

**PENGEMBANGAN *HANDOUT* YANG DILENGKAPI *MIND*  
MAP DAN DAFTAR ISTILAH TENTANG MATERI  
SISTEM GERAK UNTUK SISWA SMA**

**SKRIPSI**

*Diajukan sebagai Salah Satu Persyaratan Guna Memperoleh Gelar Sarjana  
Pendidikan*



Oleh  
**GUSTINA HAYATI**  
NIM. 12634

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI  
JURUSAN BIOLOGI  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS NEGERI PADANG  
2013**

## PENGESAHAN

Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi  
Program Studi Pendidikan Biologi Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan  
Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Padang

**Judul** : Pengembangan *Handout* yang Dilengkapi *Mind Map* dan  
Daftar Istilah tentang Materi Sistem Gerak untuk Siswa  
SMA

**Nama** : Gustina Hayati

**NIM/ TM** : 12634/2009

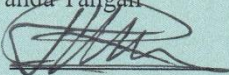
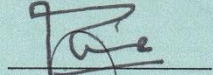
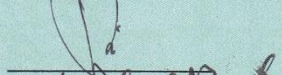
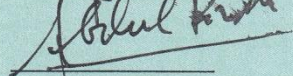
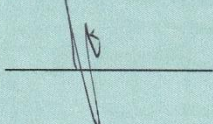
**Program Studi** : Pendidikan Biologi

**Jurusan** : Biologi

**Fakultas** : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 24 Juli 2013

Tim Penguji

|               | Nama                              | Tanda Tangan                                                                             |
|---------------|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Ketua      | : Drs. Ristiono, M. Pd.           | 1.  |
| 2. Sekretaris | : Dr. Azwir Anhar, M. Si.         | 2.  |
| 3. Anggota    | : Drs. H. Sudirman                | 3.  |
| 4. Anggota    | : Dr. Abdul Razak, S. Si., M. Si. | 4.  |
| 5. Anggota    | : Fitri Arsih, S. Si., M. Pd.     | 5.  |

## ABSTRAK

### **Gustina Hayati: Pengembangan *Handout* yang Dilengkapi *Mind Map* dan Daftar Istilah tentang Materi Sistem Gerak untuk Siswa SMA**

Siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi yang ada dalam bahan ajar yang mereka miliki. Hal itu terjadi karena bahan ajar yang mereka miliki tidak berwarna dan terdapat sedikit gambar. Oleh karena itu, guru dapat menggunakan media pembelajaran berupa bahan ajar yang sesuai dengan kebutuhan siswa. *Handout* yang dilengkapi *mind map* dan daftar istilah merupakan salah satu bahan ajar yang dapat membantu siswa memahami materi pelajaran. Berdasarkan hal tersebut, dilakukan penelitian pengembangan *handout* yang dilengkapi *mind map* dan daftar istilah tentang materi sistem gerak untuk siswa SMA. Tujuan penelitian ini adalah untuk menghasilkan *handout* yang dilengkapi *mind map* dan daftar istilah tentang materi sistem gerak yang valid dan praktis untuk siswa SMA.

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang menggunakan tiga tahap dari *4-D Model*, yaitu tahap *define* (pendefinisian), *design* (perancangan), dan *develop* (pengembangan). *Handout* yang dikembangkan divalidasi oleh 5 orang validator dan untuk praktikalitas dilakukan oleh 2 orang guru mata pelajaran biologi dan 30 orang siswa Kelas XI SMAN 1 Kecamatan Guguak Kabupaten 50 Kota. Data penelitian ini merupakan data primer yang diperoleh dari angket penilaian validitas dan praktikalitas, kemudian dianalisis dengan analisis deskriptif menggunakan rumus persentase.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, dihasilkan produk berupa *handout* yang dilengkapi *mind map* dan daftar istilah tentang materi sistem gerak untuk siswa SMA. *Handout* yang dihasilkan memiliki nilai rata-rata validitas sebesar 90,27% dengan kriteria sangat valid. *Handout* yang dihasilkan juga mendapatkan nilai rata-rata praktikalitas sebesar 87,8% dari guru dan sebesar 85,83% dari siswa dengan kriteria praktis. *Handout* yang dilengkapi *mind map* dan daftar istilah tentang materi sistem gerak untuk siswa SMA memiliki kriteria sangat valid dan praktis.

