

VALIDITAS PERANGKAT PEMBELAJARAN BERBASIS PENDEKATAN SAINTIFIK PADA MATERI SISTEM PENCERNAAN MANUSIA UNTUK KELAS XI SMA

Sri Utami

Pendidikan Biologi, FMIPA, Universitas Negeri Surabaya
e-mail : tamibioedu3@gmail.com

Isnawati dan Nur Kuswanti

Pendidikan Biologi, FMIPA, Universitas Negeri Surabaya

Abstrak

Materi sistem pencernaan dapat diajarkan melalui pendekatan saintifik, sehingga dapat melatih keterampilan ilmiah siswa dalam melakukan kegiatan belajar, dan diharapkan apa yang telah didapatkan selama kegiatan belajar akan lebih bermakna oleh siswa. Untuk membantu guru melatih keterampilan ilmiah tersebut diperlukan suatu perangkat pembelajaran berbasis pendekatan saintifik. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan perangkat pembelajaran berbasis pendekatan saintifik pada materi sistem pencernaan manusia untuk kelas XI SMA yang valid. Penelitian ini menggunakan model pengembangan 4-D, namun hanya sampai tahap develop. Validitas perangkat pembelajaran ditentukan berdasarkan hasil validasi RPP, LKS, dan Tes Hasil Belajar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran dinyatakan valid dengan skor RPP memperoleh rata-rata ≥ 3 yang termasuk dalam kategori sangat valid, skor validasi LKS ≥ 3 dengan kategori sangat valid, dan validasi soal tes hasil belajar mendapatkan skala penilaian A kategori valid tanpa revisi diperoleh pada 14 soal tes hasil belajar dan skala penilaian B kategori valid dengan revisi diperoleh pada 4 soal tes hasil belajar. Berdasarkan hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa penelitian ini menghasilkan perangkat pembelajaran berbasis pendekatan saintifik pada materi sistem pencernaan manusia yang layak berdasarkan validitas RPP, LKS, dan soal Tes Hasil Belajar.

Kata Kunci: validitas, perangkat pembelajaran, pendekatan saintifik, sistem pencernaan.

Abstract

The learning material of digestive system could be taught using saintifik approach, so it could enhance the students' saintifik skills in doing teaching and learning activities and it is expected that what the students get from the teaching and learning activities would be more meaningful. Therefore, a learning package based on saintifik approach is essentially needed to help teachers in conducting teaching and learning activities. This study aims to create a set of valid learning package based on saintifik approach for digestive system material for twelve grades of Senior High School. The research used method of 4-D, yet up to develop only. The validity of learning package was decided according to the result of validation of lesson plan, worksheets, and test that get. The result of this study showed that the learning package is valid proved by the average score of lesson plan of ≥ 3 which is categorized as strongly valid, the average score of students worksheet of ≥ 3 that is also categorized as strongly valid, and validation of test result of studying for A category rating scale is valid without revision was obtained at 14 questions to learn about test results and B category rating scale is valid with revision was obtained at 4 questions to learn about test results. According to the result of this study it can be concluded that this study results in a set of proper lesson plan based on saintifik approach in the digestive system learning material measured by validity.

Keywords: validity, lesson plan, saintifik approach, the digestive system

PENDAHULUAN

Kegiatan pembelajaran merupakan proses pendidikan yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan potensi dan kemampuan mereka agar semakin meningkat dalam sikap, pengetahuan, dan

keterampilan yang diperlukan dirinya untuk hidup bermasyarakat, berbangsa, serta berkontribusi pada kesejahteraan hidup umat manusia. Oleh karena itu, kegiatan pembelajaran diarahkan untuk memberdayakan semua potensi peserta didik menjadi kompetensi yang diharapkan (Permendikbud, 2013).

