

**PENERAPAN *E-MIND MAPP* (ELEKTRONIK *MIND MAPP*)  
UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA  
POKOK BAHASAN SISTEM KEKEBALAN TUBUH  
KELAS XI IPA SMA NEGERI 9  
KOTA CIREBON**

**SKRIPSI**

Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar  
Sarjana Pendidikan Islam (S.Pd.I) Tadris IPA Biologi  
Fakultas Tarbiyah



**Disusun Oleh :**

**EMY WAHYUNINGRUM**

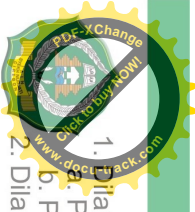
**58461213**

**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN)  
SYEKH NURJATI CIREBON  
2012 M / 1433**

© Hak Cipta Milik Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
2. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
3. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar dari Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
4. Dilarang mengumumkan atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seijin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.



## ABSTRAK

### Emy Wahyuningrum (2012) : “Penerapan *E-Mind Mapp* (Elektronik *Mind Mapp*) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pokok Bahasan Sistem Kekebalan Tubuh Kelas XI IPA SMA Negeri 9 Kota Cirebon”

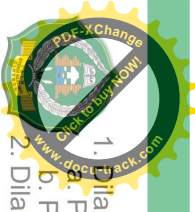
Sebagian besar siswa begitu aktif dalam bertanya dan menjawab pertanyaan yang di berikan oleh guru. Selain pada siswanya, guru yang mengajar biologi juga sangat pandai dan menguasai materi. Akan tetapi guru tersebut kurang terampil dalam proses pembelajarannya. Tidak terdapat metode, model, strategi ataupun trik-trik yang membuat siswa lebih semangat dalam pembelajaran, sehingga dapat memudahkan siswa-siswa untuk memahami konsep. Dalam proses p banyak embelajaranmetode dan media yang dapat digunakan dalam penyampaian suatu bidang studi. Namun metode dan media yang ada tidak menjamin suatu keberhasilan. Salah satu cara yang dapat digunakan dalam membuat citra visual adalah peta pikiran atau *e-mind mapp*.

Permasalahan yang dihadapi peserta didik pada mata pelajaran biologi adalah banyak peserta didik yang tidak tuntas dalam belajar atau hasil belajar rendah (rata-rata klasikal  $\leq 65$ ) dan tidak memenuhi standar ketuntasan minimum (SKM), dimana nilai SKM di SMA Negeri 9 Kota Cirebon yaitu 75.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hasil belajar yang dicapai siswa dengan penerapan *e-mind mapp*, untuk mengetahui hasil belajar yang dicapai siswa dengan pembelajaran secara konvensional (ceramah), serta untuk mengetahui perbedaan hasil belajar antara siswa yang diterapkan *e-mind mapp* dan siswa yang diterapkan pembelajaran secara konvensional (ceramah) dan untuk mengetahui respon siswa terhadap pembelajaran dengan menerapkan *e-mind mapp*.

Penelitian ini menggunakan teknik purposive random sampling karena unit sampel yang dihubungi disesuaikan dengan kriteria-kriteria tertentu yang diterapkan berdasarkan tujuan penelitian.. Populasi dalam penelitian ini adalah kelas XI IPA SMAN 9 Kota Cirebon yang terdiri dari 35 siswa kelas XI IPA 1 dan 35 siswa siswa kelas XI IPA 2 tahun ajaran 2011/2012. Dalam hal ini penulis mengambil sampel sebesar 35 siswa.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kelas yang diterapkan *e-mind mapp* (elektronik *mind mapp*) mempunyai rata-rata nilai gain sebesar 85.56 % sedangkan kelas yang diberikan pembelajaran secara konvensional (ceramah) mempunyai rata-rata nilai gain sebagai data utama sebesar 67.65 %. Berdasarkan uji t (hipotesis) *Independent sample t test* menunjukkan bahwa taraf nilai signifikansi (*2-tailed*) dibagi dua adalah 0.000. nilai ini lebih kecil dari 0.05 sehingga hipotesis  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, yang berarti terdapat peningkatan yang signifikan antara penerapan *e-mind mapp* (elektronik *mind mapp*) dengan hasil belajar siswa pada pokok bahasan sistem kekebalan tubuh di SMA Negeri 9 Kota Cirebon.



## KATA PENGANTAR

*Bismillahirrahmanirrahim*

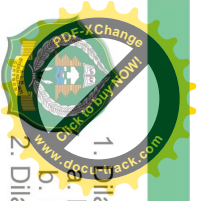
*Assalamu'alaikum Wr. Wb.*

Pertama segala puji kami panjatkan kepada Allah SWT, atas berkat nikmat dan karuniaNya lah kami masih bisa bergerak, bernapas dan menyelesaikan segala tugas dengan lancar. Solawat serta salam selalu tercurahkan kepada junjungan nabi besar kita Muhammad SAW. Pemimpin umat Islam, yang telah membawa kita semua dari zaman kegelapan ke masa yang terang benderang. Di zaman yang penuh dengan tantangan ini kita sebagai umat Islam harus lebih kuat. Apalagi kita sebagai pemuda muslim, harus berjuang melanjutkan perjuangan pejuang-pejuang muslim yang terdahulu.

