

**PENGARUH STRATEGI MENCATAT MENGGUNAKAN DIAGRAM  
ROUNDHOUSE PADA PEMBELAJARAN BIOLOGI MATERI SISTEM  
PERTAHANAN TUBUH TERHADAP RETENSI SISWA KELAS XI SMA**

**SKRIPSI**

Oleh  
Desi Trilipi  
NIM: 06121009018

Program Studi Pendidikan Biologi



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
INDRALAYA  
2016**

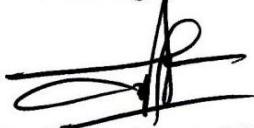
**PENGARUH STRATEGI MENCATAT MENGGUNAKAN DIAGRAM  
ROUNDHOUSE PADA PEMBELAJARAN BIOLOGI MATERI SISTEM  
PERTAHANAN TUBUH TERHADAP RETENSI SISWA KELAS XI SMA**

**SKRIPSI**

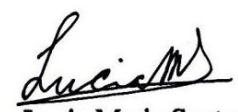
Oleh  
Desi Trilipi  
NIM:06121009018  
Program Studi Pendidikan Biologi

Mengesahkan:

**Pembimbing 1,**

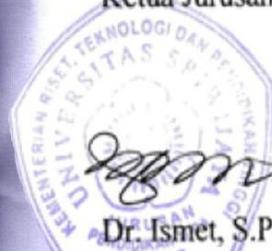
  
Dr. Yenny Anwar, M.Pd.  
NIP 197910142003122002

**Pembimbing 2,**

  
Dra. Lucia Maria Santoso, M.Si.  
NIP 196101051986032002

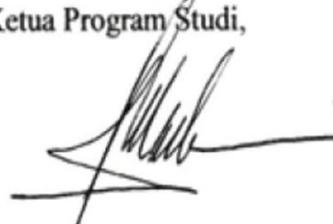
Mengetahui:

Ketua Jurusan,



  
Dr. Ismet, S.Pd., M.Si.  
NIP 196807061994021001

Ketua Program Studi,

  
Drs. Kodri Madang, M.Si.  
NIP 196901281993031003

**PENGARUH STRATEGI MENCATAT MENGGUNAKAN DIAGRAM  
ROUNDHOUSE PADA PEMBELAJARAN BIOLOGI MATERI SISTEM  
PERTAHANAN TUBUH TERHADAP RETENSI SISWA KELAS XI SMA**

Desi Trilipi

NIM 06121009018

**Telah diujikan dan lulus pada:**

Hari : Rabu

Tanggal : 20 Juli 2016

**TIM PENGUJI**

1. Ketua : Dr. Yenny Anwar, M.Pd.
2. Sekretaris : Dra. Lucia Maria Santoso, M.Si.
3. Anggota : Dra. Djunaidah Zen, M.Pd.
4. Anggota : Dr. Rahmi Susanti, M.Si.
5. Anggota : Dr. Adeng Slamet, M.Si.



Indralaya, 29 Juli 2016

Mengetahui,  
Ketua Program Studi,

Drs. Kodri Madang, M.Si.  
NIP 196901281993031003

## **PERNYATAAN**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Desi Trilipi

NIM : 06121009018

Program Studi : Pendidikan Biologi

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Skripsi saya yang berjudul “Pengaruh Strategi Mencatat Menggunakan Diagram *Roundhouse* pada Pembelajaran Biologi Materi Sistem Pertahanan Tubuh terhadap Retensi Siswa Kelas XI SMA” ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri, dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku sesuai dengan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2010 tentang Pencegahan dan Penanggulangan Plagiat di Perguruan Tinggi. Apabila di kemudian hari, ada pelanggaran yang ditemukan dalam Skripsi ini dan/atau ada pengaduan dari pihak lain terhadap keaslian karya ini, saya bersedia menanggung sanksi yang dijatuhkan kepada saya.

Demikianlah pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya tanpa pemaksaan dari pihak manapun.

Inderalaya,

Yang membuat pernyataan,



Desi Trilipi

NIM 06121009018

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sriwijaya.

