

## PENGARUH MEDIA FLASHCARD TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI PLANTAE KELAS X MIA 2 MAS DARUL ULUM

**Nabilah Muslimah, Laili Fitri Yeni, Titin**

Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Untan Pontianak

E-mail: [nabilahmuslimah01@gmail.com](mailto:nabilahmuslimah01@gmail.com)

### **Abstract**

*This study aims to determine the effect of flashcard media on student learning outcomes in Plantae class X MIA 2 MAS Darul Ulum. The population used in this study was class X MIA 2 MAS Darul Ulum. The form of research is an experiment with the design used in this study is Pre-experimental Design. The design used is a one-group pretest-posttest. Sampling using purposive sampling amounted to 14 students. Data collection tool is a test of a learning outcomes in the form of objective questions. The results showed that the average score of students' learning outcomes after the use of flashcard media was 19,86 and before the use of them flashcard 11,14. Data analysis results using the t test with  $\alpha = 5\%$  obtained t count > t table ( $13,41074 > 1,77093$ ), meaning that there are significant differences between student learning outcomes before and after the use of the flashcard. It can be concluded that the flashcard learning media has an influence on student learning outcomes in Plantae material class X MIA 2 MAS Darul Ulum.*

**Keyword:** *Flashcard, Learning Outcomes, Plantae*

### **PENDAHULUAN**

Pendidikan formal di sekolah menjadi dasar untuk mengembangkan pengetahuan dan keterampilan diri dalam rangka peningkatan kualitas sumber daya manusia. Menurut UU Sistem Pendidikan Nasional nomor 20 tahun 2003, pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan Negara dengan melibatkan guru dan siswa dalam bentuk interaksi belajar mengajar.

Menurut Arsyad (2009) dan Komara (2014) Belajar adalah kegiatan individu untuk memperoleh pengetahuan, perilaku, dan keterampilan dengan cara mengolah bahan belajar dimana salah satu pertanda bahwa seseorang itu telah belajar adalah dengan

adanya perubahan tingkah laku pada diri orang tersebut yang meliputi terjadinya perubahan pada tingkat pengetahuan, keterampilan, atau sikap sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.

Dalam rangka memperlancar tujuan pembelajaran di sekolah, diperlukan adanya media pembelajaran yang dapat difungsikan untuk menyalurkan pesan, merangsang pikiran, perasaan, dan kemauan siswa. Menurut Djamarah & Zain (2010) Media pembelajaran adalah alat bantu apa saja yang dijadikan sebagai penyalur pesan guna mencapai tujuan pembelajaran yang berdasarkan perkembangan teknologi, media pembelajaran dapat dikelompokkan ke dalam empat kelompok, yaitu (1) media hasil teknologi cetak; (2) media hasil teknologi audio-visual; (3) media hasil teknologi yang berdasarkan komputer; (4) media hasil gabungan teknologi cetak dan komputer.

Dengan adanya jenis-jenis media tersebut diharapkan dapat meningkatkan keberhasilan dalam pembelajaran.

Salah satu materi Biologi di SMA pada kelas X di semester genap yaitu *Plantae* dimana submaterinya dibagi menjadi beberapa bagian seperti: ciri-ciri umum *plantae*, tumbuhan lumut (*Bryophyta*), tumbuhan paku (*Pteridophyta*), tumbuhan berbiji (*Spermatophyta*), serta manfaat atau peranan *Plantae* (Masykuri, 2017). Berdasarkan hasil prariset di MAS Darul Ulum pada salah satu guru yang mengajar biologi diperoleh data berupa daftar nilai ulangan harian siswa kelas X MIA 1 dan X MIA 2. Adapun rangkuman rata-rata nilai ulangan harian siswa kelas X MIA 1 dan X MIA 2 pada tahun ajaran 2017/ 2018 dapat dilihat dalam Tabel 1.

**Tabel 1. Rata-rata Ulangan Harian Mata Pelajaran Biologi Semester Genap Siswa Kelas X MIA 1 dan MIA 2 MAS Darul Ulum Tahun Ajaran 2017/2018**

Materi	Nilai Ulangan Harian Kelas		
	X MIA 1	X MIA 2	Rata-rata
Jamur	69,69	73,32	71,50
<i>Plantae</i>	68,76	64,70	66,73
Animalia	72,46	69,28	70,87
Ekosistem	72,61	70,42	71,51
Perubahan Lingkungan	73,38	69,82	71,60

Pada Tabel 1 dapat dilihat rata-rata nilai ulangan siswa pada materi *plantae* memperoleh nilai paling rendah dibanding materi lainnya yaitu 66,73 dan itu diperoleh oleh kelas X MIA 2. Diketahui bahwa nilai rata-rata ulangan harian siswa tersebut masih di bawah KKM (70) yang ditetapkan oleh sekolah.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru mata pelajaran biologi kelas X MIA 2 MAS Darul Ulum pada tanggal 19 November 2018 diperoleh informasi bahwa pembelajaran sebagian besar menggunakan metode ceramah dan diskusi dengan berbantuan buku paket sebagai bahan ajar serta menggunakan media gambar sebagai alat bantu dalam proses belajar mengajar khususnya pada materi

*Plantae*. Media gambar yang digunakan guru adalah berupa foto yang di print dengan ukuran A4. Alasan guru menggunakan media gambar adalah karena media tersebut mudah untuk dibuat serta siswa lebih menyukai sesuatu yang berbentuk gambar daripada tulisan. Namun media gambar tersebut membuat pembelajaran secara penuh berpusat pada guru (*teacher centered*) sehingga siswa cenderung pasif. Media gambar yang ditempel di papan tulis memiliki kekurangan, salah satunya media gambar tersebut tidak *visible* (terlihat) bagi siswa yang duduknya di belakang. Ini dikarenakan siswa yang duduk di belakang tidak dapat mengamati dengan jelas gambar yang ada di papan tulis serta gambar yang ditampilkan hanya beberapa gambar saja sesuai yang terdapat dibuku ajar siswa. Contoh gambar yang digunakan yaitu gambar spesies lumut hati, lumut daun, dan lumut tanduk. Hal ini berakibat kurangnya pemahaman siswa pada materi *Plantae*, sehingga diperlukan adanya penggunaan media yang tepat untuk menunjang proses pembelajaran khususnya pada materi *Plantae*.

