



**PENERAPAN STRATEGI *BIOEDUTAINMENT*
BERBANTUAN KARTU BIODOMINO DAN LKS
PADA MATERI STRUKTUR DAN FUNGSI
JARINGAN TUMBUHAN**

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

UNNES
oleh
Umi Rohayati
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

4401411029

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

2016

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa skripsi saya yang berjudul "Penerapan Strategi *Bioedutainment* berbantuan Kartu Biodomino dan LKS pada Materi Struktur dan Fungsi Jaringan Tumbuhan" disusun berdasarkan hasil penelitian saya dengan arahan dosen pembimbing. Sumber informasi atau kutipan yang berasal atau dikutip dari karya yang telah diterbitkan telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir skripsi ini. Skripsi ini belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar dalam program sejenis di perguruan tinggi manapun.



PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul:

Penerapan Strategi *Bioedutainment* Berbantuan Kartu Biodomino dan LKS pada Materi Struktur dan Fungsi Jaringan Tumbuhan

disusun oleh:

Umi Rohayati

4401411029

telah dipertahankan di hadapan sidang Panitia Ujian Skripsi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Semarang pada tanggal 6 April 2016.

Panitia Ujian



Prof. Dr. Zaenuri, S.E., M.Si., Akt.
NIP. 19641223 198803 1001

Sekretaris

Dra. Endah Peniati, M.Si.
NIP. 19651116 199103 2001

Penguji Utama

Dra. Eling Purugantoyo, M.Si.
NIP. 19600708 199203 1002

Anggota Penguji/
Pembimbing I

Dra. Ely Rudyatmi, M.Si.
NIP. 19620524 198710 2001

Anggota Penguji/
Pembimbing-II

Dra. Lina Herlina, M.Si.
NIP. 19670207 199203 2001

ABSTRAK

Rohayati, Umi. 2016. Penerapan Strategi *Bioedutainment* Berbantuan Kartu Biodomino dan LKS pada Materi Struktur dan Fungsi Jaringan Tumbuhan. Skripsi, Jurusan Biologi FMIPA Universitas Negeri Semarang. Dra. Ely Rudyatmi, M.Si. dan Dra. Lina Herlina, M.Si.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah penerapan strategi *bioedutainment* berbantuan kartu Biodomino dan LKS dapat meningkatkan hasil belajar materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan di SMP N 1 Madukara Banjarnegara. Rancangan penelitian menggunakan *pretest-posttest control group design*. Populasi penelitian seluruh kelas VIII, sampel penelitian kelas VIII E sebagai eksperimen dan VIII D kontrol ditentukan dengan *random sampling*. Data berupa perbedaan hasil belajar dianalisis dengan *uji-t*, perbedaan hasil belajar dianalisis dengan *uji N-gain*, aktivitas dan tanggapan siswa dianalisis secara deskriptif kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan rerata hasil belajar siswa kelas eksperimen > kontrol, yaitu $85,94 > 72,47$. Analisis *uji-t* hasil belajar siswa $t_{hitung} = 6,065 > t_{tabel} = 2,00$. Analisis *uji N-gain* menunjukkan jumlah siswa kelas eksperimen yang meningkat hasil belajarnya > kontrol, $100\% > 68,75\%$. Jumlah siswa aktif kelas eksperimen > kontrol, $92,19\% > 77,34\%$. Tanggapan semua siswa kelas eksperimen terhadap penerapan strategi *bioedutainment* berbantuan kartu biodoimo dan LKS baik. Simpulan penelitian ini adalah penerapan strategi *bioedutainment* berbantuan kartu Biodomino dan LKS dapat meningkatkan hasil belajar materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan di SMP N 1 Madukara Banjarnegara.

Kata kunci: *bioedutainment*, kartu Biodomino, LKS, struktur dan fungsi jaringan tumbuhan



KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang senantiasa memberikan nikmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul “Penerapan Strategi *Bioedutainment* Berbantuan Kartu Biodomino dan LKS pada Materi Struktur dan Fungsi Jaringan Tumbuhan”.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak mungkin terselesaikan dengan baik tanpa adanya bantuan dari berbagai pihak yang dengan ikhlas telah merelakan sebagian waktu, tenaga, dan pikirannya demi membantu penulis dalam menyusun skripsi ini. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih setulus hati kepada:

1. Rektor Universitas Negeri Semarang yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menyelesaikan studi di UNNES.
2. Dekan FMIPA Universitas Negeri Semarang yang telah memberikan ijin untuk melaksanakan penelitian.
3. Ketua Jurusan Biologi FMIPA UNNES yang telah memberikan kemudahan dan kelancaran dalam penyusunan skripsi.
4. Dra. Ely Rudyatmi, M.Si. selaku dosen pembimbing I yang penuh kesabaran dalam membimbing, memberi arahan dan motivasi kepada penulis sehingga skripsi ini dapat selesai.
5. Dra. Lina Herlina, M.Si. selaku dosen pembimbing II yang penuh kesabaran dalam membimbing, memberi arahan dan motivasi kepada penulis sehingga skripsi ini dapat selesai.
6. Drs. Eling Purwantoyo, M.Si. selaku dosen penguji sekaligus dosen wali yang telah memberikan masukan kepada penulis demi kesempurnaan penyusunan skripsi ini.
7. Bapak/Ibu dosen dan karyawan FMIPA khususnya jurusan Biologi atas segala bantuan yang diberikan.
8. Murtadlo, S.Pd. selaku kepala sekolah SMP N 1 Madukara Banjarnegara yang telah memberikan ijin penelitian.
9. Muqofa, S.Pd. selaku guru IPA SMP N 1 Madukara Banjarnegara yang telah memberikan arahan dan bimbingannya selama penelitian.