*Alhamdulillahi rabbil 'alamin.* Puji syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan kemudahan, rahmat, nikmat, dan karuniaNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Pengaruh Strategi Mencatat Menggunakan Diagram *Roundhouse* pada Pembelajaran Biologi Materi Sistem Pertahanan Tubuh terhadap Retensi Siswa Kelas XI SMA”.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Ibu Dr. Yenny Anwar, M.Pd. dan Dra. Lucia Maria Santoso, M.Si. sebagai dosen pembimbing skripsi yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan dukungan penuh selama penulisan skripsi ini. Ucapan terima kasih juga kepada dosen pembimbing akademik, Dra. Djunaidah Zen, M.Pd. yang telah memberikan nasihat dan motivasi terbaiknya selama proses masa studi di Program Studi Pendidikan Biologi.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Bapak Prof. Sofendi, M.A., Ph.D. selaku Dekan FKIP Unsri, dan Bapak Dr. Ismet, S.Pd., M.Si. selaku Ketua Jurusan Pendidikan MIPA, serta kepada Bapak Drs. Kodri Madang, M.Si. sebagai ketua Program Studi Pendidikan Biologi yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melaksanakan penelitian. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada seluruh Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Pendidikan Biologi yang telah membekali ilmu yang bermanfaat dan keterampilan serta pengalaman selama penulis menjadi mahasiswa. Ucapan terima kasih kepada Ibu Rizky Permata Aini, A.Md. selaku pengelola administrasi yang telah banyak membantu dan memberikan kemudahan dalam pengurusan administrasi.

Teruntuk keluarga tercinta khususnya orang tua, penulis mengucapkan terima kasih kepada Ibunda Jasmawati dan Ayahanda Sirun Hanang (Alm). Terima kasih untuk cinta yang tiada pernah putus. Untuk itu izinkan anakmu membalaaskan cinta dengan sebuah karya. Kepada mamas Parmaji dan Ayuk Susriyani, Kakak Andi Kurnawijaya dan Mbak Mistiah, Kakak Dian Kemala dan Mbak Nur Lela. Terima

kasih untuk semangat yang selalu diberikan ketika adikmu mengeluh untuk setiap masalah yang dihadapi dalam mengerjakan skripsi. Kepada keponakan tersayang Zaki Khabib Nasirin, Azka Labib Nasirin, Yazki Wahib Nasirin, Dila Ogja Saputri, dan Rizky Maulana. Terima kasih telah menjadi pelipur penulis dalam penatnya merampungkan skripsi. Terima kasih untuk keluarga tercinta yang selalu memberikan semangat, dukungan moril, dan doa untuk keberhasilan penulis. Terima kasih untuk cinta yang selalu menguatkan.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada mbak Mey Melisa yang selalu rela meluangkan waktunya untuk menasehati, menyemangati, dan mendengarkan aduan-aduan penulis dengan setiap minggunya selalu menghubungi penulis via suara. Maaf, penulis belum bisa menyelesaikan tantangan yang diberikan. Semoga “buku biru” ini mampu menjadi pengganti buku yang telah penulis sanggupi.

Terima kasih kepada keluarga besar IRMA GA yang menjadi rumah kedua bagi penulis dan keluarga besar Pondokan Darunnisa yang tak bisa disebut satu per satu. Terima kasih kepada seluruh teman-teman biologi 2012 yang telah memberi dukungan serta bantuan, khususnya kepada sahabat terkasih Widyastuti, Lia Amelia, dan Devi Aprianti yang telah bersama-sama langkah dalam menimba ilmu. Terima kasih pula untuk teteh Eka Sobiatin, Widy Anggraini, Febby Ramadhanti dan Atika Indriyani yang mengajariku banyak arti tentang kehidupan.

Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Pemerintah atas beasiswa Bidik Misi yang memberikan kesempatan kepada penulis untuk merasakan teduhnya ruang perkuliahan. Penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat untuk pengajaran dan pengembangan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni khususnya di bidang Pendidikan Biologi.