Kurikulum 2013 menekankan pada pendekatan *scientific*. Pendekatan *scientific* merupakan pendekatan yang digunakan oleh ilmuwan dalam bekerja dengan menggunakan metode ilmiah. Konsep belajar pada pendekatan *scientific* membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka. Proses pembelajaran berlangsung alamiah dalam bentuk kegiatan siswa bekerja dan mengalami, bukan transfer pengetahuan dari guru ke siswa. Pembelajaran berbasis pendekatan ilmiah hasilnya lebih efektif dibandingkan dengan pembelajaran tradisional. Menurut Kemendikbud (2013) pada pembelajaran tradisional, retensi informasi dari guru sebesar 10% dan perolehan pemahaman kontekstual sebesar 25%. Pada pembelajaran berbasis pendekatan *scientific*, retensi informasi dari guru lebih dari 90% dan perolehan pemahaman kontekstual sebesar 50-70%. Penelitian yang dilakukan Fauziah (2013) juga menunjukkan bahwa setelah penerapan pendekatan *scientific* hasil belajar siswa meningkat dari pertemuan pertama sampai pertemuan kedua dengan nilai rata-rata posttest siswa di atas KKM serta memperoleh kriteria baik pada aspek afektif dan psikomotor. Penelitian yang dilakukan Rodliyah (2014) juga menunjukkan bahwa setelah penerapan pendekatan *scientific* hasil belajar siswa diperoleh ketuntasan klasikal siswa sebesar 80%, menunjukkan bahwa LKS berorientasi pendekatan *scientific* berpengaruh positif terhadap hasil belajar siswa.

Proses pembelajaran di dalam kelas tidak lepas dari adanya kurikulum pendidikan yang menjadi acuan dalam menjalankan proses belajar mengajar. Kurikulum yang digunakan pada saat ini yakni kurikulum 2013. Kurikulum 2013 adalah kurikulum berbasis kompetensi, yang ditandai dengan pengembangan kompetensi berupa sikap, pengetahuan, keterampilan berfikir, dan keterampilan psikomotorik yang dikemas dalam berbagai mata pelajaran. Kompetensi ini kemudian dirancang sebagai Kompetensi Inti (KI) yang dibedakan menjadi empat yakni, KI-1 untuk kompetensi sikap spiritual; KI-2 untuk kompetensi sikap sosial; KI-3 untuk kompetensi pengetahuan; dan KI-4 untuk kompetensi keterampilan (Permendikbud, 2013).

Dalam rangka penerapan kurikulum 2013, salah satu persiapannya adalah dengan mengembangkan perangkat pembelajaran. Perangkat yang dikembangkan harus mengacu pada kurikulum 2013 yang berorientasi pada pendekatan saintifik.

Perangkat pembelajaran yang akan dikembangkan diharapkan dapat membantu guru dalam menyiapkan pembelajaran, dan juga dapat memudahkan siswa dalam

proses belajar mengajar, salah satu perangkat yang akan dikembangkan yaitu perangkat pembelajaran berbasis pendekatan saintifik pada materi sistem pencernaan untuk siswa kelas XI SMA.

Sistem pencernaan makanan pada manusia merupakan materi yang disampaikan pada siswa yang duduk di Kelas XI SMA IPA pada semester genap (2) dengan Kompetensi Dasar (KD) 3.7 yakni Menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun organ pada sistem pencernaan dan mengaitkannya dengan nutrisi dan bioprosesnya sehingga dapat menjelaskan proses pencernaan serta gangguan fungsi yang mungkin terjadi pada sistem pencernaan manusia melalui studi literatur, pengamatan, percobaan, dan simulasi. Esensi dari materi ini, menuntun siswa untuk dapat memahami konsep sistem pencernaan pada manusia yang meliputi: struktur dan fungsi organ pencernaan, zat yang terkandung pada makanan, serta kelainan dan penyakit pada sistem pencernaan. Siswa dapat memahami materi sistem pencernaan tersebut dengan lebih baik jika siswa diikutsertakan dalam proses pembelajaran dengan cara menemukan sendiri konsep yang akan mereka dipelajari, sesuai dengan tuntutan kurikulum 2013.

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan perangkat pembelajaran yang valid, dan mendeskripsikan validitas perangkat pembelajaran berdasarkan validasi dari para ahli.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data yang diperoleh dari penelitian ini yaitu data validitas, kepraktisan, dan keefektifan Perangkat Pembelajaran. Data validitas berupa hasil validasi RPP (Tabel 1), LKS (Tabel 2), dan tes hasil belajar (Tabel 3), data kepraktisan berupa keterlaksanaan RPP (Tabel 4), dan keterlaksanaan LKS (Tabel 5), data keefektifan berupa aktivitas saintifik (Tabel 6), aktivitas sikap spritual dan aktivitas sosial (Tabel 7), ketuntasan tujuan pembelajaran, dan respon positif siswa (Tabel 8).

