

**VALIDITAS DAN KETERLAKSANAAN LKS BERBAHASA INGGRIS BERBASIS *INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGY (ICT)* PADA MATERI SISTEM EKSKRESI MANUSIA UNTUK KELAS XI SMA**

***VALIDITY AND IMPLEMENTATION OF WORKSHEETS USING ENGLISH BASED ON INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGY (ICT) ON THE HUMAN EXCRETORY SYSTEM MATTER FOR CLASS SCIENCE XI OF SENIOR HIGH SCHOOL***

**Nur Rizqi Akhfiani**

Jurusan Biologi, FMIPA, Unesa  
Jalan Ketintang Gedung C3 Lt-2 Surabaya 60231, Indonesia  
e-mail: akhfiani@gmail.com

**Nur Kuswanti dan Ulfi Faizah**

Jurusan Biologi, FMIPA, Unesa  
Jalan Ketintang Gedung C3 Lt-2 urabaya 60231, Indonesia

**ABSTRAK**

Materi Sistem Ekskresi Manusia merupakan materi yang bersifat abstrak karena terdiri atas penjelasan proses-proses yang terjadi di dalam tubuh manusia, sehingga membutuhkan media berupa LKS berbasis *ICT* yang dapat menggambarkan proses tersebut dan membantu peserta didik dalam memahami konsep Sistem Ekskresi Manusia. Tujuan penelitian ini adalah menghasilkan LKS berbahasa Inggris berbasis *ICT* pada materi Sistem Ekskresi Manusia untuk peserta didik kelas XI IPA SMA yang valid dan praktis. Pengembangan LKS dilakukan dengan mengacu pada model pengembangan 4D yang terdiri atas tahap *define, design, develop, dan determinate*, namun penelitian ini hanya sampai tahap *develop*. Uji coba LKS secara terbatas dilaksanakan di SMAN 1 Sooko Mojokerto pada 26 peserta didik kelas XI IPA. Validitas LKS ditentukan berdasarkan hasil validasi LKS, dan kepraktisan LKS ditentukan berdasarkan keterlaksanaan LKS. Hasil penelitian menunjukkan bahwa LKS dinyatakan valid dengan skor rata-rata  $\geq 3,00$ , dan praktis dengan persentase rata-rata  $\geq 92\%$ . Berdasarkan hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa LKS berbahasa Inggris berbasis *ICT* pada materi Sistem Ekskresi Manusia layak berdasarkan validitas dan kepraktisan.

**Kata Kunci:** LKS, LKS berbahasa Inggris berbasis *ICT*, Sistem Ekskresi Manusia, validitas dan keterlaksanaan.

**ABSTRACT**

Human Excretory System matter is abstract because it consists of explanation about processes that happen in human body, so it needs media such as student worksheets based on *ICT* which is able to illustrate those processes and help students for understanding concept of human excretory system. The goals of this research were to produce student worksheets using English based on *ICT* on human excretory system matter for class science XI of senior high school that are valid, and practical. The type of this research was development research which refers to 4-D model that consists of *define, design, develop, and disseminate* stages. However, this research was conducted for the first three stages. The student worksheets were tried out at SMAN 1 Sooko Mojokerto on 26 students of class XI Science. The validity of student worksheets were determined based on the result of validation, and their practical was determined based on their implementation. The results show that student worksheets were valid with average score of  $\geq 3,00$ , and practical with average percentage of  $\geq 92\%$ . Based on all of the results, it can be concluded that the student worksheets using English based on *ICT* on Human Excretory System were feasible based on its validity and practically.

**Keywords:** *Student worksheets, student worksheets using English language ICT-based, Human Excretory System, validity, implementation.*

**PENDAHULUAN**

Berdasarkan kurikulum 2013 guru dituntut kreatif dalam menentukan metode serta media pembelajaran yang dapat menunjang kegiatan peserta didik agar

pembelajaran dapat bersifat student centered. Peningkatan peran guru membutuhkan suatu wahana yang mampu membantu dalam menyampaikan materi sehingga tercipta suasana kondusif di dalam kegiatan belajar-mengajar. Salah satu solusinya yaitu dengan

memberikan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) kepada peserta didik.