Inderalaya, Juni 2016  
Penulis,

Desi Trilipi

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	i
<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	ii
<b>HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI .....</b>	iii
<b>HALAMAN PERNYATAAN.....</b>	iv
<b>UCAPAN TERIMA KASIH .....</b>	v
<b>DAFTAR ISI.....</b>	vii
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	x
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	xi
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	xii
<b>ABSTRAK .....</b>	xiv
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah .....	3
1.4 Tujuan .....	4
1.5 Manfaat .....	4
1.6 Hipotesis .....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	5
2.1 Hakikat Pembelajaran Biologi .....	5
2.2 Mencatat.....	6
2.2.1 Pengertian Mencatat .....	6
2.2.2 Manfaat Mencatat .....	6
2.3 Diagram <i>Roundhouse</i> .....	7
2.3.1 Pengertian Diagram <i>Roundhouse</i> .....	7
2.3.2 Langkah-Langkah Mencatat Menggunakan Diagram <i>Roundhouse</i> .....	7
2.3.3 Manfaat Diagram <i>Roundhouse</i> .....	8

2.4 Retensi.....	10
2.4.1 Pengertian Retensi.....	10
2.4.2 Ingatan Jangka Pendek ( <i>Short Term Memory</i> ) .....	10
2.4.3 Ingatan Jangka Panjang ( <i>Long Term Memory</i> ) .....	11
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>13</b>
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian.....	13
3.2 Metode Penelitian .....	13
3.3 Variabel Penelitian.....	13
3.4 Definisi Operasional Penelitian .....	14
3.5 Populasi dan Sampel Penelitian .....	14
3.6 Prosedur Penelitian .....	14
3.6.1 Persiapan Penelitian .....	14
3.6.2 Pelaksanaan Penelitian .....	15
3.6.3 Tahap Penyelesaian .....	15
3.7 Teknik Pengumpulan Data.....	15
3.7.1 Tes Tertulis.....	16
3.7.2 Angket .....	16
3.7.3 Observasi Keterlaksanaan RPP .....	16
3.7.4 Dokumentasi Diagram <i>Roundhouse</i> .....	17
3.8 Teknik Analisis Data.....	17
3.8.1 Analisis Data Retensi.....	17
3.8.2 Uji Normalitas .....	19
3.8.3 Uji Hipotesis.....	20
3.8.4 Analisis Angket .....	21
3.8.5 Analisis Observasi Keterlaksanaan RPP .....	21
3.8.6 Analisis Dokumentasi Diagram <i>Roundhouse</i> .....	22
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>25</b>
4.1 Hasil Penelitian .....	25
4.1.1 Deskripsi Data Penelitian .....	25

4.1.2 Data Hasil Retensi .....	26
4.1.3 Hasil Ketentuan Klasikal Belajar Siswa .....	28
4.1.4 Uji Normalitas .....	29
4.1.5 Uji Hipotesis .....	29
4.1.6 Deskripsi Data Angket Respon Siswa .....	30
4.1.7 Deskripsi Data Observasi Keterlaksanaan RPP.....	33
4.1.8 Deskripsi Data Dokumentasi Diagram <i>Roundhouse</i> Siswa.....	34
4.2 Pembahasan .....	34
 <b>BAB V SIMPULAN DAN SARAN</b> .....	41
5.1 Simpulan Hasil Penelitian.....	41
5.2 Saran .....	41
 <b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	42
<b>LAMPIRAN</b> .....	46

## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
3.1 <i>One-Group Pretest-Posttest Design with Retest</i> .....	13
3.2 Kriteria Nilai .....	17
3.3 Kategori Nilai N-Gain.....	18
3.4 Kategori Persentase Retensi.....	18
3.5 Kategori Respon.....	21
3.6 Kategori Keterlaksanaan RPP .....	21
3.7 Rubrik Penilaian Diagram <i>Roundhouse</i> .....	22
3.8 Kategori Nilai Diagram <i>Roundhouse</i> .....	24
4.1 Hasil Rata-Rata Nilai <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> , Gain, dan N-Gain.....	25
4.2 Hasil Rata-Rata Nilai <i>Pretest</i> dan <i>Retest</i> , Gain, dan N-Gain.....	26
4.3 Hasil Analisis Rata-Rata Nilai Retensi Jangka Pendek dan Retensi Jangka Panjang dari Tiga Kali Pertemuan .....	26
4.4 Persentase Retensi Siswa .....	27
4.5 Hasil Ketuntasan Klasikal Belajar .....	28
4.6 Hasil Perhitungan Uji Normalitas Rata-Rata Nilai Tes Awal, Retensi Jangka Pendek, dan Retensi Jangka Panjang .....	29
4.7 Hasil Perhitungan Uji Hipotesis.....	30
4.8 Persentase Respon Siswa .....	31
4.9 Hasil Analisis Angket Respon Siswa.....	33
4.10 Hasil Observasi Keterlaksanaan RPP .....	33
4.11 Nilai Diagram <i>Roundhouse</i> Setiap Kelompok.....	34
4.12 Hasil Rata-Rata Nilai Diagram <i>Roundhouse</i> .....	34

