

**PENGEMBANGAN *HANDOUT* DILENGKAPI GAMBAR
BERWARNA DAN DAFTAR ISTILAH PADA
MATERI SISTEM GERAK UNTUK SMP**

SKRIPSI

Untuk memenuhi sebagian persyaratan memperoleh gelar Sarjana Pendidikan



**VERA BAKHTELLY
NIM. 12637**

**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* Dilengkapi Gambar Berwarna dan
Daftar Istilah pada Materi Sistem Gerak untuk SMP

Nama : Vera Bakhtelly

NIM : 12637

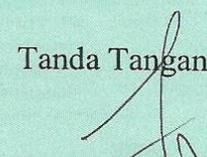
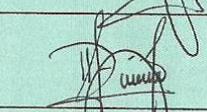
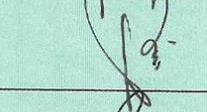
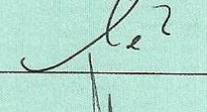
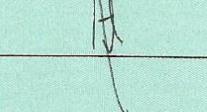
Program Studi : Pendidikan Biologi

Jurusan : Biologi

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 7 Mei 2013

Tim Penguji

Nama	Tanda Tangan
1. Ketua : Dr. Hj. Zulyusri, M. P.	1. 
2. Sekretaris : Dezi Handayani, S. Si., M. Si.	2. 
3. Anggota : Drs. H. Sudirman.	3. 
4. Anggota : Drs. Anizam Zein, M. Si.	4. 
5. Anggota : Fitri Arsih, S. Si., M. Pd.	5. 

ABSTRAK

Proses pembelajaran dapat terlaksana dengan baik jika terjadi interaksi antara guru dengan siswa. Selain itu juga didukung oleh media pembelajaran yang tepat. Guru dapat menggunakan media pembelajaran berupa bahan ajar yang sesuai dengan kebutuhan siswa. *Handout* dilengkapi gambar berwarna dan daftar istilah adalah salah satu bahan ajar yang dapat membantu siswa dalam memahami materi pelajaran biologi. Berdasarkan hal tersebut, dilakukan penelitian pengembangan *handout* dilengkapi gambar berwarna dan daftar istilah pada materi sistem gerak untuk SMP kelas VIII yang valid dan praktis.

Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan yang menggunakan 3 tahap dari model 4D, yaitu tahap *define*, *design*, *develop* dan *disseminate*. Namun dalam penelitian ini tahap *disseminate* tidak dilakukan. *Handout* yang dikembangkan divalidasi oleh 6 orang validator dan untuk praktikalitas dilakukan oleh 3 orang guru dan 36 siswa kelas VIII SMPN 30 Padang. Data penelitian ini merupakan data primer yang diperoleh dari angket penilaian validitas dan praktikalitas. Data dianalisis dengan analisis deskriptif.

Dari penelitian dihasilkan produk berupa *handout* dilengkapi gambar berwarna dan daftar istilah pada materi sistem gerak untuk SMP. *Handout* yang dihasilkan memiliki kriteria sangat valid dengan nilai rata-rata 90,31 %. *Handout* juga dinyatakan praktis oleh guru dan siswa dengan nilai rata-rata 86,50 % dan 86,78 %. Dengan demikian disimpulkan bahwa *handout* dilengkapi gambar berwarna dan daftar istilah pada materi sistem gerak memiliki kriteria sangat valid dan praktis.

KATA PENGANTAR



Puji syukur penulis sampaikan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya serta salawat dan salam bagi Nabi Muhammad SAW sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Pengembangan *Handout* Dilengkapi Gambar Berwarna dan Daftar Istilah pada Materi Sistem Gerak untuk SMP”**.