Peran ICT dalam pembelajaran berdasarkan kurikulum 2013 antara lain sebagai sumber belajar, alat bantu dan fasilitas pembelajaran (Simanjuntak, 2013). Selain itu dengan memanfaatkan ICT penyampaian materi pelajaran semakin menarik dan menyenangkan, kualitas penerimaan informasi pelajaran lebih baik, serta peserta didik dapat belajar secara individual (mandiri) tanpa bantuan guru. Hal ini merupakan salah satu yang diinginkan oleh kurikulum 2013 (Arifin dan Setiyawan, 2012). Peningkatan kualitas tersebut salah satunya dapat diterapkan dalam pembelajaran materi Sistem Ekskresi.

Jika dikaitkan antara LKS dan teknologi, terdapat hubungan yang erat satu sama lain. Penggunaan ICT dalam pembelajaran adalah salah satu tuntutan dari kurikulum 2013. Hal ini sesuai dengan paparan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia (Mendikbud RI) tentang pengembangan Kurikulum 2013, guru diharapkan melek informasi, melek media dan melek ICT (Simanjuntak, 2013).

Penelitian awal yang dilakukan di SMAN 1 Sooko Mojokerto dengan 20 peserta didik kelas XII IPA-1 sebagai responden. Berdasarkan angket yang diberikan diketahui bahwa beberapa masalah yang dihadapi peserta didik di SMAN 1 Sooko adalah yang berhubungan dengan pembelajaran Sistem Ekskresi, adalah 40% peserta didik merasa berat untuk memahami materi tersebut karena media powerpoint yang digunakan dalam pembelajaran masih kurang jelas.

Menurut Henno dan Reiska (2008) banyak dari peserta didik yang merasa sulit dalam pembelajaran yang berkaitan dengan pemahaman terhadap sistem dalam tubuh manusia maupun proses fisiologis yang terjadi di dalamnya karena tidak dapat terlihat secara kasat mata oleh peserta didik, khususnya Sistem Ekskresi karena bersifat abstrak dan dipandang rumit oleh peserta didik. Materi Sistem Ekskresi Manusia mempunyai karakteristik yang abstrak sehingga peserta didik tidak dapat melihat proses-proses yang terjadi pada Sistem Ekskresi di tubuh mereka secara kasat mata. Selain itu pembelajaran Sistem Ekskresi Manusia tidak dapat dilakukan eksperimen, oleh karena itu pembelajarannya memanfaatkan ICT. Salah satu pembelajaran berbasis ICT yaitu dengan memanfaatkan media video animasi, sedangkan salah satu model LKS yang disusun dengan memanfaatkan teknologi disebut LKS berbasis ICT. LKS berbasis ICT terbukti mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik (Ariyanti, 2012).

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah menghasilkan LKS berbahasa Inggris berbasis ICT pada materi Sistem Ekskresi Manusia untuk peserta

didik kelas XI IPA SMA yang layak berdasarkan validitas dan kepraktisan.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini termasuk penelitian pengembangan yaitu mengembangkan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) berbasis ICT pada materi Sistem Ekskresi Manusia. Model pengembangan yang digunakan adalah model pengembangan 4D yaitu define, design, develop, dan disseminate, namun tanpa tahap Disseminate. Penentuan validitas dengan metode validasi, sedangkan penentuan keterlaksanaan LKS ditentukan dengan metode observasi.

Uji coba LKS dilakukan secara terbatas di SMAN 1 Sooko Mojokerto pada 26 peserta didik kelas XI IPA. Instrumen penelitian ini yaitu lembar validasi LKS untuk dua dosen Biologi (Pendidikan dan Non Kependidikan), serta satu guru SMA mata pelajaran Biologi, dan lembar observasi keterlaksanaan LKS yang digunakan oleh lima orang observer. Analisis data yang digunakan yaitu deskriptif secara kualitatif dan kuantitatif.

Kriteria interpretasi skor hasil validasi oleh pakar dilihat pada Tabel 1 berikut ini.

**Tabel 1. Kriteria Interpretasi Skor Hasil Validasi LKS**

Skor rata-rata	Kategori
1,00 - 1,75	Kurang valid
1,76 - 2,50	Cukup valid
2,51 - 3,25	Valid
3,26 - 4,00	Sangat valid

(Riduwan, 2010)

Sedangkan interpretasi persentase keterlaksanaan LKS dapat dilihat pada Tabel 2 dibawah ini.

**Tabel 2. Kriteria Interpretasi Persentase Hasil Keterlaksanaan LKS**

Hasil Telaah (%)	Kategori
≥46	Tidak praktis
47-64	Cukup praktis
65-82	Praktis
83-100	Sangat praktis

(Riduwan, 2010)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian yang dilakukan menghasilkan data validitas LKS berdasarkan syarat didaktik, konstruksi, dan teknis, serta karakteristik LKS berbasis ICT. Hasil Validasi LKS seperti yang tercantum pada Tabel 3 berikut ini.

