**PENGARUH BAHAN AJAR *HANDOUT* TERHADAP PENINGKATAN
KETERAMPILAN PROSES PESERTA DIDIK KELAS VII
PADA MATERI EKOSISTEM DI SMP NEGERI 3 BATAM
TAHUN PELAJARAN 2012/2013**

Hendra Kirana¹, Nurhaty Purnama Sari^{2*}, Rahmi³

¹²Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Riau Kepulauan

Koresponden : nurhtypurnamasari@gmail.com

ABSTRACT

This research has been carried out in SMP Negeri 3 Batam is located on the street Kartini II Sekupang, Batam. While time research has been carried out in the second half Academic Year 2012/2013, from March to May of 2013. This study aims to prove the influence of handout materials to increase the skills of the students of class VII on ecosystem material in SMP Negeri 3 Batam Academic Year 2012/2013. Handout is a concise study materials are sourced from some of the literature relevant to the basic competencies and subject matter that is taught to students given by teachers to students to achieve learning goals. While the process skills of learners is the ability to collect information, manage information and communicate the results of using information to achieve learning objectives both on cognitive aspects or psychomotor aspects. Research using quasi-experimental methods. Affordable population is all students of class VII with the target population VII₁ class as a class experiment with a treatment using learning materials and classroom handouts VII₄ as classroom control by providing a treatment study using conventional materials. Cluster sampling using random sampling techniques. Research data is data science learning outcomes Biological processes in the form of skills, which is obtained using the test results to learn the instrument objective test (multiple choice). Data were analyzed with descriptive statistical analysis techniques and inferential statistical analysis using the t test of the parties at significant level (α) = 0.05. Based on the analysis of the calculation results obtained descriptive study of students from the class experiment with a mean value of 83.6 and a mean value of 80 control classes. While the calculation of inferential analysis of testing hypotheses derived t_{count} 2,081 and the value t_{table} 2, 018. Thus the value of t greater than t_{table} which means a hypothetical zero (H_0) is rejected and the alternative hypothesis (H_a) is accepted. Overall it can be concluded the research, analysis of the calculation of descriptive and inferential analysis proves that there are significant handout materials to increase the skills of the students of class VII on ecosystem material in SMP Negeri 3 Batam Academic Year 2012/2013.

Keywords: Handout; Process Skills; Ecosystems.

PENDAHULUAN

Berdasarkan Standar Isi untuk satuan pendidikan dasar dan menengah yang diterbitkan Badan Nasional Standar Pendidikan (BNSP) Tahun 2006, materi pembelajaran ekosistem merupakan materi wajib bagi peserta didik kelas VII yang berpedoman dengan kurikulum. Materi ekosistem memuat konsep-konsep dasar tentang memahami saling ketergantungan dalam ekosistem, menentukan ekosistem dan saling hubungan antara komponen ekosistem, mengidentifikasi pentingnya keanekaragaman makhluk hidup dalam pelestarian ekosistem, memprediksi pengaruh kepadatan populasi manusia terhadap

lingkungan, mengaplikasikan peran manusia dalam pengelolaan lingkungan untuk mengatasi pencemaran dan kerusakan lingkungan yang harus dikuasai peserta didik.

Keterampilan proses peserta didik perlu dikembangkan dan ditingkatkan karena masih banyak pendidik menggunakan bahan ajar yang konvensional. Bentuk-bentuk bahan ajar konvensional seperti buku-buku teks jumlah lembar halamannya banyak terlihat tebal membuat peserta didik malas membaca dan belajar. Sehingga, pada akhirnya, yang harus menjadi korban adalah peserta didik. Peserta didik merasa bosan mengikuti proses pembelajaran, sehingga proses pembelajaran menjadi tidak efisien dan tidak efektif yang berakibat belum optimalnya hasil belajar keterampilan proses peserta didik.

