

Pengembangan Model *Mind Mapping* Dengan Media Gambar Terhadap Hasil Belajar Biologi Materi Sistem Reproduksi Siswa SMA AL-Wasliyah Tanjung Morawa

Desi Irawan⁽¹⁾, Budianto⁽²⁾, Zul Aida⁽³⁾

Program Studi Pendidikan Biologi FKIP UISU

Desiirawan2504@gmail.com (1), budianto@fkip.uisu.ac.id (2), nurhasnah.manurung@fkip.uisu.ac.id (3)

ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui kemampuan awal siswa, data hasil belajar siswa serta pengembangan hasil belajar siswa menggunakan model pembelajaran *Mind Mapping* dengan Media Gambar pada materi Sistem Reproduksi di kelas XI MIPA SMA Al-Washliyah Tanjung Morawa Tahun Pembelajaran 2018/2019. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI-MIPA SMA Al-Washliyah Tanjung Morawa yang terdiri dari 122 orang siswa dan tersebar dalam 4 kelas. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *Random Sampling*, sehingga diperoleh kelas XI-MIPA 3. Nilai rata-rata hasil belajar siswa yang menggunakan model *Mind Mapping* adalah 76,5 dengan simpangan baku 8,57. Nilai KKM yang telah ditetapkan sekolah tersebut adalah 77,00. Berdasarkan uji hipotesis diperoleh nilai $t_{hitung} > t_{tabel} = 8,48 > 1,696$ sehingga H_a diterima dan H_o ditolak. Dengan demikian dapat disimpulkan ada pengaruh yang signifikan pengembangan model *Mind Mapping* dengan media gambar terhadap hasil belajar biologi materi Sistem Reproduksi siswa SMA Al-Washliyah Tanjung Morawa Tahun Pembelajaran 2018/2019. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan model *Mind Mapping* dengan Media Gambar memberikan pengaruh yang signifikan terhadap pengembangan hasil belajar siswa.

Kata Kunci : Model Pembelajaran, *Mind Mapping*, Media Gambar, Hasil Belajar, Sistem Reproduksi

ABSTRACT

This research was conducted to determine students' initial abilities, student learning outcomes data and the development of student learning outcomes using the *Mind Mapping* learning model with Image Media on Reproductive System material in class XI MIPA SMA Al-Washliyah Tanjung Morawa in the 2018/2019 academic year. The population in this study are all students of class XI-MIPA SMA Al-Washliyah Tanjung Morawa which consists of 122 students and is spread over 4 classes. Sampling was done using Random Sampling technique, in order to obtain class XI-MIPA 3. The average value of student learning outcomes using the *Mind Mapping* model was 76.5 with a standard deviation of 8.57. The KKM value that has been determined by the school is 77.00. Based on the hypothesis test, the value of $t_{count} > t_{table} = 8.48 > 1.696$, so that H_a is accepted and H_o is rejected. Thus, it can be concluded that there is a significant influence on the development of the *Mind Mapping* model with image media on the learning outcomes of biology material for the Reproductive System students of SMA Al-Washliyah Tanjung Morawa in the 2018/2019 academic year. The results of this study indicate that the use of the *Mind Mapping* model with Image Media has a significant influence on the development of student learning outcomes.

Keywords : Learning Models, *Mind Mapping*, Picture Media, Learning Outcomes, Reproductive Systems