Tabel 3. Rekapitulasi Hasil Validasi LKS

No.	Aspek yang divalidasi	Skor			Rata - rata	Kategori
		V1	V2	V3		
<b>SYARAT DIDAKTIK</b>						
1.	Penekanan terhadap proses menemukan konsep	4	4	4	4	SV
2.	Mengakomodasi perbedaan kemampuan akademik individu.	3	3	3	3	V
<b>SYARAT KONSTRUKSI</b>						
<b>A. KEBAHASAAN</b>						
1.	Bahasa	4	4	4	4	SV
2.	Format Kalimat	4	4	4	4	SV
<b>B. ISI</b>						
1.	Konten	3	4	4	3,67	SV
2.	Tujuan Pembelajaran	4	4	4	4	SV
3.	Pertanyaan LKS	4	4	4	4	SV
<b>SYARAT TEKNIS</b>						
1.	Tulisan	4	4	4	4	SV
2.	Gambar	4	4	3	3,67	SV
3.	Penampilan	4	4	3	3,67	SV
<b>KARAKTERISTIK LKS BERBASIS ICT</b>						
1.	Aspek desain pembelajaran ICT	3	4	4	3,67	SV
2.	Aspek komunikasi visual ( <i>layout</i> ) ICT	4	4	4	4	SV
3.	Aspek Komunikasi Visual ( <i>Visual</i> ) ICT	4	4	4	4	SV
4.	Aspek Komunikasi Visual ( <i>Audio</i> ) ICT	4	4	4	4	SV
5.	Aspek Rekayasa Perangkat Lunak ( <i>Media ICT</i> )	4	4	4	4	SV

Keterangan:

KV: Kurang Valid

CV: Cukup Valid

V: Valid

SV: Sangat Valid

Berdasarkan hasil validasi LKS dalam Tabel 3, diperoleh skor validitas LKS pada setiap kategori. Hasil validasi di atas menunjukkan bahwa LKS yang dikembangkan berkategori valid dengan skor rata-rata 4 yaitu penekanan terhadap proses menemukan konsep, bahasa, format kalimat, tujuan pembelajaran, pertanyaan LKS, tulisan, aspek komunikasi visual (*layout*) ICT, aspek komunikasi visual (*Visual*) ICT, aspek komunikasi visual (*Audio*) ICT, dan aspek rekayasa perangkat lunak (*Media ICT*). Terdapat empat aspek penilaian yang memperoleh rata-rata skor validasi 3,67 berkategori sangat valid yaitu konten, gambar, penampilan LKS, dan aspek desain pembelajaran ICT. Aspek penilaian yang memperoleh rerata skor 3 hanya pada satu aspek penilaian, yaitu mengakomodasi perbedaan kemampuan akademik individu.

Berdasarkan penilaian kelayakan LKS yang dikembangkan dari segi didaktik terdiri dari dua aspek penilaian yaitu penekanan terhadap proses menemukan konsep, dan mengakomodasi perbedaan kemampuan akademik individu. Pada aspek penekanan terhadap proses menemukan konsep diperoleh skor rata-rata sebesar 4. Skor 4 merupakan skor maksimal dengan kategori sangat valid.

Pada aspek mengakomodasi perbedaan kemampuan akademik individu memperoleh rerata skor 3 berkategori valid. LKS hanya dapat digunakan oleh peserta didik dengan kemampuan tinggi dan sedang. Hal tersebut disebabkan karena LKS yang dikembangkan adalah LKS berbasis ICT berupa video animasi yang dioperasikan oleh peserta didik di laptop mereka masing-masing, dimana dibutuhkan keterampilan khusus dalam mengoperasikan media ICT tersebut. Menurut Arifin dan Setiyawan (2012), salah satu ciri khas pembelajaran berbasis ICT yaitu menekankan pembelajaran berpusat pada peserta didik dan penguasaan ICT, sehingga hanya peserta didik dengan kemampuan sedang dan tinggi yang dapat menggunakan LKS yang telah dikembangkan.