## **DAFTAR GAMBAR**

	<b>Halaman</b>
2.1 Contoh Aplikasi Diagram <i>Roundhouse</i> .....	9
4.1 Perbandingan Rata-Rata Nilai Retensi Jangka Pendek dan retensi Jangka Panjang.....	27
4.2 Hasil Analisis Persentase Retensi .....	28

## DAFTAR LAMPIRAN

	<b>Halaman</b>
1. Silabus Kegiatan Pembelajaran.....	47
2. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) .....	50
3. Bahan Ajar .....	65
4. Lembar Kerja Siswa.....	80
5. Kisi-Kisi Penulisan Soal .....	86
6. Kisi-Kisi Angket Respon Siswa .....	109
7. Lembar Observasi Keterlaksanaan RPP .....	111
8. Kategorisasi Nilai Siswa .....	129
9. Analisis N-Gain Retensi Jangka Pendek .....	130
10. Analisis N-Gain Retensi Jangka Panjang .....	131
11. Analisis Data Persentase Retensi .....	132
12. Ketuntasan Klasikal Belajar.....	133
13. Analisis Uji Normalitas <i>Pretest</i> .....	134
14. Analisis Uji Normalitas Retensi Jangka Pendek.....	140
15. Analisis Uji Normalitas Jangka Panjang .....	146
16. Analisis Uji-t Retensi Jangka Pendek .....	152
17. Analisis Uji-t Retensi Jangka Panjang .....	156
18. Analisis Persentase Respon Siswa.....	157
19. Analisis Angket Respon Siswa terhadap Penggunaan Diagram <i>Roundhouse</i> .....	159
20. Analisis Lembar Observasi Keterlaksanaan RPP .....	162
21. Kategorisasi Nilai Diagram <i>Roundhouse</i> .....	164
22. Foto Penelitian .....	166
23. Usul Judul Skripsi .....	167
24. Surat Keputusan Penunjukan Dosen Pembimbing .....	168
25. Surat Izin Penelitian di Sekolah.....	169
26. Surat Izin Penelitian Dinas Pendidikan .....	170
27. Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian di Sekolah .....	172

28. Kartu pembimbingan Skripsi Pembimbing I .....	174
29. Kartu pembimbingan Skripsi Pembimbing II .....	169

## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh strategi mencatat menggunakan diagram *roundhouse* pada pembelajaran biologi materi sistem pertahanan tubuh terhadap retensi siswa kelas XI SMA. Metode penelitian yang digunakan adalah *Pre-Eksperimental* dengan desain penelitian *One Group Pretest-Posttest with Retest*. Penentuan sampel penelitian dengan menggunakan teknik *simple random sampling*. Pengambilan data dilakukan di kelas XI IPA 1 dengan jumlah siswa sebanyak 31 orang. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah instrumen tes yang menggunakan soal pilihan ganda. Data instrumen tes dianalisis menggunakan analisis statistik yaitu uji-t. Berdasarkan hasil perhitungan menggunakan uji-t pada taraf signifikansi = 0,05, didapat  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yaitu  $19,37 > 2,042$  untuk retensi jangka pendek dan  $11,34 > 2,042$  untuk retensi jangka panjang, sehingga hipotesis nol ( $H_0$ ) ditolak dan hipotesis alternative ( $H_a$ ) diterima maka dapat disimpulkan bahwa strategi mencatat menggunakan diagram *roundhouse* pada pembelajaran biologi materi sistem pertahanan tubuh memiliki pengaruh terhadap retensi siswa kelas XI SMA.