Validitas Perangkat Pembelajaran Berdasarkan Hasil Validasi RPP oleh Ahli

Validitas RPP merupakan kualitas RPP yang ditinjau dari aspek identitas RPP (data sekolah, matapelajaran, kelas/semester, materi pokok), alokasi waktu, tujuan pembelajaran, KD dan Indikator pencapaian kompetensi, materi pembelajaran, metode pembelajaran, media, alat, dan sumber belajar, langkah-langkah pembelajaran dan penilaian berdasarkan hasil penilaian oleh seorang dosen ahli pendidikan biologi, seorang dosen ahli materi sistem pencernaan manusia dan seorang guru biologi. Hasil penilaian yang diberikan oleh validator disajikan dalam Tabel 1 berikut:

Tabel 1. Hasil Validasi RPP

| No | Aspek | Skor | | | Rata-rata | Validitas |
|---------------------------|-------------------------------|------|----|----|-----------|-----------|
| | | V1 | V2 | V3 | | |
| 1. | Identitas RPP | 4 | 4 | 4 | 4 | SV |
| 2. | Kompetensi Inti | 4 | 4 | 4 | 4 | SV |
| 3. | Kompetensi Dasar | 4 | 4 | 4 | 4 | SV |
| 4. | Indikator | 4 | 4 | 4 | 4 | SV |
| 5. | Tujuan pembelajaran | 4 | 3 | 4 | 3,7 | SV |
| 6. | Materi pelajaran | 3 | 4 | 4 | 3,7 | SV |
| 7. | Model/metode pembelajaran | 4 | 4 | 4 | 4 | SV |
| 8. | Alokasi waktu | 4 | 4 | 4 | 4 | SV |
| 9. | Sumber/media pembelajaran | 4 | 4 | 4 | 4 | SV |
| 10. | Langkah-langkah pembelajaran | 4 | 4 | 4 | 4 | SV |
| 11. | Model pembelajaran kooperatif | 4 | 4 | 4 | 4 | SV |
| 12. | Penilaian | 4 | 4 | 4 | 4 | SV |
| 13. | Daftar pustaka | 3 | 4 | 4 | 3,7 | SV |
| Rata-rata secara klasikal | | | | | 3,9 | SV |

Keterangan: V1 : Validator pertama SV : Sangat Valid
V2 : Validator kedua V : Valid
V3 : Validator ketiga CV : Cukup Valid
KV : Kurang Valid

Berdasarkan hasil validasi RPP yang disajikan dalam Tabel 1, dapat diketahui bahwa RPP memperoleh skor rata-rata ≥ 3 dan termasuk dalam kategori valid. Skor rata-rata tersebut menunjukkan bahwa RPP yang dikembangkan telah sesuai dengan syarat-syarat penyusunan RPP minimal sesuai dengan Permendikbud No 103 (2014) yang mencakup identitas sekolah/madrasah, matapelajaran, kelas/semester, alokasi waktu, tujuan pembelajaran, KI, KD, indikator pencapaian kompetensi, materi pembelajaran, kegiatan pembelajaran, penilaian, dan media/alat, bahan, dan sumber belajar.

RPP yang dikembangkan sudah sesuai dengan syarat minimal yang mengacu pada Permendikbud No 103 (2014), namun ada beberapa aspek RPP yang dikembangkan tidak terdapat pada Permendikbud No 103, seperti tujuan pembelajaran, model/metode pembelajaran, langkah-langkah pembelajaran, model pembelajaran kooperatif, dan daftar pustaka. Adanya penambahan beberapa aspek dalam RPP yang dikembangkan diperbolehkan, hal ini sesuai dengan Permendikbud nomor 103 bahwa RPP dapat disusun dengan mempertimbangkan penerapan teknologi informasi dan komunikasi secara terintegrasi, sistematis, dan efektif sesuai dengan situasi dan kondisi, sehingga serang guru dapat menyusun RPP sesuai dengan kebutuhan akan tetapi

tetap harus memenuhi syarat minimal penyusunan RPP sesuai dengan Permendikbud nomor 103 .

Identitas RPP, kompetensi Inti, kompetensi Dasar, indikator, model/metode pembelajaran, alokasi waktu, sumber/media pembelajaran, langkah-langkah pembelajaran, model pembelajaran kooperatif, dan penilaian telah mendapatkan nilai yang maksimal dengan skor 4. Aspek yang tidak mendapatkan nilai maksimal yaitu pada tujuan pembelajaran skor yang didapat 3,67 dengan kategori sangat valid (Tabel 1). Skor yang belum maksimal disebabkan salah satu ahli berpendapat bahwa belum tertulis fungsi organ pencernaan secara rinci. Penilaian tersebut sesuai dengan permendikbud No 103 (2014) dalam mengidentifikasi materi pembelajaran yang menunjang pencapaian KD dengan mempertimbangkan relevansi dengan kebutuhan peserta didik dan tuntutan lingkungan.