10. Bapak Karjono dan Ibu Runtah dan segenap keluarga yang dengan tulus memberikan kasih sayang, cinta, semangat dan doa serta dukungan yang tiada henti-hentinya.
11. A. Mugi dan segenap keluarga yang dengan tulus memberikan kasih sayang, cinta, semangat dan doa serta dukungan yang tiada henti.
12. Sahabat terdekat yang selalu memberikan semangat dan dukungan yang tiada henti-hentinya : Ita, Sunny, Reizka, Septina, Hesti, Nur Baiti, Dita, Mba Dian, Mba Puput, Wijda, Ova, Ida, Isma, Lita.
13. Teman-teman Rombel 2 Pendidikan Biologi dan angkatan 2011 Biologi FMIPA UNNES terima kasih untuk dukungan dan semangatnya.
14. Sahabat dan adik-adikku di Kos Alysha dan Wisma Al Khasanah Sekaran Gunungpati Semarang.
15. Semua pihak yang telah berkenan membantu penulis selama penelitian dan penyusunan skripsi ini, yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak sangat penulis harapkan untuk kesempurnaan skripsi ini. Akhirnya penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang terkait pada umumnya dan bagi penulis pada khususnya.



Semarang, 30 Maret 2016

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	ii
PENGESAHAN	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Penegasan Istilah	3
D. Tujuan Penelitian	5
E. Manfaat Penelitian	5
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA DAN HIPOTESIS	
A. Hasil Belajar	6
B. Aktivitas Belajar	7
C. Strategi <i>Bioedutainment</i>	8
D. Kartu Biodomino	9
E. LKS	10
F. Materi Struktur dan Fungsi Jaringan Tumbuhan	10
G. Kerangka Berfikir	11
H. Hipotesis	11
BAB III. METODE PENELITIAN	
A. Lokasi dan Waktu Penelitian	13
B. Populasi dan Sampel	13
C. Variabel Penelitian	13

D. Rancangan Penelitian	13
E. Prosedur Penelitian	13
F. Data dan Metode Pengumpulan Data	19
G. Metode Analisis Data	20
BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian	22
B. Pembahasan	27
BAB V. PENUTUP	
A. Simpulan	35
B. Saran	35
DAFTAR PUSTAKA	36
LAMPIRAN	



DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Rancangan penelitian <i>pretest and posttest group design</i> pada pembelajaran materi sistem struktur dan fungsi jaringan tumbuhan berbantuan kartu Biodomino dan LKS di SMP N 1 Madukara Banjarnegara	14
2. Hasil uji homogenitas hasil belajar materi pertumbuhan dan perkembangan kelas VIII di SMP N 1 Madukara Banjarnegara ...	15
3. Hasil uji normalitas hasil belajar materi pertumbuhan dan perkembangan kelas VIII di SMP N 1 Madukara Banjarnegara ...	15
4. Hasil analisis validitas butir soal materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan dengan strategi <i>bioedutainment</i> berbantuan kartu Biodomino dan LKS di SMP N 1 Madukara Banjarnegara ...	16
5. Hasil analisis tingkat kesukaran butir soal materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan dengan strategi <i>bioedutainment</i> berbantuan kartu Biodomino dan LKS di SMP N 1 Madukara Banjarnegara	17
6. Hasil analisis daya pembeda butir soal materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan dengan strategi <i>bioedutainment</i> berbantuan kartu Biodomino dan LKS di SMP N 1 Madukara Banjarnegara ...	18
7. Soal yang digunakan untuk <i>pretest-posttest</i> materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan dengan strategi <i>bioedutainment</i> berbantuan kartu Biodomino dan LKS di SMP N 1 Madukara Banjarnegara	19
8. Jenis, instrumen subyek, waktu, dan metode analisis data materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan dengan strategi <i>bioedutainment</i> berbantuan kartu Biodomino dan LKS di SMP N 1 Madukara Banjarnegara	19
9. Hasil belajar siswa materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan dengan strategi <i>bioedutainment</i> berbantuan kartu Biodomino dan LKS di SMP N 1 Madukara Banjarnegara	22
10. <i>Uji-t</i> hasil belajar siswa (<i>pretest</i>) materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan dengan strategi <i>bioedutainment</i> berbantuan kartu Biodomino dan LKS di SMP N 1 Madukara Banjarnegara	22

Tabel	Halaman
11. <i>Uji-t</i> hasil belajar siswa (<i>posttest</i>) materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan dengan strategi <i>bioedutainment</i> berbantuan kartu Biodomino dan LKS di SMP N 1 Madukara Banjarnegara	23
12. <i>Uji N-gain</i> hasil belajar siswa materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan dengan strategi <i>bioedutainment</i> berbantuan kartu Biodomino dan LKS di SMP N 1 Madukara Banjarnegara	23
13. Aktivitas siswa selama pembelajaran materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan dengan strategi <i>bioedutainment</i> berbantuan kartu Biodomino dan LKS di SMP N 1 Madukara Banjarnegara ...	24
14. Aktivitas siswa kelas eksperimen pada setiap aspek selama pembelajaran materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan dengan strategi <i>bioedutainment</i> berbantuan kartu Biodomino dan LKS di SMP N 1 Madukara Banjarnegara	24
15. Aktivitas siswa kelas kontrol pada setiap aspek selama pembelajaran materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan dengan strategi <i>bioedutainment</i> berbantuan kartu Biodomino dan LKS di SMP N 1 Madukara Banjarnegara	25
16. Tanggapan siswa setiap aspek terhadap pembelajaran materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan dengan strategi <i>bioedutainment</i> berbantuan kartu Biodomino dan LKS di SMP N 1 Madukara Banjarnegara	26

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Kerangka berfikir penerapan strategi <i>bioedutainment</i> berbantuan kartu Biodomino dan LKS pada materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan	12