I. PENDAHULUAN

1. Latar Belakang

Upaya mencerdaskan kehidupan bangsa dan mengembangkan kualitas manusia seutuhnya adalah misi pendidikan yang menjadi tanggung jawab profesional setiap guru. Pengembangan kualitas manusia menjadi suatu keharusan, terutama dalam memasuki era globalisasi. Pendidikan yang berorientasi pada kualitas tidak bisa ditanggulangi dengan paradigma yang lama. Ilmu pengetahuan dan teknologi yang berkembang cepat tidak dapat dikejar dengan cara-cara biasa yang dipakai dalam sekolah. Dirman dan Juarsih (2014 : 30-3) menyatakan bahwa untuk mewujudkan pendidikan yang berkualitas dibutuhkan ketepatan dalam melakukan perencanaan pembelajaran yang sudah diatur dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 35 tahun 2010 tentang Petunjuk Teknik Pelaksanaan Jabatan Fungsional Guru dan Angka Kreditnya, pada poin dasar penilaian kinerja, dinyatakan bahwa secara umum aspek dinilai dalam pelaksanaan tugas utama guru, salah satunya yaitu kinerja guru yang terkait dengan pelaksanaan proses pembelajaran dan melaksanakan pembelajaran, mengevaluasi, dan menilai, menganalisis hasil penilaian, dan melaksanakan tindak lanjut penilaian. Menurut Sanjaya dalam Dirman dan Juarsih (2014 : 43) perencanaan pembelajaran akan mampu memprediksi seberapa besar keberhasilan yang akan dapat dicapai. Sebab perencanaan disusun untuk memperoleh keberhasilan, sehingga kemungkinan kegagalan dapat diantisipasi oleh setiap guru. Model pembelajaran merupakan suatu bagian dari perencanaan pembelajaran yang dapat meningkatkan keberhasilan belajar. Disamping itu, seorang guru dituntut memahami hakekat materi pelajaran yang diajarkan sebagai suatu pelajaran yang dapat mengembangkan kemampuan berfikir siswa dan memahami berbagai model pembelajaran yang dapat merangsang kemampuan siswa untuk belajar serta juga memiliki keterampilan dalam menyampaikan suatu materi pengajaran. Apabila guru berhasil menciptakan suasana yang membuat siswa termotivasi dan aktif dalam belajar, maka kemungkinan hasil belajar dapat meningkat. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Mind Mapping* merupakan suatu teknik yang sangat ampuh dan menjadi kunci yang universal untuk membuka potensi dari seluruh otak, karena menggunakan seluruh keterampilan yang terdapat pada bagian neo-korteks dari otak atau yang lebih dikenal sebagai otak kiri dan otak kanan.

2. Perumusan Masalah

Masalah dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut : Apakah ada pengaruh pengembangan model *Mind Mapping* dengan Media Gambar terhadap hasil belajar Biologi materi sistem reproduksi siswa SMA Al-Washliyah Tanjung Morawa?

3. Tujuan Program

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah :

1. Data kemampuan awal siswa sebelum diajar menggunakan pengembangan model *mind mapping* dengan Media Gambar pada materi pokok Sistem Reproduksi di kelas XI MIPA SMA Al-Washliyah Tanjung Morawa.
2. Data hasil belajar siswa yang diajar menggunakan pengembangan model *Mind Mapping* dengan Media Gambar pada materi pokok Sistem Reproduksi di Kelas XI MIPA SMA Al-Washliyah Tanjung Morawa.
3. Ada tidaknya pengaruh pengembangan model *Mind Mapping* dengan Media Gambar terhadap hasil belajar biologi materi Sistem Reproduksi siswa SMA Al-Washliyah Tanjung Morawa.

4. Manfaat Penelitian

Selain tujuan penelitian yang akan dicapai, maka hasil penelitian ini diharapkan mempunyai manfaat sebagai berikut :

1. Secara teoritis
 - a. Untuk menambah pengalaman dan ilmu pengetahuan baru bagi siswa tentang Sistem Reproduksi.
 - b. Menjadi referensi bacaan dan menambah wawasan bagi para guru yang memiliki masalah dengan materi yang sama dengan penelitian ini.
 - c. Untuk meningkatkan keterampilan Peneliti dalam membuat karya ilmiah.
2. Secara praktis
 - a. Sebagai bahan masukan bagi Penulis yang nantinya akan mengajar disekolah.
 - b. Sebagai bahan pertimbangan bagi guru Biologi untuk menggunakan model pembelajaran sesuai dengan materi pelajaran.
 - c. Sebagai bahan perbandingan yang relevan bagi penelitian selanjutnya untuk ditindak lanjuti