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:

1. Ibu Dr. Hj. Zulyusri, M. P., sebagai pembimbing I sekaligus sebagai Penasehat Akademis (PA) yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Ibu Dezi Handayani, S.Si., M. Si., sebagai pembimbing II yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Bapak Drs. H. Sudirman, Bapak Drs. Anizam Zein, M. Si., dan Ibu Fitri Arsih, S. Si., M. Pd., sebagai dosen penguji.
4. Ibu Dr. Hj. Zulyusri, M. P., Ibu Dezi Handayani, S. Si., M. Si., Ibu Fitri Arsih, S. Si M., Pd., Ibu Alexum Diana, S. Pd., M. M., Ibu Khadijah, A. Md., dan Ibu Arminianti, S. Pd., sebagai validator.

5. Ibu Dra. Heffi Alberida, M. Si sebagai validator instrumen penelitian yang telah memberikan waktu dan pemikiran untuk perbaikan instrumen validasi dan praktikalitas.
6. Bapak/Ibu Pimpinan Jurusan Biologi FMIPA UNP.
7. Bapak/Ibu Staf Pengajar, Karyawan/Karyawati serta Laboran Jurusan Biologi FMIPA UNP.
8. Kepala Sekolah SMPN 30 Padang, Wakil SMAN 30 Padang, Para Guru, staf tata usaha dan siswa kelas VIII SMPN 30 Padang.
9. Rekan-rekan mahasiswa dan semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

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

Penulis telah berupaya maksimal untuk menyusun skripsi dengan sebaik-baiknya, 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, Mei 2013

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	4
C. Batasan Masalah	4
D. Rumusan Masalah	4
E. Tujuan Penelitian	5
F. Manfaat Penelitian	5
G. Definisi Operasional	6
H. Spesifikasi Produk	7
BAB II KERANGKA TEORITIS	
A. Kajian Teori	9
B. Kerangka Konseptual	20
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian	21

B. Tempat dan Waktu Penelitian	21
C. Objek Penelitian	21
D. Prosedur Penelitian	21
E. Uji Coba Produk	30
F. Instrumen Pengumpulan Data	30
G. Teknik Analisis Data	31
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian	33
B. Pembahasan	51
BAB V PENUTUP	
A. Kesimpulan	57
B. Saran	57
DAFTAR PUSTAKA	58
LAMPIRAN	60

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Daftar Nama Validator <i>Handout</i>	26
2. Daftar Nama Guru dalam Uji Praktikalitas <i>Handout</i>	27
3. Hasil Angket Respon Siswa terhadap Bahan Ajar	33
4. Data Hasil Uji Validitas <i>Handout</i>	48
5. Saran Validator terhadap <i>Handout</i>	49
6. Hasil Data Praktikalitas <i>Handout</i> oleh Guru	50
7. Rekapitulasi Hasil dari Data Praktikalitas <i>Handout</i> oleh Siswa ...	51

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Tampilan Salah Satu Halaman Bahan Ajar yang Digunakan Siswa	2
2. Peta Konsep Materi Sistem Gerak pada Manusia.....	19
3. Bagan Kerangka Konseptual	20
4. Bagan Tahap-tahap Pengembangan <i>Handout</i>	29
5. Tampilan <i>Cover Handout</i>	39
6. Tampilan Petunjuk Penggunaan <i>Handout</i>	40
7. Tampilan Daftar Isi	41
8. Tampilan Daftar Gambar	42
9. Tampilan Indikator dan Tujuan Pembelajaran	43
10. Tampilan Peta Konsep	44
11. Contoh Tampilan Materi dalam <i>Handout</i>	45
12. Contoh Tampilan Daftar Istilah	46
13. Contoh Tampilan Soal-soal pada Latihan	47

