

**VALIDITAS PENGEMBANGAN LKS BERORIENTASI *DISCOVERY*
LEARNING PADA MATERI SISTEM EKSKRESI MANUSIA KELAS XI**



Artikel Ilmiah

Oleh

**FITRIANI
NIM 140384205072**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MARITIM RAJA ALI HAJI
TANJUNGPINANG
2019**



SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : FITRIANI
NIM : 140384205072
Kelas : B-03
Semester : IX (Sembilan)
Angkatan/Tahun Akademik : 2014
Judul Skripsi : Pengembangan LKS Berorientasi *Discovery learning* Pada Materi Sistem Ekskresi Manusia Kelas XI

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Karya tulis saya ini, adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik Sarjana, baik di Universitas Maritim Raja Ali Haji maupun di Perguruan Tinggi lain;
2. Karya tulis murni gagasan, dan penelitian saya sendiri tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan dari tim pembimbing;
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain yang telah ditulis atau dipublikasikan, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka;
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi ini, dan sesuai dengan perundang-undangan yang telah berlaku.

Tanjungpinang, November 2018

Yang Membuat Pernyataan



Fitriani

140384205072



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI

**UNIVERSITAS MARITIM RAJA ALI HAJI
UNIT PELAKSANA TEKNIS PERPUSTAKAAN**

Jl. Politeknik Senggarang Telp. (0771) 4500099 ; Fax (0771) 4500099
PO BOX 155 – Tanjungpinang 29115
Website : <http://lib.umrah.ac.id> e-mail : library@umrah.ac.id

BORANG PERSETUJUAN UNGGAH ARTIKEL ILMIAH

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Erda Muhartati, S.Si., M.Si.

NIP/NIDN : 0013098701

Sebagai Pembimbing Pertama :

Nama : Fitriani

NIM : 140384205072

Menerangkan bahwa :

Judul Skripsi :

Pengembangan LKS Berorientasi *Discovery learning* Pada Materi Sistem Ekskresi Manusia Kelas XI.

Judul Artikel Ilmiah :

1. Validitas Pengembangan LKS Berorientasi *Discovery learning* Pada Materi Sistem Ekskresi Manusia Kelas XI.

Layak untuk diunggah pada laman <http://repository.umrah.ac.id>

Tanjungpinang, 07 Februari 2019

Pembimbing,

(Erda Muhartati, S.Si., M.Si.)

NIDN. 0013098701

VALIDITAS PENGEMBANGAN LKS BERORIENTASI *DISCOVERY LEARNING* PADA MATERI SISTEM EKSRESI MANUSIA KELAS XI

Fitriani¹, Erda Muhartati², Azza Nuzullah Putri³

Email: Ani71879@gmail.com

Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Maritim
Raja Ali Haji

ABSTRAK: Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan menghasilkan produk LKS berorientasi *discovery learning* yang valid sebagai bahan ajar yang digunakan dalam pembelajaran pada materi sistem ekskresi manusia kelas XI. Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) dengan menggunakan model ADDIE. Hasil penelitian menunjukkan bahwa LKS berorientasi *discovery learning* valid digunakan dalam kegiatan proses pembelajaran dibuktikan berdasarkan penilaian dari beberapa validator yang ahli dalam bidangnya. Validator LKS berorientasi *discovery learning* terdiri dari tiga orang yaitu dua ahli materi dari dosen pendidikan biologi UMRAH dan guru bidang studi biologi dari SMA Negeri 6 Tanjungpinang, sementara ahli media dari dosen pendidikan biologi UMRAH. Berdasarkan penilaian dari kedua ahli materi yang terdiri dari tiga aspek penilaian yaitu cakupan materi, inovasi penyajian materi, dan kesesuaian LKS berorientasi *discovery learning* memperoleh persentase sebesar 81,25% dengan kriteria valid. Penilaian untuk ahli media yang terdiri dari dua aspek penilaian yaitu kegrafikan dan penyajian LKS memperoleh persentase sebesar 87,50% dengan kriteria sangat valid. Berdasarkan penilaian dari ahli materi dan ahli media didapati hasil rata-rata persentase 83,66% yang termasuk dalam kriteria valid. Dari hasil keseluruhan dapat diperoleh kesimpulan bahwa LKS berorientasi *discovery learning* yang telah dikembangkan sudah valid atau layak digunakan dalam proses belajar mengajar.