Dari hasil wawancara juga diketahui bahwa pada materi *Plantae* siswa sering mengalami kendala dalam mengingat ciri-ciri dari setiap subdivisi, proses metagenesis, dan sulit dalam mengingat contoh-contoh dari setiap subdivisi. Hal tersebut yang mengakibatkan hasil belajar siswa menjadi rendah. Hal ini juga didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Herlinda (2018) yang berjudul Pengaruh Media Animasi Berbasis *Adobe Flash* Terhadap Hasil Belajar Pada Materi *Plantae*, yang mengatakan bahwa kendala yang dialami siswa pada materi *plantae* yaitu dalam mengingat ciri-ciri, proses metagenesis, dan mengingat contoh-contoh dari setiap subdivisi. Pada kenyataannya *plantae* merupakan materi yang objeknya sangat luas sehingga perlu cara pembelajaran yang tepat untuk member pemahaman pada siswa. Salah satu media yang dapat digunakan yaitu media *flashcard*. Media *flashcard* yang digunakan dapat melengkapi gambar-gambar spesies yang tidak terdapat dibuku LKS siswa, sehingga semua jenis spesies dari subdivisi dapat teramati. Hal ini diukung oleh Arsyad

(2009) yang mengatakan bahwa media visual dapat memperlancar pemahaman dan memperkuat ingatan siswa.

Menurut Arsyad (2009) *flashcard* merupakan media pembelajaran dalam bentuk kartu bergambar yang berukuran 8 x 12 cm, atau dapat disesuaikan dengan besar kecilnya kelas yang dihadapi. Gambar-gambar pada *flashcard* merupakan rangkaian pesan yang disajikan dengan keterangan setiap gambar yang dicantumkan pada bagian belakangnya (Nurseto dalam Ikhwati, dkk 2014).

Menurut Susilana & Riyana (2009) media *flashcard* mempunyai beberapa kelebihan yaitu mudah dibawa kemana-mana, praktis, gampang diingat, dan menyenangkan. *Flashcard* yang dibuat pada bagian depan berisi gambar sedangkan pada bagian belakang berisi keterangan dan penjelasan dari gambar tersebut. Materi yang dicantumkan di dalam *flashcard* memuat ciri-ciri umum, metagenesis, klasifikasi, dan peranan *Plantae*.

Dari informasi guru di kelas X MIA 2 MAS Darul Ulum sebelumnya pernah di terapkan penggunaan *flashcard* khususnya pada materi *plantae*. Kelebihan media *flashcard* pada penelitian ini dibanding media gambar yang digunakan oleh guru adalah media *flashcard* menampilkan lebih banyak contoh tumbuhan daripada media gambar yang digunakan oleh guru. Selain itu media *flashcard* lebih *visible* bagi siswa, karena siswa dapat mengamati gambarnya dengan jarak yang dekat, sedangkan media gambar print A4 yang digunakan guru hanya dapat diamati dengan jarak yang dekat oleh siswa yang duduk di depan saja. Melalui penggunaan *flashcard* pada materi *plantae* ini diharapkan dapat membantu guru dalam menyampaikan materi agar lebih baik lagi dan siswa lebih mudah dalam mengingat materi pembelajaran.

Beberapa penelitian tentang penggunaan media *flashcard* telah dilakukan, diantaranya penelitian yang dilakukan oleh Handayani (2016) yang berjudul Pengaruh *Group Investigation* Berbantuan *Flashcard* Terhadap Hasil Belajar Siswa Materi Jamur

yang menyatakan bahwa berdasarkan perhitungan *effect size* (ES) diperoleh nilai sebesar 0,8 yang berarti memberikan kontribusi sebesar 32,38 % terhadap hasil belajar siswa, sehingga dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran GI berbantuan *flashcard* memiliki pengaruh yang positif terhadap hasil belajar. Berdasarkan pemaparan tersebut, maka peneliti ingin melakukan penelitian untuk mengetahui hasil belajar siswa dengan judul “Pengaruh media *flashcard* terhadap hasil belajar siswa pada materi *Plantae* kelas X MIA 2 MAS Darul Ulum”.

## METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuantitatif (eksperimen). Bentuk penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Pre-experimental Design* dengan rancangan *one-group pretest-posttest*. Rancangan penelitian *one-group-pretest-posttest design* adalah sebagai berikut:

$O_1 \times O_2$
------------------

Keterangan:

$O_1$  : Nilai *pretest* (sebelum diberi perlakuan)

$O_2$  : Nilai *posttest* (setelah diberi perlakuan)

X :Perlakuan, yaitu berupa pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran *flashcard* (Sugiyono, 2015).

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X MIA MAS Darul Ulum yang terdiri dari 2 kelas yaitu siswa kelas X MIA 1 yang berjumlah 13 siswa dan X MIA 2 yang berjumlah 14 siswa. Penentuan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling*, yaitu teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu yaitu berdasarkan pertimbangan jumlah siswa yang lebih banyak. Sampel yang dipilih adalah seluruh siswa kelas X MIA 2 MAS Darul Ulum.

Prosedur dalam penelitian ini meliputi 3 tahapan yakni tahap perencanaan, tahap pelaksanaan, dan tahap pelaporan.

Langkah pertama yaitu tahap perencanaan. Adapun yang dilakukan pada tahap perencanaan antara lain: (1) menentukan sekolah yang akan menjadi tempat pelaksanaan penelitian; (2) menghubungi kepala sekolah dan guru mata pelajaran Biologi di sekolah tersebut; (3) melakukan prariset dengan melihat data hasil belajar siswa kelas X MIA pada pelajaran Biologi, khususnya pada materi *Plantae*; (4) melakukan studi literatur untuk memperoleh teori yang akurat tentang permasalahan yang akan dikaji; (5) melakukan telaah kurikulum mengenai pembelajaran yang akan dikaji pokok bahasan penelitian untuk mengetahui standar kompetensi dasar yang ingin dicapai; (6) menentukan populasi dan sampel penelitian; (7) menyusun perangkat pembelajaran berupa silabus, RPP, Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), dan media *flashcard*; (8) menyusun instrumen pembelajaran berupa kisi-kisi soal *pretest* dan *posttest*, kunci jawaban soal *pretest* dan *posttest*, pedoman penskoran soal *pretest* dan *posttest*; (9) melakukan seminar desain penelitian; (10) merevisi desain penelitian; (11) melakukan validasi instrumen dan perangkat pembelajaran penelitian oleh dua orang dosen Biologi; (12) melakukan revisi instrumen penelitian setelah dilakukannya validasi; (13) melakukan uji coba instrumen penelitian; (14) menganalisis data hasil uji coba tes untuk mengetahui tingkat reliabilitas tes; (15) menentukan jadwal penelitian yang sesuai dengan jadwal belajar Biologi di sekolah penelitian.

