



## VALIDITAS HANDOUT BERBASIS PENEMUAN TERBIMBING PADA PERKULIAHAN EVALUASI PROSES DAN HASIL BELAJAR BIOLOGI

SISKA NERITA<sup>1</sup>, YULIA SRI HARTATI<sup>2</sup>, ANNIKA MAIZELI<sup>3</sup>, DAN AULIA AFZA<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Pendidikan Biologi STKIP PGRI Sumatera Barat, Email: [siskabio@gmail.com](mailto:siskabio@gmail.com)

<sup>2</sup>Program Studi Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia STKIP PGRI Sumatera Barat, Email: [yuliasrihartati@yahoo.co.id](mailto:yuliasrihartati@yahoo.co.id)

<sup>3</sup>Program Studi Pendidikan Biologi STKIP PGRI Sumatera Barat, Email: [annikamaizeli85@gmail.com](mailto:annikamaizeli85@gmail.com)

<sup>4</sup>Program Studi Pendidikan Biologi STKIP PGRI Sumatera Barat, Email: [aulia.afza@yahoo.com](mailto:aulia.afza@yahoo.com)

Key Words	Abstract
Validity, handout, Guided discovery method	<i>Some problems found in Process Evaluation and Learning Outcomes of Biology was the student difficult to understand the subject, the media that used in learning was power point, and the subject unavailability of learning resources that can guide and make students independent study. Thus it necessary to develop of handout based on guided discovery method. The purpose of this research was to develop handout based on guided discovery method on Process Evaluation and Learning Outcomes of Biology subject. This was development research with use 4D model. This research is limited in the Develop phase for know the validity of handout. The instruments is handout validity analysis questionnaire. Data analysis use percentage formula. The result show that validity of handout was 89,38 with high valid criteria. It can be concluded that handout based on guided discovery method had been valid.</i>
Kata Kunci	Abstrak
Validitas, handout, Metode penemuan terbimbing	Beberapa permasalahan yang ditemukan dalam perkuliahan Evaluasi Proses dan Hasil Belajar Biologi adalah mahasiswa kesulitan untuk memahami materi, media yang digunakan hanya power point, dan belum tersedianya sumber belajar yang mampu membuat mahasiswa untuk belajar mandiri. Solusi untuk mengatasi masalah tersebut adalah dengan mengembangkan handout berbasis penemuan terbimbing. Tujuan dari penelitian ini adalah menghasilkan handout berbasis penemuan terbimbing pada perkuliahan Evaluasi Proses dan Hasil Belajar Biologi yang valid. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan dengan menggunakan model 4D. Penelitian ini dibatasi pada tahap develop, yakni untuk mengetahui kevalidan dari handout yang dikembangkan. Instrumen yang digunakan adalah angket analisis validitas handout. Teknik analisis data menggunakan rumus persentase. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai validitas handout adalah 89,38 dengan kriteria sangat valid. Dapat disimpulkan bahwa handout berbasis penemuan terbimbing yang dikembangkan telah valid.

### PENDAHULUAN

Mata kuliah Evaluasi Proses dan Hasil Belajar Biologi merupakan salah satu mata kuliah wajib di Program Studi Pendidikan

Biologi SKTIP PGRI Sumatera Barat. Mata kuliah ini membahas tentang proses evaluasi dalam pembelajaran dan aplikasi perancangan dan pengolahan hasil belajar. Mahasiswa

sebagai seorang calon pendidik harus mampu menguasai mata kuliah ini, agar mereka dapat menganalisis dan mengevaluasi hasil belajar siswa mereka dengan tepat.

Beberapa permasalahan yang ditemukan dalam perkuliahan ini adalah mahasiswa kesulitan untuk memahami materi, media yang digunakan hanya power point, dan belum tersedianya sumber belajar yang mampu membuat mahasiswa untuk belajar mandiri. Solusi untuk mengatasi masalah tersebut adalah dengan menerapkan metode penemuan terbimbing.

