

**Penerapan Strategi Pembelajaran Aktif Mind Mapp Dalam
Pembelajaran Biologi Siswa Kelas VIII SMPN 1 Salo
Kab. Kampar, Riau**

Essa Maurisni¹, Gusmaweti², Azrita²

¹ Mahasiswa Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Bung Hatta
E- mail: maurisnie@gmail.com

² Dosen Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Bung Hatta

ABSTRAK

The purpose of this study was to determine differences in the biology of learning outcomes using active learning strategies Mind Mapp with conventional learning in class VIII SMP N 1 Salo, Bangkinang - Riau . The population in this study were all eighth grade students of SMP N 1 Salo as much as 3 classes listed in the school year 2012/2013 . Determination of sample classes conducted by purposive sampling , whereas to determine the experimental class and control class by way of random sampling . In this study, the experimental class is VIII B class and control class is the class VIII C . At the end of the tests conducted found that the average value of the experimental class with a 77.67 percentage of student learning outcomes completeness of 85.7 % and the average value of the control class with a percentage of 70.92 completeness 59.2 % of student learning outcomes . Statistical test at the 0.05 significance level obtained $t_{count} > t_{table}$, then the hypothesis H_1 is accepted . Assessment of learning outcomes in the affective aspects of experimental class higher than the control class with an average of 87.47 affective in the experimental class while the average value of 83.40 in the control class as well as the average value of the experimental class psychomotor 83.51 more better than the control class 78.85 . It can be concluded that , there are differences in student learning outcomes by using the application of active learning strategies in learning biology Mind Mapp in class VIII SMP N 1 Salo .

Keywords : active learning , mind mapp , cognitive , affective and psychomotor

LATAR BELAKANG

Ilmu pengetahuan alam merupakan suatu ilmu pengetahuan yang mempelajari tentang alam. Salah satu pelajaran yang terdapat dalam ilmu pengetahuan alam yaitu biologi. Biologi adalah suatu ilmu

yang mempelajari tentang kehidupan makhluk hidup. Oleh sebab itu, biologi merupakan suatu pelajaran yang sangat penting karena berhubungan langsung dengan kehidupan.

Begitu pentingnya biologi, maka biologi selalu diajarkan pada setiap jenjang pendidikan mulai dari pendidikan dasar sampai perguruan tinggi. Hal ini dilakukan agar siswa mengetahui makhluk hidup yang terdapat dalam kehidupannya, sehingga siswa dapat memanfaatkan alam sekitar untuk kegiatan-kegiatan yang bermanfaat.

Masih banyak siswa yang kurang tertarik mempelajari biologi, karena adanya anggapan bahwa pelajaran biologi bersifat hapalan. Sebagaimana yang dinyatakan Lufri (2006: 18) bahwa "materi biologi cenderung disajikan dalam bentuk istilah-istilah yang harus dihapalkan siswa, sehingga timbul persepsi dan image siswa bahwa biologi merupakan ilmu yang menekankan pada hafalan".

Dengan menggunakan *mind mapp*, materi pembelajaran yang rumit dapat disulap menjadi sederhana dan mudah. Materi tersebut digunakan dalam bentuk ilustrasi dan warna-warna yang menarik. Selain mempermudah

siswa dalam memahami materi pelajaran, *mind mapp* dapat merangsang daya imajinasi dan kreativitas serta melatih daya pikir siswa selama proses pembelajaran berlangsung.

Penelitian tentang *mind mapping* sebelumnya telah diteliti Nova (2005) yang menyatakan penggunaan *mind mapp* dalam pembelajaran fisika kelas II₄ di SMP Negeri 12 Padang dapat meningkatkan pemahaman dan sekaligus dapat mengembangkan kreatifitas siswa. Selain itu juga telah diteliti oleh Yuda (2006) dengan judul penelitian "Perbedaan Hasil Belajar Siswa yang Membuat Peta Pikiran dengan yang Menggunakan Peta Pikiran dalam Pembelajaran Biologi di SMPN 12 Padang" menyatakan bahwa siswa yang membuat sendiri *mind mapping* memiliki hasil belajar lebih tinggi dari pada siswa yang menggunakan *mind mapping*.