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Uji homogenitas hasil belajar materi pertumbuhan dan perkembangan	40
2. Uji normalitas hasil belajar materi pertumbuhan dan perkembangan	41
3. Silabus	47
4. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) kelas eksperimen	49
5. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) kelas kontrol	58
6. Lembar Kegiatan Siswa (LKS) kelas eksperimen	63
7. Kunci jawaban dan rubrik LKS eksperimen	73
8. Lembar Kegiatan Siswa (LKS) kelas kontrol	82
9. Kunci jawaban dan rubrik LKS kontrol	87
10. Kisi-kisi aktivitas siswa	92
11. Lembar observasi aktivitas siswa kelas eksperimen	93
12. Rubrik penskoran aktivitas siswa kelas eksperimen	94
13. Lembar observasi aktivitas siswa kelas kontrol	95
14. Rubrik penskoran aktivitas siswa kelas kontrol	96
15. Kisi-kisi tanggapan siswa terhadap pembelajaran menggunakan strategi <i>bioedutainment</i> berbantuan kartu Biodomino dan LKS	97
16. Lembar tanggapan siswa terhadap pembelajaran menggunakan strategi <i>bioedutainment</i> berbantuan kartu Biodomino dan LKS	98
17. Rubrik pensekoran tanggapan siswa terhadap pembelajaran menggunakan strategi <i>bioedutainment</i> berbantuan kartu Biodomino dan LKS	99
18. Analisis validitas, reabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda soal uji coba	100
19. Kisi-kisi soal <i>pretest-posttest</i>	103
20. Soal <i>pretest-posttest</i>	105
21. Kunci jawaban soal <i>pretest-posttest</i>	111

Lampiran	Halaman
22. Lembar jawaban <i>pretest-posttest</i> siswa kelas eksperimen	112
23. Lembar jawaban <i>pretest-posttest</i> siswa kelas kontrol	113
24. Data hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kontrol	114
25. <i>Uji-t</i> hasil belajar siswa (<i>pretest</i>)	115
26. <i>Uji-t</i> hasil belajar siswa (<i>posttest</i>)	116
27. Analisis <i>uji N-gain</i> kelas eksperimen	117
28. Analisis <i>uji N-gain</i> kelas kontrol	118
29. Analisis harga <i>N-gain</i> hasil belajar	119
30. Analisis aktivitas siswa kelas eksperimen	120
31. Analisis aktivitas siswa kelas kontrol	122
32. Analisis tanggapan siswa terhadap pembelajaran	124
33. Foto penelitian	125
34. Surat penelitian	126



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pembelajaran dapat didefinisikan sebagai suatu proses yang diselenggarakan oleh guru untuk membelajarkan siswa, bagaimana belajar memperoleh pengetahuan, keterampilan, dan sikap. Keberhasilan proses pembelajaran dipengaruhi dua faktor, yaitu pemilihan strategi pembelajaran dan penggunaan media pembelajaran. Menurut Slavin (2008) pemilihan strategi pembelajaran yang tepat sangat menentukan tingkat keberhasilan guru dalam menciptakan suasana pembelajaran yang berpusat pada siswa, sehingga pembelajaran tidak monoton. Menurut Anitah (2008) penggunaan media pembelajaran yang tepat berupa kartu dapat meningkatkan keaktifan siswa dan mempermudah pemahaman konsep sehingga tujuan pembelajaran tercapai.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru IPA SMP N 1 Madukara Banjarnegara, metode pembelajaran yang diterapkan yaitu ceramah, diskusi, dan praktikum. Jumlah siswa tuntas materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan 65%. Media pembelajaran berupa buku penunjang belajar berisi soal latihan saja, dicetak pada kertas buram, jarang gambar-gambar mengenai materi dan sedikit petunjuk praktikum menyebabkan siswa sulit memahami materi sehingga hasil belajar kurang maksimal. Guru harus menggunakan media dan strategi pembelajaran yang tepat agar siswa mudah memahami materi, tidak merasa bosan dan aktif dalam pembelajaran.

Strategi *bioedutainment* merupakan strategi pembelajaran biologi yang menghibur dan menyenangkan (Marianti 2006). Menurut Susilowati *et al.* (2008) pada strategi *bioedutainment* terkandung unsur ilmu, proses keilmuan, ketrampilan berkarya, kerjasama, permainan mendidik, kompetisi, tantangan dan sportifitas. Menurut Suryorini (2013) strategi *bioedutainment* efektif diterapkan pada materi tumbuhan di SMA N 1 Waleri. Selanjutnya, menurut Nurhayati (2010) strategi *bioedutainment* berpengaruh positif terhadap aktivitas dan hasil belajar siswa pada materi Invertebrata di SMA Institut Indonesia Semarang.

Pada kurikulum KTSP materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan merupakan materi pada jenjang SMP kelas VIII semester gasal. Pembelajaran sebaiknya menerapkan praktikum berupa pengamatan struktur dan jaringan tumbuhan. Siswa dapat mengamati tumbuhan untuk mengetahui struktur tubuh tumbuhan dan preparat awetan untuk mengetahui jaringan tumbuhan (BSNP 2006). Mengingat karakteristik materi, maka media yang dipandang tepat digunakan apabila diterapkan strategi *bioedutainment* pada materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan adalah kartu Biodomino dan lembar kegiatan siswa (LKS).

Kartu Biodomino merupakan media pembelajaran yang mengadopsi desain kartu domino, berisi gambar dan pertanyaan tentang materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan. Melalui permainan Biodomino siswa dapat *me-review* dan mengingat materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan. Sesuai pendapat Anitah (2008) media cetak (kartu) mempermudah siswa dalam memahami konsep. Mahmudah (2013) telah membuktikan bahwa kartu Biodomino efektif digunakan pada materi invertebrata di SMA N 2 Pecangaan.

LKS merupakan media yang membantu guru dalam penyampaian pembelajaran sehingga mempermudah siswa melakukan proses-proses belajar (Gusrani *et al.* 2013). Menurut Suyanto *et al.* (2011) LKS berisi panduan kegiatan eksperimen, tabel data, persoalan yang perlu didiskusikan dari data hasil percobaan. Melalui LKS siswa tidak akan merasa bosan, aktivitas dapat meningkat serta memahami materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan menjadi mudah. Penggunaan LKS telah terbukti berpengaruh terhadap hasil belajar siswa pada tema pencemaran lingkungan di SMP N 30 Semarang sebagaimana penelitian Pratiwi (2014). Subekti (2012) juga telah membuktikan bahwa penggunaan LKS dapat meningkatkan hasil belajar dan aktivitas siswa pada materi pengelolaan lingkungan di SMA N 1 Karanganyar.

