

**PENGEMBANGAN *HANDOUT* BERNUANSA KARAKTER
DILENGKAPI PETA KONSEP PADA
MATERI SISTEM PERNAPASAN UNTUK SMA**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan memperoleh gelar sarjana pendidikan



Oleh
ZIA AULIA ZAIDIN PUTRA
NIM. 54882

**PROGRAM STUDI PEDIDIKAN BIOLOGI
JURUSAN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN
ALAM
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2014**

PERSETUJUAN SKRIPSI

PENGEMBANGAN *HANDOUT* BERNUANSA KARAKTER DILENGKAPI
DENGAN PETA KONSEP PADA MATERI SISTEM PERNAPASAN
UNTUK SMA

Nama : Zia Aulia Zaidin Putra
NIM/TM : 54882/2010
Program Studi :-Pendidikan Biologi
Jurusan : Biologi
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, Juni 2014

Disetujui oleh

Pembimbing I

Pembimbing II



Drs. Anizam Zein, M.Si

NIP. 195202022 197903 1 00 4



Dr. Ramadhan Sumarmin, M.Si

NIP. 19681216 199702 1 00 1

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* Bernuansa Karakter Dilengkapi
Peta Konsep Pada Materi Sistem Pernapasan Untuk
SMA.

Nama : Zia Aulia Zaidin Putra

NIM/BP : 54882/2010

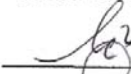
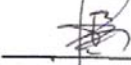
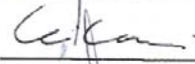

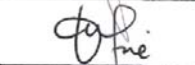
Program Studi : Pendidikan Biologi

Jurusan : Biologi

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 25 Juni 2014

Tim Penguji

	Nama	Tanda Tangan
1. Ketua	: Drs. Anizam Zein, M. Si.	1. 
2. Sekretaris	: Dr. Ramadhan Sumarmin, M.Si	2. 
3. Anggota	: Irma Leilani Eka Putri, M. Si	3. 
4. Anggota	: Fitri Arsih, S.Si., M.Pd	4. 
5. Anggota	: Muhyiatul Fadilah, S.Si, M.Pd	5. 

BISMILLAAHIRRAHMAANIRRAHIIM...

Kupersembahkan dan kudedikasi karya ini kepada:

kedua orang tuaku tercinta, Papa Zaidin Sudin dan Mama Nurbidawati, serta untuk kakakku Zanti Andriani, Suci Yuzana Andriani dan Ayu Trisia Andriani. Teristimewa untuk dosen serta para guru yang telah banyak memberiku pengetahuan dan pengalaman. Seterusnya kepada sahabat-sahabatku yang selalu setia di saat suka dan duka.

Terima Kasih

Zia Aulia Zaidin Putra, S.Pd

PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Zia Aulia Zaidin Putra

NIM/TM : 54882/2010

Program Studi : Pendidikan Biologi


Jurusan : Biologi

Fakultas : MIPA Universitas Negeri Padang

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang saya buat dengan judul :

Pengembangan Handout Bernuansa Karakter Dilengkapi Peta Konsep Pada Materi Sistem Pernapasan Untuk SMA adalah benar merupakan hasil karya saya dan bukan merupakan plagiat dari karya orang lain. Apabila suatu saat saya terbukti melakukan plagiat maka saya bersedia di proses dan menerima sanksi akademis maupun hukum sesuai dengan hukum dan ketentuan yang berlaku, baik di Universitas Negeri Padang maupun masyarakat dan negara.

Demikianlah pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan rasa tanggung jawab sebagai anggota masyarakat ilmiah.

Diketahui oleh,
 Ketua Jurusan Biologi



Dr. H. Azwir Anhar, M. Si.
NIP. 19561231 198803 1 009

Saya yang menyatakan,



Zia Aulia Zaidin Putra
NIM. 54882

ABSTRAK

Pengembangan *handout* Bernuansa Karakter dilengkapi peta konsep pada Materi sistem pernapasan untuk SMA.