Kata Kunci: : LKS, *Discovery learning*, Sistem ekskresi manusia, Aspek Validasi.

PENDAHULUAN

Belajar merupakan suatu aktivitas kompleks yang terjadi pada semua orang. Salah satu pertanda bahwa seseorang telah belajar adalah adanya perubahan tingkah laku dalam dirinya baik dari segi pengetahuan, pemahaman dan sikap. Seperti yang dikatakan oleh Hamiyah dan Jauhar (204 : 4) “perubahan sikap atau tingkah laku seseorang dapat di tunjukkan dalam berbagai

bentuk, diantaranya perubahan pengetahuan, pemahaman, sikap, keterampilan, kebiasaan serta perubahan aspek lainnya yang ada pada individu yang belajar”. Belajar sangat erat kaitannya dengan pembelajaran, karena dalam pembelajaran terjadinya interaksi antara siswa dan guru dalam kegiatan belajar dan mengajar. Interaksi yang terjadi selama proses belajar dipengaruhi oleh adanya berbagai sumber belajar dan fasilitas belajar untuk tercapainya tujuan pembelajaran yang akan dicapai oleh siswa.

Tujuan pembelajaran merupakan tercapainya perilaku hasil belajar siswa yang diharapkan dapat memahami dan menguasai materi yang disampaikan oleh guru. Untuk mencapai suatu tujuan pembelajaran maka guru harus mampu secara kreatif untuk mengembangkan materi pembelajaran dan memanfaatkan sumber belajar. Menurut Prastowo (2012: 4) “keberhasilan pembelajaran sangat bergantung pada sumber belajar, dengan adanya sumber belajar dapat memudahkan terjadinya proses belajar yang sesuai dan selaras dengan kebutuhan perkembangan peserta didik”. Adapun menurut Djamarah (2015: 122), “sumber belajar mempunyai makna yang sangat luas dan terdapat di mana saja, di sekolah, di halaman, di pusat kota, dan sebagainya yang digunakan untuk memberikan kemudahan belajar bagi peserta didik”. Terlihat bahwa sumber belajar dapat diambil dari berbagai macam sekumpulan bahan atau situasi yang dapat dijadikan sumber belajar untuk memungkinkan peserta didik belajar.

Setelah mendesain sumber belajar menjadi bahan ajar yang menarik maka bahan ajar tersebut dapat digunakan oleh guru sebagai media dalam menyampaikan kompetensi pembelajaran. Seperti yang dikatakan Majid (2013: 174), “bahan ajar adalah segala bentuk bahan yang digunakan untuk membantu

guru atau *instructor* dalam melaksanakan belajar mengajar di kelas”. Pendapat tersebut dilengkapi oleh Prastowo (2015: 26), “bahan ajar merupakan segala bahan (baik itu informasi, alat, maupun teks) yang disusun secara sistematis yang menampilkan sosok utuh dari kompetensi yang akan dikuasai peserta didik dan digunakan dalam proses pembelajaran dengan tujuan dan perencanaan dan penelaahan implementasi pembelajaran”.

Seperti yang dikatakan Prastowo (2015: 23) “sebagai seorang pendidik dituntut untuk mendesain bahan ajar yang memungkinkan peserta didik dapat memanfaatkan sumber belajar yang tersedia salah satu contohnya dengan membuat bahan ajar LKS (Lembar Kerja Siswa)”. Menurut Depdiknas (2008: 27), “LKS merupakan lembaran-lembaran berisi tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik”. Dapat disimpulkan bahwa LKS merupakan bahan ajar yang didesain secara kompleks oleh guru berupa lembaran-lembaran kegiatan yang berisi petunjuk, langkah-langkah kegiatan dalam menyelesaikan tugas dan berisi soal-soal pertanyaan untuk melatih siswa belajar mandiri.