Berdasarkan uraian tersebut, maka perlu dilakukan penelitian mengenai penerapan strategi *bioedutainment* berbantuan kartu Biodomino dan LKS pada materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan sehingga diharapkan siswa tidak akan merasa bosan, pembelajaran akan menghibur dan menyenangkan, aktivitas

dapat meningkat, memahami materi menjadi mudah serta hasil belajar dapat meningkat.

B. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, rumusan masalah pada penelitian ini adalah “Apakah penerapan strategi *bioedutainment* berbantuan kartu Biodomino dan LKS dapat meningkatkan hasil belajar materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan di SMP N 1 Madukara Banjarnegara?”

C. Penegasan Istilah

Untuk menghindari perbedaan pengertian, maka perlu diberikan penjelasan tentang istilah-istilah yang digunakan dalam penelitian ini.

1. Strategi *Bioedutainment*

Bioedutainment merupakan strategi pembelajaran biologi yang menghibur dan menyenangkan (Marianti 2006). Istilah *bioedutainment* merupakan perpaduan dari tiga kata yaitu bio (*biology*) yang berarti ilmu yang mempelajari tentang makhluk hidup, edu (*education*) yang berarti pembelajaran atau pendidikan dan tainment (*intertainment*) yang berarti sesuatu yang menghibur dan menyenangkan. Strategi *Bioedutainment* dalam penelitian ini dilakukan melalui kegiatan praktikum yang dipandu LKS serta kegiatan permainan menggunakan kartu Biodomino.

2. Kartu Biodomino

Kartu domino adalah alat permainan yang berbentuk persegi panjang, dimana setiap kartu dibagi menjadi 2 sisi masing-masing sisi tersebut terdapat bulatan dengan nilai dari 1 sampai 6. Satu set kartu domino terdiri dari 28 kartu dan umumnya dimainkan lebih dari 2 orang (Mahmudah 2013). Kartu Biodomino dalam penelitian ini merupakan kartu pembelajaran yang mengadopsi desain kartu domino, terbuat terbuat dari kertas *ivory*, berukuran 4x6 cm, berisi gambar, pertanyaan dan jawaban tentang materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan pada masing-masing sisi kartu.

3. LKS

Lembar Kegiatan Siswa atau LKS merupakan media yang membantu guru dalam penyampaian pembelajaran (Gusrani *et al.* 2013). Menurut Suyanto *et al.* (2011) LKS berisi panduan kegiatan eksperimen, tabel data, persoalan yang perlu didiskusikan siswa dari data hasil percobaan. LKS dalam penelitian ini merupakan LKS berbasis strategi *bioedutainment*. LKS tersebut berisi kegiatan pengamatan dan permainan edukatif mengenai materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan.

4. Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan kemampuan yang dimiliki siswa setelah mengalami kegiatan belajar (Anni 2011). Menurut Purwanto (2010) hasil belajar merupakan perubahan dalam kemampuan kognitif, afektif dan psikomotorik yang merupakan pencapaian tujuan pembelajaran. Hasil belajar yang dimaksud adalah kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajar dalam memahami materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan. Dalam penelitian ini hasil belajarnya adalah ranah kognitif diperoleh melalui tes hasil belajar siswa. Hasil belajar dinyatakan meningkat apabila siswa yang tuntas $\geq 80\%$ dan $\geq 80\%$ siswa memperoleh peningkatan hasil belajarnya sedang sampai tinggi.

5. Aktivitas Siswa

Proses belajar ditandai oleh adanya aktivitas siswa. Aktivitas siswa dalam belajar tidak hanya mendengarkan dan mencatat, tetapi mencakup aktivitas siswa secara fisik, mental, intelektual, maupun emosional. Dalam penelitian ini aktivitas siswa meliputi aktivitas visual, berbicara, menulis, emosional dan mental. Aktivitas dinyatakan meningkat apabila siswa yang aktif $\geq 80\%$.

6. Materi Struktur dan Fungsi Jaringan Tumbuhan

Pada kurikulum KTSP, materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan merupakan materi pada SMP kelas VIII semester gasal. Materi ini terdapat pada standar kompetensi 2. memahami sistem dalam kehidupan tumbuhan dan kompetensi dasar 2.1 mengidentifikasi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan (BNSP 2006).

D. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah penerapan strategi *bioedutainment* berbantuan kartu Biodomino dan LKS dapat meningkatkan hasil belajar materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan di SMP N 1 Madukara Banjarnegara.

E. Manfaat Penelitian

Bagi siswa penelitian ini diharapkan mendorong belajar biologi secara aktif, kreatif dan menyenangkan, memudahkan dalam memahami materi serta membangkitkan motivasi dalam belajar sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Bagi guru diharapkan membantu dalam mempermudah penyampaian materi yang diajarkan, meningkatkan kreatifitas dalam membuat media pembelajaran, serta menambah pengetahuan tentang strategi *bioedutainment* berbantuan kartu Biodomino dan LKS. Bagi sekolah dapat memberikan masukan dan sumbangan dalam rangka perbaikan dan pengembangan proses pembelajaran biologi sehingga meningkatkan mutu pembelajaran dan kualitas lulusan.



