

**DEVELOPING HANDOUT CONCEPT AND MID MAP ECOSYSTEMS  
MATERIAL FOR STUDENTS SMP/MTs**

**PENGEMBANGAN HANDOUT BERGAMBAR DISERTAI PETA  
KONSEP PADA MATERI EKOSISTEM UNTUK SISWA SMP/MTS**

**Siska Nerita**

Program Studi Pendidikan Biologi STKIP PGRI Sumatera Barat.  
Jl. Gunung Pangilun Padang, Kota Padang, Sumatera Barat, Indonesia.  
Telp./Fax. (0751)7053731/ (0751) 7053826. Email: [siskabio@gmail.com](mailto:siskabio@gmail.com)  
Manuskript diterima : 4 Oktober 2016. Revisi disetujui 15 November 2016

**ABSTRACT**

*The learning process requires teaching materials, one type of teaching materials that can be used by teachers is illustrated handout with concept maps. The handout is written teaching materials taken from the relevant literature on basic competencies and subject matter being taught to students. But the teaching materials used by teachers in MTsN Talaok Bayang less attractive because of the picture there are not in accordance with the original form, only a few representative sample of the material and the material that is not represented essential material. This causes the students are less motivated to learn and are hard to distinguish the basic concepts contained in the material of the ecosystem. Based on that it is developing an instructional materials in the form of handouts concept map on the display accompanied ecosystems material. This study aims to determine the validity of the handout picture with concept maps. This study uses a model of the development of type 4-D of Thiagarajan. The model development consists of four stages, namely Define, Design, Development and Disseminate. This study was only conducted until the Development phase only. The data used are primary data obtained directly from the lecturers and teachers, which consists of 4 validator. The research result obtained is the average value of test validity by faculty and teachers of 86.02% with a valid criteria. This handout measured feasibility of various aspects: the feasibility of the content, language, presentation and structure. Based on this it can be concluded that the handouts were developed valid.*

*Keyword: validity, handout, picture, concept maps*

**ABSTRAK**

Proses pembelajaran memerlukan bahan ajar, salah satu jenis bahan ajar yang dapat digunakan guru adalah *handout* bergambar disertai peta konsep. *Handout* adalah bahan ajar tertulis yang diambil dari beberapa literatur yang relevan terhadap kompetensi dasar dan materi pokok yang diajarkan kepada siswa. Namun bahan ajar yang digunakan guru di MTsN Talaok Bayang kurang menarik karena gambarnya masih ada yang belum sesuai dengan bentuk asli, hanya sedikit yang mewakili contoh dari materi dan materi yang ada belum mewakili materi esensial. Hal ini menyebabkan siswa kurang termotivasi untuk belajar dan siswa sulit membedakan konsep-konsep dasar yang terdapat pada materi ekosistem. Berdasarkan hal tersebut dikembangkanlah suatu bahan ajar berupa *handout* bergambar disertai peta konsep pada materi ekosistem. Penelitian ini bertujuan

untuk mengetahui validitas *handout* bergambar disertai peta konsep. Penelitian ini menggunakan model pengembangan tipe 4-D dari Thiagarajan. Model pengembangannya terdiri dari 4 tahap, yaitu. *Define, Design, Development* dan *Disseminate*. Penelitian ini hanya dilakukan sampai tahap *Development* saja. Jenis data yang digunakan adalah data primer yaitu data yang diperoleh langsung dari dosen dan guru, yang terdiri dari 4 orang validator. Hasil penelitian yang didapatkan adalah nilai rata-rata uji validitas oleh dosen dan guru sebesar 86,02% dengan kriteria valid. Kelayakan *handout* ini diukur dari berbagai aspek yaitu aspek kelayakan isi, kebahasaan, penyajian dan kegrafikan. Berdasarkan hal tersebut dapat disimpulkan bahwa *handout* yang dikembangkan valid.

Kata kunci: validitas, *handout*, gambar, peta konsep

---

## PENDAHULUAN

Ekosistem merupakan salah satu materi yang diajarkan di SMP yang berguna bagi kehidupan manusia. Materi ini memiliki struktur materi yang padat dan mempunyai dua Kompetensi Dasar (KD). Pada materi ekosistem siswa sulit membedakan mana yang termasuk populasi, komunitas, hubungan saling ketergantungan dan siklus materi. Berdasarkan angket respon siswa terhadap bahan ajar, dapat digambarkan bahwa bahan ajar yang digunakan tersebut kurang menarik, tidak berwarna dan tidak memiliki peta konsep, sehingga siswa sulit membedakan konsep dasar yang dipelajari dalam materi

Pencapaian tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan baik karena adanya media. Menurut Arsyad (2011: 4) media pembelajaran merupakan suatu perantara yang membawa pesan atau informasi yang bertujuan instruksional atau mengandung maksud-maksud pengajaran. Hal ini sejalan yang diungkapkan oleh Angkowo (2007: 11) media merupakan segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan, merangsang pikiran, perhatian dan kemauan siswa sehingga dapat terlibat dalam proses pembelajaran. Banyak media yang digunakan guru dalam proses pembelajaran, salah satunya adalah media cetak. Media cetak dapat berupa diktat, *handout*, modul, LKS, LDS dan charta.