Dalam kesempatan yang baik ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu memberikan bimbingan, pengarahan dan dorongan baik moril maupun materil sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.

Ucapan rasa terima kasih ini penulis sampaikan kepada yang terhormat:

1. Bapak Prof. Dr. H. Maksun Mukhtar, MA., Rektor IAIN SYEKH NURJATI Cirebon.
2. Bapak Dr. Saefudin Zuhri, M.Ag., Dekan Fakultas Tarbiyah IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
3. Ibu Kartimi M.Pd., Ketua Jurusan Tadris IPA BIOLOGI dan Dosen Pembimbing I.
4. Ibu Ina Rosdiana L, S.Si, M.Si., Dosen Pembimbing II



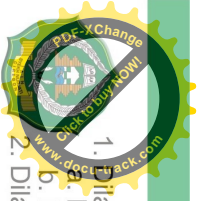
5. Ibu Oom Djuaheriah, S.Pd, Guru Biologi SMAN 9 Cirebon
6. Siswa-siswa SMAN 9 Cirebon Kelas XI IPA
7. Rekan – rekan Mahasiswa Pendidikan Biologi IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

Dan penulis pun mengakui skripsi ini tidak lah sempurna. Untuk itu penulis meminta kritik dan saran yang mendukung, agar saya bisa memperbaiki hal-hal tersebut di makalah berikutnya. Segala puji bagi Allah semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

***Wassalamu'alikum Wr. Wb.***

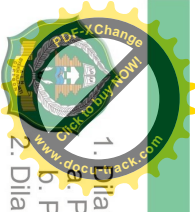
Cirebon, Juli 2012

Penulis



## DAFTAR ISI

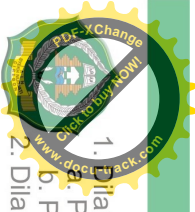
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>i</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>iii</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>	<b>xii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang .....	1
B. Perumusan Masalah .....	3
1. Identifikasi Masalah.....	3
2. Pembatasan Masalah.....	4
3. Rumusan Masalah.....	4
4. Pertanyaan Penelitian.....	5
C. Tujuan Penelitian .....	6
D. Manfaat Penelitian .....	7
E. Definisi Operasional.....	7
F. Kerangka Berfikir .....	8
G. Hipotesis .....	10
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>11</b>
A. Konsep <i>Mind Mapping</i> .....	11
1. Pengertian <i>Mind Mapping</i> .....	11
2. Kegunaan /Fungsi <i>Mind Mapping</i> .....	12
3. Cara Membuat <i>Mind mapping</i> .....	12
4. Kelebihan dan Kekurangan <i>Mind Mapping</i> .....	13



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :  
 2. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
 3. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar dari Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.  
 4. Dilarang mengumumkan atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seijin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

© Hak Cipta Milik Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon  
 Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

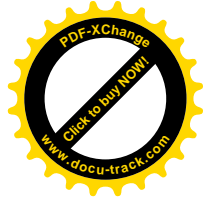
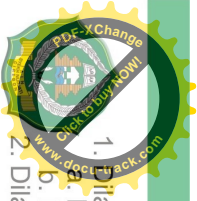
B. Teori Belajar Kognitif Pendukung Stretegi Pembelajaran	
<i>Mind Mapp</i> .....	14
1. Teori Piaget.....	14
2. Teori Vygotsky.....	15
C. Konsep <i>E-Mind Mapping (Elektronik Mind Mapping)</i> .....	16
1. <i>NovaMind</i> .....	18
D. Konsep Hasil Belajar .....	20
E. Konsep Sistem Kekebalan Tubuh.....	21
1. Pengertian Sistem Kekebalan Tubuh .....	21
2. Fungssi Sistem kekebalan Tubuh .....	22
3. Macam-macam Sistem Kekebalan Tubuh .....	22
4. Jenis-jenis Antibodi.....	27
5. Faktor-faktor Yang Merendahkan Sistem Kekebalan Tubuh.....	30
<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>	<b>32</b>
A. Waktu dan Tempat Penelitian .....	32
1. Waktu Penelitian.....	32
2. Tempat Penelitian .....	32
B. Kondisi Objektif Wilayah Penelitian .....	32
C. Langkah-langkah Pelaksanaan Penelitian .....	33
1. Sumber Data.....	33
2. Populasi dan Sampel.....	34
3. Instrumen Penelitian.....	35
D. Desain Penelitian.....	36
E. Teknik Pengumpulan Data.....	37



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :  
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar dari Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.  
 2. Dilarang mengumumkan atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seijin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

© Hak Cipta Milik Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon  
 Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