Syarat konstruksi pada LKS yang dikembangkan ini terdiri atas kebahasaan dan isi. Syarat yang berkenaan dengan kebahasaan meliputi bahasa dan format kalimat. Kriteria kebahasaan memperoleh rerata skor maksimal 4 berkategori kategori sangat valid pada aspek bahasa dan format kalimat. Syarat konstruksi berkenaan dengan isi meliputi konten, tujuan pembelajaran, dan pertanyaan LKS. Aspek konten mendapatkan skor rata-rata 3,67 berkategori sangat valid. Pada aspek konten yang menjadi penilaian adalah materi yang disajikan sistematis, materi yang disajikan mencerminkan jabaran substansi materi yang terkandung dalam Kompetensi Dasar (KD), dan materi yang disajikan sesuai dengan perkembangan keilmuan biologi. Skor tersebut bukan merupakan skor maksimal dikarenakan satu validator berpendapat bahwa materi yang disajikan dalam LKS belum mencerminkan jabaran substansi materi yang terkandung dalam KD. Hal tersebut disebabkan karena Peneliti membatasi penelitian tidak mencakup



satu KD, sedangkan Peneliti membatasi penelitian hanya terkait dengan sistem ekskresi manusia pada organ ginjal dan kulit. Aspek tujuan pembelajaran mendapatkan skor maksimal rata-rata yaitu 4 dengan kategori sangat valid. Aspek tersebut meliputi penilaian terhadap mencantumkan tujuan pembelajaran, tujuan pembelajaran sesuai dengan pokok bahasan, dan tujuan pembelajaran dirumuskan dengan kalimat yang operasional. Aspek pertanyaan LKS juga mendapatkan skor maksimal rata-rata yaitu 4 dengan kategori sangat valid. Aspek tersebut meliputi penilaian terhadap kesesuaian dengan tujuan pembelajaran, kalimat jelas dan mudah dimengerti, dan sesuai dengan kegiatan yang ditentukan.

Syarat teknis penyusunan LKS terdiri atas aspek tulisan, gambar, dan penampilan. Aspek tulisan memperoleh rerata skor maksimal yaitu 4 berkategori sangat valid. Penilaian aspek tulisan meliputi penggunaan huruf cetak yang benar, menggunakan huruf tebal yang agak besar untuk topik (bukan huruf biasa yang digaris bawahi), dan jumlah kata dalam 1 baris proporsional. Aspek lain yang dinilai yaitu gambar, meliputi penilaian terhadap kejelasan gambar, warna variatif dan menarik, dan sesuai dengan konsep yang sebenarnya. Aspek tersebut memperoleh rerata skor 3,67 berkategori sangat valid. Aspek gambar tidak mendapatkan nilai maksimal dikarenakan satu validator berpendapat warna yang digunakan dalam LKS kurang variatif dan menarik, maka LKS seharusnya memiliki warna yang lebih beragam. Hal tersebut sependapat dengan Depdiknas (2004) yang berpendapat bahwa gambar yang terdapat dalam LKS seharusnya menarik serta sesuai dengan materi. Sesuai dengan penelitian Vebriana, dkk (2015) gambar pada LKS dapat memberikan pengaruh yang baik pada aktivitas belajar siswa.

Aspek terakhir yang dinilai dari syarat teknis penyusunan LKS yaitu aspek penampilan yang memperoleh rerata skor 3,67 berkategori sangat valid. Aspek yang dinilai yaitu menyajikan gambar berwarna, kombinasi gambar dan warna menarik, dan cover menarik. Skor yang diperoleh bukanlah skor maksimal dikarenakan salah satu validator berpendapat bahwa kombinasi gambar dan warna kurang menarik. Menurut Widjajanti (2008), kombinasi gambar dan warna pada tampilan LKS penting untuk menarik minat dari peserta didik karena mereka harus tertarik terlebih dahulu terhadap penampilan, baru isinya. Hal tersebut didukung dengan penelitian oleh Rohaeti, dkk (2008) bahwa desain LKS harus bagus dan gambar yang ada penampilannya menarik dan berhubungan serta mendukung penjelasan konsep.

Penilaian terhadap karakteristik LKS berbasis ICT meliputi aspek desain pembelajaran ICT, aspek komunikasi visual (layout) ICT, aspek komunikasi visual (visual) ICT, aspek komunikasi visual (audio) ICT, dan aspek rekayasa perangkat lunak (media ICT). Pada aspek desain pembelajaran ICT memperoleh rerata skor 3,67 berkategori sangat valid.

Aspek tersebut meliputi penilaian terhadap kesesuaian materi video dengan tujuan pembelajaran, kemudahan materi video, dan materi video sistematis, runtut, alur logika jelas. Penilaian aspek tersebut tidak mendapatkan skor maksimal disebabkan karena satu validator berpendapat bahwa materi video belum sepenuhnya sesuai dengan tujuan pembelajaran. Validator menyatakan bahwa konten LKS dan video animasi belum sepenuhnya memenuhi KD yang tercantum pada LKS, sehingga tujuan pembelajaran yang mencakup KD tersebut belum semua tercantum dalam LKS maupun media ICT. Hal tersebut dikarenakan dibatasinya materi penelitian hanya pada organ ginjal dan kulit.