## KATA PENGANTAR



Puji syukur penulis sampaikan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya serta salawat dan salam bagi Rasul Muhammad S.A.W., sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Pengembangan *Handout* yang Dilengkapi *Mind Map* dan Daftar Istilah tentang Materi Sistem Gerak untuk Siswa SMA”.

Dalam penulisan skripsi ini penulis banyak mendapat bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung. Untuk itu, penulis menyampaikan terima kasih kepada pihak terkait di bawah ini.

1. Bapak Drs. Ristiono, M. Pd. sebagai pembimbing I yang telah menyediakan waktu, tenaga, pikiran, dan kesabaran untuk membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Ibu Muhyiatul Fadilah, S. Si., M. Pd. sebagai pembimbing II yang telah menyediakan waktu, tenaga, pikiran, dan kesabaran untuk membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Bapak Drs. H. Sudirman, Bapak Dr. Abdul Razak, S. Si., M. Si., dan Ibu Fitri Arsih, S. Si., M. Pd. sebagai dosen penguji.
4. Bapak Drs. H. Sudirman, Bapak Drs. Ristiono, M. Pd., Ibu Fitri Arsih, S. Si., M. Pd., Ibu Dra. Yuspida, dan Ibu Fitria Rahmi, S. Pd. sebagai validator.

5. Ibu Irdawati, S. Si., M. Si. sebagai dosen pembimbing akademik yang telah menyediakan waktu, tenaga, pikiran, dan kesabaran untuk membimbing penulis.
6. Bapak/Ibu Pimpinan Jurusan Biologi FMIPA UNP.
7. Bapak/Ibu Staf Pengajar, Karyawan/Karyawati, dan Laboran Jurusan Biologi FMIPA UNP.
8. Kepala SMAN 1 Kecamatan Guguk Kabupaten 50 Kota.
9. Siswa Kelas XI SMAN 1 Kecamatan Guguk Kabupaten 50 Kota.
10. Rekan-rekan mahasiswa dan semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi.

Semoga bantuan, bimbingan, arahan, dan dorongan yang telah diberikan kepada penulis menjadi amal ibadah dan diridhoi Allah SWT.

Penulis telah berupaya maksimal untuk menyusun skripsi ini, namun jika masih terdapat kekurangan yang luput dari koreksi, penulis mengharapkan saran yang membangun dari pembaca demi kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini bermanfaat dan dapat memberikan sumbangan untuk peningkatan mutu dan kualitas pendidikan nantinya.

Padang, Juli 2013

Penulis

## DAFTAR ISI

|                                      | Halaman     |
|--------------------------------------|-------------|
| <b>ABSTRAK .....</b>                 | <b>i</b>    |
| <b>KATA PENGANTAR.....</b>           | <b>ii</b>   |
| <b>DAFTAR ISI.....</b>               | <b>iv</b>   |
| <b>DAFTAR TABEL .....</b>            | <b>vi</b>   |
| <b>DAFTAR GAMBAR.....</b>            | <b>vii</b>  |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>         | <b>viii</b> |
| <b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>       | <b>1</b>    |
| A. Latar Belakang Masalah.....       | 1           |
| B. Identifikasi Masalah .....        | 5           |
| C. Batasan Masalah.....              | 5           |
| D. Rumusan Masalah .....             | 5           |
| E. Tujuan Penelitian.....            | 6           |
| F. Manfaat Penelitian.....           | 6           |
| G. Spesifikasi Produk .....          | 7           |
| <b>BAB II KERANGKA TEORITIS.....</b> | <b>8</b>    |
| A. Kajian Teori.....                 | 8           |
| B. Kerangka Konseptual .....         | 16          |

|                                                    |           |
|----------------------------------------------------|-----------|
| <b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>              | <b>17</b> |
| A. Jenis Penelitian.....                           | 17        |
| B. Tempat dan Waktu Penelitian .....               | 17        |
| C. Subjek Penelitian .....                         | 17        |
| D. Objek Penelitian .....                          | 17        |
| E. Prosedur Penelitian .....                       | 18        |
| F. Uji Coba Produk .....                           | 25        |
| G. Instrumen Penelitian.....                       | 25        |
| H. Definisi Operasional .....                      | 27        |
| I. Teknik Analisis Data .....                      | 28        |
| <b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b> | <b>30</b> |
| A. Hasil Penelitian .....                          | 30        |
| B. Pembahasan .....                                | 43        |
| <b>BAB V PENUTUP.....</b>                          | <b>49</b> |
| A. Kesimpulan .....                                | 49        |
| B. Saran .....                                     | 49        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>                        | <b>50</b> |
| <b>LAMPIRAN .....</b>                              | <b>52</b> |