Pada tahap pelaksanaan ,langkah-langkah yang dilakukan meliputi: (1) melakukan tes awal (*pretest*) untuk mengetahui hasil belajar siswa sebelum diberi perlakuan. Tes awal yang diberikan berupa soal pilihan ganda; (2) memberi skor hasil *pretest* dan menganalisisnya; (3) memberikan perlakuan yaitu dengan cara menggunakan media pembelajaran *flashcard* pada materi *plantae*. Perlakuan dalam penelitian ini dilakukan sebanyak 4 kali pertemuan (tatap muka); (4) memberi tes akhir (*posttest*) untuk mengukur hasil belajar siswa sesudah diberi

perlakuan; (5) memberi skor hasil *posttest* dan menganalisisnya.

Adapun pada tahap pelaporan,langkah-langkah yang dilakukan antara lain: (1) menganalisis dan mengolah data yang diperoleh dari hasil penelitian menggunakan rumus yang telah ditetapkan; (2) mendeskripsikan hasil pengolahan data dan menyimpulkan hasilnya; (3) menyusun laporan penelitian.

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Dalam penelitian ini data hasil belajar diperoleh dari skor *pretest* dan skor *posttest*. Perbandingan skor *pretest* dan skor *posttest* dapat dilihat pada Tabel 2.

**Tabel 2. Skor Pretest dan Posttest Siswa**

Perhitungan	Pretest	Posttest
Rata-rata ( $\bar{x}$ )	11,14	19,86
Skor Maksimal	30	15
Skor Tertinggi ( $X_{max}$ )	15	26
Skor Terendah ( $X_{min}$ )	5	10
Standar Deviasi (S)	3,57	4,86
Varians ( $S^2$ )	12,75	23,67

Berdasarkan Tabel 2 dapat dilihat bahwa skor rata-rata *posttest* lebih tinggi dari skor rata-rata *pretest*. Data hasil *pretest* dan *posttest* berupa skor, dianalisis terlebih dahulu dengan uji prasyarat, yaitu uji normalitas dan homogenitas. Berdasarkan uji normalitas *pretest*, diperoleh hasil  $Wilk_{hitung}$  sebesar 0,881 dan  $Wilk_{tabel}$  sebesar 0,874 ( $Wilk_{hitung} > Wilk_{tabel}$ ) sehingga data dikatakan berdistribusi normal. Pada *posttest* diperoleh hasil  $Wilk_{hitung}$  sebesar 0,903 dan  $Wilk_{tabel}$  sebesar 0,874 ( $Wilk_{hitung} > Wilk_{tabel}$ ) sehingga data juga dikatakan berdistribusi normal. Karena kedua data berdistribusi normal, maka analisis data dilanjutkan dengan uji t. Berdasarkan uji t diperoleh  $t_{hitung}$  sebesar 13,10300 sedangkan  $t_{tabel}$  sebesar 1,77093 sehingga hasil yang diperoleh adalah  $13,10300 > 1,77093$ . Karena ( $t_{hitung} > t_{tabel}$ ), maka  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak, atau dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar siswa yang

signifikan setelah penggunaan media pembelajaran *flashcard*.

### **Pembahasan**

Pada penelitian ini, proses pembelajaran berlangsung selama empat (4) kali pertemuan. Kegiatan pembelajarannya melalui 3 tahapan, yaitu tahap pendahuluan, tahap inti dan tahap penutup. Menurut Kristanto (2017) dalam pelaksanaan proses pembelajaran guru harus memperhatikan beberapa hal diantaranya kegiatan pendahuluan, kegiatan inti dan kegiatan penutup.

Pada kegiatan pendahuluan ini, yang dilakukan oleh guru adalah membuka pembelajaran dengan memberikan apersepsi yang bertujuan untuk meningkatkan motivasi dan memfokuskan perhatian siswa agar berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran. Kegiatan pembelajaran selanjutnya adalah kegiatan inti. Pada kegiatan inti, guru menjelaskan materi yang akan dipelajari. Kegiatan inti merupakan proses yang menurut Sudrajat (2007) dilakukan guna mencapai KD yang dilakukan secara interaktif dan berupaya memotivasi siswa agar berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran. Pada penelitian ini kegiatan inti berlangsung dalam 5 tahapan yaitu, mengamati, menanya, mengumpulkan data, mengasosiasikan, dan mengkomunikasikan.

Pada penelitian ini media *flashcard* digunakan di dalam kegiatan inti. Media *flashcard* yang digunakan merupakan media pembelajaran yang berisikan gambar pada bagian depan dan penjelasan gambar di bagian belakang serta merupakan media visual yang dapat membangkitkan kreasi dan perhatian siswa karena mudah dimengerti dan dipahami siswa.

Pemilihan *flashcard* sebagai media pembelajaran dapat membuat siswa lebih bebas melihat detail objek (gambar) dari spesies Bryophyta, Pteridophyta, dan Spermatophyta serta dapat menampilkan objek yang tidak dapat di lihat secara langsung oleh siswa. Berbeda dengan LKS yang digunakan oleh siswa, terdiri dari beberapa gambar yang di lengkapi dengan

penjelasan yang hanya diberikan secara umum serta gambar yang terdapat di LKS tersebut tidak berwarna. Penggunaan media *flashcard* pada proses pembelajaran ini juga membuat siswa lebih tertarik dalam mengikuti pembelajaran karena siswa lebih memahami konsep-konsep yang ada pada materi plantae dengan mengingat gambar yang sesuai dengan konsepnya.