**Oleh: Zia Aulia Zaidin Putra: 2010-54882.
Pendidikan Biologi/FMIPA UNP.**

Kurangnya variasi bahan ajar yang digunakan selama pembelajaran dapat mengganggu proses pembelajaran sehingga diperlukan suatu pengembangan bahan ajar yang baru, salah satunya adalah berupa bahan ajar tertulis yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran. Selain itu, didalam pembelajaran harus didukung oleh bahan ajar yang ringkas dan mudah dipahami oleh siswa sehingga pembelajaran lebih efektif, dan bahan ajar yang tepat adalah berupa *handout*, karena *handout* merupakan bahan ajar yang memuat materi secara ringkas dan mudah dipahami oleh siswa. Selain itu bahan ajar yang dikembangkan sebaiknya disisipi dengan nilai karakter yang dapat diterapkan oleh siswa dalam kehidupannya sehari-hari sehingga *handout* yang dikembangkan juga menekankan pada ranah afektif siswa. Berdasarkan hal itu, dilakukan penelitian yang bertujuan untuk menghasilkan *handout* bernuansa karakter dilengkapi peta konsep pada materi sistem pernapasan untuk SMA, serta untuk mengetahui kriteria validitas dan praktikalitasnya.

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang menggunakan tiga tahap dari *4-D model*, yang terdiri dari tahap *define* (pendefinisian), *design* (perancangan), dan *develop* (pengembangan). Data penelitian ini adalah data primer yang diperoleh dari angket validitas dan praktikalitas.

Dari penelitian dihasilkan produk berupa *handout*. *Handout* yang dihasilkan dikategorikan valid oleh validator dengan nilai 84,79%, dan dikategorikan praktis oleh guru dengan nilai 83,19% serta praktis oleh siswa SMA Negeri 5 padang dengan nilai 81,39% dan siswa SMA Negeri 9 padang dengan nilai 88,13%.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis sampaikan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Pengembangan *handout* Bernuansa Karakter dilengkapi peta konsep pada Materi sistem pernapasan untuk 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:

1. Bapak Drs. Anizam Zein, M.Si sebagai penasehat akademis dan pembimbing I yang telah menyediakan waktu, tenaga, pikiran, dan kesabaran untuk membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi ini
2. Bapak Dr. Ramadhan Sumarmin, M.Si sebagai pembimbing II yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Ibu Irma Leilani Eka Putri, M.Si, ibu Fitri Arsih, S.Si., M.Pd dan ibu Muhyiatul Fadilah, S.Si, M.Pd sebagai dosen penguji.
4. Bapak Drs. Anizam Zein, M.Si, Bapak Dr. Ramadhan Sumarmin, M.Si, Ibu Muhyiatul Fadilah, S.Si, M.Pd, Ibu Helmiwati, S.Pd dan ibu Dra. Asnel Matilda sebagai validator.
5. Bapak/Ibu Pimpinan Jurusan Biologi FMIPA UNP.
6. Bapak/Ibu Staf Pengajar, Karyawan/Karyawati, dan Laboran Jurusan Biologi FMIPA UNP.
7. Kepala SMA Negeri 5, dan SMA Negeri 9 Padang.

8. Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 5, dan SMA Negeri 9 Padang.
9. Rekan-rekan mahasiswa dan semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi.

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, Juni 2014

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	5
C. Batasan Masalah	5
D. Rumusan Masalah	6
E. Tujuan Penelitian	6
F. Kegunaan Penelitian	6
G. Defenisi operasional.....	7
H. Spesifikasi Produk	7
BAB II KERANGKA TEORITIS	9
A. Kajian Teori	9
B. Penelitian yang relevan	18
C. Kerangka Konseptual	20
BAB III METODE PENELITIAN	21
A. Jenis Penelitian	21
B. Tempat dan Waktu Penelitian	21

C. Subjek Penelitian	21
D. Data Penelitian	22
E. Model pengembangan	22
F. Prosedur Penelitian	22
G. Instrumen Penelitian	28
H. Teknik Analisis Data	30
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	33
A. Hasil	33
B. Pembahasan	44
BAB V PENUTUP	48
A. Kesimpulan	48
B. Saran	48
DAFTAR PUSTAKA	49
LAMPIRAN	53

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Daftar Nama Validator <i>Handout</i> Bernuansa Karakter Dilengkapi peta konsep ...	24
2. Daftar Nama Guru yang Mengisi Angket Uji Praktikalitas <i>handout</i> Bernuansa Karakter dilengkapi peta konsep	25
3. Hasil Uji Validitas <i>handout</i> Bernuansa Karakter dilengkapi peta konsep	39
4. Saran Validator (Dosen) terhadap <i>handout</i> Bernuansa Karakter dilengkapi peta konsep	40
5. Saran Validator (Guru) terhadap <i>handout</i> Bernuansa Karakter dilengkapi peta konsep	40
6. Hasil Data Praktikalitas <i>handout</i> Bernuansa Karakter dilengkapi peta konsep oleh guru	41
7. Rekapitulasi Hasil dari Data Praktikalitas <i>handout</i> Bernuansa Karakter dilengkapi peta konsep siswa SMA Negeri 5 Padang.....	42
8. Rekapitulasi Hasil dari Data Praktikalitas <i>handout</i> Bernuansa Karakter dilengkapi peta konsep siswa SMA Negeri 9 Padang.....	43
9. Revisi setelah uji praktikalitas	45