## DAFTAR TABEL

| Tabel                                                                             | Halaman |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 1. Daftar Nama Validator <i>Handout</i> .....                                     | 21      |
| 2. Hasil Analisis Data Validitas <i>Handout</i> .....                             | 40      |
| 3. Saran Validator terhadap <i>Handout</i> .....                                  | 41      |
| 4. Hasil Analisis Data Praktikalitas <i>Handout</i> oleh Guru .....               | 42      |
| 5. Rekapitulasi Hasil Analisis Data Praktikalitas <i>Handout</i> oleh Siswa ..... | 42      |

## DAFTAR GAMBAR

| Gambar                                                                                      | Halaman |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 1. Kerangka Konseptual .....                                                                | 16      |
| 2. Langkah-langkah Pembuatan <i>Handout</i> dengan Tahapan 3D dari<br>4D <i>Model</i> ..... | 24      |
| 3. Tampilan <i>Cover Handout</i> .....                                                      | 35      |
| 4. Tampilan Petunjuk Penggunaan <i>Handout</i> .....                                        | 36      |
| 5. Tampilan Indikator dan Tujuan Pembelajaran dalam <i>Handout</i> .....                    | 37      |
| 6. Contoh Tampilan <i>Mind Map</i> dalam <i>Handout</i> .....                               | 37      |
| 7. Contoh Tampilan Daftar Istilah dalam <i>Handout</i> .....                                | 38      |
| 8. Contoh Tampilan Latihan dalam <i>Handout</i> .....                                       | 39      |

## DAFTAR LAMPIRAN

| Lampiran                                                                                                               | Halaman |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 1. Angket Observasi tentang Respon Siswa terhadap Bahan Ajar Biologi Kelas XI SMAN 1 Kec. Guguak Tahun 2012/2013 ..... | 52      |
| 2. Tabulasi Hasil Angket Observasi tentang Respon Siswa .....                                                          | 53      |
| 3. Kisi-kisi Angket Validitas <i>Handout</i> .....                                                                     | 54      |
| 4. Angket Validitas <i>Handout</i> .....                                                                               | 55      |
| 5. Hasil Angket Validitas <i>Handout</i> .....                                                                         | 59      |
| 6. Hasil Analisis Data Validitas <i>Handout</i> .....                                                                  | 75      |
| 7. Kisi-kisi Angket Praktikalitas oleh Guru .....                                                                      | 76      |
| 8. Angket Praktikalitas <i>Handout</i> oleh Guru.....                                                                  | 77      |
| 9. Hasil Angket Praktikalitas <i>Handout</i> oleh Guru .....                                                           | 80      |
| 10. Hasil Analisis Data Praktikalitas <i>Handout</i> oleh Guru.....                                                    | 85      |
| 11. Kisi-kisi Angket Praktikalitas oleh Siswa.....                                                                     | 86      |
| 12. Angket Praktikalitas <i>Handout</i> oleh Siswa .....                                                               | 87      |
| 13. Hasil Angket Praktikalitas <i>Handout</i> oleh Siswa .....                                                         | 90      |
| 14. Hasil Analisis Data Praktikalitas <i>Handout</i> oleh Siswa .....                                                  | 97      |
| 15. Surat Keterangan Izin Penelitian FMIPA UNP .....                                                                   | 98      |
| 16. Surat Izin Penelitian Dinas Pendidikan Pemerintah Kabupaten Lima Puluh Kota .....                                  | 99      |
| 17. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian.....                                                                   | 100     |
| 18. Dokumentasi Penelitian .....                                                                                       | 101     |

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang Masalah**

Pendidikan memiliki peran yang sangat penting dalam kehidupan manusia. Dengan adanya pendidikan maka akan terbentuk sumber daya manusia yang berkualitas dan membentuk bangsa yang cerdas. Hal ini sesuai dengan pernyataan Danim (2008: 3) bahwa “pendidikan adalah wadah mencerdaskan bangsa, mengembangkan masyarakat dengan berbagai dimensinya”. Manusia yang berkualitas akan memiliki wawasan yang luas dan cerdas. Cerdasnya manusia tidak terlepas dari pendidikan yang biasanya didapatkan di sekolah. Pendidikan di sekolah merupakan proses pembelajaran yang melibatkan interaksi antara guru dan siswa. Interaksi antara guru dan siswa ini diharapkan dapat mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan.