Bahan ajar yang disampaikan oleh pendidik sering kali tidak berasal dari satu buku, tetapi dari beberapa sumber buku. Tidak semua peserta didik memiliki semua sumber buku wajib dan referensi yang diperlukan dalam proses pembelajaran. Untuk peserta didik yang memiliki kemampuan menerima secara lisan kurang kuat perlu adanya alat bantu dalam menguasai materi pembelajaran. Peserta didik perlu alat bantu dalam menguasai bahan yang disajikan dengan jelas dan sistematis, terutama untuk peserta didik yang memiliki kemampuan menerima secara lisan kurang kuat. Untuk pendidik yang mempunyai kebiasaan mengajar dengan cepat atau kurang sistematis perlu diimbangi dengan bahan ajar yang dikembangkan sendiri. Namun, pendidik tahu bahwa pembelajaran yang menarik, efektif dan efisien membutuhkan bahan ajar yang tidak cukup hanya seperti buku yang banyak atau yang LKS banyak.

Tujuan dalam penelitian ini yaitu: membuktikan pengaruh bahan ajar *handout* terhadap peningkatan keterampilan proses peserta didik kelas VII pada materi ekosistem di SMP Negeri 3 Batam Tahun Pelajaran 2012/2013. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat berupa informasi secara tertulis maupun sebagai referensi mengenai bahan ajar *handout* dan keterampilan proses serta menambah wawasan dan pengetahuan tentang bahan ajar *handout* untuk meningkatkan keterampilan proses peserta didik dalam proses pembelajaran khususnya pembelajaran IPA Biologi.

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini telah dilaksanakan di SMP Negeri 3 Batam yang beralamat di Jalan Kartini II Sekupang, Batam. Sedangkan waktu penelitian telah dilaksanakan pada semester II TP 2012/2013, dari bulan Maret sampai dengan bulan Mei tahun 2013. Secara

operasional penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar keterampilan proses menggunakan bahan ajar *handout*. Secara rinci tujuan operasional penelitian ini adalah untuk membuktikan pengaruh bahan ajar *handout* terhadap peningkatan keterampilan proses peserta didik pada materi ekosistem di SMP Negeri 3 Batam TP 2012/2013. Variabel dalam penelitian ini yaitu variabel terikat (Y) dan variabel bebas (X). Variabel terikat yang menjadi fokus dalam penelitian ini adalah hasil belajar IPA yaitu keterampilan proses (Y), sedangkan variabel bebas sebagai perlakuan yang diberikan dalam penelitian ini adalah bahan ajar (X) yaitu bahan ajar *handout* (X_1) yang merupakan perlakuan pada kelas eksperimen dan bahan ajar konvensional seperti buku paket (X_2) yang merupakan perlakuan pada kelas kontrol.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen semu (*Quasi Experiment*) dengan Populasi terjangkau adalah seluruh peserta didik kelas VII dengan populasi sasaran yaitu kelas VII₁ sebagai kelas eksperimen dengan memberikan perlakuan berupa pembelajaran menggunakan bahan ajar *handout* dan kelas VII₄ sebagai kelas kontrol dengan memberikan perlakuan berupa pembelajaran menggunakan bahan ajar konvensional. Jumlah sampel penelitian untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol masing-masing berjumlah 30 peserta didik. Pengambilan sampel menggunakan teknik *Cluster Random Sampling*. Desain penelitian yang digunakan adalah *two-group posttest only design*, merupakan desain eksperimen yang memiliki dua kelompok data yaitu data *posttest* kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Data yang dikumpulkan berupa data hasil belajar keterampilan proses dengan menggunakan tes hasil belajar dalam bentuk soal objektif (pilihan ganda) yang dilaksanakan setelah kegiatan pembelajaran dilaksanakan.