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Bagan Kerangka Konseptual	20
2. Langkah-langkah Pengembangan <i>Handout</i>	27
3. Tampilan <i>Cover Handout</i>	35
4. Tampilan petunjuk penggunaan <i>handout</i>	36
5. Tampilan peta konsep pada <i>handout</i>	37
6. Tampilan materi dan karakter pada <i>handout</i>	38
7. Tampilan soal-soal pada <i>handout</i>	38

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Kisi-kisi Angket Uji Validitas <i>handout</i>	51
2. Angket Uji Validitas <i>handout</i>	52
3. Hasil Uji Validitas <i>handout</i>	56
4. Analisis Hasil Uji Validitas <i>handout</i>	77
5. Kisi-kisi Angket Uji Praktikalitas <i>handout</i>	78
6. Angket Uji Praktikalitas <i>handout</i> untuk Guru	79
7. Hasil Uji Praktikalitas <i>handout</i> oleh Guru	82
8. Analisis Hasil Uji Praktikalitas <i>handout</i> oleh Guru	88
9. Angket Uji Praktikalitas <i>handout</i> untuk Siswa	89
10. Hasil Uji Praktikalitas <i>handout</i> oleh Siswa	92
11. Analisis Hasil Uji Praktikalitas <i>handout</i> oleh Siswa SMA Negeri 5 Padang	104
12. Analisis Hasil Uji Praktikalitas <i>handout</i> oleh Siswa SMA Negeri 9 Padang	105
13. Surat Keterangan telah Melakukan Penelitian	106
14. Dokumentasi Penelitian	110

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan proses pembelajaran yang dapat membantu siswa dalam mengembangkan potensinya. Pendidikan menuntut keterampilan guru agar tercipta proses pembelajaran yang dapat mengembangkan potensi siswa baik dalam ranah kognitif, afektif maupun psikomotor. Salah satu keterampilan yang harus dimiliki guru yaitu mampu mengembangkan dan menggunakan media pembelajaran agar materi yang awalnya bersifat abstrak dapat menjadi konkret, media pembelajaran yang dapat dikembangkan dan digunakan oleh guru salah satunya adalah media cetak dalam bentuk bahan ajar tertulis. Arsyad (2008: 2) mengatakan, bahwa disamping mampu menggunakan alat-alat yang tersedia, guru juga dituntut untuk dapat mengembangkan keterampilan membuat media pembelajaran yang akan digunakan apabila media tersebut belum tersedia. Media yang bisa dikembangkan dapat berupa bahan ajar tertulis berupa buku, modul, *handout*, lembar kerja siswa (LKS), dan *chart*.

Dalam proses pembelajaran perlu adanya suatu bahan ajar yang dapat membuat siswa mudah untuk memahami materi yang diberikan oleh guru, dan bahan ajar yang ideal digunakan selama proses pembelajaran adalah bahan ajar yang langsung dibuat oleh guru dan mudah dipahami oleh siswa, salah satunya adalah *handout*.

Handout adalah bahan tertulis yang disiapkan oleh seorang guru untuk memperkaya pengetahuan peserta didik. *Handout* biasanya diambil dari beberapa literatur yang memiliki relevansi dengan materi yang diajarkan/KD dan materi

pokok yang harus dikuasai oleh peserta didik. Saat ini *handout* dapat diperoleh dengan berbagai cara, antara lain dengan cara di *download* dari internet, atau menyadur dari sebuah buku (Depdiknas, 2008).

Berdasarkan wawancara peneliti dengan salah seorang guru biologi di SMA Negeri 9 Padang pada saat melakukan PPLK periode Juli-Desember 2013 dengan Ibu Asnel Matilda pada tanggal 23 September 2013, diketahui bahwa dalam proses pembelajaran yang berlangsung terdapat kendala yaitu bahan ajar yang digunakan oleh guru selama pembelajaran adalah berupa LKS yang umumnya kurang membangkitkan minat belajar siswa. Hal ini dibuktikan dengan wawancara yang penulis lakukan dengan beberapa siswa yaitu mereka kurang termotivasi untuk membaca bahan ajar yang biasa digunakan oleh guru dalam pembelajaran berupa LKS yang tidak berwarna dan minim akan gambar sehingga mereka kurang berminat dalam mempergunakan bahan ajar tersebut. Selain itu, bahan ajar yang digunakan cenderung sama dari tahun ke tahun sehingga tidak adanya variasi bahan ajar yang baru dalam pembelajaran.