Untuk tercapainya tujuan pembelajaran tersebut tidak terlepas dari peranan seorang guru. Oleh karena itu, guru harus memiliki keterampilan dasar yang diharapkan dapat mengoptimalkan proses pembelajaran. Menurut Lufri (2010: 73), ada sepuluh keterampilan dasar yang harus dimiliki seorang guru yaitu :

keterampilan bertanya (dasar dan lanjut), keterampilan memberikan penguatan, keterampilan mengadakan variasi, keterampilan menjelaskan, keterampilan membuka dan menutup pelajaran, keterampilan membimbing diskusi kelompok kecil, keterampilan mengelola kelas, keterampilan mengajar kelompok kecil dan perorangan, keterampilan mengembangkan dan menggunakan media pembelajaran, serta keterampilan mengembangkan *Emotional Spiritual Quotient* (ESQ) dan skill.

Dari sepuluh keterampilan tersebut, keterampilan mengembangkan dan menggunakan media merupakan salah satu keterampilan dasar yang harus dimiliki oleh seorang guru. Guru diharapkan mampu mengembangkan dan menggunakan media pembelajaran untuk memudahkan dan membantu siswa dalam belajar. Dengan media pembelajaran yang tepat, penyajian materi pelajaran menjadi menarik sehingga membantu siswa dalam memahami materi dan dapat dijadikan sebagai alat untuk memotivasi siswa dalam belajar. Oleh karena itu, media pembelajaran sangat penting dalam pembelajaran.

Ada beberapa media yang dapat digunakan oleh guru dalam proses pembelajaran. Salah satu media yang biasa digunakan oleh guru adalah media cetak. Media cetak dapat berupa modul, diktat, *handout*, lembar kerja siswa, lembar diskusi siswa, *charta*, dan media cetak lainnya.

Berdasarkan hasil wawancara yang penulis lakukan terhadap beberapa orang siswa di SMA Pertiwi I Padang pada tanggal 17 September 2012 dan berdasarkan pengamatan ketika melaksanakan kegiatan Program Pengalaman Lapangan Kependidikan (PPL-K) di SMA tersebut pada bulan September-Desember tahun 2012, dalam proses pembelajaran siswa masih banyak menggunakan bahan ajar berupa LKS, buku panduan pembelajaran biologi, dan belum menggunakan bahan ajar lain yang lebih bervariasi.

Dari pengamatan penulis terhadap LKS dan buku panduan pembelajaran biologi kelas XI, ditemukan beberapa kelemahan diantaranya

terdapat sedikit gambar yang belum menampilkan warna yang bervariasi dan materi yang disajikan sulit dipahami.

Hal tersebut sesuai dengan observasi yang juga dilakukan penulis di SMAN 1 Kecamatan Guguk, Kabupaten 50 Kota dengan memberikan angket tentang respon siswa terhadap bahan ajar kepada 31 orang siswa pada tanggal 15 Desember 2012. Berdasarkan hasil angket tersebut, diketahui bahwa 100% siswa telah memiliki bahan ajar biologi. Meskipun demikian, 52% siswa mengalami kesulitan memahami materi yang disajikan dalam bahan ajar tersebut.

Untuk mengatasi masalah tersebut, *handout* dapat digunakan oleh guru untuk membantu siswa memahami materi pelajaran dengan mudah serta dapat meningkatkan motivasi siswa dalam belajar. Hal ini sesuai dengan pernyataan Chairil (2009), bahwa penggunaan *handout* dapat membantu siswa dalam pemahaman dan penerimaan materi pelajaran yang akhirnya dapat meningkatkan hasil belajar.

*Handout* merupakan bahan tertulis berupa lembaran berisi materi pelajaran untuk siswa yang dibuat oleh guru. Dengan adanya *handout* diharapkan dapat melengkapi kekurangan materi yang disampaikan oleh guru maupun yang terdapat dalam buku ajar atau buku pegangan siswa. *Handout* membuat siswa belajar lebih mudah, karena *handout* berisi penjelasan tentang suatu materi ajar yang dibahas dalam pembelajaran. Hal ini sejalan dengan pendapat Prastowo (2011: 78), "*handout* adalah segala sesuatu yang diberikan kepada peserta didik ketika mengikuti kegiatan pembelajaran. Bahan ajar ini

diberikan kepada peserta didik guna memudahkan mereka saat mengikuti proses pembelajaran”.