Kegiatan yang terakhir adalah kegiatan penutup, dimana kegiatan penutup menurut sudrajat (2007) merupakan kegiatan yang dilakukan untuk mengakhiri proses pembelajaran yaitu memberikan rangkuman, penilaian dan refleksi, umpan balik, serta tindak lanjut. Pada penelitian ini, kegiatan penutup dilakukan dengan cara guru mengajak siswa untuk bersama-sama menyimpulkan apa yang sudah mereka pelajari pada setiap pertemuan. Setelah menyimpulkan, guru memberikan penugasan kepada siswa untuk menguji pemahaman mereka mengenai materi yang telah dipelajari.

Media pembelajaran *flashcard* yang digunakan dalam penelitian ini tidak hanya memudahkan siswa dalam mengingat gambar-gambar spesies, namun juga memudahkan siswa mengingat ciri-ciri atau deskripsi dari gambar tersebut. Misalnya pada contoh soal nomor 14 (*pretest*) dan 25 (*posttest*), persentase ketuntasan sebelum penggunaan media *flashcard* yaitu 50%, sedangkan persentase ketuntasan setelah penggunaan media *flashcard* yaitu 71,43%. Peningkatan persentase ini dikarenakan pada media *flashcard* sangat jelas menampilkan gambar tumbuhan Gymnospermae dan ciri-cirinya sehingga siswa dapat lebih memahami setelah mengamati *flashcard* tersebut.

Penggunaan media *flashcard* ini juga memberikan kemudahan bagi guru dalam menyampaikan materi yang berisikan banyak gambar contohnya pada submateri Angiospermae. Submateri Angiospermae merupakan submateri yang paling banyak contoh spesiesnya dibandingkan ketiga submateri lainnya. Dengan bantuan media ini guru tetap dapat memperlihatkan contoh-contoh spesies yang termasuk divisi Angiospermae tanpa harus membawa contoh

tanaman tersebut dalam proses pembelajaran. Selain memudahkan gurujuga membuat ketertarikan siswa karena tumbuhan yang ditampilkan di *flashcard* adalah yang ada di

sekitar atau di lingkungan tempat tinggal mereka. Adapun peningkatan hasil belajar siswa juga dapat dilihat berdasarkan hasil *pretest* dan *posttest* siswa pada Tabel 3.

**Tabel 3 Hasil Pretest dan Posttest Siswa**

No	Kode Siswa	Skor Pretest	Nilai	Ket	Skor Posttest	Nilai	Ket	Selisih Nilai (%)
1	B1	5	16,67	TT	10	33,33	TT	16,66
2	B2	14	46,67	TT	23	76,67	T	30
3	B3	15	50	TT	26	86,67	T	36,67
4	B4	6	20	TT	19	63,33	TT	43,33
5	B5	9	30	TT	15	50	TT	20
6	B6	13	43,33	TT	23	76,67	T	33,34
7	B7	7	23,33	TT	15	50	TT	26,67
8	B8	14	46,67	TT	20	66,67	TT	20
9	B9	14	46,67	TT	25	83,33	T	36,66
10	B10	9	30	TT	14	46,67	TT	16,67
11	B11	10	33,33	TT	20	66,67	TT	33,34
12	B12	15	50	TT	24	80	T	30
13	B13	10	33,33	TT	19	63,33	TT	30
14	B14	15	50	TT	25	83,33	T	33,33
Rata-rata		<b>11,14</b>	<b>37,14</b>	<b>0%</b>	<b>19,86</b>	<b>66,18</b>	<b>42,86</b>	<b>29,04</b>

Berdasarkan Tabel 3, dapat diamati terjadinya peningkatan hasil belajar setiap siswa. Pada data hasil belajar pada *pretest* menunjukkan bahwa nilai minimum yang diperoleh siswa adalah 16,67, sedangkan nilai maksimum yaitu 50. Rata-rata nilai yaitu 37,14 belum mencapai KKM yang ditetapkan yaitu 70. Pada data hasil belajar *posttest* menunjukkan bahwa nilai minimum yang diperoleh siswa adalah 33,33, sedangkan nilai maksimum yaitu 86,67. Rata-rata nilai yaitu 66,18 belum mencapai KKM yang ditetapkan yaitu 70. Berdasarkan nilai rata-rata yang didapat *pretest* maupun *posttest* dapat diketahui bahwa nilai rata-rata *posttest* lebih tinggi dibandingkan dengan *pretest*. Hal ini menunjukkan bahwa perlakuan yang diberikan dalam proses pembelajaran cukup efektif.

Berdasarkan Tabel 3 juga dapat diamati nilai terendah diperoleh oleh siswa dengan kode B1, hal yang sama juga dapat dilihat dari nilai *posttest* siswa tersebut juga mendapatkan nilai terendah. Walaupun terdapat peningkatan hasil belajar pada siswa tersebut, namun nilai yang diperoleh belum mencapai KKM yang telah ditetapkan. Hal

tersebut dapat terjadi karena kurang motivasi belajar siswa tersebut hal ini dapat dilihat pada saat proses pembelajaran berlangsung siswa tersebut mengobrol dengan teman sebangkunya. Hal ini sesuai dengan pendapat Emda (2017), yang menyatakan bahwa motivasi berfungsi sebagai pendorong usaha dalam mencapai prestasi belajar.

Peserta yang tidak tuntas juga ditemukan berada dalam satu kelompok diskusi. Dari 5 anggota kelompok diskusi, hanya 1 siswa yang tuntas yaitu siswa dengan kode B3. Siswa yang tidak tuntas tersebut berkode B4, B5, B8, B13. Hal ini membuktikan bahwa hanya satu siswa dalam kelompok tersebut yang serius dalam belajar, keseriusan tersebut dibuktikan dengan keaktifan peserta tersebut menjawab setiap pertanyaan yang diberikan oleh guru. Hal ini sejalan dengan pendapat Sulitsyah et.al (dalam Purwaningsih, 2018: 2) yang menyatakan bahwa keaktifan merupakan tuntutan yang penting dalam kegiatan belajar mengajar dimana siswa harus lebih aktif apabila ingin mendapatkan hasil yang baik.