Pada aspek komunikasi visual (layout) ICT memperoleh rerata skor berkategori sangat valid, artinya semua validator setuju bahwa berdasarkan layout media ICT, aplikasi ICT yang dikembangkan sudah sederhana, warna pada aplikasi ICT sudah menarik, dan penataan layout nya sudah menarik. Pada aspek komunikasi visual (visual) ICT memperoleh rerata skor 4 berkategori sangat valid, artinya semua validator setuju bahwa berdasarkan visual media ICT, video animasi sudah menarik, jelas, dan media animasi bersifat fleksibel (dapat di stop, pause, dan forward). Aspek selanjutnya yaitu aspek komunikasi visual (audio) ICT mendapatkan skor rata-rata maksimal yaitu 4 dengan kategori sangat valid, artinya semua validator setuju bahwa audio media ICT sudah jelas, bahasa yang digunakan komunikatif, dan kecepatan audio normal.

Aspek terakhir yang dinilai dalam penilaian karakteristik LKS berbasis ICT yaitu aspek rekayasa perangkat lunak (media ICT). Aspek media ICT memperoleh rerata skor yaitu 4 berkategori sangat valid, artinya semua validator setuju bahwa media ICT yang dikembangkan mudah digunakan dan sederhana dalam pengoperasiannya, dapat diinstal dengan mudah, dan sudah meliputi petunjuk instalasi.

Validnya semua aspek, dapat diartikan LKS siap untuk diuji coba sehingga mendapatkan predikat valid. Dilihat dari segi kepraktisan LKS, praktisnya LKS dapat ditunjukkan oleh keterlaksanaan LKS. Keterlaksanaan LKS merupakan terlaksana tidaknya tahap-tahap pembelajaran peserta didik yang tercantum dalam LKS berbasis ICT.

Selain menghasilkan data validitas, penelitian ini juga menghasilkan hasil dari keterlaksanaan dari LKS yang dikembangkan, seperti yang terlihat pada Tabel 4.

**Tabel 4. Hasil Ketelaksanaan LKS-1 (Struktur Ginjal dan Proses Terbentuknya Urin)**

No.	Kriteria yang diamati	Keterlaksanaan		Kategori
		Σ	%	
1.	Membaca informasi umum tentang materi yang dipelajari.	25	96	SP

**Lanjutan Tabel 4**

No.	Kriteria yang	Keterlaksanaan		Kategori
		Σ	%	
2.	Membaca petunjuk pengerjaan yang ada pada LKS	24	92	SP
3.	Membaca naskah singkat pada tahap kegiatan mengamati/ <i>Observing</i> ( <b>Tahap 1: Mengamati</b> ).	26	100	SP
4.	Menyusun pertanyaan yang berkaitan dengan naskah yang telah dibaca ( <b>Tahap 2: Menanyakan</b> ).	26	100	SP
5.	Mengobservasi animasi video “ <i>structure of kidney</i> ” yang ada pada media <i>ICT</i> ( <b>Tahap3: Mengeksplorasi</b> )	25	96	SP
6.	Menjawab pertanyaan di LKS sesuai konsep yang diperoleh dari video animasi ( <b>Tahap 4: Mengasosiasi</b> )	25	96	SP
7.	Mengobservasi animasi video “ <i>urine formation (filtration)</i> ” yang ada pada media <i>ICT</i> ( <b>Tahap3: Mengeksplorasi</b> )	26	100	SP
8.	Menjawab pertanyaan di LKS sesuai konsep yang diperoleh dari video animasi ( <b>Tahap 4: Mengasosiasi</b> )	26	100	SP
9.	Mengobservasi animasi video “ <i>urine formation (reabsorption)</i> ” yang ada pada media <i>ICT</i> ( <b>Tahap3: Mengeksplorasi</b> )	25	96	SP
10.	Menjawab pertanyaan di LKS sesuai konsep yang diperoleh dari video animasi ( <b>Tahap 4: Mengasosiasi</b> )	26	100	SP
11.	Mengobservasi animasi video “ <i>urine formation</i> ”	26	100	SP