Aspek yang tidak memiliki nilai yang maksimal selanjutnya yaitu pada aspek daftar pustaka, skor yang diperoleh yaitu 3,67 dengan kategori sangat valid. Skor yang belum maksimal disebabkan salah satu ahli berpendapat bahwa penulisan daftar pustaka masih ada yang tidak sesuai dengan alfabetis.

Validitas Perangkat Pembelajaran Berdasarkan Hasil Validasi LKS oleh Ahli

Validitas LKS merupakan kualitas LKS ditinjau dari aspek isi, penyajian, dan bahasa berdasarkan hasil penilaian oleh ahli yang terdiri dari satu dosen ahli materi Biologi, satu dosen ahli pendidikan Biologi, dan satu guru Biologi SMA. Hal ini sesuai Akker *et al.* (1999) bahwa validitas mengacu pada rasional teoritis yang kuat dan konsisten meliputi isi dan konstruksi LKS yang mendapatkan masukan dan penilaian oleh beberapa pakar. Data hasil validasi LKS disajikan dalam Tabel 2 berikut:

Tabel 2. Hasil Validasi LKS

| No | Aspek | Skor | | | Rata-rata | Validitas |
|--------------------------|--|------|----|----|-----------|-----------|
| | | V1 | V2 | V3 | | |
| SYARAT DIDAKTIK | | | | | | |
| 1. | LKS tidak memperhatikan perbedaan kemampuan akademik siswa | 4 | 4 | 4 | 4 | SV |
| SYARAT KONSTRUKSI | | | | | | |
| A. IDENTITAS | | | | | | |
| 1. | Topik | 4 | 4 | 4 | 4 | SV |
| 2. | Petunjuk penggunaan LKS | 4 | 4 | 4 | 4 | SV |
| 3. | Alokasi waktu | 4 | 4 | 4 | 4 | SV |
| 4. | Tujuan pembelajaran | 4 | 4 | 4 | 4 | SV |
| B. KEBAHASAAN | | | | | | |
| 1. | Bahasa | 4 | 4 | 4 | 4 | SV |

| No | Aspek | Skor | | | Rata-rata | Validitas |
|--------------------------------|--|------|----|----|-----------|-----------|
| | | V1 | V2 | V3 | | |
| C. ISI | | | | | | |
| 1. | Konten | 4 | 4 | 3 | 3,7 | SV |
| 2. | Pertanyaan dalam LKS | 4 | 4 | 4 | 4 | SV |
| SYARAT TEKNIS | | | | | | |
| A. TAMPILAN | | | | | | |
| 1. | Cover | 3 | 4 | 4 | 3,7 | SV |
| 2. | Gambar dalam LKS | 4 | 4 | 4 | 4 | SV |
| 3. | Kesesuaian gambar dan warna untuk memotivasi siswa | 4 | 4 | 4 | 4 | SV |
| KARATERISTIK LKS | | | | | | |
| A. PENDEKATAN SAINTIFIK | | | | | | |
| 1. | Kegiatan mengamati | 4 | 4 | 4 | 4 | SV |
| 2. | Kegiatan membuat/merumuskan pertanyaan | 4 | 4 | 4 | 4 | SV |
| 3. | Kegiatan mengumpulkan data | 4 | 4 | 4 | 4 | SV |
| 4. | Kegiatan mengasosiasi | 4 | 4 | 4 | 4 | SV |
| 5. | Kegiatan mengkomunikasikan | 4 | 4 | 4 | 4 | SV |
| Rata-rata secara klasikal | | | | | 3,9 | SV |

Keterangan: V1 : Validator pertama SV : Sangat Valid
 V2 : Validator kedua V : Valid
 V3 : Validator ketiga CV : Cukup Valid
 KV : Kurang Valid