Siswa dengan kode B11 mendapatkan nilai yang hampir mendekati KKM. Siswa

tersebut mampu menjawab lebih dari 50% soal, walaupun mampu menjawab lebih dari setengah jumlah soal hasilnya tidak mencapai ketuntasan. Hal ini disebabkan karena kurangnya pemahaman siswa tersebut pada konsep tumbuhan berpembuluh, sehingga pada soal *pretest* maupun *posttest* siswa tidak menjawab dengan benar. Kurangnya pemahaman siswa pada konsep tersebut dikarenakan tidak dijelaskannya secara lengkap di *flashcard*, ciri tumbuhan yang berpembuluh hanya disebutkan pada *flashcard* tumbuhan paku sedangkan di *flashcard* lainnya tidak ada.

Siswa Siswa dengan kode B7 dan B10 juga mendapatkan nilai yang tidak mencapai KKM yang ditentukan. Walaupun nilai siswa tersebut mengalami peningkatan namun hasilnya masih jauh dari nilai ketuntasan yang ditetapkan. Siswa tersebut hanya mampu menjawab tidak lebih dari 50% jumlah soal yang ada sehingga banyak sekali konsep-konsep materi yang tidak dapat dijawab oleh siswa tersebut. Kedua siswa tersebut berada dalam satu kelompok diskusi, dari 4 anggota kelompok 2 siswa mendapatkan nilai yang tidak tuntas. Pada siswa dengan kode B7, berdasarkan nilai *posttest* siswa tersebut banyak miskonsepsi pada submateri Bryophyta dan Gymnospermae hal ini dapat dilihat dari soal yang paling tidak terjawab adalah soal pada submateri Bryophyta dan Gymnospermae. Pada siswa dengan kode B10, berdasarkan nilai *posttest* peserta didik tersebut miskonsepsi pada submateri Bryophyta. Permasalahan tersebut salah satunya disebabkan oleh kebiasaan belajar siswa yang tidak teratur sehingga

menyebabkan kesulitan dalam belajar. Hal ini sesuai dengan pernyataan Aunurrahman dalam Zarisma (2015) yang menyatakan bahwa keberhasilan belajar dapat dipengaruhi dari kebiasaan belajar.

Berdasarkan Tabel 3 siswa dengan kode B1 yang mendapatkan nilai terendah selisih nilainya yaitu 16,67%, hasil selisih yang sama juga didapat oleh siswa dengan kode B10. Rendahnya selisih persentase nilai ini membuat kedua siswa tersebut mendapatkan nilai yang tidak mencapai KKM yang telah ditetapkan. Dari tabel 3 juga dapat diamati bahwa rata-rata siswa yang nilai mencapai KKM selisih nilai *pretest* dan *posttest*nya lebih dari 30%. Dengan selisih lebih dari 30% tersebut membuat siswa mendapatkan nilai yang mencapai KKM. Walaupun dengan banyak siswa yang tuntas dengan persentase selisih nilainya lebih dari 30%, namun ada juga siswa yang mendapatkan persentase selisih nilai 43,33% tetapi tingginya selisih tersebut tidak membuat nilai siswa dengan kode B4 tersebut mencapai nilai KKM. Hal ini dikarenakan nilai *pretest* yang didapat siswa tersebut sangat rendah, dengan kata lain hanya mampu menjawab 20% dari jumlah soal yang ada sehingga walaupun mengalami peningkatan yang cukup signifikan akan tetapi tidak membuat nilainya mencapai KKM yang telah ditetapkan.

Selain peningkatan dari skor *pretest* dan *posttest*, perbedaan hasil belajar sebelum dan sesudah penggunaan media *flashcard* dapat dilihat pada persentase ketercapaian hasil belajar siswa berdasarkan tujuan pembelajaran pada Tabel 4 berikut.

**Tabel 4. Persentase Hasil Belajar berdasarkan Tujuan Pembelajaran**

No	Tujuan Pembelajaran	Persentase Jawaban Benar Sebelum Penggunaan Media <i>Flashcard</i>		Persentase Jawaban Benar Sesudah Penggunaan Media <i>Flashcard</i>	
		Per soal (%)	Rata-rata (%)	Per soal (%)	Rata-rata (%)
		1	Mengidentifikasi ciri umum Plantae	71,43	71,43
2	Mengidentifikasi ciri dari tumbuhan lumut (Bryophyta)	50,00	50,00	92,86	92,86
3	Mengidentifikasi ciri dari tumbuhan paku (Pteridophyta)	28,57	28,57	57,14	57,14

4	Mengidentifikasi ciri dari tumbuhan berbiji terbuka (Gymnospermae)	50,00	50,00	71,43	71,43
5	Mengidentifikasi ciri dari tumbuhan berbiji tertutup (Angiospermae)	$\frac{0}{7,14}$	3,57	$\frac{71,43}{57,14}$	64,28
6	Mengklasifikasikan tumbuhan lumut (Bryophyta)	$\frac{36,71}{92,86}$	64,78	$\frac{57,14}{78,57}$	67,85
7	Mengklasifikasikan tumbuhan paku (Pteridophyta)	$\frac{42,86}{0}$	21,43	$\frac{50,00}{71,43}$	60,71
8	Mengklasifikasikan tumbuhan berbiji terbuka (Gymnospermae)	$\frac{35,71}{71,43}$ $\frac{78,57}{71,43}$	61,90	$\frac{71,43}{85,71}$ $\frac{71,43}{71,43}$	76,19
9	Mengklasifikasikan tumbuhan berbiji tertutup (Angiospermae)	$\frac{21,43}{14,29}$	16,07	$\frac{64,28}{78,57}$	66,07
		$\frac{0}{7,14}$		$\frac{71,43}{64,29}$	
		$\frac{7,14}{0}$		$\frac{28,57}{28,57}$	
		$\frac{7,14}{42,86}$		$\frac{50,00}{78,57}$	
		$\frac{42,86}{35,71}$		$\frac{78,57}{92,85}$	
		$\frac{35,71}{28,57}$		$\frac{64,29}{64,28}$	
10	Menjelaskan metagenesis tumbuhan lumut (Bryophyta)	64,29	64,29	50,00	50,00
11	Menjelaskan metagenesis tumbuhan paku (Pteridophyta)	14,29	14,29	42,86	42,86
12	Menjelaskan peranan atau manfaat dari tumbuhan lumut (Bryophyta)	$\frac{35,71}{28,57}$ $\frac{64,29}{64,29}$	42,86	$\frac{78,57}{42,86}$ $\frac{64,28}{64,28}$	61,91
13	Menjelaskan peranan atau manfaat dari tumbuhan paku (Pteridophyta)	42,86	42,86	57,14	57,14
14	Menjelaskan peranan atau manfaat dari tumbuhan berbiji terbuka (Gymnospermae)	57,14	57,14	64,28	64,28
15	Menjelaskan peranan atau manfaat dari tumbuhan berbiji tertutup (Angiospermae)	$\frac{100}{14,29}$	57,14	$\frac{78,57}{78,57}$	78,57
<b>Rata-rata</b>			<b>43,15</b>		<b>64,25</b>