Berdasarkan uraian latar belakang yang telah diungkapkan tersebut, maka penulis melakukan penelitian yang berjudul

”Penerapan Strategi Pembelajaran Aktif *Mind Mapp* Dalam Pembelajaran Biologi Siswa Kelas VIII SMPN 1 Salo Kab. Kampar, Riau”.

RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan batasan masalah di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah ”Apakah terdapat perbedaan hasil belajar biologi siswa dalam menerapkan strategi *Mind Mapp* pada kelas VIII di SMPN 1 Salo?”.

TUJUAN PENELITIAN

Tujuan penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui perbedaan hasil belajar biologi yang menggunakan strategi pembelajaran aktif *Mind Mapp* dengan pembelajaran konvensional pada kelas VIII SMPN 1 Salo Bangkinang-Riau.
2. Untuk mengetahui hasil belajar biologi aspek penilaian afektif dan psikomotor.

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di SMPN 1 Salo Kab. Kampar, Riau pada tahun ajaran 2012/2013.

Rancangan penelitian yang digunakan dalam adalah rancangan *Randomized Control Group Post-test Only Design*. Penelitian ini menggunakan sekelompok subjek penelitian dari suatu populasi tertentu, kemudian dikelompokkan secara acak menjadi dua kelompok atau kelas, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pada kelas eksperimen diberikan perlakuan (treatment) sedangkan pada kelas kontrol tanpa perlakuan, kemudian kedua kelas dilakukan tes yang sama.

Sampel terdiri dari kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen dilakukan strategi pembelajaran aktif *Mind Mapp*, sedangkan pada kelas kontrol menggunakan metode konvensional. Penentuan sampel dilakukan dengan teknik *Purposive Sampling* dengan karakteristik tertentu dalam penentuan kelompok sampel.

Langkah-langkah dalam pengambilan sampel adalah :

1. Mengambil nilai Ujian Akhir Semester I mata pelajaran Biologi seluruh siswa yang

terdaftar dikelas VIII SMPN 1 Salo tahun pelajaran 2012/2013

2. Menghitung nilai rata-rata Ujian Akhir Semester I mata pelajaran Biologi di setiap kelas
3. Peneliti menetapkan 2 kelas sebagai kelas sampel, hal ini didasarkan pada nilai rata-rata kelas yang mendekati sama.
4. Untuk menetapkan kelas eksperimen dan kelas kontrol, peneliti menggunakan cara *Random Sampling*.
5. Diperoleh kelas VIII-b sebagai kelas Eksperimen dan kelas VIII-c sebagai kelas Kontrol.

a. Variabel Penelitian

1. Variabel bebas adalah perbedaan hasil belajar biologi siswa dalam penggunaan strategi *Mind Mapping* di SMPN 1 Salo pelajaran 2012/2013.
2. Variabel terikat yaitu hasil belajar biologi siswa kelas VIII SMPN 1 Salo tahun pelajaran 2012/2013.

b. Data

Data yang digunakan adalah data primer yaitu data yang langsung diperoleh dari siswa berupa hasil belajar siswa kelas A dan kelas B.

c. Sumber Data

Sumber data dalam penelitian ini adalah Siswa kelas VIII Semester II Tahun Pelajaran 2012/2013 SMPN 1 Salo Kab. Kampar, Riau.

Secara garis besar prosedur yang ditempuh dalam pengumpulan data penelitian ini terdiri dari 3 tahapan yaitu:

1. Tahap persiapan

- a. Menentukan jadwal kegiatan penelitian.
- b. Menyusun materi penelitian
- c. Menyiapkan materi yang akan dipelajari siswa.
- d. Menentukan populasi dan sampel.
- e. Mempersiapkan silabus dan rencana pelaksanaan pembelajaran.
- f. Mempersiapkan instrumen penelitian.
- g. Menguji instrumen pada kelas uji.

h. Menganalisis soal yang diujicobakan dengan mencari validitas, reliabilitas, indeks kesukaran, dan daya beda soal.

i. Memilih soal yang sesuai sebagai alat ukur yang nantinya digunakan untuk posttest pada kedua kelas.