Sebelum instrumen digunakan, terlebih dahulu peneliti melakukan kalibrasi instrumen tes untuk mendapatkan karakteristik tes yang baik dengan cara memvaliditas dan mereliabilitas tes tersebut. Validitas tes dilakukan dengan cara validitas internal (validitas konten dan konstruk) dikonsultasikan dengan tenaga ahli sebanyak 3 orang. Setelah dilakukan validitas internal dilanjutkan validitas secara empiris menggunakan *point biserial correlation* (r_{pbis}) dengan tujuan setiap butir soal memiliki kesahihan secara empirik. Sedangkan reliabilitas tes dilakukan dengan perhitungan koefisien reliabilitas menggunakan metode KR-20 (*Kuder Ricardson-20*) dengan tujuan setiap butir soal yang disusun memiliki keterandalan secara empirik.

Kalibrasi instrumen tes dilaksanakan di SMP Negeri 20 Batam yang beralamat di Jalan Gajah Mada Tiban Koperasi Sekupang, Batam. Kalibrasi instrumen tes menggunakan 25 butir soal dalam bentuk tes objektif pada materi pembelajaran ekosistem. Pengambilan populasi dan sampel data untuk kalibrasi instrumen tes objektif dilaksanakan dengan tehnik *cluster random sampling*. Kalibrasi instrumen tes objektif diperoleh data dari kelas 7.1 yang berjumlah 30 peserta didik. Dari pengujian validitas tes baik secara internal maupun secara empiris menggunakan *point biserial correlation* (r_{pbis}) dengan taraf signifikan (α) = 0.05 menunjukan 25 butir soal dinyatakan valid. Sedangkan hasil reliabilitas tes dengan menggunakan metode KR-20 (*Kuder Ricardson-20*) dengan taraf signifikan (α) = 0.05 diperoleh nilai koefisien reliabilitas instrumen tes objektif sebesar 0,851 yang diinterpretasikan dengan nilai pada tabel r menunjukan instrumen tes hasil belajar yang disusun memiliki tingkat reliabilitas yang sangat tinggi.

Data penelitian dianalisis dengan statistik deskriptif dan inferensial. Analisis statistik deskriptif secara umum digunakan untuk menyajikan data dalam distribusi frekuensi yang divisualisasikan dalam bentuk histogram. Analisis statistik inferensial dilakukan untuk pengujian hipotesis dan generalisasi hasil penelitian. Sebelum melakukan pengujian hipotesis terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat, berupa uji normalitas dan uji homogenitas. Uji normalitas menggunakan uji liliefors dan uji homogenitas menggunakan uji barlett.

Pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan uji t satu pihak dengan rumus *separated varians* untuk membuktikan pengaruh bahan ajar *handout* terhadap peningkatan keterampilan proses. Pengolahan data dilakukan menggunakan program *microsoft excel*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian dan pembahasan diuraikan dari hasil analisis statistik deskriptif dan statistik inferensial. Hasil analisis statistik deskriptif dipaparkan pada deskripsi data dari kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Sedangkan hasil analisis statistik inferensial dipaparkan pada uji hipotesis dengan menggunakan uji t. Teknik analisis yang digunakan untuk mendeskripsikan data adalah ukuran pemusatan data (tendensi sentral) dan ukuran penyebaran data (tendensi penyebaran). Hasil belajar keterampilan Proses sebagai suatu pencapaian peserta didik terhadap kompetensi pemahaman mengenai materi ekosistem diperoleh berdasarkan proses pembelajaran. Keterampilan proses diukur menggunakan tes

hasil belajar berbentuk tes pilihan ganda dengan skor dikatomi. Rentang nilai teoritis hasil belajar keterampilan proses yaitu 0-100. Rekapitulasi perhitungan statistik deskriptif secara keseluruhan sampel disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Rekapitulasi data statistik keseluruhan data sampel penelitian.