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Angket Observasi Awal Respon Siswa terhadap Bahan Ajar	60
2. Tabulasi Hasil Angket Respon Siswa terhadap Bahan Ajar	62
3. Kisi-kisi Angket Penilaian Validitas <i>Handout</i> Dilengkapi Gambar Berwarna dan Daftar Istilah	63
4. Lembar Angket Penilaian Validitas <i>Handout</i> Dilengkapi Gambar Berwarna dan Daftar Istilah	64
5. Lembar Angket Penilaian Validitas <i>Handout</i> Dilengkapi Gambar Berwarna dan Daftar Istilah oleh Validator 1	68
6. Lembar Angket Penilaian Validitas <i>Handout</i> Dilengkapi Gambar Berwarna dan Daftar Istilah oleh Validator 2	72
7. Lembar Angket Penilaian Validitas <i>Handout</i> Dilengkapi Gambar Berwarna dan Daftar Istilah oleh Validator 3	76
8. Lembar Angket Penilaian Validitas <i>Handout</i> Dilengkapi Gambar Berwarna dan Daftar Istilah oleh Validator 4	80
9. Lembar Angket Penilaian Validitas <i>Handout</i> Dilengkapi Gambar Berwarna dan Daftar Istilah oleh Validator 5	84
10. Lembar Angket Penilaian Validitas <i>Handout</i> Dilengkapi Gambar Berwarna dan Daftar Istilah oleh Validator 6	88
11. Hasil Pengolahan Data Validitas <i>Handout</i> Dilengkapi Gambar Berwarna dan Daftar Istilah	92
12. Kisi-kisi Angket Penilaian Praktikalitas <i>Handout</i> Dilengkapi Gambar Berwarna dan Daftar Istilah oleh Guru dan Siswa	93
13. Lembar Angket Penilaian Praktikalitas <i>Handout</i> Dilengkapi Gambar Berwarna dan Daftar Istilah oleh Guru	94
14. Lembar Angket Penilaian Praktikalitas <i>Handout</i> Dilengkapi Gambar Berwarna dan Daftar Istilah yang Telah Diisi oleh Guru ..	97

15. Hasil Pengolahan Data Praktikalitas <i>Handout</i> Dilengkapi Gambar Berwarna dan Daftar Istilah oleh Guru	100
16. Lembar Angket Penilaian Praktikalitas <i>Handout</i> yang Dilengkapi Gambar Berwarna dan Daftar Istilah oleh Siswa	101
17. Lembar Angket Penilaian Praktikalitas <i>Handout</i> yang Dilengkapi Gambar Berwarna dan Daftar Istilah yang Telah Diisi oleh Siswa	104
18. Hasil Pengolahan Data Praktikalitas <i>Handout</i> Dilengkapi Gambar Berwarna dan Daftar Istilah oleh Siswa	107
19. Surat Permohonan Izin Penelitian Fakultas MIPA UNP	109
20. Surat Izin Penelitian Dinas Pendidikan Kota Padang	110
21. Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian	111
22. Dokumentasi Kegiatan Praktikalitas <i>Handout</i> Dilengkapi Gambar Berwarna dan Daftar Istilah di SMP N 30 Padang	112

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

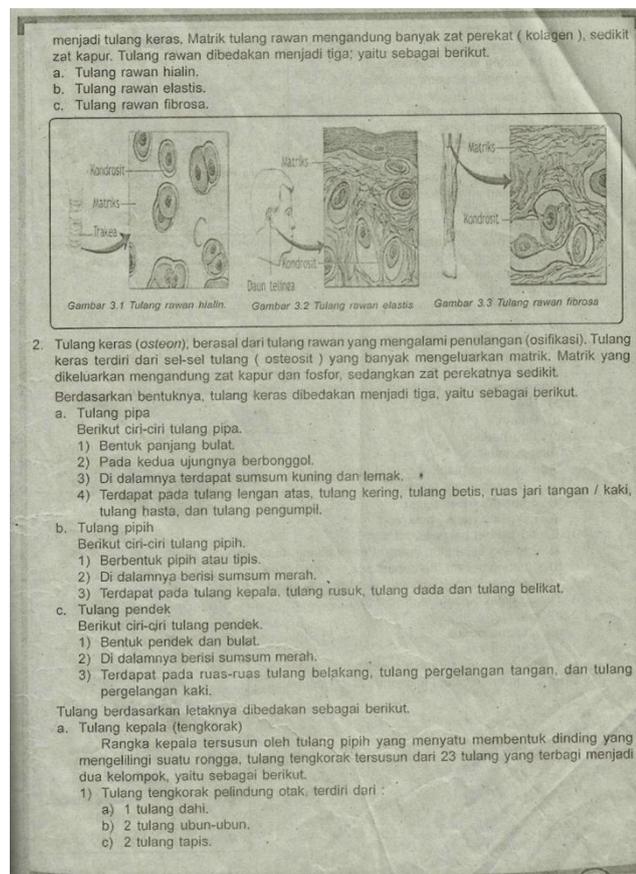
Proses pembelajaran pada dasarnya merupakan interaksi antara guru dengan siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran. Menurut Sudjana dan Rivai (2011: 1) tujuan pembelajaran adalah rumusan kemampuan yang diharapkan dimiliki siswa setelah dilaksanakannya proses pembelajaran. Tujuan pembelajaran dapat tercapai apabila siswa dapat memahami materi pelajaran dengan baik.