Kata kunci: *Diagram Roundhouse, Retensi Siswa, Sistem Pertahanan Tubuh, Strategi Mencatat.*

## ABSTRACT

This research aimed to know the influence of note-taking strategy using roundhouse diagram at biology learning material body's defense system towards the students retention of class XI SMA. The method used is Pre-experimental research design one group pretest-posttest with Retest. The sample in this research was taken by simple random sampling technique. Data is conducted at XI IPA 1 class with amount of 31 students. Instrument were used in this research is test instrument used multiple choice. Test instrument's data was analyzed by statistical analysis t-test. Based on result of statistical analysis t-test at the level of significant = 0,05, it is shown that  $t_{hitung} > t_{table}$  were  $19,37 > 2,042$  for short-term retention and  $11,34 > 2,042$  for long-term retention, with the result that the zero hypothesis ( $H_0$ ) was refused and alternative hypothesis ( $H_a$ ) was accepted, that can be conclude, that note-taking strategy using roundhouse diagram on biology learning material body's defense system has influence to students' retention of class XI SMA.

Keywords: *Roundhouse Diagram, Retention, Body Defense Systems, Note-Taking Strategy.*

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Pembelajaran adalah proses interaksi antara guru dan siswa pada suatu lingkungan belajar. Kehadiran guru dalam proses pembelajaran memegang peranan yang penting. Guru berperan dalam membantu siswa supaya dapat belajar dengan baik. Oleh karena itu, guru harus memiliki keterampilan dalam memilih strategi yang tepat ketika menyampaikan suatu materi kepada siswa agar materi tersebut dapat diterima dengan mudah, sehingga akan menunjang hasil belajarnya. Rendahnya hasil belajar siswa dapat disebabkan oleh rendahnya kemampuan berpikir dan pemahaman konsep siswa. Untuk meningkatkan pemahaman konsep suatu materi pembelajaran maka diperlukan suatu strategi yang tepat dalam membangun pengetahuan. Pengetahuan dapat diterima dengan mudah oleh siswa jika dibangun di dalam pikiran siswa sendiri sebagai usaha keras untuk mengorganisasi pengalaman dalam hubungannya dengan skema (Dahar, 2011).

Catatan, gambar, dan diagram adalah contoh dari visual yang dapat digunakan untuk membantu siswa membangun skema. Catatan yang diorganisasi dengan baik dapat digunakan untuk menunjukkan hubungan, menguatkan informasi, dan mengidentifikasi kehilangan informasi yang diperlukan (Ward dan Lee, 2006). Damayanti (2012 dalam Dewi dan Indrawati, 2014) menjelaskan bahwa mencatat adalah membuat tulisan yang berkaitan dengan informasi yang dilihat dan didengar sehingga memudahkan untuk mengingat tentang point-point, memahami konsep-konsep, dan melihat keterkaitan keduanya.

Mencatat sangat membantu siswa dalam membangun pengetahuan yang ingin diingat. Kemampuan siswa dalam mengingat suatu materi pembelajaran disebut sebagai retensi. Hamidah (2014) menjelaskan bahwa retensi adalah kemampuan siswa mengingat materi yang telah diajarkan guru pada rentang waktu tertentu. Retensi ini memiliki kemampuan untuk mengingat informasi dalam jangka waktu yang pendek dan dapat juga mengingat informasi tersebut dalam jangka waktu yang relatif panjang. Menurut Kintsch (1970) bahwa retensi merupakan

perwujudan dari hasil belajar. Hal ini berarti bahwa ketika retensi siswa baik tentulah hasil belajarnya juga akan baik.