Berdasarkan hasil observasi dari tiga sekolah (SMAN 6 Tanjungpinang, SMAN 5 Tanjungpinang, dan SMAN 4 Tanjungpinang). Diketahui bahwa pada kedua sekolah SMAN 5 Tanjungpinang dan SMAN 4 Tanjungpinang sudah sering menggunakan LKS dalam kegiatan proses pembelajaran dan mengembangkan sendiri LKS yang dibuat oleh guru bidang studi. Untuk itu peneliti memilih sekolah SMA Negeri 6 Tanjungpinang untuk dilakukan penelitian lanjutan, dikarenakan sekolah tersebut hanya menggunakan sumber belajar dari buku pegangan guru saja dan guru belum mengembangkan bahan ajar atau LKS yang dibuatnya sendiri berdasarkan karakteristik dan kebutuhan peserta didik dalam

mengaktifkan kegiatan belajar mengajar sesuai dengan kurikulum disekolah yaitu kurikulum 2013, yang menekankan pada pembelajaran pedagogik modern *saintific approach* dan dalam kegiatan belajar siswa dituntut untuk aktif. Untuk itu dibutuhkannya kreatifitas seorang guru untuk mengolah berbagai sumber belajar menjadi bahan ajar yang dapat mempermudah siswa dalam memahami materi yang disampaikan oleh guru.

Adapun cara mengatasi kesulitan ini maka perlu dikembangkannya bahan ajar yang tepat sesuai dengan kebutuhan peserta didik. Sehingga dibutuhkannya model pembelajaran sebagai acuan atau pedoman dalam langkah-langkah kegiatan pembelajaran. Menurut Hamiyah dan Jauhar (2014: 283) “salah satu model pembelajaran yang digunakan disekolah-sekolah maju yaitu model *discovery*”. Model *discovery learning* merupakan model pembelajaran yang mengatur pengajaran sehingga peserta didik memperoleh pengetahuan yang sebelumnya dan dikaitkan dengan pengetahuan yang baru sehingga siswa menemukan sendiri konsep-konsep pembelajaran.

Apabila materi yang bersifat abstrak dan sulit untuk disampaikan maka dibutuhkannya bahan ajar LKS berorientasi *discovery learning* untuk memecahkan permasalahan dengan menggambarkan sangat jelas rincian materi. Didalam LKS berorientasi *discovery learning* materi sistem ekskresi akan berisi tahapan *discovery* yaitu stimulasi, identifikasi masalah, pengumpulan data, pengolahan data, pembuktian dan kesimpulan dari tahapan tersebut akan dibuat seperti pertanyaan-pertanyaan yang sesuai dengan tahapan *discovery*. Dengan begitu dapat mempermudah siswa memahami materi sistem ekskresi tersebut. Berdasarkan permasalahan yang dipaparkan, maka peneliti mengembangkan LKS

berorientasi *discovery learning* pada materi system ekskresi manusia untuk siswa kelas XI.

METODE

Jenis penelitian ini merupakan jenis penelitian R & D (*Research and Development*) yaitu suatu penelitian yang bertujuan menghasilkan produk tertentu dan menguji kualitas produk (Sugiyono, 2014: 297). Model pengembangan yang digunakan dalam pengembangan ini yaitu model ADDIE. ADDIE merupakan singkatan dari *Analysis* (Analisis), *Design* (Perancangan), *Development* (Pengembangan), *Implementation* (Implementasi) and *Evaluations* (Evaluasi) (Mulyatiningsih, 2014:199).