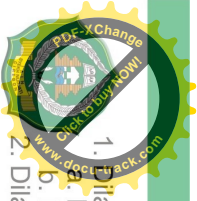
F. Teknik Analisis Data.....	38
1. Analisis Kuantitatif.....	38
a) Uji Validitas .....	38
b) Uji Reabilitas.....	39
c) Uji Tingkat Kesukaran.....	40
d) Daya Pembeda.....	41
e) Uji Normalitas Data.....	42
f) Uji Homogenitas.....	42
g) Uji T (Hipotesis).....	43
h) Indeks Gain.....	44
2. Analisis Data Kualitatif (Angket).....	45
G. Prosedur Peneliti .....	46
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>47</b>
A. Hasil Penelitian.....	47
1. Hasil Belajar Kelas Eksperimen dengan Menerapkan <i>E-mind map</i> (Elektronik <i>Mind Mapp</i> ).....	47
2. Hasil Belajar Kelas Kontrol dengan Menerapkan Pembelajaran Secara Konvensional (Ceramah).....	50
3. Perbedaan Hasil Belajar Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	52
a. Analisis Data dengan SPSS VER. 16.00.....	52
1). Uji Normalitas.....	52
2). Uji Homogenitas.....	54
3) Uji T (Hipotesis).....	55



4. Respon Siswa Terhadap Pembelajaran dengan Menerapkan	
<i>E-Mind Mapping</i> .....	57
B. Pembahasan.....	59
<b>BAB V</b> .....	<b>70</b>
A. Kesimpulan.....	70
B. Saran.....	71
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	<b>73</b>
<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN</b> .....	<b>76</b>

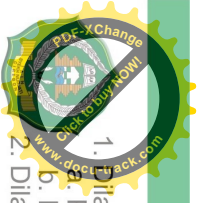
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
2. Dilarang mengutip hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
3. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar dari Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
4. Dilarang mengumumkan atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seijin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.





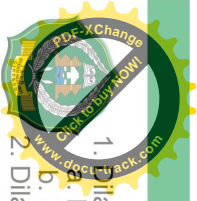
## DAFTAR TABEL

Tabel. 1 Perbedaan Mind Mapp Biasa dan E-Mind Mapp.....	18
Tabel. 2 Tes Kelas Eksperimen.....	133
Tabel. 3 Daftar Nilai Tugas Kelas Eksperimen.....	134
Tabel. 4 Daftar Nilai Pembuatan Mind Mapp.....	135
Tabel. 5 Perbandingan Hasil Belajar Data Utama dan Data Penunjang Kelas Eksperimen.....	136
Tabel. 6 Tes Kelas Kontrol.....	137
Tabel. 7 Daftar Nilai Tugas Kelas Kontrol.....	138
Tabel. 8 Perbandingan Hasil Belajar Data Utama dan Data Penunjang Kelas Kontrol.....	139
Tabel. 9 Uji Normalitas Data.....	53
Tabel. 10 Uji Homogenitas Data.....	54
Tabel. 11 Uji T (Hipotesis).....	56
Tabel. 12 Data Hasil Nilai Gain Kelas Eksperimen dan Kontrol.....	57
Tabel. 13 Persentase Data Hasil Angket Siswa Indikator 1.....	143
Tabel. 14 Persentase Data Hasil Angket Siswa Indikator 2.....	143
Tabel. 15 Persentase Data Hasil Angket Siswa Indikator 3.....	143
Tabel. 16 Persentase Data Hasil Angket Siswa Indikator 4.....	144



## DAFTAR GAMBAR

Gambar. 1 Kerangka pemikiran.....	9
Gambar. 2 Prosedur Penelitian.....	46
Gambar. 3 Grafik Tes Kelas Eksperimen.....	140
Gambar. 4 Grafik Daftar Nilai Tugas Kelas Eksperimen .....	140
Gambar. 5 Grafik Daftar Nilai Pembuatan Mind Mapp.....	141
Gambar. 6 Grafik Perbandingan Hasil Belajar Data Utama dan Data Penunjang Kelas Eksperimen.....	141
Gambar. 7 Grafik Tes Kelas Kontrol.....	141
Gambar. 8 Grafik Daftar Nilai Tugas Kelas Kontrol .....	142
Gambar. 9 Grafik Perbandingan Hasil Belajar Data Utama dan Data Penunjang Kelas Kontrol .....	142
Gambar. 10 Grafik Data Hasil Nilai Gain Kelas Eksperimen dan Kontrol...	142
Gambar. 11 Grafik Persentase Data Hasil Angket Siswa Indikator 1.....	145
Gambar. 12 Grafik Persentase Data Hasil Angket Siswa Indikator 2 .....	145
Gambar. 13 Grafik Persentase Data Hasil Angket Siswa Indikator 3.....	146
Gambar. 14 Grafik Persentase Data Hasil Angket Siswa Indikator 4.....	146



## DAFTAR LAMPIRAN

### LAMPIRAN A

1. Silabus Kelas Eksperimen
2. Silabus Kelas Kontrol
3. RPP Kelas Eksperimen Ke-1
4. RPP Kelas Eksperimen Ke-2
5. RPP Kelas Kontrol Ke-1
6. RPP Kelas Kontrol Ke-2
7. Tampilan *E-Mind Mapp*

### LAMPIRAN B

1. Peta Konsep Sistem Kekebalan Tubuh
2. Kisi-Kisi Soal Instrumen Preetest dan Postest
3. Hasil Uji Coba Instrumen Preetest dan Postest
4. Rekap Data Validitas Soal
5. Kisi-Kisi Angket Siswa