Berdasarkan hasil observasi peneliti, selama proses pembelajaran yang dilaksanakan di SMA Negeri 1 Indralaya Utara kegiatan mencatat hanya sebatas memindahkan tulisan dari buku paket ataupun penjelasan dari guru. Kegiatan mencatat yang seperti ini cenderung menghasilkan catatan yang kurang menarik dan membuat siswa menjadi malas untuk membaca catatannya. Beberapa strategi mencatat diantaranya yaitu dengan menggunakan *mind map*, diagram *vee*, *fish bone*, dan diagram *roundhouse*. Strategi mencatat menggunakan diagram *roundhouse* adalah strategi mencatat yang melibatkan gambar, warna, dan kata kunci. Solso dkk. (2007) menjelaskan bahwa bertahannya materi yang dipelajari supaya tidak mudah dilupakan dapat dilakukan dengan cara penggunaan kata kunci. Hal ini karena kalimat-kalimat yang aneh, bermakna, atau yang melibatkan elemen visual adalah kalimat yang paling mudah diingat. Gambar adalah suatu cara yang juga dapat digunakan untuk menyampaikan apa yang dipikirkan secara efektif dan dengan mudah dapat diingat. Hal ini didukung oleh Reed (2011) yang menjelaskan bahwa gambar cenderung mudah diingat dibandingkan dengan kata-kata yang bersifat konkret, dan biasanya mudah disimpan dalam memori dibandingkan dengan kata-kata yang bersifat abstrak. Penelitian yang dilakukan oleh Standing (1973 dalam Reed, 2011) memberikan sejumlah bukti bahwa lebih mudah mengingat gambar daripada kata. Hackney dan Ward (2002) menjelaskan bahwa ingatan pada diri siswa dapat diperkuat dengan informasi visual dan tulisan dalam bentuk diagram.

Strategi mencatat diagram *roundhouse* sangat cocok digunakan pada materi biologi yang banyak memuat konsep dan sulit untuk dipahami. Hal ini karena penempatan informasi pada diagram *roundhouse* dapat mengakomodasi kemampuan mata dan dapat memperkuat proses otak (Amerogen 1979 dalam Ward dan Lee, 2006). Materi biologi yang banyak memuat konsep dan sulit dipahami salah satunya yaitu materi sistem pertahanan tubuh. Materi sistem pertahanan tubuh terdiri atas konsep-konsep yang abstrak serta berisi konsep yang sangat kompleks sehingga sulit untuk dipahami oleh siswa (Suhartono, dkk.,

2014). Seringkali pemahaman siswa terhadap konsep ini masih belum optimal, misalnya saja kegiatan pada sistem pertahanan tubuh manusia sulit untuk dieksplorasi secara detil karena tidak ada objek langsung yang dapat dipelajari.

Beberapa penelitian melaporkan bahwa penerapan diagram *roundhouse* dapat meningkatkan kemampuan kognitif dan metakognitif siswa, motivasi dan hasil belajar (Wibowo, dkk., 2012; Rukmana, dkk., 2013). Namun, belum ada penelitian yang melaporkan tentang pengaruh diagram *roundhouse* terhadap retensi siswa pada pembelajaran biologi khususnya materi sistem pertahanan tubuh.

Berdasarkan dari uraian tersebut peneliti bermaksud untuk mengambil judul penelitian tentang “Pengaruh Strategi Mencatat Menggunakan Diagram *Roundhouse* pada Pembelajaran Biologi Materi Sistem Pertahanan Tubuh terhadap Retensi Siswa Kelas XI SMA”, dengan harapan bahwa penggunaan diagram *roundhouse* dapat menghasilkan pembelajaran yang lebih menarik dan mudah bagi siswa dalam memahami konsep biologi.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Permasalahan yang ingin dijawab melalui penelitian ini adalah bagaimana pengaruh strategi mencatat menggunakan diagram *roundhouse* pada pembelajaran biologi materi sistem pertahanan tubuh terhadap retensi siswa kelas XI SMA.

## **1.3 Batasan Masalah**

Adapun batasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Subjek penelitian adalah siswa kelas XI IPA I SMA Negeri 1 Indralaya Utara semester genap tahun ajaran 2015/2016.
2. Materi pembelajaran yang diambil yaitu tentang fungsi dan komponen sistem pertahanan tubuh, respon sistem pertahanan tubuh, serta penyakit dan pencegahannya pada sistem pertahanan tubuh dengan KD 3.8 menjelaskan mekanisme pertahanan tubuh terhadap benda asing berupa antigen dan babit penyakit.