Berdasarkan Tabel 4 terdapat 15 tujuan pembelajaran, dimana rata-rata persentase hasil belajar bertujuan pembelajaran sesudah penggunaan media *flashcard* 64,25% lebih tinggi dibandingkan sebelum penggunaan media *flashcard* sebesar 43,15%. Dari hal tersebut terlihat bahwa penggunaan media *flashcard* memberikan pengaruh terhadap hasil belajar siswa.

Pada tujuan pembelajaran ke-1 yaitu siswa dapat mengidentifikasi ciri umum Plantae, persentase ketercapaian hasil belajar sebelum penggunaan media *flashcard* lebih tinggi yaitu 71,43% dan sesudah penggunaan

media *flashcard* yaitu 64,28%. Banyak siswa yang salah mengelompokkan tumbuhan yang termasuk Plantae, contohnya menjawab alga yang digolongkan kedalam kingdom plantae. Hal ini dikarenakan siswa kurang memahami konsep materi dan kurangnya penekanan oleh guru saat menyampaikan materi ini. Jika sudah memahami konsep materi tersebut dengan baik maka siswa mampu menjawab soal dengan benar. Bagi siswa yang benar-benar paham akan mampu memberikan gambaran, contoh, dan penjelasan yang lebih luas dan memadai.

Pada Pada tujuan pembelajaran ke-2 yaitu siswa dapat mengidentifikasi ciri dari tumbuhan lumut (Bryophyta), persentase ketercapaian hasil belajar sesudah penggunaan media *flashcard* lebih tinggi yaitu 92,86%. dan sebelum penggunaan media *flashcard* yaitu 50%. Hal ini dikarenakan pada media *flashcard* ditampilkan gambar tumbuhan lumut beserta ciri-cirinya, sehingga memudahkan siswa menjawab soal tersebut.

Pada tujuan pembelajaran ke-3 yaitu siswa dapat mengidentifikasi ciri dari tumbuhan paku (Pteridophyta), persentase ketercapaian hasil belajar sesudah penggunaan media *flashcard* lebih tinggi yaitu 57,14% dan sebelum penggunaan media *flashcard* yaitu 28,57%. Walaupun terdapat peningkatan namun belum mencapai KKM yaitu 70. Hal ini dikarenakan masih ada siswa yang keliru dalam menentukan ciri tumbuhan paku, ini ditandai dengan sebagian besar siswa yang menjawab salah memilih pilihan jawaban yaitu paku merupakan tumbuhan tidak berpembuluh.

Pada tujuan pembelajaran ke-4 yaitu siswa dapat mengidentifikasi ciri dari tumbuhan terbuka (Gymnospermae), persentase ketercapaian hasil belajar sesudah penggunaan media *flashcard* lebih tinggi yaitu 71,43% dan sebelum penggunaan media *flashcard* yaitu 50%. Pada tujuan pembelajaran ke-5 terdapat 2 butir soal, salah satu butir soal mengalami peningkatan yang cukup signifikan yaitu persentase ketercapaian hasil belajar sesudah penggunaan media *flashcard* 71,43% dan sebelum penggunaan media *flashcard* 0%.

Berdasarkan persentase di atas diketahui pada tujuan pembelajaran mengidentifikasi ciri tumbuhan lumut, tumbuhan paku, tumbuhan berbiji terbuka dan tumbuhan berbiji tertutup mengalami peningkatan setelah digunakannya media *flashcard*. Hal ini sejalan dengan pendapat Susilana & Riyana (dalam Hotimah, 2010: 12) yang menyatakan bahwa salah satu kelebihan *flashcard* adalah gampang diingat dengan kombinasi antar gambar dan teks cukup memudahkan siswa untuk mengenali suatu

konsep, dan untuk mengetahui nama sebuah benda dapat dibantu dengan gambarnya.

Pada tujuan pembelajaran ke-7 yaitu siswa dapat mengklasifikasikan tumbuhan paku (Pteridophyta), persentase ketercapaian hasil belajar sesudah penggunaan media *flashcard* lebih tinggi yaitu 60,71% dan sebelum penggunaan media *flashcard* yaitu 21,43%. Terdapat dua butir soal pada tujuan pembelajaran ke-7, salah satunya mengalami peningkatan yang cukup signifikan yaitu sesudah penggunaan media *flashcard* 71,43% dan sebelum penggunaan media *flashcard* 0%. Soal yang ditanyakan yaitu memilih gambar yang tepat dengan spesies yang diminta pada tumbuhan paku. Media *flashcard* yang telah dilengkapi dengan gambar-gambar dari setiap kelas dapat memudahkan siswa dalam menentukan pilihan jawaban yang sesuai dengan spesies yang ditanyakan.

Pada tujuan pembelajaran ke-8 yaitu siswa dapat mengklasifikasi tumbuhan berbiji terbuka (Gymnospermae), persentase ketercapaian hasil belajar sesudah penggunaan media *flashcard* lebih tinggi yaitu 76,19% dan sebelum penggunaan media *flashcard* yaitu 61,90%. Hal ini dikarenakan spesies dari Gymnospermae sering dijumpai di alam dan jumlah spesiesnya pun tidak terlalu banyak yaitu hanya empat spesies. Selain mudah dihafal oleh siswa, media *flashcard* yang digunakan juga makin menambah ingatan siswa karena gambar-gambar yang ditampilkan sama dengan tumbuhan yang biasa dijumpai di alam dan gambar tersebut juga dapat memudahkan siswa dalam mengingat klasifikasi dari Gymnospermae.