### LAMPIRAN C

1. Lembar Soal dan Kunci Jawaban Preetest dan Postest
2. Lembar Angket Siswa

### LAMPIRAN D

1. Daftar Tabel Data Hasil Penelitian
2. Daftar Grafik Hasil Penelitian
3. Persentase Data Hasil Angket Siswa
4. Grafik Persentase Data Hasil Angket Siswa



## LAMPIRAN E

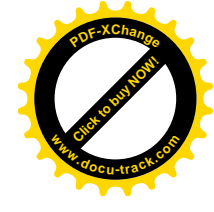
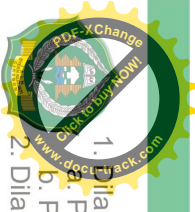
1. Hasil Jawaban Preetest dan Postest Siswa Kelas Eksperimen
2. Jawaban Tugas Siswa Kelas Eksperimen
3. Pembuatan Mind Mapp Siswa Kelas Eksperimen
4. Jawaban Angket Siswa Kelas Eksperimen

## LAMPIRAN F

1. Hasil Jawaban Preetest dan Postest Siswa Kelas Kontrol
2. Jawaban Tugas Siswa Kelas Kontrol

## LAMPIRAN G

1. Surat Permohonan Izin Penelitian
2. Surat Izin Penelitian
3. Surat Keterangan Melakukan Penelitia



## BAB I

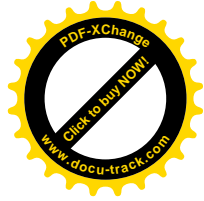
### PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang

Perkembangan teknologi yang semakin canggih telah melahirkan media belajar yang interaktif, sehingga media pembelajaran yang digunakan tidak hanya menggunakan papan tulis atau gambar secara manual untuk menerangkan mata pelajaran tertentu atau mendengarkan penjelasan dari guru secara lisan.

Di SMA Negeri 9 Kota Cirebon, terdapat suatu masalah yang harus di atasi oleh para guru untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Dimana guru biologi di SMA Negeri 9 Kota Cirebon mengatakan bahwa siswa-siswa di SMA Negeri 9 Kota Cirebon pada dasarnya aktif pada saat pembelajaran, akan tetapi mereka kurang bimbingan belajar di rumahnya. Sehingga hasil belajar di sekolah kurang memuaskan.

Berdasarkan observasi yang penulis lakukan di SMA Negeri 9 Kota Cirebon, terlihat bahwa siswa-siswi sebenarnya aktif dalam pembelajaran, terutama kelas XI IPA. Mereka begitu aktif dalam bertanya dan menjawab pertanyaan yang di berikan oleh guru. Selain pada siswanya, guru yang mengajar biologi juga sangat pandai dan menguasai materi. Akan tetapi guru tersebut kurang terampil dalam pembelajaran. Pada proses pembelajaran guru hanya berceramah dan terkadang menggunakan gambar saja. Tidak terdapat metode, model, strategi ataupun trik-trik yang membuat siswa lebih semangat dalam pembelajaran, sehingga dapat memudahkan siswa-siswa untuk



memahami konsep. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan guru bidang studi biologi di SMA Negeri 9 Kota Cirebon kelas XI IPA menunjukkan bahwa apa yang telah dilakukan dan melihat dari buku daftar nilai guru ternyata permasalahan yang dihadapi peserta didik pada mata pelajaran biologi adalah banyak peserta didik yang tidak tuntas dalam belajar atau hasil belajar rendah (rata-rata klasikal  $\leq 65$ ) dan tidak memenuhi standar ketuntasan minimum (SKM), dimana nilai SKM di SMA Negeri 9 Kota Cirebon yaitu 75.

Oleh karena itu, sebagai seorang guru kita diuntut harus mempunyai model, media dan strategi yang baik dan tepat untuk digunakan agar siswa lebih aktif dan menguasai materi sehingga hasil belajar pun memuaskan sesuai dengan kriteria atau standar.

Salah satu topik pada mata pelajaran Biologi yang diajarkan di SMA yaitu Sistem Kekebalan Tubuh. Materi tersebut membahas tentang macam-macam dan juga fungsi dari sistem kekebalan tubuh. Daya tangkap siswa dalam memahami materi pelajaran berbeda-beda. Metode pembelajaran yang konvensional terkadang memberikan kesulitan bagi sebagian siswa dalam memahami materi pelajaran karena metode tersebut hanya menghafalkan catatan berupa tulisan.

Media pembelajaran elektronik menggabungkan unsur teks gambar, dan suara. Salah satu software yang digunakan untuk membuat media pembelajaran adalah *E-Mind Mapp* (Elektronik *Mind Mapp*). Dengan software tersebut materi pelajaran dapat disajikan lebih menarik dan mudah dipahami



sehingga lebih mempermudah siswa dalam belajar. Selain itu informasi lebih mudah dipahami dengan cara memvisualisasikan menjadi gambar atau simbol.

Penelitian serupa yang pernah dilakukan oleh Lati Mulyani dan Sutri Winarni (2010), salah seorang mahasiswa di Jurusan Teknik Informatika di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Yogyakarta. Penelitian dilakukan di sebuah Sekolah Dasar Negeri 2 Bantul mengenai metode *e-mind mapp*, menyatakan bahwa terdapat peningkatan hasil belajar siswa setelah menggunakan metode *e-mind mapp* dibandingkan dengan sebelum menggunakan metode tersebut.