Hasibuan *et al* (2014:38) menjelaskan bahwa metode penemuan merupakan cara mengajar yang mengatur pengajaran sedemikian rupa sehingga siswa memperoleh pengetahuan yang belum diketahuinya tidak melalui pemberitahuan, sebagian atau seluruhnya ditemukan sendiri. Sedangkan metode penemuan terbimbing menurut Sutrisno (2012:212) merupakan suatu metode pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyusun, memproses, mengorganisir suatu data yang diberikan guru.

Pengajaran dengan metode penemuan terbimbing ini dapat dikonversi ke dalam *handout* berbasis penemuan terbimbing. *Handout* merupakan media cetak yang meliputi bahan-bahan yang disediakan di atas kertas untuk pengajaran dan informasi belajar. Biasanya diambil dari beberapa literatur yang memiliki relevansi dengan materi yang diajarkan atau kompetensi dasar dan materi pokok yang harus dikuasai peserta didik (Prastowo, 2011:79). Dengan menggunakan *handout* ini, mahasiswa diarahkan untuk belajar mandiri dalam pengetahuan baru dengan menggunakan pengetahuan yang sudah ada sebelumnya. Mahasiswa belajar secara mandiri tanpa mengharapkan seluruh materi ditransfer oleh dosen pengampu mata kuliah dan menemukan sendiri konsep yang ada dengan *handout* penemuan terbimbing yang akan dirancang.

Tujuan dari penelitian ini adalah menghasilkan *handout* berbasis penemuan terbimbing yang valid pada perkuliahan Evaluasi Proses dan Hasil Belajar Biologi.

**METODE**

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan dengan menggunakan model 4D (Trianto,2010:186). Pada penelitian ini dibatasi sampai tahap develop, yakni untuk mengetahui tingkat kevalidan *handout*. Instrumen yang digunakan adalah angket analisis validitas *handout*. Angket diisi oleh tiga orang validator. Teknik analisis data menggunakan rumus persentase yakni

$$V = \frac{\text{skor item yang diperoleh}}{\text{skor maksimum}} \times 100\% \dots\dots\dots (1)$$

Berdasarkan harga V yang diperoleh, ditetapkan kriteria validitas seperti Tabel 1 (Riduwan, 2007:88).

Tabel 1. Kriteria validitas

Nilai Validasi (%)	Kategori
0 – 20	Tidak valid
21 – 40	Kurang valid
41 – 60	Cukup valid
61 – 80	Valid
81 – 100	Sangat valid

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Validitas *handout* berbasis penemuan terbimbing diperoleh melalui hasil validasi oleh ahli. Cartonno *et al* (2015:86) menyatakan bahwa untuk dapat membuat alat ukur yang memenuhi validasi isi maupun validasi bentuk/susunan, dapat dilakukan evaluasi berdasarkan ‘penimbangan’ profesional oleh sekelompok pakar. Hasil penelaahan dan penilaian pakar selanjutnya dipergunakan sebagai dasar utama koreksi dan revisi instrumen sehingga dihasilkan model instrumen asesment autentik kegiatan lapang yang memiliki validitas logis. Selanjutnya, Marlina *et al* (2015:95) menyatakan bahwa validasi yang dilakukan oleh ahli materi bertujuan untuk menguji isi/materi yang ada di dalam modul dari segi kedalaman dan keluasan serta kesesuaian materi yang disajikan.