II. METODE

Metode yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah eksperimen semu atau *quasi eksperiment* yang menyebabkan terjadinya interaksi guru dengan siswa dan siswa dengan siswa dalam proses pembelajaran. Penelitian ini hanya melihat pengembangan model pembelajaran *Mind Mapping* terhadap hasil belajar siswa dengan mengabaikan faktor-faktor lain seperti tingkat kecerdasan, Jenis kelamin, faktor ekonomi, dan lain-lain. Oleh sebab itu, desain penelitian yang akan digunakan adalah dengan membandingkan nilai *pre test* dan *pos test* yang dilakukan pada kelas eksperimen.

Langkah-langkah yang akan dilakukan dalam proses penelitian adalah sebagai berikut:

1. Tahap Persiapan

- a. Mengajukan surat permohonan observasi kepada FKIP UISU
- b. Melakukan observasi ke sekolah yang dituju
- c. Mempersiapkan perangkat pembelajaran sesuai dengan model *Mind Mapping*
- d. Membuat kisi-kisi soal dari materi pembelajaran yang akan diujikan
- e. Menyusun proposal dan mempresentasikannya dalam seminar

2. Tahap Pelaksanaan

- a. Mengajukan surat permohonan izin penelitian FKIP UISU
- b. melakukan uji coba instrumen pada kelas yang telah mempelajari materi sistem reproduksi
- c. Menentukan sampel yang akan digunakan sebagai kelas eksperimen
- d. Memberikan *pre test* untuk mengetahui kemampuan awal siswa
- e. Melakukan pembelajaran menggunakan model *Mind Mapping* pada kelas eksperimen sesuai dengan RPP
- f. Memberikan *pos test* untuk mengetahui hasil belajar siswa
- g. Melakukan pengolahan data
- h. menarik kesimpulan

Sebelum test digunakan sebagai instrument penelitian, maka terlebih dahulu tes tersebut diuji coba. Uji coba dilakukan untuk melihat tingkat kesukaran test, daya pembeda soal, validitas, dan reliabilitas. Uji coba tes dilakukan di kelas XI MIPA 4 SMA AL-WASHLIYAH Tanjung Morawa Tahun Pembelajaran 2018/2019 dengan jumlah siswa 29 siswa yang dilakukan pada tanggal 13 mei 2019 dimana siswa tersebut telah mempelajari materi Sistem Reproduksi. Intrumen digunakan dalam bentuk tes objektif yang terdiri dari

60 soal yang dimaksudkan untuk mengetahui indeks kesukaran, daya beda, validitas, realibilitas dengan kisi-kisi soal validitas.

III. HASIL PENELITIAN

Data penelitian diperoleh dari hasil *pre tes* dan *pos tes* pada Materi Sistem Reproduksi yang diajar menggunakan model *Mind Mapping* dengan Media Gambar di kelas XI-MIPA 3 SMA Al-Washliyah Tanjung Morawa Tahun Pembelajaran 2018/2019. *Pre tes* diberikan sebelum model pembelajaran diterapkan sedangkan *postes* diberikan setelah model diterapkan. Penghitungan data dilakukan untuk mengetahui pengaruh hasil belajar siswa yang diajar dengan menggunakan model *Mind Mapping* dengan Media Gambar pada materi Sistem Reproduksi pada siswa kelas XI-MIPA 3 SMA Al-Washliyah Tanjung Morawa Tahun Pembelajaran 2018/2019. Hasil belajar siswa dinyatakan tuntas jika nilai siswa sama atau lebih tinggi dari nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu 77,00 yang ditentukan oleh sekolah SMA Al-Washliyah Tanjung Morawa Tahun Pembelajaran 2018/2019.