3. Hasil yang dilihat dalam penelitian ini adalah retensi jangka pendek dan jangka panjang siswa.

#### **1.4 Tujuan**

Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh strategi mencatat menggunakan diagram *roundhouse* pada pembelajaran biologi materi sistem pertahanan tubuh terhadap retensi siswa kelas XI SMA.

#### **1.5 Manfaat**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat kepada:

1. Siswa, retensi siswa diharapkan dapat diperkuat setelah terlaksananya proses pembelajaran menggunakan diagram *roundhouse* yang memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan.
2. Guru, dapat digunakan sebagai perangkat bantu dan alternatif strategi mencatat dalam pembelajaran di kelas saat belajar biologi.
3. Peneliti, dapat menambah wawasan pengetahuan tentang retensi siswa yang diperkuat setelah dilakukan pembelajaran menggunakan diagram *roundhouse*.

#### **1.6 Hipotesis**

Hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah

Ho: Strategi mencatat menggunakan diagram *roundhouse* pada pembelajaran biologi materi sistem pertahanan tubuh berpengaruh tidak signifikan terhadap retensi siswa kelas XI SMA.

$H_a$  : Strategi mencatat menggunakan diagram *roundhouse* pada pembelajaran biologi materi sistem pertahanan tubuh berpengaruh signifikan terhadap retensi siswa kelas XI SMA.

## DAFTAR PUSTAKA

- Akhadiah, S., Arsyad, M. G., dan Ridwan, S. H., 1988. *Pembinaan Kemampuan Menulis Bahasa Indonesia*. Jakarta: Erlangga
- Anwar, Y., 2008. **Studi Perbandingan Implementasi Model Pembelajaran Kooperatif antara Tipe STAD dan TPS terhadap Hasil Belajar Siswa.** *Tesis*. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya
- Arikunto, S., 2009. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Dahar, R. W., 2011. *Teori-Teori Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: PT. Gelora Aksara Pratama.
- DePorter, B., dan Hernacki, M., *Quantum Learning: Membiasakan Belajar Nyaman dan menyenangkan*. Diterjemahkan oleh A. Abdurrahman, 2004. Bandung: Kaifa.
- Dewi, I. A. G. B., dan Indrawati, K. R., 2014. **Perilaku Mencatat dan Kemampuan Memori pada Proses Belajar**. *Jurnal Psikologi Udayana*, 1(2): 241-250.
- Dimyati dan Mudjiono, 2009. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Gunawan, A. W., 2012. *Genius Learning Strategy*. Jakarta: PT Gramedia pustaka Utama.
- Hackney, M.W., dan Ward, R. E., 2002. **How-to-learn Biology Via Roundhouse diagram**. *The American Biology Teacher*, 64 (7):525-534.
- Haibach, P. S., Reid, G., dan Collier, H. D., 2011. *Motor Learning and Development*. New York: Human Kinetics
- Hamidah, 2014. **Penerapan Pembelajaran Meas Untuk Mengembangkan Retensi Kemampuan Representasi Matematik Siswa SMA**. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika*, 2(10):74-80.
- Kintsch, W. C., 1970. *Learning Memory and Conceptual Processes*. Boulder, Colorado: Jhon Wiley sons. Inc
- Margono, S., 2010. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Meltzer, D. E., 2002. *The Relationship Between Mathematics Preparation And Conceptual Learning Gains in Physics: A Possible. Hidden Variable. In Diagnostic Pretest Scores*. Iowa State University: Departement of Physics and Astronomy.