2. Tahap pelaksanaan

Pada kelas eksperimen dan kontrol dilakukan tahapan yang sama yaitu tahap pendahuluan, tahap kegiatan inti dan kegiatan penutup. Kelas eksperimen pada kegiatan intinya adalah membuat *mind mapp*, sedangkan pada kelas kontrol dilakukan pembelajaran konvensional saja.

3. Tahap Pengumpulan Data

Tahap evaluasi dilakukan untuk mengetahui hasil belajar yang telah dicapai dalam proses pelaksanaan. Hasil belajar yang dinilai adalah dari aspek kognitif, psikomotor dan afektif. Data ini didapatkan dari hasil belajar siswa pada ranah

kognitif, ranah psikomotor dan ranah afektif. ranah kognitif diperoleh setelah diberikan tes pada akhir penelitian, ranah afektif diperoleh dari sikap siswa selama mengikuti pembelajaran, sedangkan ranah psikomotor diperoleh dari sikap siswa selama melaksanakan praktikum percobaan.

Instrument yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini adalah tes hasil belajar siswa pada ranah kognitif. Untuk mengetahui hasil belajar siswa selama proses pembelajaran berlangsung digunakan lembar observasi yang diisi oleh satu orang observer yaitu guru biologi kelas VIII SMPN 1 Salo. Lembar observasi meliputi ranah afektif dan ranah psikomotorik yang diberikan kepada kedua kelas sampel sesuai dengan materi pelajaran mengenai Struktur Tumbuhan. Agar didapat tes yang benar-benar valid, reliabel serta memperhatikan

tingkat kesukaran dan daya beda soal , maka terlebih dahulu dilakukan uji coba tes.

HASIL

Penelitian ini telah dilakukan terhadap dua kelompok kelas sampel yaitu: kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas VIII.B merupakan kelas eksperimen dan kelas VIII.C sebagai kelas kontrol. Jumlah siswa kelas eksperimen adalah 28 orang dan jumlah siswa kelas kontrol adalah 27 orang.

Nilai rata-rata biologi siswa pada kelas eksperimen, yang diterapkan pembelajaran aktif *Mind Mapp*, lebih tinggi dari hasil belajar siswa kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran secara konvensional. Nilai rata-rata kelas eksperimen sebesar 77,67 sedangkan kelas kontrol 70,92.

Jumlah siswa yang tuntas pada kelas eksperimen sebesar 85,7% dan pada kelas kontrol 59,2%. Hal ini menunjukkan bahwa pada proses pembelajaran aktif *Mind Mapp* ketuntasan siswa lebih tinggi dibandingkan dengan pembelajaran konvensional.

Untuk uji normalitas, data dari kelas eksperimen dan kelas kontrol diolah dengan menggunakan uji Liliefors. Uji normalitas pada kedua kelas sampel didapat L_0 dan L_t pada taraf nyata ($\alpha = 0,05$) artinya tingkat kesalahan hanya 5 %. perbandingan L_0 dan L_{tabel} untuk kedua kelas sampel diperoleh $L_0 < L_{tabel}$ dapat disimpulkan bahwa data hasil belajar biologi siswa kelas sampel berdistribusi normal.

Untuk menentukan apakah data kedua kelas sampel bervariasi homogenitas atau tidak, maka dilakukan uji F. Hasil perhitungan homogenitas antara data kedua kelas sampel, diperoleh harga $F_{hitung} = 1,23$ sedangkan $F_{tabel} = 1,90$ untuk taraf nyata ($\alpha = 0,05$) dengan dk 28 : 27 adalah 1,90. Dengan demikian $F_{hitung} < F_{tabel}$, berarti kedua kelas sampel mempunyai varians yang homogen.