Salah satu cara agar siswa dapat memahami materi pelajaran dengan baik adalah penggunaan media pembelajaran yang tepat. Media pembelajaran yang dapat digunakan adalah bahan ajar seperti buku paket, modul, *handout* atau lembar kerja siswa. Penggunaan bahan ajar tersebut dapat membimbing siswa dalam proses pembelajaran sehingga membantu siswa untuk memahami materi pelajaran.

Berdasarkan angket yang penulis berikan kepada 20 orang siswa kelas VIII di SMP N 30 Padang pada tanggal 10 Januari 2013 tentang respon siswa terhadap bahan ajar yang digunakan, diketahui 75% siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi sistem gerak yang disajikan dalam bahan ajar yang dimiliki.

Selain itu, 65% siswa menyatakan bahwa gambar pada bahan ajar belum memudahkan dalam memahami materi sistem gerak. Gambar dalam bahan ajar yang digunakan siswa cenderung tidak berwarna dan kurang jelas

sehingga belum memudahkan siswa memahami materi sistem gerak. Hal ini juga dapat dilihat pada Gambar 1 yang merupakan salah satu halaman pada bahan ajar yang digunakan siswa. Gambar yang kurang jelas dan tidak berwarna pada bahan ajar kurang membantu siswa dalam memahami materi sistem gerak.



Gambar 1. Tampilan salah satu halaman bahan ajar yang digunakan siswa

Materi sistem gerak merupakan materi yang bersifat abstrak, yaitu tidak dapat dilihat secara langsung oleh mata tanpa alat bantu sehingga sulit untuk dipahami. Pada materi rangka, bisa saja dijelaskan dengan menggunakan model rangka manusia, namun karena jumlah siswa cukup banyak dalam satu kelas membuat proses pembelajaran menjadi kurang efisien. Oleh sebab itu,

bila masing-masing siswa menggunakan *handout*, diharapkan dapat membuat proses pembelajaran menjadi lebih efisien.

Handout termasuk salah satu bentuk bahan ajar cetak yang bertujuan untuk memperlancar dan memberikan materi pelajaran sebagai pegangan siswa. Menurut Majid (2011: 175) *handout* adalah bahan tertulis yang disiapkan oleh guru untuk memperkaya pengetahuan siswa. Prastowo (2011: 81), menyatakan bahwa *handout* memiliki beberapa manfaat, yaitu memudahkan siswa saat mengikuti proses pembelajaran, dan melengkapi kekurangan materi, baik materi yang diberikan dalam buku teks maupun yang diberikan secara lisan oleh guru. Prastowo (2011: 80) menyatakan *handout* berfungsi untuk hal-hal berikut ini.

1. Membantu siswa agar tidak perlu mencatat.
2. Sebagai pendamping penjelasan guru.
3. Sebagai bahan rujukan siswa.
4. Memotivasi siswa agar lebih giat belajar.
5. Peningkat pokok-pokok materi yang diajarkan.
6. Memberi umpan balik.
7. Menilai hasil belajar.