Selain itu peneliti juga menemukan beberapa siswa yang cenderung hanya mendengar penjelasan dari guru dan enggan untuk mencatat ringkasan materi yang dijelaskan oleh guru. Oleh karena itu dalam pembelajaran sebaiknya menggunakan bahan ajar yang memuat materi secara ringkas dan mudah dipahami sehingga siswa dengan mudah bisa mengerti tentang materi pembelajaran yang sedang berlangsung, dan bahan ajar tersebut adalah *handout*, karena *handout* merupakan jenis bahan ajar yang memuat materi secara ringkas dan mudah dipahami oleh siswa.

Selain menggunakan bahan ajar yang dikembangkan oleh guru, selama pembelajaran sebaiknya juga disisipi dengan nilai-nilai karakter atau biasa dikenal dengan pendidikan karakter. Hal ini bertujuan agar siswa kelak mempunyai akhlak yang mulia. Megawangi (2004: 38) mengatakan bahwa ada banyak pendapat dari pakar pendidikan yang menyatakan bahwa terlalu menekankan pendidikan akademik (kognitif atau otak kiri) dan mengecilkan pentingnya pendidikan karakter (kecerdasan emosi dan otak kanan), adalah penyebab utama gagalnya membangun manusia yang berkualitas. Hal ini dibuktikan dari beberapa studi yang menunjukkan bahwa keberhasilan manusia dalam dunia kerja 80% ditentukan oleh kualitas karakternya dan hanya 20% ditentukan oleh kemampuan akademiknya.

Tujuan pendidikan nasional tertuang dalam Pasal 3 Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (UU Sisdiknas). Pasal 3 UU Sisdiknas menyebutkan:

Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Mencermati fungsi pendidikan nasional, yakni mengembangkan kemampuan dan membentuk watak dan peradaban bangsa seharusnya memberikan pencerahan yang memadai bahwa pendidikan harus berdampak pada watak manusia / bangsa Indonesia (Dharma, dkk, 2011: 6).

Lufri (2007: 17) menyatakan, “materi atau bahan pembelajaran biologi pada dasarnya berupa fakta, konsep, prinsip, dan teori”. Selain itu, pada materi

pembelajaran biologi juga terdapat hukum, prediksi, dan alternatif-alternatif terapan. Oleh karena itu, guru biologi harus mampu menyajikan materi pelajaran dengan tepat sehingga siswa tidak lagi beranggapan bahwa pelajaran biologi adalah ilmu hafalan yang selesai diuji akan hilang begitu saja. Untuk membuat siswa mudah memahami materi pembelajaran biologi yang banyak memuat tentang konsep selama pembelajaran, maka penggunaan peta konsep merupakan langkah yang tepat agar materi pembelajaran biologi mudah dipahami oleh siswa. Karena itu bahan ajar yang digunakan juga harus memuat hirarki konsep-konsep pembelajaran secara tepat dengan menggunakan peta konsep dalam bahan ajar yang dibuat oleh guru. Peta konsep (*concept map*) merupakan diagram yang menunjukkan saling keterkaitan antara konsep sebagai representasi dari makna (*meaning*). Peta konsep dikembangkan oleh Novak tahun 1972. Pengembangan strategi ini didasarkan pada teori asimilasi Ausubel tahun 1972 (Lufri, 2010: 155). Penggunaan peta konsep juga bertujuan agar siswa dapat mengerti keterkaitan antara suatu konsep dengan konsep yang lainnya yang terdapat didalam suatu materi pembelajaran biologi, sehingga materi tersebut mudah dipahami oleh siswa.

Peneliti memilih materi sistem pernapasan karena berdasarkan observasi yang dilakukan selama praktek lapangan kependidikan (PPLK) pada semester ganjil tahun pelajaran 2013/2014 di SMA Negeri 9 Padang peneliti menemukan masalah berupa siswa merokok secara sembunyi-sembunyi pada lingkungan disekitar sekolah. Padahal pihak sekolah tidak mengizinkan siswanya merokok. Ketika peneliti bertanya tentang dampak negatif dari merokok sebagian besar dari mereka

tidak mengetahuinya. Kebanyakan dari mereka hanya terpengaruh melihat siswa lain merokok tanpa tahu efek negatif dari merokok.