Berdasarkan hasil wawancara penulis dengan guru biologi MTsN Talaok, pada tanggal 11 November 2013 didapatkan keterangan bahwa dalam proses pembelajaran di sekolah, pada umumnya sudah tersedia buku pelajaran biologi untuk siswa. Namun persediaan buku yang ada jumlahnya sangat terbatas, kurangnya motivasi siswa untuk membaca buku, walaupun sudah ada buku yang tersedia hanya sebagian siswa saja yang mau meminjamnya. Guru dalam belajar

tidak menggunakan *handout* yang digunakan hanya LKS, tetapi LKS yang digunakan kurang menarik karena gambarnya masih hitam putih, tidak disertai dengan peta konsep, gambar hanya sedikit yang mewakili materi dan materinya terlalu singkat..

Berdasarkan keadaan di atas, maka pengembangan bahan ajar berupa *handout* dapat memotivasi siswa untuk belajar. *Handout* merupakan bahan ajar yang disiapkan oleh guru untuk memperkaya pengetahuan siswa. Menurut *Kamus Oxford* (389 dalam Majid, 2011) *handout* merupakan pernyataan yang telah disiapkan oleh pembicara. Hal ini sejalan yang dinyatakan oleh Prastowo (2011:79) bahwa” *handout* merupakan bahan ajar yang bersumber dari beberapa literatur yang relevan terhadap kompetensi dasar dan materi pokok serta memudahkan siswa dalam proses pembelajaran”.

Agar siswa lebih mudah memahami materi ekosistem maka *handout* ditambahkan dengan gambar dan peta konsep. Dimana gambar pada *handout* dapat menarik perhatian siswa sehingga siswa lebih antusias dalam mempelajari materi tersebut, seperti yang diungkapkan Sadirman, dkk (2006: 28) bahwa gambar berfungsi untuk menarik perhatian, memperjelas sajian ide, mengilustrasikan atau menghiasi fakta yang mungkin cepat dingat atau diabaikan. Selain itu, peta konsep juga dapat menyamakan pemahaman siswa terhadap materi yang dipelajari serta dapat membantu siswa untuk memahami konsep-konsep dan membentuk pemikiran secara sistematis terhadap materi pelajaran. Menurut Trianto (2011: 158) peta konsep merupakan suatu ilustrasi grafis yang mengindikasikan bagaimana sebuah konsep tunggal dihubungkan ke konsep-konsep lain pada katagori yang sama. Hal ini sesuai dengan pendapat Lufri (2007: 154) peta konsep (*concept map*) merupakan diagram yang ditunjukkan saling keterkaitan antara konsep sebagai reperesentasi dari makna.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka penulis mengembangkan *handout* bergambar dengan judul “ Pengembangan Handout Bergambar disertai Peta Konsep pada Materi Ekosistem untuk Siswa SMP/MTs.