Hasil penelitian dapat dilihat pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2. Nilai Validasi *Handout* oleh Validator

Aspek	Validator			Rata-rata	Kategori
	1	2	3		
Kelayakan isi	91,67	79,17	100	90,28	sangat valid
Kebahasaan	85	85	100	90	sangat valid
Penyajian	83,33	83,33	100	88,89	sangat valid
Kegrafikaan	90	80	95	88,83	sangat valid
Rata-rata				89,38	sangat valid

Berdasarkan Tabel 2 dapat dilihat bahwa *handout* yang dikembangkan telah memenuhi syarat kevalidan sebuah produk. Untuk aspek kelayakan isi, nilai validasi *handout* adalah 90,28 (sangat valid). Untuk aspek kebahasaan, nilai validasi *handout* adalah 90 (sangat valid). Nilai validasi untuk syarat penyajian adalah 88,89 (sangat valid), dan nilai validasi untuk syarat penyajian adalah 88,83 (sangat valid).

Rata-rata nilai validasi *handout* pada aspek kelayakan isi adalah 90,28 (sangat valid). Hal ini menandakan bahwa *handout* yang dirancang telah sesuai dengan kurikulum perguruan tinggi 2013 berbasis KKNI. Selain itu, *handout* telah sesuai dengan capaian pembelajaran, bahan kajian, serta kebenaran substansi materi pembelajaran. Dirjen Belmawa Kemenristekdikti (2016:2) menyatakan bahwa secara garis besar kurikulum sebagai sebuah rancangan terdiri dari empat unsur, yakni capaian pembelajaran, bahan kajian yang harus dikuasai, strategi pembelajaran untuk mencapai, dan sistem penilaian ketercapaiannya.

Proses pembelajaran dengan menggunakan *handout* berbasis penemuan terbimbing dapat mengarahkan mahasiswa untuk belajar mandiri. Selain menggunakan *handout* sebagai salah satu sumber informasi, dosen juga masih terlibat dalam memberikan pengarahannya agar tidak terjadi miskonsepsi. Hal ini sejalan dengan penjelasan Estuningsih *et al* (2013:27) bahwa dalam pembelajaran menggunakan metode penemuan terbimbing, diperlukan informasi tambahan dan penjelasan dosen agar peserta didik tidak salah konsep. Nurcholis (2013:42) menyatakan bahwa dalam pembelajaran menggunakan penemuan terbimbing, siswa tidak lepas dari bantuan dan bimbingan dari guru agar pembelajaran lebih terarah.

Rata-rata nilai validasi *handout* pada aspek kebahasaan adalah 90 (sangat valid). *Handout* telah memenuhi kriteria valid karena telah sesuai dengan kaedah Ejaan Bahasa Indonesia (EBI) yang baik dan benar, penggunaan kalimat yang efektif serta informasi yang diberikan jelas. Afza (2016:139) menjelaskan bahwa bahasa yang baik dan jelas adalah bahasa yang sesuai dengan keperluan komunikasi dalam bahasa pembelajaran. Bahasa yang benar adalah bahasa yang sesuai dengan kaidah kebahasaan. Penggunaan bahasa yang baik, jelas dan benar akan mendorong kemampuan berbahasa yang baik di kalangan siswa baik secara lisan maupun tulisan.

Penggunaan bahasa yang tepat dan kalimat yang efektif dapat mempermudah mahasiswa dalam memahami sumber belajar. Hidayati (2016:76) menjelaskan bahwa kalimat efektif merupakan kalimat yang jelas, padat, dan lugas sehingga dapat dipahami siswa dengan mudah. Selain itu, kalimat efektif adalah kalimat yang tidak ambigu dan tidak mengaburkan makna. Ningtyas dan Yuniarta (2014:49) mengemukakan bahwa kalimat yang kurang efektif akan membuat siswa bingung dalam memahami alur cerita di dalam *handout*.

Rata-rata nilai validasi *handout* pada aspek penyajian adalah 88,89 (sangat valid). Hal ini menandakan bahwa *handout* yang dikembangkan telah memuat materi yang tepat dan sesuai dengan metode penemuan terbimbing. Dengan mengkonversi metode penemuan terbimbing ke dalam *handout* yang dikembangkan, maka mahasiswa dapat menggali dan menemukan informasi sendiri serta dapat memecahkan masalah melalui sumber belajar yang disajikan. Efendi (2012:1) menjelaskan bahwa dengan menggunakan metode penemuan terbimbing, kemampuan representasi dan pemecahan

masalah siswa lebih baik dibandingkan dengan pembelajaran konvensional.