Sehubungan dengan masalah yang peneliti sampaikan di atas berupa belum tersedianya bahan ajar berupa *handout* dan perilaku kurang baik yang siswa lakukan dengan merokok di lingkungan sekitar sekolah, maka penulis telah melakukan penelitian tentang “Pengembangan *Handout* Bernuansa Karakter Yang Dilengkapi Peta Konsep Pada Materi Sistem Pernapasan Untuk SMA Kelas XI”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka identifikasi masalah dalam penelitian yang akan dilakukan adalah:

1. Belum tersedianya bahan ajar berupa *handout* yang digunakan dalam proses pembelajaran,
2. Siswa masih belum sepenuhnya mengetahui dampak merokok bagi kesehatan sistem pernapasannya,
3. Bahan ajar yang ada masih kurang dipahami dan kurang menarik bagi siswa,
4. Belum tersedianya bahan ajar berupa *handout* bernuansa karakter dilengkapi peta konsep pada materi sistem pernapasan untuk SMA valid dan praktis.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, maka penelitian ini dibatasi pada belum tersedianya bahan ajar berupa *handout* bernuansa karakter dilengkapi peta konsep pada materi sistem pernapasan untuk SMA yang valid dan praktis.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah di atas, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah “Apakah *handout* bernuansa karakter dilengkapi peta konsep pada materi sistem pernapasan untuk SMA telah valid dan praktis?”

E. Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai melalui penelitian ini adalah untuk:

1. menghasilkan *handout* bernuansa karakter dilengkapi peta konsep pada materi sistem pernapasan untuk SMA yang valid dan praktis,
2. mengetahui validitas *handout* bernuansa karakter dilengkapi peta konsep pada materi sistem pernapasan untuk SMA,
3. mengetahui praktikalitas *handout* bernuansa karakter dilengkapi peta konsep pada materi sistem pernapasan untuk SMA.

F. Kegunaan Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan berguna bagi:

1. Guru, sebagai alternatif bahan ajar yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran Biologi.
2. Siswa, untuk membantu dalam mempelajari biologi melalui bahan ajar berbentuk *handout*.
3. Peneliti lain, sebagai sumber ide dan referensi dalam pengembangan sumber belajar dalam bentuk *handout*.

G. Definisi Operasional

1. Handout

Handout merupakan salah satu bahan ajar cetak yang dibuat oleh guru yang memuat materi pembelajaran secara ringkas dan jelas. *Handout* disusun dengan cara mengambil sebagian dari isi buku atau sumber belajar non cetak seperti dari web/internet.

2. Karakter

Karakter merupakan sikap, prilaku, watak dan tindakan seseorang untuk memahami, peduli, dan bertindak berdasarkan nilai-nilai etika. Hal itu menggambarkan proses perkembangan yang melibatkan pengetahuan, perasaan, dan tindakan dari seseorang tersebut. Karakter yang disisipi adalah religius, menghargai diri sendiri, rasa ingin tahu, peduli sosial, ingin tahu, pantang menyerah, jujur, dan disiplin.

3. Peta konsep

Peta konsep merupakan diagram yang menunjukkan saling keterkaitan antara konsep sebagai representasi dari makna. Diagram satu dengan yang lainnya dihubungkan oleh suatu garis dan proposisi.

H. Spesifikasi Produk

Produk pengembangan yang dihasilkan dari penelitian ini adalah *handout* bernuansa karakter yang dilengkapi dengan peta konsep pada materi sistem pernapasan untuk SMA valid dan praktis. *Handout* yang dikembangkan merupakan produk baru yang belum pernah dikembangkan sebelumnya yang dikembangkan menggunakan 3 tahap dari 4 tahap *4-D Models*. *Handout* ini berisi uraian materi

tentang sistem pernapasan. Keunggulannya dari *handout* ini adalah disisipi nilai-nilai karakter yang diharapkan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari, seperti nilai karakter religius, menghargai diri sendiri, rasa ingin tahu, peduli sosial, ingin tahu, pantang menyerah, jujur, dan disiplin. Karakter yang disisipi ini dapat ditemui dalam suatu kotak khusus berwarna biru pada halaman-halaman tertentu pada *handout* yang dikembangkan. Karena *handout* ini didisipi dengan karakter maka *handout* yang dihasilkan tidak hanya mengembangkan aspek kognitif, tetapi juga mengembangkan aspek afektif siswa. Selain itu, *handout* dibuat dengan berisi tulisan serta gambar berwarna yang dapat menimbulkan kesan menarik bagi siswa. *Handout* dibuat menggunakan aplikasi *Microsoft Office Word* dibantu aplikasi pengolah gambar seperti *Paint*, *Microsoft Office Picture Manager*, sedangkan untuk covernya dibuat dengan menggunakan program *Microsoft Office Word*.