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA DAN HIPOTESIS

A. Hasil Belajar

Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah siswa menerima pengalaman belajar. Hasil belajar merupakan hal yang penting yang akan dijadikan sebagai tolak ukur sejauh mana keberhasilan seorang siswa dalam belajar (Sudjana 2009). Hasil belajar merupakan perubahan dalam kemampuan kognitif, afektif dan psikomotorik yang merupakan pencapaian tujuan pembelajaran (Purwanto 2010). Hasil belajar yang akan diukur dalam penelitian ini adalah hasil belajar kognitif. Hasil belajar kognitif merupakan perubahan perilaku yang terjadi pada kawasan kognisi. Hasil belajar kognitif berkenaan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri dari enam aspek yaitu ingatan, pemahaman, penerapan, analisis, mengevaluasi dan mencipta. Aspek kognitif dapat diamati melalui berbagai assesmen. Penilaian kemampuan kognitif dilakukan dengan tes hasil belajar yang bertujuan untuk mengetahui ketercapaian tujuan pembelajaran.

Menurut Anni dan Rifa'i (2011) faktor-faktor yang memberikan kontribusi terhadap hasil belajar adalah kondisi internal dan eksternal siswa. Kondisi internal mencakup kondisi fisik, seperti kesehatan organ tubuh, kondisi psikis, seperti kemampuan intelektual, emosional dan kondisi sosial seperti kemampuan bersosialisasi dengan lingkungannya. Oleh karena itu, kesempurnaan dan kualitas kondisi internal yang dimiliki oleh siswa akan berpengaruh terhadap hasil belajar. Faktor internal merupakan faktor yang paling penting dalam mencapai hasil belajar yang optimal. Dalam melakukan proses belajar semua kemampuan yang dimiliki siswa dicurahkan untuk mencerna materi yang akan dipelajari. Untuk mencapai hasil belajar yang optimal perlu ditekankan adanya aktivitas siswa baik secara fisik, mental, intelektual, maupun emosional. Salah satu faktor eksternal yang mempengaruhi hasil belajar adalah guru. Proses belajar akan mencapai hasil yang optimal apabila terjadi interaksi antara guru dengan siswa. Hal tersebut membuktikan bahwa kualitas hasil belajar dipengaruhi oleh kerjasama antara guru dengan siswa. Pemberian motivasi pada siswa dapat

meningkatkan rasa percaya diri dan menumbuhkan aktivitas dan kreativitas baru. Hal ini sesuai dengan pendapat Mulyasa (2007) bahwa kualitas pembelajaran sangat bergantung pada kemampuan profesional guru, terutama dalam memberikan kemudahan belajar kepada siswa secara efektif dan efisien. Menurut Wahab (2013) siswa akan belajar dengan baik, manakala dalam suasana yang menyenangkan, merasa aman bebas dari rasa takut. Dalam hal ini guru harus berusaha menciptakan suasana kelas yang hidup dan segar, terbebas dari rasa tegang.

B. Aktivitas Siswa

Proses belajar ditandai oleh adanya aktivitas siswa. Aktivitas siswa dalam belajar tidak hanya mendengarkan dan mencatat, tetapi mencakup aktivitas siswa secara fisik, mental, intelektual, maupun emosional. Menurut Diedrich dalam Sardiman (2009) jenis aktivitas dapat digolongkan sebagai berikut:

1. Aktivitas visual (*visual activities*), diantaranya aktivitas membaca, memperhatikan gambar demonstrasi, percobaan, pekerjaan orang lain.
2. Aktivitas berbicara (*oral activities*), seperti menyatakan, merumuskan, bertanya, memberi saran, mengeluarkan pendapat, mengadakan wawancara, diskusi, interupsi.
3. Aktivitas mendengar (*listening activities*), sebagai contoh mendengarkan uraian, percakapan, diskusi, musik, pidato.
4. Aktivitas menulis (*writing activities*), seperti menulis cerita, karangan, laporan, angket, menyalin.
5. Aktivitas menggambar (*drawing activities*), misalnya menggambar, membuat grafik, peta, diagram.
6. Aktivitas mental (*mental activities*), misalnya menanggapi, mengingat, memecahkan soal, menganalisis, melihat hubungan, mengambil keputusan.
7. Aktivitas emosional (*emotional activities*), seperti menaruh minat, merasa bosan, gembira, bersemangat, bergairah, berani, tenang, gugup.

Berdasarkan klasifikasi aktivitas di atas menunjukkan bahwa aktivitas di dalam kelas cukup kompleks dan bervariasi. Apabila berbagai macam kegiatan

tersebut dapat diciptakan dalam kelas, tentu kelas tersebut akan lebih dinamis, tidak membosankan, dan benar-benar menjadi pusat aktivitas belajar yang optimal. Menurut Sardiman (2009) dengan aktivitas belajar yang optimal, siswa dapat mencapai hasil belajar yang optimal.

C. Strategi *Bioedutainment*

Strategi *bioedutainment* merupakan strategi pembelajaran biologi yang menghibur dan menyenangkan. Istilah *bioedutainment* merupakan perpaduan dari tiga kata yaitu bio (*biology*) yang berarti ilmu yang mempelajari tentang makhluk hidup, edu (*education*) yang berarti pembelajaran atau pendidikan dan tainment (*intertainment*) yang berarti sesuatu yang menghibur dan menyenangkan (Marianti 2006). Menurut Susilowati *et al.* (2008) strategi *bioedutainment* terkandung unsur ilmu, proses keilmuan, ketrampilan berkarya, kerjasama, permainan mendidik, kompetisi, tantangan dan sportifitas. Strategi *bioedutainment* menekankan pada kegiatan pembelajaran yang dikaitkan dengan situasi nyata sehingga memungkinkan seluruh peserta didik dapat mempelajari berbagai konsep dan cara mengaitkannya dengan kehidupan nyata, sehingga hasil belajarnya lebih berdaya guna bagi kehidupan. Hal ini sesuai penelitian Ayutika (2013) bahwa strategi *bioedutainment* memberikan kesempatan siswa untuk mengamati langsung objek belajar, memperoleh pengalaman nyata melalui permainan *finger alphabeth* yang dikembangkan dan mempermudah pemahaman materi sehingga pembelajaran berlangsung menyenangkan.