Tabel 1 Distribusi frekuensi nilai *Pre Test* siswa kelas XI-MIPA 3 SMA Al-Washliyah Tanjung Morawa pada materi Sistem Reproduksi.

No	Kelas interval	fi	xi	xi ²	fi.xi	fi.(xi) ²
1	45-50	1	47,5	2256,25	47,5	2256,25
2	51-56	7	53,5	2862,25	374,5	20035,75
3	57-62	7	59,5	3540,25	416,5	24781,75
4	63-68	7	65,5	4290,25	458,5	30031,75
5	69-74	5	71,5	5112,25	357,5	25561,25
6	75-80	6	77,5	6006,25	465	36037,5
	Σ	33	-	-	2119,50	138704,25

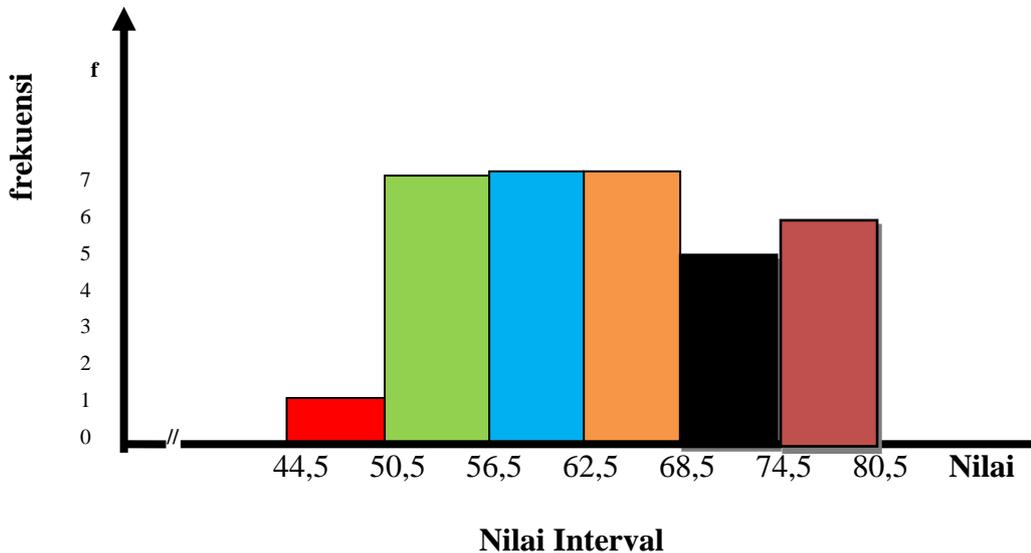
Tabel 2. Distribusi frekuensi nilai *Pos Test* siswa kelas XI-MIPA 3 SMA Al-Washliyah Tanjung Morawa pada materi Sistem Reproduksi

No	Kelas interval	fi	xi	xi ²	fi.xi	fi.(xi) ²
1	60-65	4	62,5	3906,25	250	15625
2	66-71	6	68,5	4692,25	411	28153,5
3	72-77	7	74,5	5550,25	521,5	38851,75
4	78-83	9	80,5	6480,25	724,5	58322,25
5	84-89	5	86,5	7482,25	432,5	37411,25
6	90-95	2	92,5	8556,25	185	17112,5
	Σ	33	-	-	2524,5	195476,25