No	Perlakuan	Data Penelitian				Tendensi Sentral				Tendensi Penyebaran	
		n	$\sum X$	X_{MAX}	X_{MIN}	r	$\bar{X}$	Me	Mo	S^2	S
1	Bahan Ajar Handout (X_1)	30	2508	100	72	28	83,6	84	80	41,213	6,41
2	Bahan Ajar Konvensional (X_2)	30	2400	96	68	28	80	80	72	48,55	6,96

Keterangan :

n = Jumlah sampel
 $\sum X$ = Jumlah Keseluruhan Data sampel Penelitian
 $\bar{X}$ = Rata-Rata Data Sampel Penelitian
 X_{max} = Data Terbesar (Nilai Tertinggi)
 X_{min} = Data Terkecil (Nilai Terendah)
Mo = Modus
Me = Median
r = Rentang (Range)
S = Standar Deviasi
 S^2 = Varians

Secara umum terlihat bahwa keseluruhan peserta didik kelas VII SMP Negari 3 Batam yang mengikuti proses pembelajaran menggunakan bahan ajar *handout* sebanyak 30 siswa diperoleh nilai tertinggi 100, nilai terendah 72, rata-rata sampel penelitian 83,6, median 84 dan modus 80. Sedangkan hasil belajar keterampilan proses menggunakan bahan ajar konvensional menunjukkan data dengan jumlah sampel penelitian sebanyak 30 peserta didik diperoleh nilai tertinggi 96, nilai terendah 68, rata-rata sampel penelitian 80, median 80 dan modus 72, dengan demikian hasil belajar keterampilan proses menggunakan bahan ajar *handout* lebih baik dibandingkan menggunakan bahan ajar konvensional. Secara umum distribusi frekuensi data hasil penelitian tiap-tiap kelompok perlakuan dapat dilihat pada Gambar 1.

Gambar. 1 Histogram Hasil Belajar Keterampilan Proses Tiap-Tiap Kelompok Perlakuan

Berdasarkan hasil perhitungan yang telah divisualisasikan ke dalam histogram pada gambar 1, terlihat bahwa dari 6 kelas interval peserta didik pada kelas eksperimen (X_1), peserta didik yang terbanyak di rentang nilai 76-80 terdapat 13 siswa dan pada rentang nilai tertinggi 96-100 terdapat 2 siswa serta nilai terendah yang diperoleh peserta didik pada rentang nilai 71-75 adalah sebanyak 1 siswa. Sedangkan pada kelas kontrol (X_2), peserta didik yang terbanyak di rentang nilai 72-76 terdapat 12 siswa dan pada rentang nilai tertinggi 92-96 terdapat 2 siswa serta nilai terendah yang diperoleh peserta didik pada rentang nilai 67-71 adalah sebanyak 1 siswa. Dari hasil perhitungan dari kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh data jenis-jenis keterampilan proses yang ditabulasikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Rekapitulasi Data Jenis-Jenis Keterampilan Proses Kelas X_1 dan X_2

No	Jenis Keterampilan Proses	KP X_1 (%)	KP X_2 (%)	KP ($X_1 - X_2$)	Hasil KP (%)	Keterangan KP
1	Observasi	73,3	67,5	5,8	17,4	Meningkat
2	Klasifikasi	94,2	85,0	9,2	27,3	Meningkat
3	Komunikasi	94,4	90,0	4,4	13,2	Meningkat
4	Pengukuran	100,0	96,7	3,3	9,9	Meningkat
5	Prediksi	82,2	78,9	3,3	9,9	Meningkat
6	Inferensi	63,3	53,3	10,0	29,8	Meningkat
7	Identifikasi variabel	71,7	76,7	-5,0	-14,9	Tidak Meningkat
8	Interpretasi	85,0	82,5	2,5	7,4	Meningkat

Keterangan:

KP : Keterampilan Proses

KP X_1 : Keterampilan Proses Kelas Eksperimen

KP X_2 : Keterampilan Proses Kelas Kontrol

Berdasarkan hasil perhitungan pada tabel 2 terlihat bahwa jenis keterampilan proses yang persentasinya paling tinggi pada kelas eksperimen (X_1) adalah pengukuran yaitu 100%, dan jenis keterampilan proses yang paling rendah adalah inferensi yaitu 63,3%. Sedangkan pada kelas kontrol (X_2) terlihat bahwa jenis keterampilan proses yang persentasinya paling tinggi adalah pengukuran yaitu 96,7%, dan jenis keterampilan proses yang paling rendah adalah inferensi yaitu 53,3%. Secara keseluruhan hasil perhitungan menunjukkan terjadi peningkatan 7 dari 8 jenis keterampilan proses yang telah di uji. Jenis keterampilan proses yang paling tinggi peningkatannya yaitu inferensi sebesar 29,8% dan jenis keterampilan proses yang paling rendah peningkatannya yaitu interpretasi sebesar 7,4%, sedangkan pada jenis keterampilan proses identifikasi variabel tidak terjadi peningkatan.