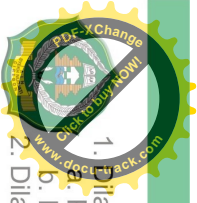
Dalam proses belajar mengajar banyak metode dan media yang dapat digunakan dalam penyampaian suatu bidang studi. Namun metode dan media yang ada tidak menjamin suatu keberhasilan. Salah satu cara yang dapat digunakan dalam membuat citra visual adalah peta pikiran atau *e-mind mapp*. Maka dalam penelitian penulis mengambil judul “ **Penerapan E-Mind Mapp (Elektronik Mind Mapp) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Pokok Bahasan Sistem Kekebalan Tubuh Kelas XI IPA SMA Negeri 9 Kota Cirebon**”.

## B. Perumusan Masalah

### 1. Identifikasi Masalah

#### a. Wilayah Kajian

Wilayah penelitian dalam penelitian ini adalah penelitian tentang metode *E-Mind Mapp* (Elektronik *Mind Mapp*) terhadap hasil belajar siswa.



b. Pendekatan Penelitian

Pendekatan dalam penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dan kualitatif.

c. Jenis Masalah

Jenis masalah dalam penelitian ini adalah mengkaji tentang penerapan *E-Mind Mapp* (Elektronik *Mind Mapp*) terhadap hasil belajar siswa pada pokok bahasan Sistem Kekebalan Tubuh.

2. Pembatasan Masalah

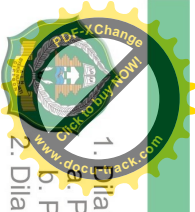
Dalam penelitian ini penulis membatasi masalah sebagai berikut :

- a. *E-Mind Mapp* (Elektronik *Mind Mapp*) yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *software NovaMind* terhadap hasil belajar siswa.
- b. Hasil belajar yang dimaksud dalam penelitian ini adalah hasil belajar kognitif.
- c. Sebagai subyek dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI IPA SMA Negeri 9 Kota Cirebon.
- d. Penelitian ini dilakukan pada semester genap tahun ajaran 2011/2012 dengan pokok bahasan Sistem Kekebalan Tubuh Manusia.

3. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian tersebut maka untuk memberikan arahan operasional dalam rangka mengupayakan penentuan langkah-langkah penarikan kesimpulan secara nyata. Maka secara operasional penulis merumuskan beberapa pokok-pokok masalah sebagai berikut:

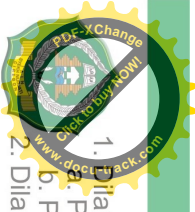




1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :  
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar dari Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.  
2. Dilarang mengumumkan atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seijin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

© Hak Cipta Milik Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon  
Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

- a. Hasil belajar siswa dengan penerapan *e-mind mapp* (elektronik *mind mapp*) pada pokok bahasan Sistem Kekebalan Tubuh di SMA Negeri 9 Kota Cirebon.
  - b. Hasil belajar siswa dengan pembelajaran secara konvensional (ceramah) pada pokok bahasan Sistem Kekebalan Tubuh di SMA Negeri 9 Kota Cirebon .
  - c. Perbedaan hasil belajar siswa yang menerapkan *e-mind map* (elektronik *mind mapp*) dan secara konvensional (ceramah) pada pokok bahasan Sistem Kekebalan Tubuh di SMA Negeri 9 Kota Cirebon .
  - d. Respon siswa terhadap pembelajaran dengan menerapkan *e-mind mapp* (elektronik *mind mapp*) pada pokok bahasan Sistem Kekebalan Tubuh di SMA Negeri 9 Kota Cirebon.
4. Pertanyaan Penelitian
- a. Bagaimana hasil belajar yang dicapai siswa dengan penerapan *e-mind mapp* (elektronik *mind mapp*) pada pokok bahasan Sistem Kekebalan Tubuh di SMA Negeri 9 Kota Cirebon?
  - b. Bagaimanakan hasil belajar yang dicapai siswa dengan pembelajaran secara konvensional (ceramah) pada pokok bahasan Sistem Kekebalan Tubuh di SMA Negeri 9 Kota Cirebon?
  - c. Adakah perbedaan hasil belajar antara pembelajaran yang menerapkan *e-mind mapp* (elektronik *mind mapp*) dengan pembelajaran secara konvensional (ceramah) pada pokok bahasan Sistem Kekebalan Tubuh di SMA Negeri 9 Kota Cirebon?



- d. Bagaimana respon siswa terhadap pembelajaran dengan menerapkan *e-mind mapp* (elektronik *mind mapp* ) pada pokok bahasan Sistem Kekebalan Tubuh di SMA Negeri 9 Kota Cirebon?