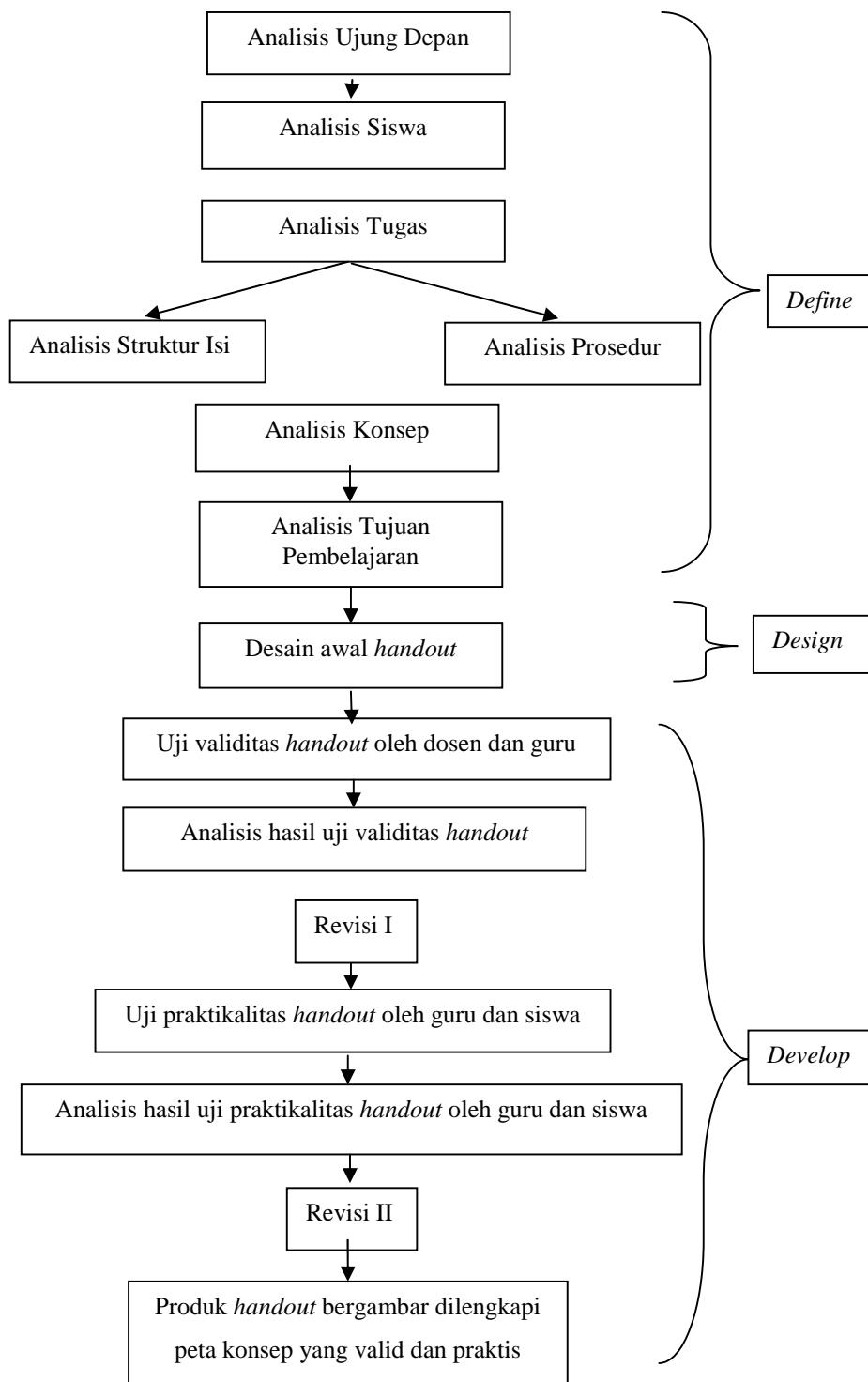
## **BAHAN DAN METODE**

### **Jenis Penelitian**

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (*research and the develoment*) dengan model prosedural.

**Prosedur Penelitian**

Prosedur penelitian pengembangan *handout* bergambar disertai peta konsep



Gambar 1. Langkah-langkah 4-D Models *Handout* yang Dimodifikasi dari Thiagarajan, Semmel, dan Semmel 1974 dalam Trianto (2012: 94)

### Uji Validitas *Handout*

Tujuan dari uji validitas ini adalah untuk memeriksa kebenaran materi dan tata bahasa dalam *handout*. Pengujian validitas *handout* dilakukan dengan langkah-langkah berikut ini.

Tabel 2: Daftar Nama Validator *Handout* Bargambar disertai Peta Konsep

| No | Nama                      | Bidang Keahlian                      |
|----|---------------------------|--------------------------------------|
| 1  | Drs. Sudirman             | Dosen Mata Kuliah Media Pembelajaran |
| 2  | Drs. Elza Safitri, M. Si. | Dosen Mata Kuliah Ekologi Tumbuhan   |
| 3  | Asra Destiviana, S. Pd.   | Guru Biologi MTsN Talaok             |
| 4  | Silma Yurika Sari, S. Pd. | Guru Biologi MTsN Talaok             |

- 1) Meminta beberapa kesediaan dosen dari jurusan biologi dan guru bidang studi untuk melihat kelayakan *handout* serta kebenaran konsep materi pelajaran yang telah dibuat.
- 2) Dosen dan guru diminta untuk memberi penilaian terhadap *handout* yang telah dibuat berdasarkan item- item yang ada pada lembar validitas.
- 3) Setelah penilaian dilakukan maka penulis merevisi *handout* yang telah dibuat sesuai dengan saran yang diberikan.