- Ngadiyono, Y., 2009. Pengaruh Strategi Pengulangan terhadap Kemampuan Retensi Belajar Pneumatik Mahasiswa Pendidikan Teknik Mesin UNY. *JPTK*, 1 (18):129-149
- Purnamawati, Y. D., 2011. Pengaruh Pembelajaran Berorientasi Retensi Terhadap Kemampuan Koneksi Matematika Siswa. *Skripsi*. Jakarta: Jurusan Pendidikan Matematika, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, UIN Syarif Hidayatullah.
- Randler, C., dan Zehender, I., 2006. Effectiveness of reptile Species Identification-A Comparison of A Dichotomous Key with An Identification Book. *Eurasia Journal of Mathematics Science and Technology Education*. 2 (3): 55-65.
- Reed, S. K., *Kognisi Teori dan Aplikasi*. Diterjemahkan oleh A. Tusyani, 2011. Jakarta: Salemba Humanika.
- Rukmana, G. R. T., Suciati, dan Indrowati, M., 2013. Penerapan Model Pembelajaran *Guided Inquiry* Disertai Teknik *Roundhouse* untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Biologi Tahun Ajaran 2011/2012. *Bioedukasi*, 5 (I): 26-28.
- Saptono, S., 2003. *Strategi Belajar Mengajar Biologi*. Semarang: Universitas Semarang.
- Sardini, 2013. Pengaruh Minat Belajar terhadap Hasil Belajar Pelajaran Ekonomi Siswa Kelas XI IPS MAN Pontianak. <http://download.portalgaruda.org/article.php?article=112331&val=2338>. Diakses pada 4 Mei 2016
- Selpina, 2011. Studi tentang Retensi Siswa pada Pembelajaran Biologi yang Menggunakan *Direct Instruction* dan SQ3R di SMAN 3 Palembang. *Skripsi*. Indralaya: FKIP Biologi UNSRI.
- Septyani, Ayu., 2014. Pengaruh Strategi Mencatat Menggunakan Peta Pikiran (Mind Map) terhadap Retensi Peserta Didik pada Mata Pelajaran Biologi Kelas XI SMA Plus Negeri 2 Banyuasin III. *Skripsi*. Indralaya: FKIP Biologi UNSRI.
- Slameto, 2010. *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Silberman, M. L., *Active Learning: 101 Cara Belajar Peserta didik Aktif*. Diterjemahkan oleh R. Muttaqien., 2009. Bandung: Penerbit Nusamedia.

- Solso, R. L., Machin, O. H., dan Maclin, M. K., *Psikologi Kognitif*. Diterjemahkan oleh M. Rahardianto dan K. Batuadji, 2007. Jakarta:Erlangga.
- Sudijono, A., 2012. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada
- Sudijono, A., 2013. *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada
- Sudjana, 2005. *Metode Statistika*. Bandung: Tarsito
- Sugiyono, 2012. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono, 2013. *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta
- Suhartono, B. P., Suarsini, E., dan Tenzer, A., 2014. **Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Flash untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Pembelajaran Sistem Imun untuk Kelas XI SMA.** <http://jurnal-online.um.ac.id/data/artikel/artikelF324D4E39CD052DD3FA060E5A4AD752C.pdf>. Diakses pada 28 November 2015.
- Sutrisni, 2014. **Pengaruh Pendekatam Konstruktivisme terhadap Hasil Belajar Siswa.** Skripsi, Jakarta: UIN Syarif Hidayatullah.
- Syah, M., 2016. *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Terbaru Edisi Revisi*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Trianto., 2009. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif : Konsep Landasan, dan Implementasinya pada Kurikulum Satuan Tingkat Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Ward, R. E., dan Wadsworth, D. E. D., 2012. **Middle School Exceptional Learning Needs Investigate The Use of Visuals for Learning Science.** *Teaching & Learning*, 7(1): 1-20.
- Ward, R.E dan Lee, W. D., 2006. **Under-standing The Periodic Table of Element Via Iconic Mapping and Sequential Diagramming: The Roundhouse Strategy.** *Science Activities: Classroom Projects and Curriculum Ideas*, 42(4): 11-19.
- Ward, R.E dan Wandersee, J., 2001. **Visualizing Science Using the Roundhouse Diagram.** *Science Scope*. 24(4): 17-21.

- Ward, R.E dan Wandersee, J., 2002. **Stuggling to Understand Abstract Science Topics: A Roundhouse Diagram-based Study.** *International Journal of Science Education*, 24(6): 575-591.
- Wibowo, Y., Asri, W., dan Titik, K., 2012. **Pengaruh Pembelajaran Diagram Roundhouse terhadap Kemampuan Kognitif dan Metakognitif Siswa SMA N 1 Ngaglik Sleman Yogyakarta.** *Bioedukasi*, 5 (2): 39-49.