### C. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui hasil belajar yang dicapai siswa dengan penerapan *e-mind mapp* (elektronik *mind mapp* ) pada pokok bahasan Sistem Sistem Kekebalan Tubuh di SMA Negeri 9 Kota Cirebon.
2. Untuk mengetahui hasil belajar yang dicapai siswa dengan pembelajaran secara konvensional (ceramah) pada pokok bahasan Sistem Kekebalan Tubuh di SMA Negeri 9 Kota Cirebon.
3. Untuk mengetahui perbedaan hasil belajar antara pembelajaran yang menerapkan *e-mind map* (elektronik *mind mapp*) dengan pembelajaran secara konvensional (ceramah) pada pokok bahasan Sistem Kekebalan Tubuh di SMA Negeri 9 Kota Cirebon.
4. Untuk mengetahui respon siswa terhadap pembelajaran dengan menerapkan *e-mind mapp* (elektronik *mind mapp*) pada pokok bahasan Sistem Kekebalan Tubuh di SMA Negeri 9 Kota Cirebon.



## D. Manfaat Penelitian

### 1. Untuk Siswa

Penerapan *e-mind mapp* (elektronik *mind mapp*) diharapkan dapat mempermudah siswa dalam meringkas, mengingat dan mempercepat pemahaman materi pelajaran khususnya mengenai Sistem Kekebalan Tubuh.

### 2. Untuk guru

Penerapan *e-mind mapp* (elektronik *mind mapp*) mempermudah guru dalam menerangkan dan memvisualisasikan kepada siswa tentang materi pelajaran yang diajarkan yang dapat membantu guru dalam meningkatkan hasil belajar siswa serta sebagai salah satu alternatif dalam menciptakan situasi belajar yang memberi peluang terhadap peserta didiknya untuk berfikir lebih fleksibel dan terbuka.

### 3. Untuk lembaga

Penerapan *e-mind mapp* (elektronik *mind mapp*) diharapkan dapat memberikan sumbangan informasi kepada lembaga sebagai sumbangan yang efektif.

## E. Definisi Operasional

*Mind Mapp* atau Peta Pikiran adalah metode mempelajari konsep yang ditemukan oleh Tony Buzan. Konsep ini didasarkan pada cara kerja otak kita dalam menyimpan informasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa otak kita tidak menyimpan informasi dalam kotak-kotak sel saraf yang terjejer rapi



melainkan dikumpulkan pada sel-sel saraf yang berbercabang-cabang yang apabila dilihat sekilas akan tampak seperti cabang-cabang pohon.

Riyanto (2009) dalam Sapitri (2010) bahwa dukungan untuk strategi-strategi belajar terutama datang dari teori-teori pembelajaran kognitif menekankan pada “proses” belajar dengan berpikir yang sangat kompleks melalui proses interaksi dengan lingkungannya.

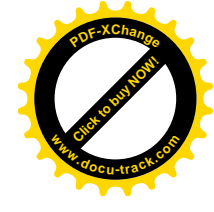
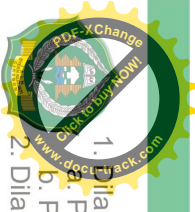
*E-mind mapp (elektronik mind mapp)* adalah pembuatan *mind mapp* atau peta pikiran dari media elektronik, yaitu komputer. Dimana pada pembuatan *e-mind mapp* menggabungkan beberapa unsur seperti warna, gambar, bahkan suara, sehingga *mind mapp* terlihat lebih menarik dibandingkan dengan *mind mapp* non elektronik.

Djohan (2008) dalam Astuti Amin (2009) menyimpulkan bahwa *E-mind mapp (elektronik mind mapp)* merupakan suatu teknik grafik 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.