Selain kemampuan pemecahan masalah, metode penemuan terbimbing juga berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Akani (2017:6226) menyatakan bahwa metode penemuan terbimbing lebih efektif daripada metode konvensional dalam meningkatkan prestasi belajar siswa. Selain itu, Juweni *et al* (2016:177) menjelaskan bahwa penerapan metode penemuan terbimbing dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hasil penelitian Purwatiningsi (2013:61) juga menjelaskan bahwa metode penemuan terbimbing dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi luas permukaan dan volume balok.

Proses pembelajaran yang bermakna akan membuat retensi konsep mahasiswa menjadi lebih kuat. Achera *et al* (2015:339) menyatakan bahwa siswa belajar lebih baik ketika mereka dipimpin melalui kegiatan yang memungkinkan mereka menemukan konsep untuk diri mereka sendiri daripada presentasi konsep oleh instruktur.

*Handout* sebagai salah satu bahan ajar penting bagi mahasiswa untuk membekali diri sebelum perkuliahan. Hal ini dijelaskan oleh Wulandari *et al* (2016:883-884) bahwa *handout* memiliki peranan penting dalam meningkatkan pemahaman konsep sebelum mahasiswa belajar di dalam kelas, sehingga mahasiswa datang di kelas dengan berbekal pengetahuan yang telah dipelajari melalui *handout*. Pengembangan bahan ajar yang sesuai dengan kebutuhan mahasiswa dan materi yang dipelajari adalah usaha terbaik untuk meningkatkan pemahaman konsep.

Rata-rata nilai validasi *handout* pada aspek kegrafikaan adalah 88,83 (sangat valid). Hal ini disebabkan karena *handout* memiliki tampilan yang menarik, seperti cover, penggunaan dan jenis huruf, kesesuaian layout atau tata letak, serta kesesuaian warna. Hal ini sesuai dengan pendapat Purwati (2015:94) bahwa penempatan gambar dan pemilihan warna yang harmonis ikut mempengaruhi kelayakan kegrafikaan pada bahan ajar yang telah dikembangkan.

Pemilihan warna pada pembuatan *handout* berperan penting bagi pengguna. Hal ini sesuai dengan pendapat Zein *et al* (2013)

bahwa pada dasarnya, pemilihan warna sangat berpengaruh terhadap kondisi psikologis seseorang sehingga mempengaruhi keseimbangan tubuh, emosi dan pikirannya.

## KESIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian ini adalah *handout* berbasis penemuan terbimbing pada perkuliahan Evaluasi Proses dan Hasil Belajar Biologi telah dinyatakan valid oleh validator.

## DAFTAR PUSTAKA

- Achera, L.J., R.R. Belecina, and M.D. Garvida. 2015. The Effect of Group Guided Discovery Approach on Theperformance of Students in Geometry. *International Journal of Multidisciplinary Research and Modern Education (IJMRME)*. 1(1):331-342.
- Afza, A. 2016. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Biologi berorientasi Model *Problem Based Learning* (PBL) bermuatan Karakter. *Jurnal BioConcetta*. 2(1):128-141.
- Akani O 2007 Effect of Guided Discovery Method of Instruction And Students' Achievement in Chemistry at the Secondary School Level in Nigeria. *International Journal of Scientific Research and Education*. 5(2):6226-6234.
- Cartono, Y. Ibrahim, C. Tresnawati, dan N. Nurdiani. 2015. Pengembangan Model *Assesment* Autentik guna Menilai Keterampilan Pemecahan Masalah dalam Kegiatan Praktik Lapangan Calon Guru Biologi. *Jurnal Pengajaran MIPA*. 20(1):82-87.
- Dirjen Belmawa Kemenristekdikti. 2016. *Panduan Penyusunan Kurikulum Perguruan Tinggi*. Jakarta: Kemenristek Dikti.
- Efendi, L.A. 2012. Pembelajaran Matematika dengan Metode Penemuan Terbimbing untuk Meningkatkan Kemampuan Representasi dan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP. *Jurnal Penelitian Pendidikan*. 13(2). 1-10.
- Estuningsih, S., E. Susantini, dan Isnawati. Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis Penemuan Terbimbing (*Guided Discovery*) untuk

- Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas XII IPA SMA pada Materi Substansi Genetika. *Jurnal Bio Edu.* 2(1):27-30.
- Hasibuan, H., Irwan, dan Mirna. 2014. Penerapan Metode Penemuan Terbimbing pada Pembelajaran Matematika Kelas XI IPA SMA N 1 Lubuk Alung. *Jurnal Pendidikan Matematika.* 3(1):38-44.
- Hidayati, N. 2016. Pengembangan Bahan Ajar Bahasa Indonesia berbasis Lingkungan Hidup Terintegrasi dalam Pembelajaran Membaca dan Menulis Teks Siswa SMP Negeri 2 Turen Tahun 2015. *Jurnal NOSI.*4(1):68-80.
- Juweni, Sumadji, dan T.C. Wulandari.2016. Penerapan Metode Penemuan Terbimbing untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Prosiding Seminar Nasional Matematika 2016 Universitas Kanjuruhan Malang.* 177-181.
- Marlina, R., B. Hardigaluh, dan Yokhebed. 2015. Pengembangan Modul Pengetahuan Lingkungan Berbasis Potensi Lokal untuk Menumbuhkan Sikap Peduli Lingkungan Mahasiswa Pendidikan Biologi. *Jurnal Pengajaran MIPA.*20(1):94-99.
- Ningtyas, N. dan T.N.H. Yunianta. 2014. Pengembangan *Handout* Pembelajaran Tematik untuk Siswa Sekolah Dasar Kelas III. *Jurnal Scholaria.* 4(3):42-53.
- Nurcholis. 2013. Implementasi Metode Penemuan Terbimbing untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Penarikan Kesimpulan Logika Matematika. *Jurnal Elektronik Pendidikan Matematika Tadulako.* 1(1):32-42.
- Prastowo, A. 2011. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif: Menciptakan Metode Pembelajaran yang Menarik dan Menyenangkan.* Yogyakarta: Diva Press.
- Purwati, N., J. Waluyo, dan Suratno. 2014. Pengembangan Bahan Ajar Virus Berbasis Pendekatan Pembelajaran Kontekstual dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas X SMA. *Jurnal Pancaran.* 4(3): 89-98.
- Purwatiningsi, S. 2013. Penerapan Metode Penemuan Terbimbing Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Luas Permukaan Dan Volume Balok. *Jurnal Elektronik Pendidikan Matematika Tadulako.*1(1):53-63.
- Riduwan. 2007. *Belajar Mudah Penelitian untuk Guru, Karyawan, dan Penelitian Pemula.* Bandung: Alfabeta.
- Sutrisno. 2012. Efektivitas Pembelajaran dengan Metode Penemuan Terbimbing terhadap Pemahaman Konsep Matematis Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika.*1(4):53-63.
- Trianto. 2010. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif Progresif.* Jakarta: Kencana.
- Wulandari, S., E. Suarsini, dan Ibrohim. 2016. Pemanfaatan Sumber Belajar *Handout* Bioteknologi Lingkungan untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Mahasiswa S1 Universitas Negeri Malang. *Jurnal Pendidikan* 1(5):881-884.
- Zein, A.O., Tamar, dan Khairunnisa. 2013. Hubungan Warna dengan Tingkat Stress Pengunjung. *Jurnal Rekajiva.*1(1):1-10.