Berdasarkan hasil wawancara yang penulis lakukan terhadap beberapa orang siswa pada tanggal 15 Desember 2012, salah satu materi yang dirasa sulit dipahami oleh siswa adalah materi sistem gerak. Materi sistem gerak yang terdapat dalam bahan ajar yang digunakan oleh siswa cenderung tidak berwarna, kurang jelas sehingga menyulitkan siswa untuk memahami materi dan terdapat sedikit gambar yang dapat menunjang pemahaman siswa. Selain itu, materi sistem gerak menuntut pemahaman konsep. Untuk mengatasi hal tersebut, maka *handout* dilengkapi dengan *mind map* dapat diberikan di awal tiap pokok materi. Dengan adanya *mind map* yang merupakan peta pikiran dapat membantu siswa dalam memahami pelajaran dan mengelompokkan konsep dengan mudah. Sebagaimana yang dinyatakan oleh Buzan (2011: 4), ”*mind map* merupakan cara termudah untuk memasukkan informasi ke dalam otak dan untuk mengambil informasi dari otak. Cara ini adalah cara yang kreatif dan efektif dalam membuat catatan, sehingga *mind map* dikatakan benar-benar memetakan pikiran”. Dengan adanya *mind map*, siswa akan terbantu dalam memahami pelajaran dan membantu siswa berpikir lebih terarah. Dari data angket diketahui bahwa 100% siswa setuju jika bahan ajar dilengkapi dengan *mind map*.

Disamping itu, pada materi sistem gerak terdapat banyak istilah yang menyulitkan siswa untuk memahami materi. Oleh karena itu, *handout* perlu ditambahkan daftar istilah pada akhir tiap pokok materi pelajaran yang

diharapkan dapat membantu siswa memahami istilah-istilah yang ada dalam pelajaran.

Berdasarkan uraian di atas, penulis melakukan penelitian berupa pengembangan *handout* yang dilengkapi *mind map* dan daftar istilah tentang materi sistem gerak untuk siswa SMA.

### **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat diidentifikasi beberapa masalah dalam penelitian ini antara lain.

1. Bahan ajar yang dimiliki siswa sulit untuk dipahami.
2. Banyaknya istilah-istilah dalam pembelajaran biologi yang sulit dipahami oleh siswa SMA. Salah satunya pada materi sistem gerak.
3. Belum tersedianya *handout* yang dilengkapi *mind map* dan daftar istilah tentang materi sistem gerak untuk siswa SMA.

### **C. Batasan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan di atas dan agar penelitian ini lebih terarah, maka peneliti membatasi masalah penelitian ini pada belum tersedianya *handout* yang dilengkapi *mind map* dan daftar istilah tentang materi sistem gerak untuk siswa SMA.

### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan batasan masalah di atas, maka dapat dirumuskan masalah pada penelitian ini yaitu.

1. Bagaimanakah cara mengembangkan *handout* yang dilengkapi *mind map* dan daftar istilah tentang materi sistem gerak untuk siswa SMA?

2. Bagaimanakah validitas *handout* yang dilengkapi *mind map* dan daftar istilah tentang materi sistem gerak untuk siswa SMA yang dikembangkan?
3. Bagaimanakah praktikalitas *handout* yang dilengkapi *mind map* dan daftar istilah tentang materi sistem gerak untuk siswa SMA yang dikembangkan?

#### **E. Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Menghasilkan *handout* yang dilengkapi *mind map* dan daftar istilah tentang materi sistem gerak untuk siswa SMA.
2. Menghasilkan *handout* yang dilengkapi *mind map* dan daftar istilah tentang materi sistem gerak untuk siswa SMA yang valid.
3. Mengetahui praktikalitas *handout* yang dilengkapi *mind map* dan daftar istilah tentang materi sistem gerak untuk siswa SMA yang dikembangkan.

#### **F. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan berguna untuk beberapa pihak berikut.

1. Bagi guru, sebagai salah satu media pembelajaran yang dapat digunakan dalam pembelajaran untuk meningkatkan mutu pendidikan.
2. Bagi siswa, untuk membantu mempelajari biologi melalui bahan ajar berbentuk *handout*.
3. Bagi peneliti lain, sebagai bahan masukan dalam memilih dan mengembangkan bahan ajar di sekolah.