Adapun tahapan-tahapan dalam pengembangan ini yaitu tahapan *Analysis* (analisis), tahapan ini dilakukan analisis kebutuhan, kurikulum, dan karakteristik peserta didik. Tahapan *Design* (perancangan), tahapan ini merancang pembuatan LKS. Tahapan *Development* (pengembangan), pada tahapan ini melakukan validasi sebelum diujicobakan. Tahapan *Implementation* (implementasi), pada tahap ini melaksanakan tes, memberikan angket respon guru dan siswa. Pada tahapan *Evaluation* (evaluasi) melakukan analisis serta mengevaluasi LKS dan melakukan perbaikan terhadap LKS.

HASIL

Penelitian dan pengembangan yang telah dilakukan menghasilkan produk berupa LKS berorientasi *discovery learning* yang valid. Pengembangan LKS berorientasi *discovery learning* divalidasi oleh 2 orang ahli materi dari dosen dan guru dan 1 ahli media dari dosen UMRAH. Berdasarkan hasil dari 3 orang validator diperoleh rata-rata persentase sebesar 83,66% yang dinyatakan valid yang dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Rekapitulasi hasil validasi

No	Komponen Penilaian	Persentase	Kriteria
AHLI MATERI			
1.	Cakupan Materi	81,94%	Valid
2.	Inovasi Penyajian Materi	85%	Sangat Valid
3.	Kesesuaian LKS berorientasi <i>discovery learning</i>	77,08%	Valid
AHLI MEDIA			
1.	Kegrafikan	89,28%	Sangat Valid
2.	Penyajian LKS	85%	Sangat Valid
Rata-rata		83,66%	Valid

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penilaian diketahui bahwa untuk penilaian ahli materi yang ditinjau dari 3 aspek yaitu cakupan materi, inovasi penyajian LKS, dan kesesuaian LKS berorientasi *discovery learning* dikategorikan valid. Aspek cakupan materi pada LKS berorientasi *discovery learning* terdiri dari sembilan indikator yang dikategorikan valid. Hal ini dikarenakan konsep materi pada LKS telah sesuai dengan kurikulum 2013, yang mengaktifkan siswa dalam belajar dengan adanya tahapan *discovery learning* dalam LKS. Sehingga siswa lebih fokus dan terarah dengan adanya LKS berorientasi *discovery learning*. Seperti yang dikatakan Hamiyah dan Jauhar (2014: 25) dengan menggunakan suatu model pembelajaran yang dimana seorang pendidik mengatur pengajaran sedemikian rupa maka dapat melatih proses mental siswa dalam berpikir.

Pada aspek inovasi penyajian materi juga sudah dianggap sangat valid oleh kedua validator ahli materi. Hal ini dikarenakan inovasi penyajian materi yang diberikan dalam LKS menggunakan bahasa yang mudah dipahami siswa tidak berbelit-belit dan sesuai dengan siswa tingkat SMA. Seperti yang dikatakan oleh Rahardi (2009: 4) bahwa yang dimaksud dengan ketepatan menggunakan tata

bahasa yaitu dengan pertimbangan kata yang harus digunakan dan kata yang tidak harus digunakan. Serta struktur isi kegiatan bahan ajar LKS berorientasi *discovery learning* memiliki ruang yang cukup untuk siswa mengisi LKS. Sehingga dapat memberikan keaktifan siswa dalam belajar dengan menemukan konsep materi berdasarkan langkah-langkah kegiatan yang jelas dan mudah dipahami. Hal ini sejalan dengan penelitian Hasan dan Mahidin (2017: 3) yang mengatakan apabila setiap kegiatan proses pembelajaran melibatkan siswa dengan menyelesaikan soal-soal yang berkaitan dengan materi pembelajaran maka dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa. Pada aspek kesesuaian penerapan tahapan *discovery learning* sudah dianggap valid. Hal ini dikarenakan LKS berorientasi *discovery learning* sudah sesuai dengan tahapan *discovery learning*. Pada tahapan *discovery learning* terdiri dari stimulasi, identifikasi masalah, pengumpulan data, pengolahan data, pembuktian, dan kesimpulan.