Berdasarkan hasil validasi LKS yang disajikan dalam Tabel 2, dapat diketahui bahwa LKS memperoleh skor rata-rata ≥ 3 dan termasuk dalam kategori valid. Skor rata-rata tersebut diperoleh karena telah sesuai dengan syarat-syarat LKS yang baik menurut Depdiknas (2004), yaitu terdiri dari syarat didaktik, konstruksi, dan teknis. Selain itu LKS yang dikembangkan di desain untuk membantu siswa dalam menemukan konsep secara mandiri. Konsep yang diperoleh siswa secara mandiri akan lebih lama tersimpan dalam ingatan siswa, sehingga pembelajaran akan lebih bermakna. Hal ini sesuai dengan Ausubel dalam Nur (1998) bahwa meaningful learning merupakan pembelajaran yang memproses informasi baru dengan pengetahuan yang telah dipelajari sebelumnya, sehingga konsep yang dipelajari akan dipahami secara baik dan tidak mudah dilupakan. Penelitian yang relevan juga pernah dilakukan oleh Rodliyah (2014) bahwa LKS yang dikembangkan dan berorientasi pendekatan *scientific* dinyatakan valid.

Syarat konstruksi pada aspek isi memiliki dua komponen yaitu konten dan pertanyaan dalam LKS. Pada komponen konten memperoleh skor rata-rata 3,67 dengan kategori sangat valid (Tabel 2). Skor yang kurang dari skor maksimal 4 tersebut dikarenakan salah satu validator berpendapat bahwa materi yang disajikan tidak sesuai dengan perkembangan keilmuan Biologi. Hal ini sesuai dengan pernyataan Ahmadi dkk. (2011) bahwa materi pembelajaran harus disusun secara sistematis dan dinamis sesuai dengan tujuan dan perkembangan kemajuan ilmu pengetahuan dan tuntutan masyarakat.

Depdiknas (2004) menyatakan bahwa pertanyaan dan uraian materi dalam LKS sangat bergantung pada Kompetensi Dasar dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai. Hal ini sesuai dengan penilaian pada kriteria pertanyaan dalam LKS memperoleh skor rata-rata maksimal 4 dengan kategori sangat layak (Tabel 2). Kriteria tersebut telah sesuai dengan aspek penilaian yang ada, yaitu pertanyaan disajikan sesuai tujuan pembelajaran, tata urutan pertanyaan memudahkan siswa memperoleh konsep, dan uraian/teks sesuai dengan tujuan pembelajaran.

Syarat teknis pada aspek tampilan memiliki beberapa komponen yaitu cover, gambar dalam LKS, dan kesesuaian gambar dan warna untuk memotivasi siswa. Komponen cover mendapatkan skor rata-rata 3,67. Skor yang kurang dari skor maksimal 4 tersebut dikarenakan salah satu validator berpendapat bahwa tampilan cover kurang menarik dan kombinasi warna kurang sesuai. Hal ini sesuai dengan Depdiknas (2004) menyatakan bahwa penampilan sangat penting dalam LKS yaitu desain, gambar, dan warna harus menarik agar dapat menumbuhkan minat baca siswa.

Pada komponen gambar dalam LKS, dan kesesuaian gambar dan warna untuk memotivasi siswa mendapatkan skor rata-rata 4 (Tabel 2). Hal ini dikarenakan komponen gambar dalam LKS telah sesuai dengan aspek penilaian yang ada, yaitu penyajian gambar berwarna, kombinasi gambar dan warna menarik dan proporsi gambar sesuai. Hal ini sesuai dengan Depdiknas (2004) menyatakan bahwa penampilan sangat penting dalam LKS yaitu desain, gambar, dan warna harus menarik agar dapat menumbuhkan minat baca siswa.

Validitas Perangkat Pembelajaran Berdasarkan Hasil Validasi Soal Tes Hasil Belajar oleh Ahli

Tabel 3. Validitas Tes Hasil belajar

| No tujuan pembelajaran | Tujuan pembelajaran | Hasil validasi THB | | |
|------------------------|---|--------------------|----|----|
| | | V1 | V2 | V3 |
| 1. | Mengidentifikasi organ pencernaan manusia melalui gambar. | A | A | A |
| 2. | Menjelaskan fungsi organ Pencernaan manusia | A | A | A |
| 3. | Menentukan enzim-enzim yang terlibat pada proses pencernaan | B | A | A |
| 4. | Menjelaskan fungsi enzim pencernaan. | A | A | A |
| 5. | Menjelaskan perbedaan pencernaan kimia dan mekanik | A | A | A |
| 6. | Menentukan kelenjar-kelenjar pencernaan | A | A | A |