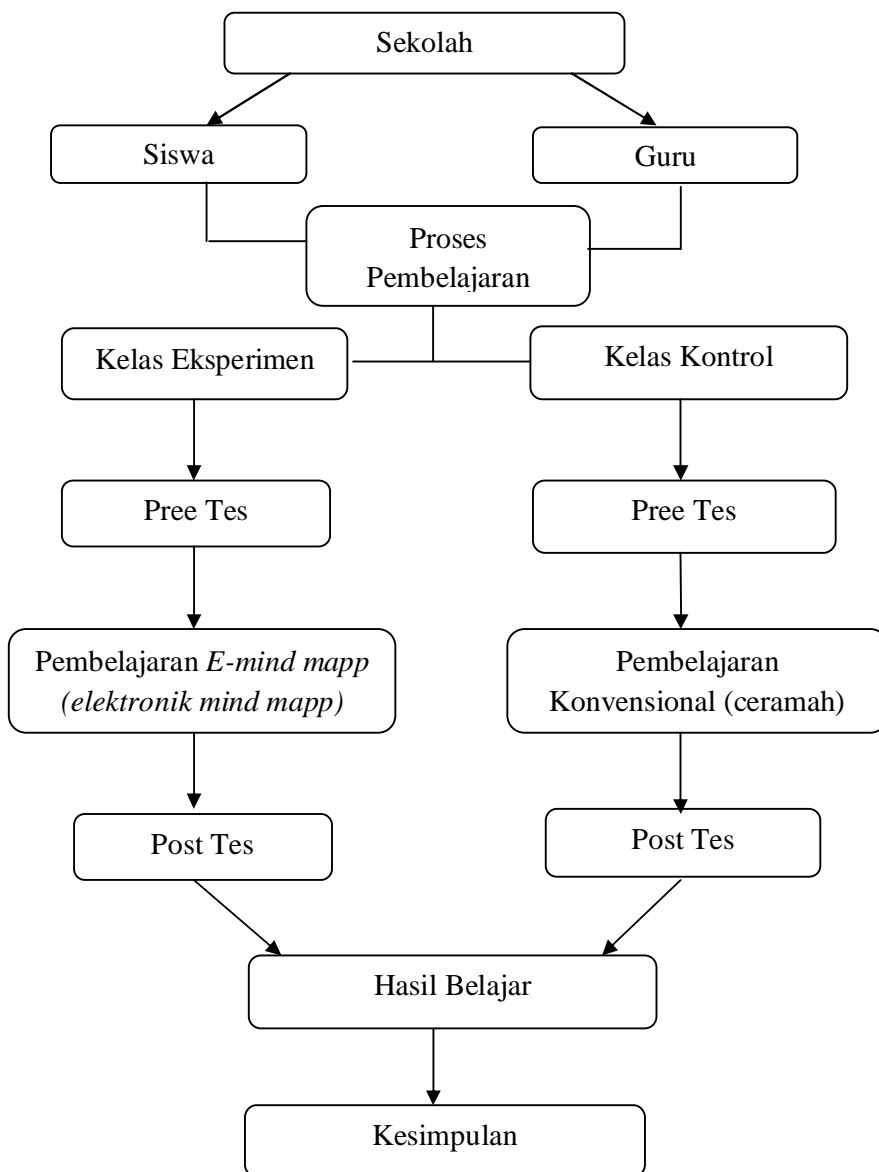
Sudjana (1989 : 3) menyatakan bahwa hasil belajar biasanya ditunjukkan dengan angka atau huruf berdasarkan penilaian yang telah dilakukan oleh seorang pengajar. Hasil belajar ini didapatkan dengan evaluasi dan test. Penilaian hasil belajar dan proses belajar adalah upaya memberikan nilai terhadap kegiatan belajar mengajar yang dilakukan oleh siswa dan guru dalam mencapai tujuan-tujuan pengajaran.

## F. Kerangka Berfikir

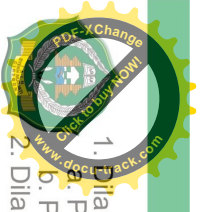
Peneliti merencanakan adanya tindakan dengan cara pembuatan metode *e-mind mapp (elektronik mind mapp)* pada pokok bahasan sistem kekebalan tubuh. Untuk meningkatkan hasil belajar siswa, usaha yang baik untuk dilakukan adalah dengan meningkatkan lingkungan belajar yang kondusif dalam menunjang perkembangan kreativitas belajar siswa.



Ketika proses pembelajaran guru memadukan media, materi serta metode yang akan diterapkan secara maksimal sebagai alat untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Setelah proses berlangsung maka akan diperoleh hasil sebagai kondisi akhir yang representatif. Kerangka pemikiran tersebut dapat penulis gambarkan sebagai berikut.



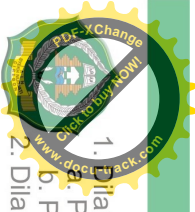
**Gambar. 1**  
**Bagan Kerangka Pemikiran**



## G. Hipotesis

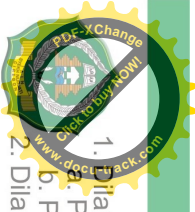
Siswanto (2012 : 32) menyatakan bahwa “hipotesis adalah suatu jawaban sementara terhadap permasalahan penelitian, sampai terbukti melalui data yang terkumpul”. Berdasarkan rujukan tersebut, penulis merumuskan hipotesis sebagai berikut:

Ho : Tidak terdapat peningkatan yang signifikan antara penerapan *e-mind mapp* (*elektronik mind mapp*) dengan hasil belajar siswa pada pokok bahasan Sistem Kekebalan Tubuh di kelas XI IPA SMA Negeri 9 Kota Cirebon.



## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto Suharsimi. 2002. *Prosdur Penelitian*. PT Asdi Mahasatya : Jakarta
- Dwi Priyatno. 2008. *Mandiri Belajar SPSS*. Jakarta : Mediakom
- Hyerle dan Alper. 2012. *Peta Pemikiran*. PT Indeks : Jakarta
- Karnoto. 1996. *Mengenal Analisis Tes (Pengantar Ke Program Komputer ANATES)*. Bandung : Fakultas Ilmu Pendidikan IKIP Bandung.
- Kusaeri, Suprananto. 2012. *Pengukuran Dan Penilaian Pendidikan*. Graha Ilmu : Yogyakarta
- Margono S, 2005. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. PT Rineka Cipta : Jakarta.
- Maryati Sri. 2004. *Biologi SMA kelas XI*. Erlangga : Jakarta
- Meltzer, David E. 2002. Jurnal “*THE RELATIONSHIP BETWEEN MATHEMATICS PREPARATION AND CONCEPTUAL LEARNING GAINS IN PHYSICS : A POSSIBLE “HIDDEN VARIABLE” IN DIAGNOTIC PRETEST SCORES*”. Iowa: Department Of Physics and Astronomy.  
Tersedia di :  
[www.physiceducation.net/docs/Addendum\\_on\\_normalized\\_gain.pdf](http://www.physiceducation.net/docs/Addendum_on_normalized_gain.pdf).  
Diakses pada tanggal 24 Juni 2012
- Mulyani, Winarni. 2010. Naskah Publikasi “*PEMBUATAN MEDIA PEMBELAJARAN PANCA INDERA MANUSIA DENGAN METODE MIND MAPP UNTUK KELAS 4 SD 2 BLUNYAHAN BANTUL*”. STMIK AMIKOM : Yogyakarta.
- Pathiyah Aan. 2011. Skripsi : “ *PENINGKATAN HASIL BELAJAR SISWA MELALUI COOPERATIVE LEARNING PADA KONSEP EKOSISTEM (Penelitian Tindakan Kelas Terhadap Siswa Kelas X.1 SMAN 5 Kota Cirebon)*”. IAIN Syekh Nurjati. Cirebon.
- Riduwan. 2003. *Dasar – dasar Statistika*. Bandung : Alfabeta.
- Sapitri. 2010. *Teori Kognitif Piaget*. Tersedia di :  
<http://www.psikologizone.com/teori-kognitif-psikologi-perkembangan-jean-piaget/06511234>. Diakses pada hari selasa, 16 juli 2010 pukul 10.00 WIB.



Siswanto Aries. 2012. *Strategi dan Langkah-Langkah Penelitian*. Graha Ilmu : Yogyakarta

Sri Lestari, dkk. 2006. *Biologi 2 Makhluk hidup dan lingkungannya SMA/MA kelas XI*. Jakarta : Pusat perbukuan Dinas pendidikan Nasional.

Sukardi, 2003. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. PT Bumi Aksara : Jakarta

Sudjana N, 2011. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. PT Remaja Rosdakarya : Bandung.

Sudijono, Anas. 2009. *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta : Rajawali Pers.

Surapranata. 2004. *Analisis Validitas, Reliabilitas, dan Interpretasi Hasil Tes*. PT Remaja Rosdakarya : Bandung.

Supranoto, Kusaeri. 2012. *Pengukuran dan Penilaian Pendidikan*. Graha Ilmu : Yogyakarta.

Suwarno, 2009. *Panduan Pembelajaran Biologi : Untuk SMA/MA Kelas XI*. Jakarta : Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.

Taniredja, Mustafidah. 2011. *Penelitian Kuantitatif*. Alfabeta : Bandung.

Tim Penyusun kamus pusat pembinaan dan pengembangan bahasa. 1995. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta : Perum Balai Pustaka

Tim Penyusun Pedoman Penulisan Karya Ilmiah UPI. 2001. *Pedoman Penulisan Karya Ilmiah (laporan Buku, Makalah, Skripsi, Tesis, Disertasi)*. Departemen Pendidikan Nasional UPI : Bandung.

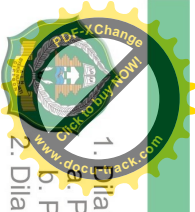
Wahidin, dkk. 2009. *Modul Pendidikan dan Pelatihan Komputer*. STAIN press : Cirebon.

Yanty Fuji. 2012. Skripsi “*PERBANDINGAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIKA ANTARA SISWA YANG DI BERIKAN TES OBYEKTIF DAN SISWA YANG DIBERIKAN TES TIPE SUBYEKTIF DALAM BIDANG STUDI MATEMATIKA (Studi Eksperimen di Kelas VII SMPN 1 Jalaksana Kab. Kuningan)*”. IAIN Syekh Nurjati. Cirebon.

<http://alfimetamorfofis.blogspot.com/2011/03/skripsi-mind-map.html> diakses pada hari senin 26 maret 2012 pkl 12.39 WIB.

<http://id.hicow.com/pikiran-peta/tony-buzan/microsoft-office-1650531.html> diakses pada hari selasa 3 april pkl 09.30 WIB.





<http://id.shvoong.com/internet-and-technologies/software/2044753-freemind-software-pemetaan-pikiran/#ixzz1qC2gYcNt>, diakses pada hari minggu 25 maret pukul 20.20 WIB.

<http://www.brainicsmart.com/imindmap-for-digital-mind-mapp.html>, diakses pada hari sabtu 24 maret 2012 pkl 19.30 WIB

<http://www.kaskus.us/showthread.php?t=12492830> diakses pada hari selasa 3 april pkl 09.40 WIB.

<http://insurgentmeon.wordpress.com/2009/07/11/makalah-biologi-sistem-kekebalan-tubuh/> diakses pada hari selasa 3 april pkl 09.53 WIB.

<http://www.thinkbuzan.com/uk/products/imindmap?gclid=CKGnJnjKECFRBB6wodREeKMg/17/04/2010>, diakses hari minggu tanggal 25 Maret 2012 pkl 20.00 WIB.

<http://yuhardin.scriptintermedia.com/view.php?id=2351&jenis=ITKnowledge>, diakses pada hari minggu tanggal 25 Maret 2012 pkl 20.12 WIB.