Analisis statistik inferensial untuk melakukan uji terhadap hipotesis penelitian yang diajukan. Sebelum melakukan uji hipotesis, data hasil penelitian harus berdistribusi normal dan populasinya homogen. Prasyarat uji normalitas dilakukan dengan menggunakan uji lilifors dan uji homogenitas populasi menggunakan uji Barlett. Uji normalitas dilakukan untuk melihat normal atau tidaknya sebaran data yang akan dianalisis dari setiap kelompok perlakuan penelitian. Uji normalitas dilakukan dengan menggunakan uji liliefors pada taraf signifikansi (α) = 0,05.

Berdasarkan hasil perhitungan uji normalitas menggunakan uji *Liliefors*, untuk kelompok perlakuan pembelajaran dengan menggunakan bahan ajar (X_1) diperoleh nilai L_{hitung} sebesar 0,146 dan untuk kelompok perlakuan pembelajaran dengan menggunakan bahan ajar konvensional (X_2) diperoleh nilai L_{hitung} sebesar 0,149, sedangkan nilai kritis L_{tabel} pada taraf signifikan (α) = 0,05 sebesar 0,161, karena nilai L_{hitung} untuk setiap kelompok perlakuan lebih kecil dibandingkan nilai kritis L_{tabel} , maka hipotesis nol (H_0) diterima, berarti data dari kedua kelompok perlakuan berdistribusi normal dan uji dapat dilanjutkan untuk melihat homogenitas asal populasi kelompok data.

Uji homogenitas populasi dilakukan dengan menggunakan uji Barlett pada taraf signifikan (α) = 0,05. Hasil perhitungan homogenitas diperoleh nilai chi-kuadrat hitung

(χ^2_{hitung}) sebesar 0,19 sedangkan nilai chi-kuadrat tabel (χ^2_{tabel}) pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$. Sebesar = 3,84. Karena nilai chi-kuadrat hitung (χ^2_{hitung}) lebih kecil dari chi-kuadrat tabel (χ^2_{tabel}) maka pengujian menerima hipotesis nol (H_0), sehingga disimpulkan bahwa data dari kedua kelompok perlakuan bersifat homogen dan berasal dari populasi yang sama, dengan demikian perlakuan penelitian telah memenuhi persyaratan analisis untuk menguji hipotesis.

Uji Hipotesis dilakukan dengan teknik analisis statistik inferensial bertujuan mengkaji, menaksir dan mengambil kesimpulan berdasarkan data yang diperoleh dari sampel untuk menggambarkan karakteristik atau ciri dari suatu populasi. Teknik analisis statistik inferensial dilakukan dengan menggunakan uji t karena data homogen, berdistribusi normal dan kelas yang digunakan sebanyak 2 kelas yaitu kelas eksperimen dan kontrol serta hubungan variabel bebas dan terikat bersifat parsial serta standar deviasi belum diketahui. Uji t dalam penelitian ini bertujuan untuk membuktikan terdapat atau tidaknya pengaruh bahan ajar *handout* dalam meningkatkan keterampilan proses peserta didik kelas VII pada materi ekosistem di SMP Negeri 3 Batam Tahun Pelajaran 2012/2013 dari perbandingan hasil belajar dari kedua kelompok perlakuan.