## G. Spesifikasi Produk

Produk pengembangan yang dihasilkan adalah bahan ajar biologi berupa *handout* yang dilengkapi *mind map* dan daftar istilah pada materi sistem gerak yang valid dan praktis. Adapun spesifikasi produk yang diharapkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. *Handout* disajikan dengan desain warna, gambar, dan tulisan yang dapat menarik minat baca siswa.
2. Isi *handout* diketik dengan huruf *Kristen ITC* dan *Bodoni MT* yang bertujuan untuk memberikan kesan yang berbeda dari bahan ajar biasa dan mudah dibaca.
3. Materi disusun dalam dua kolom.
4. *Handout* yang dikembangkan dilengkapi dengan *mind map* yang terletak di awal tiap pokok materi.
5. Dalam *handout* tersedia kolom latihan bagi siswa untuk pembuatan *mind map*.
6. Dalam *handout* tersedia latihan berupa evaluasi yang dapat menuntun siswa memahami materi dan konsep dengan cara belajar mandiri maupun berkelompok.
7. *Handout* menggunakan bahasa yang disesuaikan dengan tingkat kemampuan siswa SMA, sehingga memudahkan siswa untuk memahaminya.
8. *Handout* yang dikembangkan dilengkapi dengan daftar istilah yang terdapat di akhir tiap pokok materi.

## **BAB V PENUTUP**

### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa telah dihasilkan *handout* yang dilengkapi *mind map* dan daftar istilah tentang materi sistem gerak untuk siswa SMA. *Handout* yang dilengkapi *mind map* dan daftar istilah tentang materi sistem gerak untuk siswa SMA dengan nilai 90,27% memenuhi kriteria sangat valid dan praktikalitas oleh guru dan siswa dengan nilai 87,8% dan 85,83% dikategorikan praktis. *Handout* yang dilengkapi *mind map* dan daftar istilah tentang materi sistem gerak untuk siswa SMA memiliki kriteria sangat valid dan praktis.

### **B. Saran**

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka peneliti menyarankan hal-hal sebagai berikut.

1. *Handout* ini dapat digunakan oleh siswa SMA dalam proses pembelajaran pada materi sistem gerak.
2. Peneliti lain dapat mengembangkan *handout* yang dilengkapi *mind map* dan daftar istilah pada materi lain.
3. Peneliti lain diperbolehkan melakukan uji efektivitas *handout* ini dalam upaya meningkatkan kualitas *handout*

## DAFTAR PUSTAKA

- Aini, Andayani, & Anindyarini. 2012. "Metode *Mind Mapping* untuk Meningkatkan Keterampilan Berbicara Siswa Sekolah Dasar". *Jurnal Penelitian Bahasa, Sastra Indonesia dan Pengajarannya*. Volume 1 Nomor 2, Agustus 2012. Hlm 17-29.
- Angkowo, Robertus & Kosasih. A. 2007. *Optimalisasi Media Pembelajaran*. Jakarta: Grasindo.
- Arikunto, Suharsimi. 2009. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arsyad, Azhar. 2010. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Rajagrafindo Persada.
- Budiningsih, Asri. 2005. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Buzan, Tony. 2011. *Buku Pintar Mind Map*. Jakarta: Gramedia.
- Chairil. 2009. *Media Handout*. Online. <http://chai-chairil.com/2009/02/media-handout.html>. Diunduh 6 Juli 2012.
- Danim, Sudarwan. 2008. *Media Komunikasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Depdiknas. 2008. *Panduan Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta: Depdiknas.
- \_\_\_\_\_. 2010. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Depdiknas.
- De Porter, B., Reardon, M., & Nourie, Sarah Singer. 2006. *Quantum Teaching*. Bandung: Kaifa.
- Edward, Caroline. 2009. *Mind Mapping untuk Anak Sehat dan Cerdas*. Yogyakarta: Sakti.
- Hamalik, Oemar. 2004. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hasibuan & Moedjiono. 2006. *Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Rosdakarya.
- Lufri. 2010. *Strategi Pembelajaran Biologi*. Padang: Universitas Negeri Padang.
- Prastowo, Andi. 2011. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta: Diva Press.
- Purwanto, Ngalim. 2007. *Psikologi Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- \_\_\_\_\_. 2009. *Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung: Rosdakarya.