### Teknik Analisis Data

Analisis data dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan analisis deskriptif. yang meliputi analisis validitas *handout*.

### Analisis Validitas *Handout*

Analisis validitas pada *handout* berupa syarat didaktik, kontruksi dan teknis berdasarkan angket validitas dilakukan dengan beberapa langkah berikut ini.

- a. Memberikan skor jawaban dengan kriteria berdasarkan skala Likert dalam Arikunto (2012: 180) sebagai berikut ini.

SS = Sangat Setuju, bobot 4

S = Setuju, bobot 3

TS = Tidak Setuju, bobot 2

STS = Sangat Tidak Setuju, bobot 1

- b. Menentukan skor tertinggi

Skor tertinggi = jumlah validator × jumlah indikator × skor maksimum

- c. Menentukan jumlah skor dari masing-masing validator dengan menjumlahkan semua skor yang diperoleh dari masing-masing indikator.
- d. Menentukan skor yang diperoleh dengan menjumlahkan skor dari masing-masing validator.
- e. Penentuan nilai validitas dimodifikasi dari Purwanto (2010: 102) dengan cara sebagai berikut ini. Nilai validitas =  $\frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor tertinggi}} \times 100\%$
- f. Memberikan penilaian validitas dengan kriteria yang dimodifikasi dari Purwanto (2009: 82) berikut ini.

90% - 100% = Sangat valid

80% - 89% = Valid

65% - 79% = Cukup valid

55% - 64% = Kurang valid

## HASIL PENELITIAN

Uji validitas *handout* bergambar yang disertai peta konsep pada materi ekosistem dilakukan oleh 4 orang validator, dua diantaranya dosen STKIP PGRI Sumatera Barat yaitu, Bapak Drs. Sudirman dan Ibu Elza Safitri, M. Si. dan dua orang validator lagi adalah guru Biologi MTsN Talaok Bayang, yaitu Ibu Asra Destiviana, S. Pd. dan Ibu Silma Yurika Sari, S. Pd.

Berdasarkan hasil validatas masing-masing validator dengan menggunakan instrumen berupa angket uji validitas, diperoleh data sesuai pada Tabel 4 berikut ini.

Tabel. 4 Hasil Uji Validitas *Handout* Bergambar Dilengkapi Peta Konsep oleh Validator

| No        | Aspek         | Validator |    |     |    | Jlh | Nilai Validitas | Kriteria     |
|-----------|---------------|-----------|----|-----|----|-----|-----------------|--------------|
|           |               | I         | II | III | IV |     |                 |              |
| A         | Kelayakan isi | 24        | 23 | 26  | 25 | 98  | 87,5%           | Valid        |
| B         | Kebahasaan    | 18        | 18 | 18  | 19 | 73  | 91,25%          | Sangat Valid |
| C         | Penyajian     | 30        | 25 | 25  | 24 | 104 | 81,25%          | Valid        |
| D         | Kegrafikan    | 21        | 20 | 19  | 20 | 80  | 83,3%           | Valid        |
| Total     |               |           |    |     |    |     | 344,08          |              |
| Rata-rata |               |           |    |     |    |     | 86,02%          | <b>Valid</b> |

**Ket:** (I) Drs.Sudirman, (II) Elza Safitri M. Si. (III) Asra Destiviana S. Pd (IV) Silma Yurika Sari, S. Pd

Dari Tabel 4 diketahui bahwa nilai rata-rata hasil uji validitas *handout* bergambar disertai peta konsep sebesar 86,02% dengan kriteria valid. Hal ini menunjukkan bahwa *handout* yang dihasilkan dalam penelitian ini sudah valid, baik komponen kelayakan isi, kebahasaan, penyajian maupun komponen kegrafikan.

Tahap pengembangan, *handout* bergambar yang disertai peta konsep ini mengalami beberapa kali revisi berdasarkan saran-saran yang telah diberikan oleh validator. Berdasarkan saran-saran dari masing-masing validator di atas, maka dilakukan revisi terhadap *handout* yang dikembangkan. Setelah itu, *handout* yang sudah direvisi dilanjutkan dengan uji praktikalitas yang akan diujikan kepada guru dan siswa untuk mengetahui kepraktisan *handout* bergambar disertai peta konsep yang dihasilkan.

## **PEMBAHASAN**

### **1. Validitas *Handout* Bergambar Disertai peta Konsep**

Berdasarkan hasil analisis angket uji validitas *handout* yang dilakukan oleh dosen dan guru diperoleh nilai rata-rata yaitu 86,02% dengan kriteria valid. Hal ini menunjukkan bahwa *handout* yang dibuat layak digunakan oleh guru dan siswa dalam proses pembelajaran serta aspek-aspek yang diinginkan dalam penelitian ini. Aspek-aspek tersebut meliputi aspek kelayakan isi, kebahasaan, penyajian dan kegrafikan.