Dari hasil angket juga diketahui bahwa 65% siswa menyatakan istilah-istilah biologi dalam materi juga membuat kurangnya pemahaman siswa terhadap materi pelajaran. Hal ini menyebabkan perlunya ditambahkan daftar istilah pada *handout* yang dikembangkan. Hasil penelitian Warma (2011) menunjukkan bahwa daftar istilah dapat membantu siswa dalam memahami

materi biologi. Oleh sebab itu, ditambahkan daftar istilah dalam *handout* yang dilengkapi gambar berwarna pada materi sistem gerak. Penambahan daftar istilah ini diharapkan dapat menyempurnakan *handout* dan membantu mengatasi masalah kurangnya pemahaman siswa terhadap materi pelajaran.

Berdasarkan permasalahan di atas, maka telah dikembangkan bahan ajar berupa *handout* yang menyajikan materi secara ringkas dan mudah dimengerti siswa dalam memahami konsep-konsep yang terdapat dalam materi pembelajaran biologi. *Handout* yang dikembangkan dilengkapi dengan gambar berwarna dan daftar istilah untuk memudahkan siswa dalam memahami materi sistem gerak.

Dari hasil observasi penulis melalui pengamatan selama mengikuti PPL-K di SMP N 30 Padang, diketahui bahwa sampai saat ini belum ada *handout* yang dilengkapi gambar berwarna dan daftar istilah pada materi sistem gerak yang digunakan di sekolah tersebut. Oleh sebab itu, perlu dikembangkan *handout* yang dilengkapi gambar berwarna dan daftar istilah pada materi sistem gerak yang valid dan praktis.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka telah dilakukan penelitian tentang “Pengembangan *Handout* yang Dilengkapi Gambar Berwarna dan Daftar Istilah pada Materi Sistem Gerak untuk SMP”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka penulis mengidentifikasi beberapa permasalahan sebagai berikut ini.

1. Materi sistem gerak memerlukan bahan ajar yang menyajikan gambar berwarna agar mudah dipahami siswa dan menarik sehingga memotivasi siswa untuk belajar.
2. Banyak istilah dalam pembelajaran biologi yang kurang dimengerti sehingga siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi pembelajaran terutama pada materi sistem gerak.
3. Belum tersedianya *handout* yang dilengkapi gambar berwarna dan daftar istilah pada materi sistem gerak yang valid dan praktis.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, maka batasan masalah dalam penelitian ini adalah belum tersedianya *handout* yang dilengkapi gambar berwarna dan daftar istilah yang valid dan praktis pada materi sistem gerak untuk SMP.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, maka rumusan masalah pada penelitian adalah sebagai berikut ini.

1. Bagaimana bentuk *handout* dilengkapi gambar berwarna dan daftar istilah pada materi sistem gerak untuk SMP yang dikembangkan?
2. Bagaimana validitas *handout* dilengkapi gambar berwarna dan daftar istilah pada materi sistem gerak untuk SMP yang dikembangkan?
3. Bagaimana praktikalitas *handout* dilengkapi gambar berwarna dan daftar istilah pada materi sistem gerak untuk SMP yang dikembangkan?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan, maka tujuan penelitian adalah sebagai berikut ini.

1. Menghasilkan *handout* dilengkapi gambar berwarna dan daftar istilah pada materi sistem gerak untuk SMP.
2. Mengetahui validitas dan praktikalitas *handout* dilengkapi gambar berwarna dan daftar istilah pada materi sistem gerak untuk SMP.

F. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut ini.

1. Bagi guru, sebagai salah satu media alternatif yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran biologi pada materi sistem gerak.
2. Bagi siswa, sebagai salah satu sumber belajar yang dapat digunakan untuk mempermudah memahami materi sistem gerak.
3. Bagi peneliti selanjutnya dapat dimanfaatkan sebagai bahan informasi dan inspirasi munculnya ide-ide baru dalam penelitian pengembangan bahan ajar terutama *handout* di sekolah.