| No tujuan pembelajaran | Tujuan pembelajaran | Hasil validasi THB | | |
|------------------------|--|--------------------|----|----|
| | | V1 | V2 | V3 |
| 7. | Menjelaskan pengertian pencernaan kimia dan mekanik | A | A | A |
| 8. | Menjelaskan pengertian karbohidrat. | A | A | A |
| 9. | Menjelaskan fungsi karbohidrat bagi tubuh | A | A | A |
| 10. | Menjelaskan kekurangan dan kelebihan karbohidrat | A | A | A |
| 11.a | Mengidentifikasi bahan-bahan makanan yang mengandung amilum | A | A | A |
| 11.b | | B | A | A |
| 12. | Menarik kesimpulan berdasarkan data yang telah diperoleh dari percobaan. | A | A | A |
| 13. | Menjelaskan fungsi kelenjar air ludah yang terdapat pada rongga mulut | A | A | A |
| 14. | Menjelaskan fungsi enzim di dalam ludah | A | A | A |
| 15. | Menjelaskan kelenjar air ludah yang terdapat pada rongga mulut. | B | A | A |
| 16. | Mengidentifikasi pengaruh keberadaan air liur terhadap kandungan glukosa | A | A | A |
| 17. | Mengorganisasikan data berdasarkan hasil percobaan yang telah dilakukan | B | A | A |
| 18. | Menganalisis data yang telah diperoleh. | A | A | A |

Keterangan: A : Valid tanpa revisi
B : Valid dengan revisi
C : Tidak valid

Tabel 3 menunjukkan hasil validitas soal tes hasil belajar seluruh tujuan pembelajaran. Skala penilaian A dengan kategori valid tanpa revisi didapatkan pada 14 tujuan pembelajaran, dan skala penilaian B dengan kategori valid dengan revisi, terdapat pada 4 tujuan pembelajaran. Tujuan pembelajaran yang mendapatkan skala penilaian B yang pertama yaitu, pada tujuan menentukan enzim-enzim yang terlibat pada proses pencernaan. Revisi yang dilakukan yaitu pada rumusan jawaban, soal yang diberikan terkait dengan enzim apa saja yang terdapat pada lambung, pada rumusan jawaban yang dibuat oleh peneliti hanya ada satu jawaban yaitu enzim pepsin. Masukan yang diberikan oleh validator yaitu di dalam lambung tidak hanya terdapat enzim pepsin maka dari itu pada rumusan jawaban harus ditambahi dengan enzim renin. Syaifuddin (2012) menyatakan bahwa enzim yang dihasilkan oleh lambung anatar lain pepsin dan renin.

Hasil penilaian pada tujuan pembelajaran mengidentifikasi bahan-bahan makanan yang mengandung amilum dari salah satu validator juga

mendapatkan penilaian B yakni valid dengan revisi perbaikan pada kunci jawaban. Pada tujuan pembelajaran ini masukan yang diberikan yaitu untuk memperbaiki resolusi gambar bagan pada kunci jawaban agar terlihat jelas, karena pada kunci jawaban yang telah dibuat resolusi gambar terlihat pecah atau kurang jelas, sehingga perbaikan yang dilakukan yaitu dengan memperbaiki resolusi gambar bagan pada kunci jawaban agar terlihat jelas untuk memudahkan guru dalam mengoreksi jawaban.

Hasil validasi soal Tes Hasil Belajar yang tercantum pada Tabel 3 menunjukkan bahwa tujuan pembelajaran “menjelaskan kelenjar air ludah yang terdapat pada rongga mulut” mendapatkan nilai B dari salah satu validator yakni valid dengan revisi pada rumusan jawaban. Hal ini disebabkan pada rumusan jawaban tertulis kelenjar sublingua saja, validator menyarankan agar kelenjar sublingua hendaknya ditulis kelenjar sublingualis. Perbaikan ini sesuai dengan Syaifuddin (2012), yang menyatakan bahwa terdapat tiga kelenjar ludah di dalam mulut yaitu kelenjar submaksilaris, kelenjar sublingualis, dan kelenjar parotis.