Kedua kelas sampel yang berasal dari populasi yang berdistribusi normal dan mempunyai varians yang homogen, dilakukan pengujian hipotesis dengan menggunakan uji

t. Hasil analisis data menggunakan uji t ternyata $t_{hitung} = 2,52$, sedangkan $t_{tabel} = 1,67$. Dengan demikian $t_{hitung} > t_{tabel}$ yang berarti hipotesis diterima yaitu terdapat perbedaan hasil belajar biologi siswa kelas VIII yang menggunakan model pembelajaran aktif *Mind Mapp* dengan pembelajaran konvensional di SMP Negeri 1 Salo.

Pada saat proses pembelajaran berlangsung, peneliti juga menilai sikap dan keterampilan siswa yang dinilai oleh guru biologi siswa kelas VIII yang berperan sebagai observer. penilaian afektif dan psikomotor siswa pada kelas sampel untuk pertemuan 1,2,3. Penilaian afektif pada kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol yaitu dengan rata-rata 87,47% pada kelas eksperimen dan 83,40% pada kelas kontrol. Begitu juga dengan penilaian psikomotor pada kelas eksperimen juga lebih tinggi dari kelas kontrol, rata-rata nilai psikomotor kelas eksperimen adalah 83,51% sedangkan pada kelas kontrol 78,85%.

Pembahasan

Berdasarkan analisis data didapatkan harga t_{hitung} adalah 2,52 dan t_{tabel} adalah 1,67. Dengan demikian $t_{hitung} > t_{tabel}$ yang berarti hipotesis dapat diterima. Dari uji tersebut berarti pembelajaran aktif *Mind Mapp* memberikan pengaruh yang positif terhadap hasil belajar biologi siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Salo.

Berdasarkan analisis data dapat dilihat bahwa siswa kelas eksperimen yang diberi perlakuan dengan menerapkan pembelajaran aktif *Mind Mapp* lebih baik hasil belajarnya (77,67) dibandingkan dengan kelas kontrol (70,92) yang tidak menerapkan pembelajaran aktif *Mind Mapp*. Sedangkan Widowati (2011) mendapatkan presentase siswa yang dapat mengerjakan soal cerita yang menggunakan konsep pecahan dengan metode *mind mapping* dan alat peraga bagan kotak-kotak 87,5%. Presentase siswa yang tidak dapat mengerjakan soal cerita yang menggunakan konsep pecahan dengan metode *mind mapping* adalah 12,5%.

Hasil belajar dengan pembelajaran aktif *Mind Mapp* lebih memuaskan karena dengan model pembelajaran ini siswa menjadi pembaca aktif dan terarah serta dapat memacu daya ingat siswa. Hal ini membuktikan bahwa proses pembelajaran dengan menerapkan pembelajaran aktif *Mind Mapp* dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Peningkatan hasil belajar biologi siswa pada kelas eksperimen dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain karena siswa dapat belajar lebih semangat dan lebih aktif. Pembelajaran aktif *Mind Mapp* mempunyai beberapa keunggulan diantaranya adalah guru lebih mengetahui kemampuan awal siswa dan membantu siswa belajar berpikir berdasarkan sudut pandang suatu subjek bahasan dengan memberikan kebebasan siswa dalam praktek berfikir.

Selain itu dengan menggunakan *mind mapp* dapat membantu siswa dalam menyederhanakan konsep – konsep pelajaran, sehingga siswa lebih mudah mengingat materi pelajaran

karena disusun dalam bentuk beragam warna yang lebih menarik perhatian siswa. Menurut Sutarni (2011 : 28) menyatakan bahwa melalui *mind mapping* dapat meningkatkan kemampuan siswa membaca bacaan dengan teliti karena menyenangkan untuk dilihat, dibaca, cerna dan diingat.

Widowati (2011 : 9) menyatakan *mind map* digunakan untuk menggeneralisasikan, memvisualisasikan, menstrukturisasikan dan mengelompokkan serta sebagai alat bantu belajar. Dengan teknik peta pikiran, seseorang dapat menyeleksi informasi apa saja yang perlu diterima dan menyimpannya dengan lebih jelas. Selain itu, *mind map* merupakan alat-alat yang dapat membantu seseorang berfikir dan mengingat lebih baik, memecahkan masalah dan bertindak kreatif.