G. Definisi Operasional

1. *Handout* merupakan bahan ajar yang berisi ringkasan materi yang disiapkan oleh guru sehingga membantu siswa dalam pembelajaran. *Handout* berisi penjelasan secara ringkas tetapi tidak mengubah atau menghilangkan konsep yang harus dipahami siswa.

2. Gambar merupakan salah satu media *visual* untuk mengilustrasikan sesuatu yang bersifat abstrak. Gambar disajikan dengan warna yang jelas sehingga mudah untuk dipahami dan menarik perhatian siswa.
3. Daftar istilah merupakan daftar yang menyajikan definisi istilah-istilah dalam ilmu biologi yang berhubungan dengan materi sistem gerak. Penjelasan dari setiap istilah-istilah dalam daftar istilah diambil dari beberapa kamus biologi. Daftar istilah disusun berurutan sesuai abjad dari a sampai z. Materi sistem gerak terdiri dari beberapa subpokok materi. Masing-masing subpokok materi dilengkapi daftar istilah dan diletakkan di bagian akhir tiap subpokok materi yang terdapat pada materi sistem gerak.
4. Validitas merupakan penilaian oleh validator terhadap *handout* dengan melakukan pengisian angket validitas. Sebelum mengisi angket penilaian validitas, validator membaca *handout* kemudian memberikan saran dan kritikan terhadap *handout*. Setelah itu, dilakukan perbaikan terhadap *handout* sesuai saran dan kritikan dari validator. Setelah dinyatakan baik oleh validator, maka dilakukan pengisian angket penilaian validitas *handout*. Penilaian validitas *handout* didasarkan pada 4 komponen yang mencakup kelayakan isi, kebahasaan, penyajian dan kegrafikan.
5. Praktikalitas *handout* merupakan penilaian terhadap tingkat kepraktisan dan keterpakaian *handout* yang dikembangkan. Data dari hasil praktikalitas diambil melalui angket penilaian praktikalitas. Aspek yang diamati adalah kemudahan penggunaan, waktu dan biaya.

H. Spesifikasi Produk

Produk dari penelitian pengembangan ini adalah bahan ajar yang valid dan praktis. Bahan ajar yang dikembangkan adalah *handout* yang dilengkapi gambar berwarna dan daftar istilah. *Handout* berisi materi pelajaran biologi mengenai sistem gerak yang dipelajari pada kelas VIII semester 1 tingkat SMP. *Handout* dibuat dengan menggunakan perangkat lunak *microsoft publisher 2007*.

Handout terdiri dari satu halaman sampul, satu halaman berisi petunjuk penggunaan *handout*, halaman berisi daftar isi, halaman berisi daftar gambar, satu halaman berisi indikator dan tujuan pembelajaran, satu halaman berisi peta konsep, halaman-halaman yang berisi materi tentang sistem gerak, halaman-halaman yang berisi daftar istilah, halaman yang berisi soal latihan dan halaman daftar pustaka.

Handout dilengkapi gambar-gambar yang berhubungan dengan materi sistem gerak yang disajikan dengan jelas dan berwarna, misalnya gambar rangka manusia atau macam-macam otot. Daftar istilah merupakan daftar yang menyajikan definisi dari istilah-istilah dalam ilmu biologi yang berhubungan dengan materi sistem gerak. Penjelasan dari setiap istilah-istilah dalam daftar istilah diambil dari beberapa kamus biologi. Jadi istilah-istilah yang ada pada daftar istilah adalah istilah dalam ilmu biologi yang berhubungan dengan materi sistem gerak dan penjelasannya ada di dalam kamus biologi. Istilah-istilah tersebut kemudian disusun berdasarkan abjad yang diletakkan dibagian akhir tiap subpokok materi.