Kegiatan yang menyenangkan dapat berupa permainan edukatif, eksperimen, diskusi, bermain peran dan berpetualang disekitar lingkungan sekolah (Susilowati *et al.* 2008). Penerapan strategi *bioedutainment* dalam pembelajaran melalui kegiatan yang menyenangkan dan gembira menjadikan mental siswa siap dan mau menerima konsep-konsep biologi. Pembelajaran yang menyenangkan disini dimaksudkan agar setiap kegiatan pembelajaran diarahkan pada kegiatan yang menyenangkan yang melibatkan semua siswa seperti adanya urun tulisan, urun gagasan. Pembelajaran yang menyenangkan ditinjau dari siswa pembelajaran yang dapat membuat siswa tidak bosan, nyaman dan tenang hatinya karena tidak ada ketakutan dalam mengaktualiskan kemampuannya. Menyenangkan juga

bermakna dapat membuat siswa berani bertanya, tidak takut salah dalam mengemukakan pendapat atau melakukan percobaan. Sedang pembelajaran yang menyenangkan ditinjau dari guru, pembelajaran yang menuntut guru agar dapat membuat suasana belajar yang menyenangkan dan tidak diikuti rasa tegang.

D. Kartu Biodomino

Kartu domino adalah alat permainan yang berbentuk persegi panjang, dimana setiap kartu dibagi menjadi 2 sisi masing-masing sisi tersebut terdapat bulatan dengan nilai dari 1 sampai 6. Satu set kartu domino terdiri dari 28 kartu dan umumnya dimainkan lebih dari 2 orang (Mahmudah 2013). Menurut Hestuaji (2012) keunggulan kartu domino dibandingkan media lain untuk pembelajaran antara lain, memancing siswa untuk lebih aktif dalam pembelajaran, dapat diaplikasikan untuk permainan sehingga siswa tidak mudah bosan, mudah dan praktis dibawa kemana-mana.

Menurut Saptawulan (2012) kelebihan metode bermain kartu sebagai berikut:

1. Siswa belajar mengenal konsep yang tertera pada kartu.
2. Permainan kartu dilakukan secara berkelompok, sehingga mengasah ketrampilan bersosialisasi pemainnya.
3. Setiap permainan tentu ada aturan yang harus dipatuhi para pemainnya untuk menjaga permainan berlangsung dengan lancar. Siswa memahami dan mamatuhi aturan yang berlaku pada permainan itu, maka siswa sekaligus belajar disiplin dan jujur, ini berarti menumbuhkan karakter siswa.
4. Dalam permainan ada yang kalah ada yang menang sehingga siswa juga belajar untuk bersikap sportif. Ia harus mampu menerima kekalahannya. Apabila kalah siswa harus tahu apa yang perlu dilakukan atau tidak boleh dilakukan agar bisa menang. begitu juga jika ia menang, belajar bersikap sportif dengan tidak bersikap merasa paling hebat.
5. Permainan kartu juga menumbuhkan strategi untuk mengalahkan lawan sehingga menstimulasi aspek kognitifnya. Siswa didorong untuk memperkaya kemampuan berfikir, menganalisis, seperti memecahkan jalan keluar agar dapat menyelesaikan permainan lebih cepat dari kelompok lain.

E. LKS

Lembar Kegiatan Siswa atau LKS merupakan media yang membantu guru dalam penyampaian pembelajaran (Gusrani *et al.* 2013). Menurut Suyanto *et al.* (2011) LKS berisi panduan kegiatan eksperimen, tabel data, persoalan yang perlu didiskusikan siswa dari data hasil percobaan. LKS memiliki beberapa fungsi yaitu:

1. Sebagai panduan siswa di dalam melakukan kegiatan belajar, seperti melakukan percobaan. LKS berisi alat dan bahan serta prosedur kerja.
2. Sebagai lembar pengamatan, LKS menyediakan dan memandu siswa menuliskan data hasil pengamatan. LKS berisi tabel yang memungkinkan siswa mencatat data hasil pengukuran atau pengamatan.
3. Sebagai lembar diskusi, LKS berisi sejumlah pertanyaan yang menuntun siswa melakukan diskusi dalam rangka konseptualisasi. Melalui diskusi tersebut siswa dilatih membaca dan memaknakan data untuk memperoleh konsep-konsep yang dipelajari.
4. Sebagai lembar penemuan (*discovery*), siswa mengekspresikan temuannya berupa hal-hal baru yang belum pernah ia kenal sebelumnya.
5. Sebagai wahan untuk melatih siswa berfikir lebih kritis dalam kegiatan belajar mengajar.
6. Meningkatkan minat siswa untuk belajar jika kegiatan belajar yang dipandu melalui LKS lebih sistematis, berwarna serta bergambar serta menarik perhatian siswa.

F. Materi Struktur dan Fungsi Jaringan Tumbuhan

Pada kurikulum KTSP materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan merupakan materi pada SMP kelas VIII semester gasal. Materi ini terdapat pada standar kompetensi 2. memahami sistem dalam kehidupan tumbuhan dan kompetensi dasar 2.1 mengidentifikasi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan. Indikator pencapaian materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan diharapkan siswa dapat menjelaskan struktur dan fungsi jaringan di akar, batang dan daun, menunjukkan letak epidermis, korteks, stele pada tumbuhan, dan menjelaskan fungsi jaringan tertentu yang dijumpai pada tumbuhan (BSNP 2006).