Validasi ahli media terdiri dari 2 aspek penilaian yaitu aspek kegrafikan dan aspek penyajian LKS. Pada aspek kegrafikan yang terdiri dari tujuh butir pernyataan yaitu mengenai kesesuaian penggunaan huruf, kemenarikan warna, dan ketepatan letak gambar yang termuat pada LKS sudah dianggap sangat valid. Hal ini dikarenakan penggunaan huruf yang digunakan pada LKS sudah jelas dan mudah dibaca. Serta penggunaan warna dan pemilihan warna pada LKS memiliki daya tarik minat siswa dengan memiliki warna yang berbeda-beda pada setiap judul kegiatan. Pada kegiatan pertama diberikan warna jingga, pada kegiatan kedua didesain dengan warna merah muda, pada kegiatan ketiga berwarna hijau, dan pada kegiatan keempat berwarna biru. Dengan warna yang berbeda-beda dalam setiap kegiatan dapat mengarahkan fokus dan perhatian siswa pada setiap

kegiatan pembelajaran Sehingga LKS berorientasi *discovery learning* layak untuk digunakan. Seperti yang diungkapkan oleh Sadiman (2012:115) bahwa dengan adanya pemakaian media pembelajaran yang menarik dalam proses pembelajaran dapat membangkitkan keinginan minat dalam belajar sehingga tercapainya suatu tujuan pembelajaran.

Selanjutnya aspek inovasi penyajian materi yang terdiri dari lima butir pernyataan mengenai penyajian gambar, dan desain LKS sudah dianggap sangat valid. Hal ini dikarenakan pada tampilan LKS memiliki percetakan yang kuat dan tahan. Pada penyajian gambar memiliki tampilan gambar yang jelas dan memiliki desain halaman LKS yang teratur. Sehingga dapat mempermudah siswa melihat setiap halaman LKS. Dengan kemudahan penggunaan LKS dapat juga mempermudah siswa memahami setiap langkah-langkah kegiatan yang terdapat pada LKS. Seperti yang dikatakan Prastowo (2015: 111) bahwa kesederhanaan desain dan kemenarikan tata letak gambar pada bahan ajar dapat menarik perhatian peserta didik.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian pengembangan yang telah dilakukan maka dapat ditarik kesimpulan yaitu LKS berorientasi *discovery learning* pada materi sistem ekskresi manusia kelas XI yang telah dikembangkan sudah dinyatakan valid untuk digunakan dalam kegiatan proses pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Djamarah. S. Bahri. 2015. *Strategi Belajar Mengajar*, Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Depdiknas, 2008. *Panduan Pengembangan Bahan Ajar*, Jakarta : Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar dan Pembinaan Sekolah Menengah Atas.

Hamiyah, N., dan Muhammad, J., 2014. *Strategi Belajar Mengajar di Kelas*, Jakarta: Prestasi Pustaka.

Hasan M., dan Mahidin. 2017. “*Pengembangan LKS Berbasis Project Based Learning untuk meningkatkan Pemahaman Konsep.*” *Jurnal Universitas Syiah Kuala Banda Aceh* No 01 Vol 05.

Mulyatiningsih, E.2010. *Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan*, Bandung: Alfabeta.

Prastowo, A. 2015. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*, Yogyakarta: Diva Pres.

Prastowo, A. 2012. *Pengembangan Sumber Belajar*, Yogyakarta: Pedagogia.

Rahardi, Kunjana. 2009. *Dasar-Dasar Penyuntingan Bahasa Media*, Depok: Grameta Publishing.

Sadiman, A. 2012. *Media Pendidikan*, Depok: Rajawali Pers.

Sugiyono, 2014. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D*, Bandung: Penerbit Alfabeta