Ditinjau dari aspek kelayakan isi, *handout* bergambar disertai peta konsep dinyatakan valid oleh validator dengan nilai rata-rata 87,5%. Hal ini menunjukkan bahwa materi yang terdapat di dalam *handout* sesuai dengan Standar Kompetensi, Kompetensi Dasar, indikator dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai. Hal ini dipertegas oleh Depdiknas (2008: 19) bahwa *handout* disusun atas dasar KD yang harus dicapai oleh siswa. Dengan demikian maka *handout* harus diturunkan dari kurikulum.

Ditinjau dari aspek kebahasaan, yaitu komponen yang berhubungan dengan penggunaan kalimat. *Handout* yang dikembangkan termasuk kriteria

sangat valid oleh validator dengan nilai rata-rata 91,25%. Hal ini menunjukkan bahwa bahasa yang digunakan dalam *handout* telah sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang benar, baik dari segi keterbacaan dan kejelasan informasi. Hal ini dipertegas oleh Prastowo (2011: 89) bahwa dalam menulis *handout* usahakan agar kalimat yang digunakan tidak terlalu panjang. Adapun untuk siswa MTs/SMP upayakan dengan kalimat yang sederhana, namun jumlah kalimat perparagrafnya, yaitu sekitar 3-5 kalimat.

Ditinjau dari aspek penyajian, *handout* dinyatakan valid oleh validator dengan nilai rata-rata 81,25%. Kriteria tersebut terpenuhi karena *handout* bergambar disertai peta konsep telah dikembangkan berdasarkan dua unsur penyusunnya yaitu judul dan informasi pendukung. Judul memuat hal-hal yang berkaitan dengan identitas, sedangkan informasi pendukung berkenaan dengan kemauan dan keterampilan penulis dalam penyajian materi. Materi yang dibuat di dalam *handout* diringkas dari beberapa buah buku sumber yang dapat memudahkan siswa dalam proses pembelajaran. Hal ini sejalan dengan pendapat Depdiknas (2008: 12) yang menyatakan bahwa *handout* merupakan bahan tertulis yang disiapkan oleh 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.

Ditinjau dari aspek kegrafikan yaitu komponen yang berkaitan dengan tampilan *handout*. Berdasarkan hasil angket yang diperoleh dari validator dinyatakan valid dengan nilai rata-rata 83,3%. Hal ini menunjukkan bahwa desain *handout* secara keseluruhan sudah baik dan menarik, baik dari segi jenis dan ukuran uruf, tata letak isi, tampilan cover dan ilustrasi gambar. Gambar yang disajikan di dalam *handout* sesuai dengan materi yang diajar, dibuat keterangan dan sumber gambarnya. Hal ini sejalan yang dikatakan Angkowo dan A. Kosasih (2007: 26) bahwa gambar berfungsi untuk menarik perhatian, memperjelas ide, mengilustrasikan atau memberikan variasi pada fakta yang kemungkinan akan dilupakan atau diabaikan oleh peserta didik. Hal ini sejalan yang dinyatakan oleh Prastowo (2011: 99) bahwa gambar mampu memberikan motivasi kepada peserta didik dalam proses pembelajaran.



## SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa pengembangan *handout* bergambar disertai peta konsep pada materi ekosistem untuk siswa SMP/MTs Kelas VII yang dikembangkan valid.

## DAFTAR PUSTAKA

- Angkowo, R. dan A. Kokasih. 2007. *Optimalisasi Media Pembelajaran*. Jakarta: Grasindo.
- Arsyad, A. 2011. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Depdiknas. 2008. Paduan Pengembangan Bahan Ajar, (Online), (<http://www.docs/2879709/5-Paduan-Pengembangan-Bahan-Ajar.html> diakses 28 Desember 2012).
- Lufri. 2007. *Strategi Pembelajaran Biologi*. Padang : UNP Press.
- Majid, A. 2011. *Perencanaan Pembelajaran*. Bandung: Rosdakarya.
- Prastowo, A. 2011. *Paduan Keratif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Jogyakarta :Diva Press
- Purwanto, N. 2009. *Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung: Remaja Rosda karya.
- Sardiman. 2011. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rajagrafindo Persada.
- Trianto, 2010. *Mendisain Model Pembelajaran Inovatif Progesif*. Jakarta: Bumi Aksara
- \_\_\_\_\_. 2012. *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta: Bumi Aksara.