No.	Kriteria yang diamati	Keterlaksanaan		Kategori
		Σ	%	
	( <i>secretion</i> )” yang ada pada media <i>ICT</i> ( <b>Tahap3: Mengeksplorasi</b> )			
12.	Menjawab pertanyaan di LKS sesuai konsep yang diperoleh dari video animasi ( <b>Tahap 4: Mengasosiasi</b> )	26	100	SP
13.	Mengobservasi animasi video “ <i>urination</i> ” yang ada pada media <i>ICT</i> ( <b>Tahap3: Mengeksplorasi</b> )	26	100	SP
14.	Menjawab pertanyaan di LKS sesuai konsep yang diperoleh dari video animasi ( <b>Tahap 4: Mengasosiasi</b> )	25	96	SP
15.	Mempersentasikan hasil observasi terhadap video animasi pada media <i>ICT</i> dengan menerangkan jawaban dari pertanyaan-pertanyaan pada LKS secara berkelompok ( <b>Tahap5: Mengkomunikasikan</b> )	26	100	SP

Keterlaksanaan kegiatan pada LKS-2 dapat dilihat pada Tabel 5 di bawah ini.

**Tabel 5. Hasil Keterlaksanaan LKS-2 (Struktur Kulit dan Sistem Ekskresi Manusia)**

No.	Kriteria yang diamati	Keterlaksanaan		Kategori
		Σ	%	
1.	Membaca informasi umum tentang materi yang dipelajari.	26	100	SP
2.	Membaca petunjuk pengerjaan yang ada pada LKS	25	96	SP
3.	Membaca naskah singkat pada tahap kegiatan mengamati/	26	100	SP

No.	Kriteria yang diamati	Keterlaksanaan		Kategori
		Σ	%	
	<i>Observing (Tahap 1: Mengamati).</i>			
4.	Menyusun pertanyaan yang berkaitan dengan naskah yang telah dibaca ( <b>Tahap 2: Menanyakan</b> ).	26	100	SP
5.	Mengobservasi animasi video "structure of skin" yang ada pada media ICT ( <b>Tahap3: Mengeksplorasi</b> )	25	96	SP
6.	Menjawab pertanyaan di LKS sesuai konsep yang diperoleh dari video animasi ( <b>Tahap 4: Mengasosiasi</b> )	25	96	SP
7.	Mengobservasi animasi video "Perspiration" yang ada pada media ICT ( <b>Tahap3: Mengeksplorasi</b> )	26	100	SP
8.	Menjawab pertanyaan di LKS sesuai konsep yang diperoleh dari video animasi ( <b>Tahap 4: Mengasosiasi</b> )	24	92	SP
9.	Mempersentasikan hasil observasi terhadap video animasi pada media ICT dengan menerangkan jawaban dari pertanyaan-pertanyaan pada LKS secara berkelompok ( <b>Tahap5: Mengkomunikasikan</b> )	26	100	SP

Keterangan:

KP: Kurang Praktis

CP: Cukup Praktis

P: Praktis

SP: Sangat Praktis

Berdasarkan hasil observasi keterlaksanaan LKS-1 pada pertemuan 1 seperti yang tertera pada Tabel 4 memperoleh persentase keterlaksanaan dengan rentang 92% hingga 100% dengan kategori keterlaksanaan di semua kriteria yang diamati adalah sangat praktis. Aktivitas peserta didik seperti membaca naskah singkat pada tahap kegiatan mengamati/observing, dan menyusun

pertanyaan yang berkaitan dengan naskah yang telah dibaca memperoleh persentase ketuntasan sebesar 100%.

Aktivitas lainnya yang memperoleh keterlaksanaan sebesar 100% yaitu mengobservasi video animasi "urine formation (filtration)" yang ada pada media ICT, dan menjawab pertanyaan di LKS sesuai konsep yang diperoleh dari video animasi. Terlaksananya aktivitas tersebut tidak lepas dari peran media ICT yang dapat membuat proses pembelajaran semakin menarik dan menyenangkan sehingga pemahaman terhadap konsep dapat terserap dengan baik (Arifin dan Setyawan, 2012).

Aktivitas menjawab pertanyaan di LKS sesuai konsep yang diperoleh dari video animasi reabsorpsi, mengobservasi video animasi "urine formation (secretion)" yang ada pada media ICT, menjawab pertanyaan di LKS sesuai konsep yang diperoleh dari video animasi sekresi, dan mengobservasi video animasi "urination" yang ada pada media ICT juga memperoleh keterlaksanaan sebesar 100%.

