences to lesson plans. *Journal of Physics Teacher Education*,6(2), 1-20.
- Winarni, W. E. 2013. Perbandingan Sikap Peduli Lingkungan, Keterampilan Proses, Dan Pemahaman Konsep Antara Siswa Pada Pembelajaran Ipa Menggunakan Pendekatan Jelajah Alam Sekitar (Jas) Dan Ekspositori Di Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah PGSD*, 5 (1): 145.