Hasil penelitian pada proses pembelajaran kelas kontrol siswanya lebih banyak diam dan hanya mendengarkan penjelasan dari guru. Sehingga proses pembelajaran terasa lebih lama dan

membosankan. Siswa juga sering keluar masuk dengan alasan buang air serta berbicara dengan teman sebangkunya pada saat proses pembelajaran berlangsung. Hal ini disebabkan kurangnya interaksi antara siswa dengan guru, sehingga berakibat pada perilaku belajarnya. Siswa hanya diam ketika guru mengajukan pertanyaan, kondisi ini menyebabkan hasil belajar biologi siswa menjadi rendah. Dalam proses pembelajaran, seorang guru harus bisa memvariasikan model pembelajaran.

Dimana guru bertugas membimbing dan mengarahkan siswa, bukan sebagai satu-satunya sumber dan pusat informasi (*teacher center*). Dengan divariasikannya model pembelajaran diharapkan dapat meningkatkan interaksi antara siswa dengan guru dalam proses belajar, sehingga hasil belajarnya pun diharapkan akan lebih baik.

Penilaian afektif kedua kelas sampel juga menunjukkan adanya perbedaan dimana jumlah rata-rata penilaian kelas eksperimen adalah 87,47 dan kelas kontrol

83,40. Begitu juga dengan penilaian rata-rata psikomotor kelas eksperimen yang lebih tinggi yaitu 83,51 dan kelas kontrol 78,85. Hal ini menunjukkan bahwa sikap dan keterampilan siswa dalam menerima pelajaran pada kelas eksperimen lebih baik dan terdapat perbedaan yang signifikan dengan kelas kontrol. Siswa pada kelas eksperimen mampu bekerja sama dengan guru dan temannya. Siswa pada kelas kontrol juga menerima pelajaran dengan baik dan mampu menghargai dan menanggapi pendapat teman, mereka juga sopan pada saat proses pembelajaran berlangsung.

Kesimpulan dan Saran

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang telah diuraikan, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Terdapat perbedaan hasil belajar biologi siswa kelas VIII SMPN 1 Salo Kab. Kampar Riau Tahun pelajaran 2012/2013 antara pembelajaran dengan menggunakan strategi *mind mapp* yaitu sebesar

77,67 dengan pembelajaran konvensional yaitu 70,92.

2. Hasil penilaian afektif pada kelas eksperimen yaitu 87,47 lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol yaitu 83,40 dan dari hasil penilaian psikomotor pada kelas eksperimen yaitu 83,51 lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol yaitu 78,85.

Bertitik tolak dari kesimpulan di atas maka dapat dikemukakan beberapa saran sebagai berikut:

1. Model pembelajaran aktif *Mind Mapp* dapat digunakan sebagai salah satu alternatif bagi guru pada pembelajaran biologi.
2. Diharapkan agar guru mampu memotivasi siswa dalam belajar, agar siswa benar-benar belajar dengan aktif.
3. Untuk peneliti selanjutnya disarankan agar dapat memanfaatkan waktu seoptimal mungkin dan dapat mengelola kelas dengan baik dalam pembelajaran

DAFTAR PUSTAKA

- Lufri. 2006. *Strategi Pembelajaran Biologi*. Padang: Jurusan Biologi FMIPA UNP. 211 halaman.
- Nova, E. 2005. *Pengaruh Penggunaan Mind Mapping Dalam Pembelajaran Fisika Siswa Kelas II₄ SMPN 12 Padang*. Skripsi. Padang : UNP.
- Sutarni, M. 2011. *Penerapan Metode Mind Mapping Dalam Meningkatkan Kemampuan Mengerjakan Soal Cerita Bilangan Pecahan*. Jurnal Penelitian Penabur – No.16 : Hal 26-33.
- Widowati, S. 2011. *Pengaruh Mind Mapp Terhadap Kemampuan Kognitif Dan Kreatifitas Siswa*. (online).
- Yudha, S. 2006. *Perbedaan Hasil Belajar Siswa Yang Membuat Peta Pikiran Dengan Yang Menggunakan Peta Pikiran Dalam pembelajaran Biologi di SMA N 12 Padang*. Skripsi. Padang : UNP.