Pada tujuan pembelajaran ke-9 yaitu siswa dapat mengklasifikasikan tumbuhan berbiji tertutup (Angiospermae), persentase ketercapaian hasil belajar sesudah penggunaan media *flashcard* lebih tinggi yaitu 66,07% dan sebelum penggunaan media *flashcard* yaitu 16,07%. Pada tujuan pembelajaran ini jumlah soal yang diberikan paling banyak diantara tujuan pembelajaran yang lain yaitu 8 butir soal. Dari 8 butir soal ini, hanya 50% atau setengah dari jumlah soal yang mencapai KKM (70). Media *flashcard* yang diberikan kepada siswa sudah dilengkapi dengan

beragam spesies dan keterangannya, namun karena tumbuhan berbiji tertutup (Angiospermae) memiliki banyak spesies yang termasuk ke dalam famili-famili tertentu, sehingga siswa salah dalam menentukan famili dari tiap spesies. Salah satu contohnya yaitu pada soal *posttest* nomor 10 siswa salah dalam menentukan famili dari padi, jagung, dan alang-alang yang seharusnya masuk ke dalam famili Poaceae.

Pada tujuan pembelajaran ke-10 yaitu siswa dapat menjelaskan metagenesis pada tumbuhan lumut (Bryophyta), persentase ketercapaian hasil belajar sebelum penggunaan media *flashcard* lebih tinggi yaitu 64,28% dan sesudah penggunaan media *flashcard* yaitu 50%. Hal ini disebabkan karena siswa salah dalam menentukan sel kelamin jantan dan sel kelamin betina, sehingga seharusnya anteridium menghasilkan spermatozoid, karena salah konsep sehingga menjadi menghasilkan sel telur.

Pada tujuan pembelajaran ke-11 yaitu siswa dapat menjelaskan metagenesis pada tumbuhan paku (Pteridophyta), persentase ketercapaian hasil belajar sesudah penggunaan media *flashcard* lebih tinggi yaitu 42,86% dan sebelum penggunaan media *flashcard* yaitu 14,29%. Hal ini dikarenakan poin-poin pernyataan yang ditampilkan pada soal memudahkan siswa dalam mengurutkan fase-fase perkembangbiakan tumbuhan paku (Pteridophyta). Walaupun terdapat peningkatan namun hasilnya tidak mencapai nilai KKM (70), hal ini dikarenakan banyak siswa yang terbalik mengurutkan metagenesis tumbuhan paku. Urutan yang seharusnya pada metagenesis tumbuhan paku adalah spora kemudian protalium, namun banyak siswa yang menjawab spora kemudian embrio.

Pada tujuan pembelajaran ke-12 yaitu siswa dapat menjelaskan peranan atau manfaat

dari tumbuhan lumut (Bryophyta), persentase ketercapaian hasil belajar sesudah penggunaan media *flashcard* lebih tinggi yaitu 61,91% dan sebelum penggunaan media *flashcard* yaitu 42,86%. Pada tujuan pembelajaran ke-13 yaitu siswa dapat menjelaskan peranan atau manfaat tumbuhan paku (Pteridophyta), persentase ketercapaian hasil belajar sesudah penggunaan media *flashcard* lebih tinggi yaitu 57,14% dan sebelum penggunaan media *flashcard* yaitu 42,86%. Pada tujuan pembelajaran ke-14 yaitu siswa dapat menjelaskan peranan atau manfaat dari tumbuhan berbiji terbuka (Gymnospermae), persentase ketercapaian hasil belajar sesudah penggunaan media *flashcard* lebih tinggi yaitu 64,29% dan sebelum penggunaan media *flashcard* yaitu 57,14%. Pada tujuan pembelajaran ke-15 yaitu siswa dapat menjelaskan peranan atau manfaat dari tumbuhan berbiji tertutup (Angiospermae), persentase ketercapaian hasil belajar sesudah penggunaan media *flashcard* lebih tinggi yaitu 78,57% dan sebelum penggunaan media *flashcard* yaitu 57,14%.

Berdasarkan persentase di atas, pada tujuan pembelajaran menjelaskan peranan atau manfaat dari tumbuhan lumut, tumbuhan paku, tumbuhan berbiji terbuka, dan tumbuhan berbiji tertutup, mengalami peningkatan sesudah digunakannya media *flashcard*. Media *flashcard* ini memberikan kemudahan bagi siswa untuk mengingat peranan atau manfaat dari tumbuhan, tidak hanya menarik dari warna namun juga di buat per poin sehingga siswa mudah mengingat peranan dari tumbuhan lumut tumbuhan paku, tumbuhan berbiji terbuka dan tumbuhan berbiji tertutup.

Selain hasil persentase per tujuan pembelajaran dan per soal, nilai hasilpengerjaan LKPD juga memiliki rata-rata yang tinggi dengan bantuan media *flashcard*. Rata-rata nilai pengerjaan LKPD dapat dilihat pada Tabel 5.

**Tabel 5. Nilai LKPD Kelas X MIA 2 Pertemuan 1-4**

Kelompok	Nilai				
	Pertemuan 1	Pertemuan 2	Pertemuan 3	Pertemuan 4	Rata-rata
1	79,17	80	66,67	92,85	79,67
2	91,67	80	66,67	89,29	81,90
3	95,83	70	100	85,71	87,88

Berdasarkan Tabel 5 dapat dapat disimpulkan bahwa rata-rata nilai LKPD dari 4 pertemuan nilainya di atas KKM (70). Rata-rata nilai LKPD tertinggi yaitu pada pertemuan ke-4, sedangkan rata-rata nilai terendah yaitu pada pertemuan ke-2. Namun pada pertemuan ke-3 terdapat dua kelompok yang nilainya tidak mencapai KKM (70), hal ini dikarenakan siswa menjawab soal dengan deskripsinya persis sama dengan *flashcard*, sedangkan yang diminta pada soal ciri berdasarkan pengamatan gambar. Sadiman (dalam Angreany & Saud, 2017) yang menyatakan bahwa kelemahan media *flashcard* adalah gambar hanya menekankan kepada indra penglihatan atau indra mata saja. Hal ini menyebabkan siswa menjawab soal persis dengan deskripsi yang ada pada *flashcard*, sedangkan deskripsi yang terdapat pada *flashcard* tersebut ada yang tidak bisa teramati misalnya ciri tumbuhan berbiji yaitu sporofit merupakan tumbuhan utama, sedangkan gametofitnya telah mengalami reduksi.