Aktivitas membaca informasi umum tentang materi yang dipelajari, dan membaca petunjuk pengerjaan yang ada pada LKS memperoleh persentase keterlaksanaan masing-masing sebesar 96% dan 92%. Peserta didik yang tidak melaksanakan aktivitas membaca informasi umum tentang materi yang dipelajari dan tidak membaca petunjuk pengerjaan LKS dapat disebabkan oleh dua faktor. Faktor pertama yaitu kurangnya motivasi dari diri peserta didik dalam membaca materi yang sudah mereka ketahui sebelumnya dan petunjuk LKS. Pengajar sudah menginformasikan mengenai penggunaan LKS ketika pengajaran berlangsung yaitu ketika sehari sebelum dimulai pembelajaran menggunakan LKS berbasis ICT yang dikembangkan. Seperti yang diungkapkan Azwar (2010) bahwa salah satu kurangnya motivasi peserta didik dalam membaca karena adanya pengulangan materi yang disampaikan pengajar. Motivasi merupakan salah satu aspek dinamis sangat penting dalam pembelajaran. Peserta didik akan termotivasi untuk belajar manakala mereka memiliki minat belajar (Sanjaya, 2011). Faktor kedua ditinjau dari segi pengajaran oleh pengajar, yaitu kurangnya pemberian motivasi kepada peserta didik. Menurut Rusman (2012), salah satu tugas profesional guru yaitu keterampilan dalam memotivasi peserta didik dalam melaksanakan pembelajaran agar tujuan pembelajaran dapat diwujudkan. Dalam menumbuhkan motivasi belajar peserta didik, dapat dilakukan dengan cara lebih meningkatkan keakraban dengan peserta didik, ataupun dengan memberikan reinforcement jika peserta didik melaksanakan kegiatan pembelajaran dengan baik.

Aktivitas mengobservasi video animasi "structure of kidney" dan "urine formation (reabsorption)" yang ada pada media ICT, serta menjawab pertanyaan LKS sesuai



konsep yang diperoleh dari video animasi “structure of kidney” dan “urination” memperoleh ketuntasan masing-masing sebesar 96%. Satu orang peserta didik yang tidak turut serta bersama kelompoknya melaksanakan kegiatan mengamati video, dan tidak menjawab pertanyaan di LKS sesuai konsep dalam video tersebut dapat disebabkan karena kurangnya minat belajar peserta didik tersebut terhadap pembelajaran. Peran pengajar sangatlah penting dalam hal membimbing peserta didik dan mengecek keterlaksanaan kegiatan tersebut, sebagaimana yang diungkapkan oleh Rusman (2012) pengajar harus memiliki keterampilan mengelola kelas yang baik, seperti membuat kondisi belajar yang optimal untuk peserta didik dan berusaha melakukan pembaikan kondisi jika ada masalah dalam kegiatan pembelajaran, seperti apabila ada peserta didik yang tidak melaksanakan tugas yang seharusnya dikerjakan saat itu.

Aktivitas terakhir yang diamati pada pertemuan-1 yaitu mempersentasikan hasil observasi terhadap video animasi pada media ICT dengan menerangkan jawaban dari pertanyaan-pertanyaan pada LKS secara berkelompok memperoleh keterlaksanaan sebesar 100%.

Berdasarkan hasil observasi keterlaksanaan LKS-2 pada pertemuan 2 seperti yang tertera pada Tabel 5 memperoleh keterlaksanaan 92% hingga 100% dengan kategori sangat praktis untuk semua kriteria aktivitas yang diamati. Pada aktivitas membaca informasi umum tentang materi yang dipelajari, membaca naskah singkat pada kegiatan mengamati, dan menyusun pertanyaan berdasarkan naskah yang dibaca memperoleh keterlaksanaan 100%. Hal tersebut menunjukkan bahwa peserta didik mampu membaca materi secara mandiri, serta memiliki motivasi yang bagus dalam memulai proses belajar mengajar. Pembelajaran yang lebih mandiri merupakan salah satu ciri dari pembelajaran student center (Rusman, 2012).

Aktivitas mengobservasi video animasi “perspiration” yang ada pada media ICT, dan mempersentasikan hasil observasi terhadap video animasi pada media ICT dengan menerangkan jawaban dari pertanyaan-pertanyaan pada LKS secara berkelompok juga memperoleh keterlaksanaan sebesar 100%.