Pengujian hipotesis dilakukan untuk melihat adanya pengaruh perlakuan dari kedua kelas (kelompok perlakuan) dengan cara membandingkan rerata kedua kelompok data menggunakan uji t dengan taraf signifikan (α) = 0.05. Rekapitulasi hasil perhitungan uji t antar kelompok perlakuan penelitian pada taraf signifikansi (α) = 0,05. Berdasarkan uji t satu pihak diperoleh nilai t_{hitung} dari perbandingan rerata antar kelompok perlakuan sebesar 2,081 sedang nilai t_{tabel} uji t satu pihak pada taraf signifikan ($\alpha = 0,05$) dengan jumlah sampel setiap kelompok perlakuan (n) sebanyak 30 peserta didik diperoleh sebesar 2,018. Karena nilai t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} maka pengujian menolak hipotesis nol (H_0). Hasil penelitian menerima hasil hipotesis alternatif (H_a), sehingga terdapatnya pengaruh bahan ajar *handout* terhadap peningkatan keterampilan proses peserta didik kelas VII pada materi ekosistem di SMP Negeri 3 Batam TP 2012/2013.

Mulyatiningsih (2012) menyatakan dalam penelitian eksperimen, pengaruh memberi makna terdapat perubahan atau peningkatan sebagai akibat adanya perlakuan maka perlakuan tersebut dinyatakan memberi pengaruh. Pengaruh bisa dibuktikan dari hasil kelompok yang diberi perlakuan lebih tinggi dari kelompok yang tidak diberi perlakuan atau ada peningkatan sebelum dan sesudah perlakuan. Dari pernyataan

Mulyatiningsih (2012) dan hasil analisis secara deskriptif serta hasil analisis secara inferensial (uji hipotesis) membuktikan terdapat pengaruh bahan ajar *handout* terhadap peningkatan keterampilan proses peserta didik kelas VII SMP Negeri 3 Batam pada materi ekosistem TP 2012/2013. Hasil penelitian membuktikan bahwa peserta didik yang mengikuti pembelajaran dengan menggunakan bahan ajar *handout* pencapaian hasil belajar berupa keterampilan prosesnya lebih baik dari peserta didik yang mengikuti pembelajaran menggunakan bahan ajar konvensional, ini berarti pembelajaran dengan bahan ajar *handout* memberikan pengaruh dalam meningkatkan hasil belajar berupa keterampilan proses peserta didik.

Dalam penelitian ini bahan ajar *handout* mampu meningkatkan keterampilan proses peserta didik pada pembelajaran IPA Biologi karena peserta didik akan cepat mengerti karena inti sari pada materi telah terkonsep dalam pikiran peserta didik, yang kemudian mengisi dan mengembangkan dalam proses pembelajaran hal ini sesuai pernyataan Prastowo (2012) menyatakan dalam proses pembelajaran *handout* memiliki tujuan yaitu untuk penguatan karena materi dalam *handout* dapat digunakan sebagai penguatan yang bisa dimanfaatkan peserta didik untuk mempelajari materi sesuai urutan yang dianjurkan dan telah terangkuman.

Selain itu juga di dalam *handout* terdapat gambar-gambar materi pembelajaran ekosistem yang menstimulus kemampuan visual peserta didik menggunakan indra penglihatan. Munadi (2013) menyatakan gambar merupakan media visual yang penting sebab dapat mengganti kata verbal, mengkonkritkan yang abstrak dan mengatasi pengamatan manusia.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis dan pembahasan secara keseluruhan, diperoleh kesimpulan dari penelitian ini yaitu: secara umum terdapat pengaruh bahan ajar *handout* terhadap peningkatan keterampilan proses peserta didik kelas VII pada materi ekosistem di SMP Negeri 3 Batam Tahun Pelajaran 2012/2013. Hasil analisis statistik deskriptif bahwa hasil belajar keterampilan proses menggunakan bahan ajar *handout* (X_1) dengan nilai rerata (μ_{X_1}) sebesar 83,6 lebih baik dari hasil belajar berupa keterampilan proses dengan menggunakan bahan ajar konvensional (X_2) dengan rerata nilai (μ_{X_2}) sebesar 80. Hasil analisis statistik inferensial membuktikan nilai t_{hitung} sebesar 2,081 lebih besar