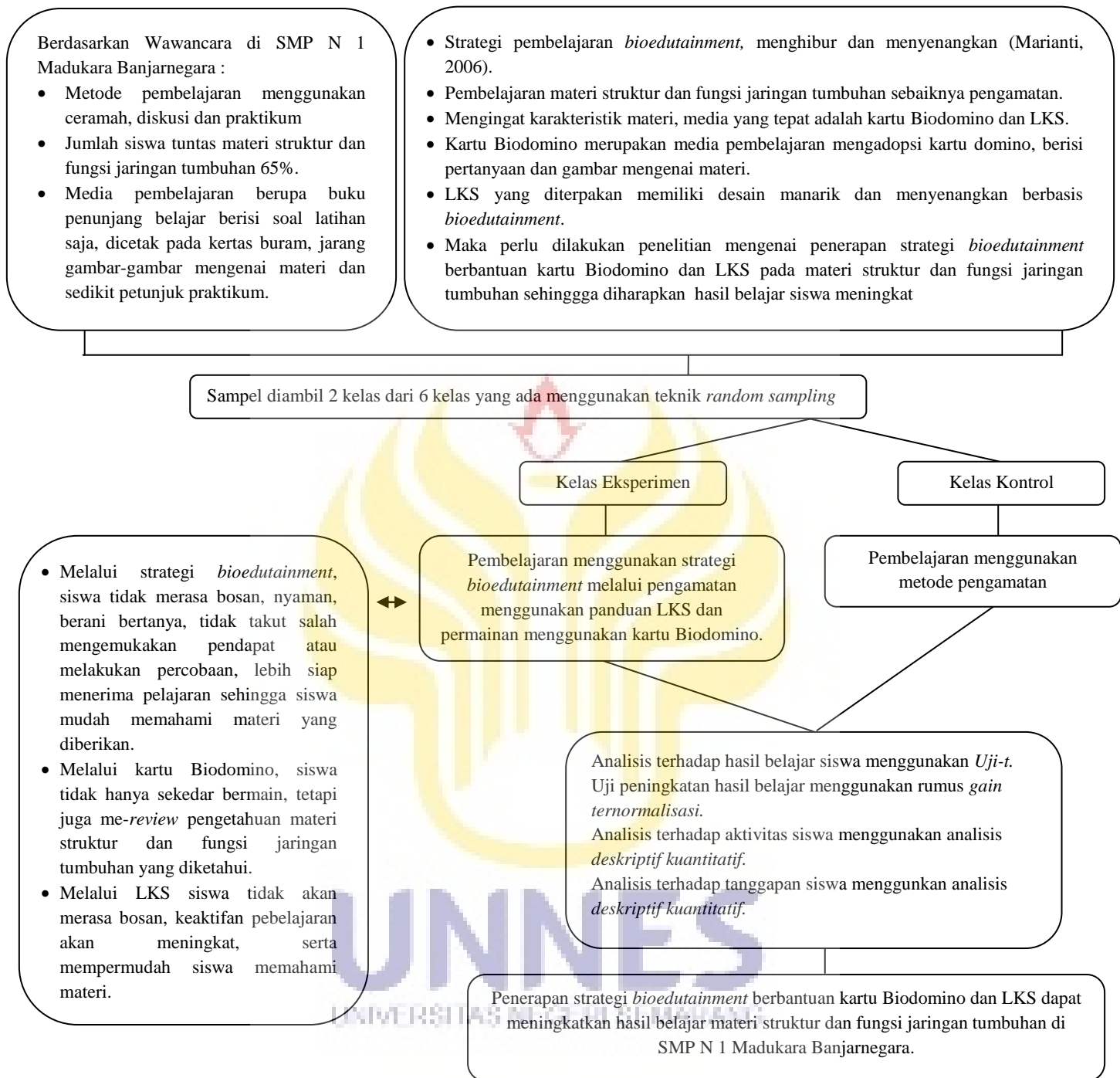
G. Kerangka Berfikir

Kerangka berfikir penelitian ini disajikan pada Gambar 1.

H. Hipotesis

Hipotesis yang dapat dirumuskan adalah penerapan strategi *bioedutainment* berbantuan kartu Biodomino dan LKS dapat meningkatkan hasil belajar materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan di SMP N 1 Madukara Banjarnegara.





Gambar 1. Kerangka berfikir penerapan strategi *bioedutainment* berbantuan kartu Biodomino dan LKS pada materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan, disimpulkan bahwa penerapan strategi *bioedutainment* berbantuan kartu Biodomino dan LKS dapat meningkatkan hasil belajar materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan di SMP N 1 Madukara Banjarnegara.

B. Saran

Berdasarkan pembahasan dan simpulan, maka:

- 1) Bagi guru IPA SMP yang akan membelajarkan materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan disarankan untuk menggunakan strategi *bioedutainment* berbantuan kartu Biodomino dan LKS hasil penelitian ini.
- 2) Pada penerapan strategi *bioedutainment* berbantuan kartu Biodomino dan LKS ini guru IPA perlu membiasakan budaya bertanya, menjawab dan menanggapi agar keaktifan siswa dalam pembelajaran dapat meningkat.

DAFTAR PUSTAKA

- Afriani. 2013. Pengembangan modul bergambar dilengkapi dengan pendekatan JAS pada pembelajaran materi sistem organ untuk siswa SMA kelas XI semester genap. *Jurnal Pendidikan Biologi*: UNP.
- Anitah S. 2008. *Media Pembelajaran*. Surakarta: Universitas Sebelas Maret Press.
- Anni CT & A Rifa'i. 2011. *Psikologi Pendidikan*. Semarang: UNNES Press.
- Arikunto S. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan dan Praktek*. Edisi Revisi 2010. Jakarta: Rineka Cipta.
- Ariyani D. 2013. *Penerapan pembelajaran materi sistem peredaran darah dengan metode simulasi taman sirkulasi berbasis bioedutainment di SMP N 1 Gabus Kabupaten Pati (Skripsi)*. Semarang : UNNES.
- Badu R. 2011. Pengembangan model pelatihan permainan tradisional edukatif berbasis potensi lokal dalam meningkatkan kemampuan dan keterampilan orang tua anak usia dini di PAUD Gorontalo. *Jurnal Penelitian dan Pendidikan*, 8(1): 70-77.
- [BNSP] Badan Standar Nasional Pendidikan. 2006. *Standar Isi Untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Bond N. 2007. *Questioning Strategies that Minimize Classroom Management Problem*. [http://www.kdp.org/teachingresources/pdf/classmngmt/12 Questions that minimize classrm mgmt problemsRecord F07 Bond.pdf](http://www.kdp.org/teachingresources/pdf/classmngmt/12%20Questions%20that%20minimize%20classrm%20mgmt%20problemsRecord%20F07%20Bond.pdf) [diunduh tanggal 10 Desember 2015]
- Byers C. 2007. Playing to learning : game-driven comprehension or complex content. *Internasional jurnal of teaching & learning in higher education vol 19*, no 1, 33-42.
- Dharmawan NS. 2014. *Implementasi Pendidikan Karakter Bangsa pada Mahasiswa di Perguruan Tinggi*. Makalah dipresentasikan pada Pembinaan Pendidikan Karakter bagi Mahasiswa PTS di Lingkungan Kopertis Wilayah VIII, Universitas Udayana Denpasar, 2014.
- Gusrani, R Risdawati & D Susanti. 2013. Pengembangan LKS disertai gambar pada materi sistem reproduksi untuk SMP. *Jurnal Pendidikan Biologi: STIKP PGRI Sumatera Barat*.
- Hestuaji Y. 2012. Pengaruh media kartu domino terhadap pemahaman konsep pecahan. *Jurnal Pendidikan*: PGSD FKIP Universitas Sebelas Maret.