Aktivitas membaca petunjuk pengerjaan yang ada pada LKS, mengobservasi video animasi “structure of skin” yang ada pada media ICT, dan menjawab pertanyaan di LKS sesuai konsep dari video “structure of skin” memperoleh keterlaksanaan sebesar 96%. Hal tersebut disebabkan kurangnya motivasi dan minat peserta didik dalam pembelajaran, penjelasan tersebut sama halnya seperti pada pertemuan-1.

Aktivitas menjawab pertanyaan di LKS sesuai konsep yang diperoleh dari video animasi proses berkeringat

(tahap 4: mengasosiasi) memperoleh keterlaksanaan sebesar 92%. Berdasarkan pendapat observer, peserta didik tersebut memadupadankan pengetahuan mereka dengan konsep yang didapatkan di video animasi yang diobservasi.

Berdasarkan hasil observasi keterlaksanaan LKS-1 dan LKS-2 pada Tabel 4 dan Tabel 5 yang ditinjau dari aktivitas peserta didik selama proses pembelajaran secara keseluruhan memperoleh kategori sangat praktis. Secara keseluruhan tingginya skor validitas LKS menciptakan hasil yang baik dan skor yang tinggi pula pada keterlaksanaan LKS dalam pembelajaran. Dengan demikian, LKS berbahasa Inggris berbasis ICT pada materi Sistem Ekskresi Manusia untuk kelas XI SMA IPA dapat dinyatakan layak jika dilihat dari tingkat kepraktisannya.

## PENUTUP

### Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa kelayakan LKS berbahasa Inggris berbasis ICT pada materi Sistem Ekskresi Manusia untuk kelas XI IPA SMA dapat dideskripsikan sebagai berikut:

1. LKS yang dikembangkan termasuk dalam kategori sangat valid berdasarkan hasil validasi para ahli dengan perolehan skor sebesar  $\geq 3,00$ .
2. LKS yang dikembangkan termasuk dalam kategori sangat praktis berdasarkan hasil observasi keterlaksanaan LKS dengan perolehan persentase keterlaksanaan sebesar  $\geq 92\%$ .

### Saran

Saran yang dapat Peneliti berikan sebagai berikut:

1. Sebaiknya memperlihatkan kegiatan dalam mencapai hasil belajar sikap dan keterampilan dalam RPP.
2. Media ICT yang telah dikembangkan bisa digunakan untuk materi lain selain Sistem Ekskresi Manusia asalkan penelitian selanjutnya dapat memasukkan video-video animasi materi lain dalam media tersebut.

### DAFTAR PUSTAKA

- Arifin, Zainal dan Setiyawan, Adhi. 2012. *Pengembangan Pembelajaran Aktif dengan ICT*. Yogyakarta: Skripta Media Creative.
- Ariyanti, Ade Intan Permata. 2012. *Pengembangan LKS berbasis ICT pada Materi Sistem Syaraf untuk Siswa Kelas XI RSBI*. Skripsi. Dipublikasikan. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.
- Azwar, Saifuddin. 2010. *Motivasi Dalam Belajar*. Yogyakarta: UGM.
- Depdiknas. 2004. *Pedoman Umum Pengembangan Bahan Ajar Sekolah Menengah Atas*. Jakarta: Depdiknas.

- Henno, dan Reiska. 2008. *Bab 1 Pendahuluan*. Diakses Online:  
[http://repository.upi.edu/operator/upload/s\\_d035\\_0606261\\_chapter1.pdf](http://repository.upi.edu/operator/upload/s_d035_0606261_chapter1.pdf) diakses pada tanggal 27 Januari 2013.
- Kemendikbud. 2013. *Kurikulum 2013 Kompetensi Dasar SMA/MA*. Jakarta: Kemendikbud.
- Riduwan. 2010. *Skala Pengukuran Variabel-variabel Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Rohaeti, Eli., Endang Widjajanti., dan Regina Tutik. 2008. *Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Mata Pelajaran Sains Kimia Untuk SMP Kelas VII, VIII, Dan IX*. Yogyakarta: UNY.
- Rusman. 2012. *Belajar dan Pembelajaran Berbasis Komputer*. Bandung: Alfabeta
- Sanjaya, Wina. 2011. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media
- Simanjuntak, D. 2013. *Peranan Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Kurikulum 2013*. Jurnal Pendidikan Penabur.
- Vebriana, Anasta., I Ketut Mahardhika, dan Subiki. 2015. *Model Pembelajaran Inkuiri Disertai Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Gambar Dalam Pembelajaran IPA Tema Fisika Di SMP*. Jember: Universitas Negeri Jember.
- Widjajanti, Endang. 2008. *Kualitas Lembar Kerja Siswa*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.