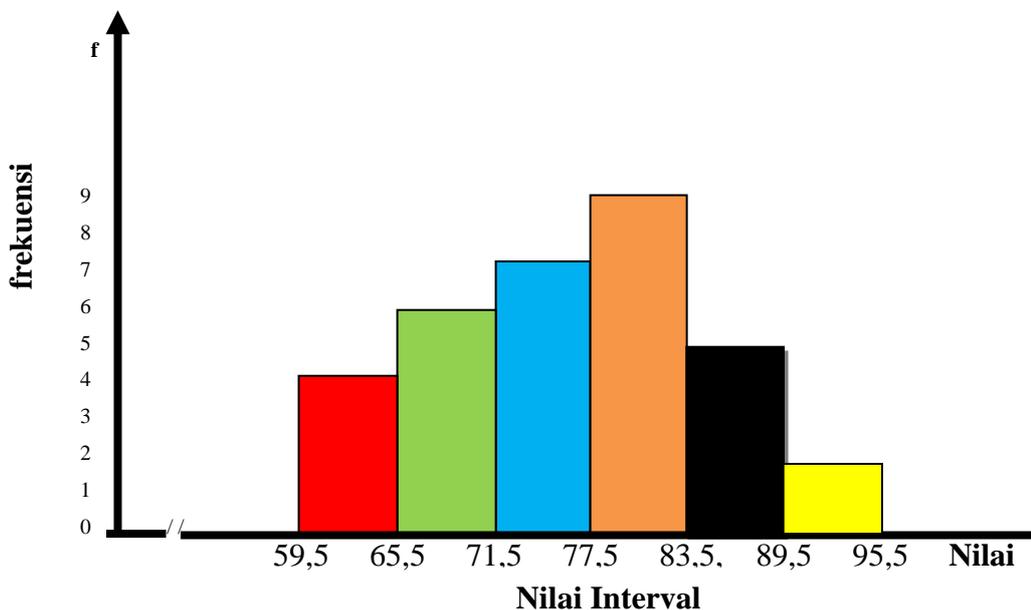
Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui banyak kelas distribusi frekuensi nilai *pre test* berjumlah 6 kelas dan panjang kelas 6 setiap kelas. Pada tabel tersebut diketahui $\Sigma fi.xi$ yaitu 2119,50, maka dapat diketahui nilai rata-rata *pre test* $\bar{x} = 64,22$ simpangan baku (S) = 8,96. (Perhitungan terdapat pada lampiran 17 halaman 118-119). Dari daftar

Irawan D, Budianto, Aida Zul : Pengembangan Model *Mind Mapping* Dengan Media Gambar Terhadap Hasil Belajar Biologi Materi Sistem Reproduksi Siswa SMA AL-Wasliyah Tanjung Morawa

distribusi frekuensi *pre test* siswa pada materi Sistem Reproduksi menggunakan model pembelajaran *Mind Mapping* dengan Media Gambar dapat digambarkan pada histogram distribusi frekuensi dibawah ini:



Gambar 1. Grafik Nilai *Pre Test* siswa kelas XI-MIPA 3 SMA Al-Washliyah Tanjung Morawa pada materi Sistem Reproduksi.



Gambar 2. Grafik Nilai *Pos Test* siswa kelas XI MIPA 3 SMA Al-Washliyah Tanjung Morawa pada materi Sistem Reproduksi

Berdasarkan nilai KKM yang ditetapkan di sekolah tersebut dengan melihat hasil belajar siswa pada tabel 7 di atas dapat diketahui bahwa terdapat 21 orang siswa (64%) yang tuntas dan 12 orang (36%) tidak tuntas. Dari 2 orang siswa yang mempunyai nilai tertinggi yaitu 93,00 jika dihubungkan dengan proses pembelajaran dikatakan baik sekali/optimal apabila siswa dapat menguasai 76%-99% dari materi pelajaran, sehingga dapat

disimpulkan nilai 93,00 dapat dikatakan baik sekali/optimal karena siswa dapat menguasai 80% materi pelajaran yang telah dipelajari. Secara keseluruhan nilai rata-rata yang diperoleh siswa adalah 76,5 yang dapat dikategorikan Baik/Minimal. Materi pelajaran yang diajarkan hanya 60% s/d 75% yang dapat dikuasai oleh siswa. Berbeda halnya jika dikaitkan dengan KKM yang ditetapkan oleh sekolah tersebut, nilai rata-rata hasil belajar siswa dikategorikan tidak tuntas.