Berdasarkan perhitungan uji t yang dilakukan berdasarkan nilai *pretest* dan *posttest* dengan hasil  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $13,10300 > 1,77093$ ), yang berarti terdapat perbedaan hasil belajar siswa. Hasil analisis data juga menunjukkan bahwa terjadi peningkatan hasil belajar sesudah penggunaan media *flashcard*, walaupun rata-rata *posttest* siswa yaitu 66,18 belum mencapai KKM (70), namun apabila dibandingkan dengan ketuntasan siswa tahun ajaran 2018/ 2019 yaitu 37,03%, ketuntasan siswa dengan menggunakan media *flashcard* lebih tinggi yaitu 42,86%. Dengan kata lain penggunaan media *flashcard* memberikan pengaruh terhadap hasil belajar siswa. Berdasarkan uji t dan perbandingan ketuntasan siswa tahun sebelumnya maka dapat disimpulkan bahwa penggunaan media *flashcard* memberikan pengaruh terhadap hasil belajar siswa.

## SIMPULAN DAN SARAN

### Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut : (1) hasil belajar siswa kelas X MIA 2 MAS Darul Ulum pada materi *plantae* yang sebelum penggunaan media *flashcard* diperoleh rata-rata skor *pretest* 11,14; (2) hasil belajar siswa kelas X MIA 2 MAS Darul Ulum pada materi *plantae* sesudah penggunaan media *flashcard* diperoleh rata-rata skor *posttest* sebesar 19,86; (3) terdapat perbedaan hasil belajar siswa kelas X MIA 2 MAS Darul Ulum pada materi *plantae* sebelum dan sesudah penggunaan media *flashcard* dibuktikan dengan hasil analisis uji t yaitu  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $13,10300 > 1,77093$ ).

### Saran

Adapun saran yang dapat peneliti sampaikan yaitu: Bagi peneliti yang ingin melakukan penelitian tentang pengaruh media *flashcard* ini, sebaiknya melakukan uji coba tidak hanya pada hasil belajar tetapi juga melihat aktivitas dan motivasi siswa.

## DAFTAR RUJUKAN

- Angreany & Saud. (2017). Keefektifan Media Pembelajaran Flashcard dalam Keterampilan Menulis Karangan sederhana Bahasa Jerman Siswa Kelas XII IPA SMA Negeri 9 Makasar. *Jurnal Pendidikan Bahasa Asing dan Sastra*, 1(2). Retrieved from <http://ojs.unm.ac.id/eralingua/article/view/4410/2549>.
- Arsyad, A. (2009). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Djamarah, Bahri, S., & Z, A. (2010). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Emda, A. (2017). Kedudukan Motivasi Belajar Siswa dalam Pembelajaran. *Latanida Jurnal*, 5(2), 93-96. Retrieved

- from <http://jurnal.ar-raniry.ac.id/index.php/lantanida/article/download/2838/206>.
- Handayani, R. D. (2016). Pengaruh Group Investigation Berbantuan Flashcard Terhadap Hasil Belajar Siswa Materi Jamur. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 6(1), 1-13. Retrieved from <http://jurnal.untan.ac.id/index.php/jpdpb/article/download/23803/18678>.
- Herlinda.(2018). Pengaruh Media Animasi Berbasis Adobe Flash Terhadap Hasil Belajar pada Materi Plantae. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 7(1), 1-9. Retrieved from <http://jurnal.untan.ac.id/index.php/jpdpb/article/download/2308/18678>.
- Hotimah, E. (2010). Penggunaan Media Flashcard dalam Meningkatkan Kemampuan Siswa dalam Pembelajaran Kosakata Bahasa Inggris Kelas II MI-Ar Rochman Samarang Garut. *Jurnal Pendidikan Universitas Garut*, 4(1), 10-18. Retrieved from <http://journal.uniga.ac.id/index.php/JP/article/download/30>.
- Ikhwati, dkk.(2014). Pengembangan Media Flashcard IPA Terpadu dalam Pembelajaran Model Kooperatif Tipe Teams Achievement Divisions (STAD) Tema Polusi Udara. *Unnes Science Education Journal*, 3(2), 481-486. Retrieved from <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/usej/article/view/334>
- Komara, E. (2014). *Belajar dan Pembelajaran Interaktif*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Kristanto. (2017). Aktivitas Guru dalam pelaksanaan Pembelajaran. *Jurnal E-Journal Student UNY*,6(11), 1-9. Retrieved from <http://journal.student.uny.ac.id/pjkrviewfile>
- Masykuri. (2017). *Modul Pengayaan Biologi*. Surakarta: Cv Grahadi.
- Purwaningsih, S. (2018). Pengaruh Keaktifan dan Motivasi Terhadap Hasil Belajar Siswa dalam Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Materi Turunan Fungsi pada Siswa Kelas XI IIS 2 SMA N 15 Semarang. *Jurnal Karya Pendidikan Matematika*, 5(2), 1-5. Retrieved from <http://jurnal-unimus.ac.id/index.php/JPMat/article/view/4266>.
- Sudrajat, A. (2007). *Pengembangan kegiatan Pembelajaran Mapel PAI*. Retrieved from <http://staffnew.uny.ac.id/upload/131862252>.
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R& D*. Bandung: Alfabeta.
- Susilana, R., & Riyana, P. (2009). *Media Pembelajaran: Hakikat, Pengembangan, Pemanfaatan, dan Penilaian*. Bandung: Wacana Prima.
- Zarisma, U. (2015). *Identifikasi Kesulitan Belajar Siswa Materi Dunia Tumbuhan Kelas X SMA Negeri 1 Sambas*. Retrieved from <http://repository.ummuhpnk.ac.id/280/1/jurnal%20umi%20zarisma>.