dari nilai t_{tabel} 2,018. Karena nilai t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} maka pengujian menerima hasil hipotesis alternatif (H_a), sehingga terdapat pengaruh bahan ajar *handout* terhadap peningkatan keterampilan proses peserta didik kelas VII pada materi ekosistem di SMP Negeri 3 Batam TP 2012/2013. Hasil belajar IPA Biologi peserta didik menunjukkan bahwa peserta didik yang mengikuti pembelajaran dengan bahan ajar *handout* lebih tinggi nilainya dibandingkan dengan peserta didik yang mengikuti pembelajaran dengan bahan ajar konvensional yang telah teruji dan terbukti kebenarannya. Sehingga pemanfaatan bahan ajar *handout* mampu meningkatkan hasil belajar keterampilan proses.

Berdasarkan hasil penelitian dalam upaya meningkatkan proses pembelajaran yang pada akhirnya meningkatkan hasil belajar berupa keterampilan proses pendidik disarankan untuk dapat memilih, mengembangkan, dan menerapkan bahan ajar dalam kegiatan pembelajaran salah satunya adalah bahan ajar *handout* dan juga mencari sumber-sumber belajar, informasi-informasi baru yang relevan dengan materi yang akan diajarkan, sehingga pendidik tidak mengalami hambatan dalam kegiatan pembelajaran dan pendidik disarankan untuk selalu meningkatkan kompetensi keahlian dalam ilmu pengetahuan untuk meningkatkan hasil belajar berupa keterampilan proses peserta didik.

REFERENSI

- Belawati, Tian, dkk. 2003. *Pengembangan Bahan Ajar*. Pusat Penerbitan Universitas Terbuka. Jakarta.
- Kirana, H. 2013. *Pengaruh Bahan Ajar Handout Terhadap Peningkatan Keterampilan Proses Peserta Didik Kelas VII pada Materi Ekosistem di SMP Negeri 3 Batam Tahun Pelajaran 2012/2013*. [Skripsi] Program Studi Pendidikan Biologi, FKIP-UNRIKA Batam.
- Munadi, Y. 2013. *Media Pembelajaran Sebuah Pendekatan Baru*. Referensi. Jakarta.
- Prastowo, A. 2012. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Diva Press. Jogjakarta.
- Pribadi, B. A. 2011. *Model ASSURE Untuk Mendesain Pembelajaran Sukses*. Dian Rakyat. Jakarta.
- Purba, E. C. 2012. *Pengaruh Model Quantum Teaching Menggunakan Media Handout Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Pokok Usaha dan Energi di Kelas XI SMA Negeri 2 Sidikalang Tahun Pelajaran 2012/2013*. Skripsi FKIP UNIMED. Medan. Tidak Diterbitkan. <http://digilib.unimed.ac.id/index.php>. [21 Februari 2013].

- Siregar, S. 2013. *Statistik Parametrik untuk Penelitian Kuantitatif Dilengkapi dengan Perhitungan Manual dan Aplikasi SPSS Versi 17*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Susanti, E. 2010. *Pengaruh Penggunaan Handout dalam Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Kancing Gemerincing terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas VII SMP Negeri 7 Padang Tahun Pelajaran 2009/2010*. Skripsi FKIP UNP. Tidak Diterbitkan. <http://biolib.Pandani.web.id/2011/02/eva-susanti-pengaruh-penggunaan-hand.html>. [01 April 2013].
- Syahza, A dan Henny Indrawati. 2007. *Peningkatan Hasil Belajar Mata Kuliah Manajemen Agribisnis Melalui Pemberian Handout pada Mahasiswa Jurusan Manajemen Fakultas Ekonomi Universitas Riau*. *Jurnal Sosiohumaniora* Vol; 9, No 3, November 2007, Lembaga Penelitian Universitas Padjadjaran, Bandung. <http://almasdi.unri.ac.id> [01 April 2013].
- Trianto. 2010. *Model Pembelajaran Terpadu*. PT Bumi Aksara. Jakarta.