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Berdasarkan kemampuan awal siswa (pre test) sebelum diajar menggunakan model *Mind Mapping* dengan Media Gambar pada materi pokok Sistem Reproduksi diperoleh nilai rata-rata (\bar{x}) adalah 64,22 dan standart deviasi (SD) adalah 8,96. Berdasarkan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditentukan pihak sekolah adalah 77,00. Diperoleh siswa yang tidak tuntas berjumlah 31 siswa (94%) dan terdapat 2 siswa yang tuntas (6%).
2. Berdasarkan hasil belajar siswa (pos test) yang diajar menggunakan model *Mind Mapping* dengan Media Gambar pada materi Sistem Reproduksi diperoleh nilai rata-rata (\bar{x}) adalah 76,5 dan standart deviasi (SD) adalah 8,57. Berdasarkan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditentukan pihak sekolah adalah 77,00. Diperoleh siswa yang tuntas adalah 21 siswa (64%) dan yang tidak tuntas adalah 12 siswa (36%).
3. Berdasarkan uji hipotesis pada taraf nyata (α) = 0,05, diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ dengan $t_{hitung} = 8,48$ dan $t_{tabel} = 1,696$ sehingga H_a diterima dan H_o ditolak. Dengan demikian dapat disimpulkan ada pengaruh yang signifikan penggunaan model *Mind Mapping* dengan Media Gambar terhadap hasil belajar siswa materi Sistem Reproduksi kelas XI MIPA SMA Al-Washliyah Tanjung Morawa Tahun Pembelajaran 2018/2019.

DAFTAR PUSTAKA

- Anastasia Diana, Lilis Setiawati. 2011. *Sistem Informasi Akuntansi, Perancangan, Prosedur dan Penerapan*. Edisi 1. Yogyakarta: Andi Yogyakarta.
- Arikunto, S. 2006. *Prosedur penelitian suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Biologi SMA kelas XI, Yusa.dkk, Grafindo, Bandung 2016
- Buzan.2012. *Buku Pintar Mind Mapping*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka.
- Buzan.2013. *Mind Map: Untuk meningkatkan Kreativitas*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Dirman, dan Juarsih. (2014). *Pengembangan Kurikulum*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Hamalik, Oemar. (2010). *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Istarani. 2011. *58 Model Pembelajaran Aktif*. Medan : Media persada
- Kurniasih, I. (2016). *Ragam Pengembangan Model Pembelajaran*. Yogyakarta
- Mahmuddin.2009. *Model-model Pembelajaran Inovatif*. Bandung: Alfabeta.
- Maurizal Alamsyah. 2009. *Kiat Jitu Meningkatkan Prestasi dengan Mind Mapping*. Yogyakarta: Mitra Pelajar
- Muhibbin Syah. 2003. *Psikologi Belajar*. Jakarta : PT Raja Grafindo.
- Mudjiono, Dimayati. 2006. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta
- Olivia, F. 2008. *Gembira Belajar dengan Mind Mapping*. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- Permendiknas No 41 Tahun 2007 Tentang Standar Proses Pendidikan

Irawan D, Budianto, Aida Zul : Pengembangan Model *Mind Mapping* Dengan Media Gambar Terhadap Hasil Belajar Biologi Materi Sistem Reproduksi Siswa SMA AL-Wasliyah Tanjung Morawa

Sagala. 2011. *Konsep dan Makna Pembelajaran*, Bandung: Alfabeta.

Setyosari, Punaji. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan*. Jakarta : Kencana Prenadamedia Group

Slameto. 2003. *Belajar dan faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.

Sugihartono, ddk (2007) *Pisikologi Pendidikan*, Yogyakarta : UNY Press

Syaiful Bahri Djamarah dan Aswan Zain. 2002. *Strategi Belajar Mengajar*, Jakarta: Rineka Cipta.

Yusa. dkk, 2016. *Biologi SMA Kelas XI*. Bandung : Grafindo

Accepted Date	Revised Date	Decided Date	Accepted to Publish
23 September 2021	25 September 2021	27 September 2021	Ya