Hasil validasi soal Tes Hasil Belajar yang terakhir dan mendapatkan nilai B yakni valid dengan revisi pada rumusan jawaban dan perbaikan pada kunci. Hasil yang mendapatkan nilai B tersebut terdapat pada no tujuan pembelajaran 17 yaitu mengorganisasikan data berdasarkan hasil percobaan yang telah dilakukan. Hal ini dikarenakan pada kunci jawaban terdapat beberapa kesalahan pada saat menuliskan kata. Kata yang salah dalam penulisan dan harus direvisi antara lain, menunjukka yang seharusnya menunjukkan, dan katan yang seharusnya karena. Kata-kata yang salah dipenulisan harus diperbaiki, agar tidak membingungkan seorang guru dalam mengoreksi dan tidak terjadi salah penafsiran kata. Hal ini dikarenakan dalam penyusunan LKS bahasa yang digunakan harus sesuai dengan tata bahasa dan Ejaan Yang Disempurnakan (EYD), dan menggunakan istilah-istilah yang konsisten agar mudah dipahami oleh pembaca. Menurut Depdiknas (2004) bahwa LKS yang baik harus memenuhi syarat konstruksi yaitu syarat yang berkaitan dengan penggunaan bahasa, susunan kalimat, kosa kata, tingkat kesukaran, dan kejelasan, yang pada hakikatnya harus tepat guna dalam arti dapat dimengerti oleh siswa.

PENUTUP

Simpulan

Penelitian ini menghasilkan tiga perangkat pembelajaran berbasis pendekatan saintifik pada materi sistem

pencernaan yang valid berdasarkan hasil validasi RPP, validasi LKS, dan validasi tes hasil belajar. Skor rata-rata validasi RPP ≥ 3 , skor rata-rata validasi LKS ≥ 3 , dan hasil validasi tes hasil belajar skala penilaian A valid tanpa revisi didapatkan pada 14 tujuan pembelajaran, dan hasil validasi tes hasil belajar dengan 14 tujuan pembelajaran dinyatakan valid tanpa revisi (A) dan 4 tujuan pembelajaran valid dengan revisi (B).

Saran

Penelitian sejenis perlu dikembangkan lagi, namun pada materi yang lain agar dapat melatih keterampilan ilmiah. Salah satu kelemahan pembelajaran menggunakan pendekatan saintifik yaitu membutuhkan waktu yang lebih banyak dalam melaksanakan pembelajaran. Berdasarkan hal tersebut, alokasi waktu yang disediakan untuk kegiatan pembelajaran yang dituangkan dalam LKS perlu diperhitungkan agar serangkaian kegiatan dalam LKS dapat terlaksana dengan baik dan maksimal.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada ibu Dra. Fida Rahmadiarti, M.Kes., Bapak Erlix Purnama, M.Si., dan Ibu Dwi Nur, S.Pd. yang telah bertindak selaku validator perangkat pembelajaran berbasis pendekatan saintifik pada materi sistem pencernaan.

DAFTAR PUSTAKA

Ahmadi, K., Amri, S., dan Elisah, T. 2011. *Strategi Pembelajaran*. Jakarta: Prestasi Pustaka.

Akker, J., Branch, R.M., Gustafson, K., Nieveen, N., dan Plomp, T. 1999. *Design Approaches and Tools in Education and Training*. London: Kluwer Academic Publishers.

Depdiknas. 2004. *Pedoman Penyusunan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) dan Skenario Pembelajaran Sekolah Menengah Atas (SMA)*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.

Kemendikbud. 2013. *Pedoman Kegiatan Pendampingan Implementasi Kurikulum 2013 Bagi Pengawas Sekolah, Kepala Sekolah, dan Guru Inti*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan

Nur. Mohamad, dkk. 1998. *Teori Pembelajaran Kognitif*. Surabaya: Program Pascasarjana Intitut Keguruan dan Ilmu Pendidikan.

Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan, 2013. *Salinan Lampiran Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomer 69 Tahun 2013 tentang Kerangka Dasar dan Struktur Kurikulum Sekolah Menengah Atas/Madrasah Aliyah*. Jakarta: Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan.

Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan, 2014. *Salinan Lampiran Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 103 Tentang*

Pembelajaran pada Pendidikan Dasar dan Pendidikan Menengah. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia

Rodliyah, Zidni. 2014. Validitas Lembar Kegiatan Siswa Berorientasi Pendekatan Scientific Pada Materi Sistem Reproduksi Manusia. *Jurnal Lentera Bio*. Vol 3:3

Syaifuddin, 2012. *Anatomi Fisiologi Untuk Keperawatan dan Kebidanan, edisi 4*. Jakarta: Penerbit EGC