- Ikhsanudin & T Widhiyanti. 2007. Pembelajaran berbasis teknologi informasi untuk meningkatkan pemahaman konsep, keterampilan generik sains dan berpikir kritis siswa pada topik hidrolisis garam dan sifat koligatif larutan (*Artikel*). Bandung: Program Pascasarjana UPI.
- Kumar R & R Lightner. 2007. Games as an interactive classroom technique: perceptions of corporate trainers, college instructors and students. *International Journal of Teaching and Learning in Higher Education*. 19 (1) : 53-63.
- Mahmudah Y. 2013. *Efektivitas strategi bioedutainment berbantuan spesimen dan Biodomino pada materi invertebrata di SMA* (Skripsi). Semarang: Unnes.
- Marianti A. 2006. Bioedutainment strategi dalam pembelajaran biologi. Makalah dipresentasikan pada pelatihan eduwisata biologi guru SMP se kota Semarang, di jurusan biologi FMIPA UNNES di Semarang tanggal 25-26 November.
- Mulyasa E. 2007. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Nurhayati WT. 2010. *Aktivitas dan hasil belajar biologi dengan penerapan pembelajaran berbasis bioedutainment pada materi invertebrata di SMA Institut Indonesia Semarang* (Skripsi). Semarang: Unnes.
- Pratiwi T. 2014. Pengembangan LKS IPA terpadu berbasis permainan edukatif pada tema pencemaran lingkungan dan kesehatan melalui lesson study. *Unnes Science Education Jurnal* 3(2):Jurusan IPA Terpadu Universitas Negeri Semarang.
- Pujiastuti S. 2008. *Pentingnya Pertanyaan dalam Proses Pembelajaran*. http://www.sd-banatalenta.com/arsipartikel/artikel_tya.pdf [unduh tanggal 10 Desember 2015]
- Purwanto. 2010. *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Rigas D & K Ayad. 2010. Using edutainment in e-learning application: anempirical study. *International journal of computers* (4): 36-43
- Rofi'ati N. 2014. Penerapan model pencapaian konsep berbantu kartu bergambar terhadap hasil belajar siswa pada materi sel di SMA. *Unnes Jurnal Biology Education* 3 (2).
- Rohwati M. 2012. Penggunaan education game untuk meningkatkan hasil belajar IPA biologi konsep klasifikasi makhluk hidup. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia* 1(1) 75-81.
- Saptawulan A. 2012. Belajar biologi yang menyenangkan dengan permainan kuartet dan pemantapan konsep secara mandiri melalui blog. *Jurnal Pendidikan Penabur* 11(18): 28-55.

- Sardiman AM. 2009. *Interaksi & Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Rajagrafindo Persada.
- Slavin RE. 2008. *Psikologi Pendidikan Teori dan Praktek*. Jakarta: PT Indeks.
- Subekti IA. 2012. *Penerapan LKS bergambar berpendekatan JAS pada materi pengelolaan lingkungan siswa kelas X di SMA Negeri 1 Karangayar* (Skripsi). Semarang: FMIPA Unnes.
- Sudjana N. 2006. *Metode Statistika*. Bandung: Tarsito.
- . 2009. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Rosda.
- Sugiyono WL, 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): 236-243.
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Kuantitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Suryorini AP. 2013. Penerapan strategi bioedutainment pada pembelajaran materi tumbuhan di SMA Negeri 1 Waleri. *Unnes Jurnal Biology Education* 2 (1).
- Susilowati SME, A Marianti, NE Kartijono, T Widiyanti, S Saptono, KK Pukan & SH Bintari. 2008. *Jelajah Alam Sekitar (JAS) Pendekatan Pembelajaran Biologi*. Semarang: Jurusan Biologi FMIPA Universitas Negeri Semarang.
- Sutjiono TWA. 2005. Pendayagunaan media pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Penabur* 4:76-84.
- Suyanto S, Paidi & I Wilujeng. 2011. *LKS*. Makalah disampaikan dalam acara Pembekalan guru daerah terluar, terluar, dan tertinggal di Akademi Angkatan Udara Yogyakarta tanggal 26 Nopember-6 Desember.
- Tiastuti SC. 2015. *Efektivitas strategi bioedutainment berbantuan Spesimen dan biocard pada materi klasifikasi makhluk hidup di SMP* (Skripsi). Semarang: UNNES.
- Wahab AJ. 2013. *Belajar dan Pembelajaran Sains*. Bandung: Pustaka Reka Cipta.
- Widiyaswara R. 2013. Pengaruh LKS berbantuan word square melalui model NHT terhadap aktivitas dan penguasaan materi siswa. *Jurnal Pendidikan*. FKIP Universitas Lampung.