

Analisis Kebutuhan Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Konstruktivistik Berbantuan Komputer Pada Materi Sistem Sirkulasi

Need Assesment Of Development Of Constructivist Student's Worksheet Flipcreator Assisted In Circulation System Concept

Maulidiah

Program Studi Pendidikan Biologi, Program Pascasarjana, Universitas Negeri Makassar

Abstract: *This studi aims to obtain information about the needs of usesrs for the development of konstruktivist student's worksheet flipcretor assisted in circulation system concept class XI senior high school. The subjects of the studentd of class XI SMAN 9 Pangkep and teachers of biology subjects in class XI SMAN 9 Pangkep. Data were collected through interview and direct observation methods as well as content analysis and topic structure of the circulation system. The results showed that through the constructivist student's worksheet flipcreator assisted in circulation system concept so that learning is no longer focused on the teacher but it involves direct learners in learning and increase student mastery on the material circulation system.*

Keywords: *need assesment, student's worksheet, constructivist, flipcreator-assisted.*

1. Pendahuluan

Kemajuan di bidang teknologi informasi dan komunikasi menuntut tersedianya sumber daya manusia yang terampil dan tidak gagap dalam menggunakan produk-produk teknologi agar kualitas sumber daya manusia Indonesia tetap mampu bersaing secara global dan tidak tergeser oleh masuknya sumber daya manusia asing (Sudjana & Rivai, 2015). Pembentukan sumber daya manusia yang berkualitas perlu ditingkatkan melalui penyelenggaraan pendidikan yang dilaksanakan secara sistematis dan berkesinambungan (Amin, 2012).

Pemerintah Indonesia telah melakukan upaya pembenahan dan peningkatan kualitas pendidikan secara terus menerus. Meskipun demikian, kualitas pendidikan dalam kurun waktu satu dekade terakhir tetap terindikasi stagnan dan tidak menunjukkan peningkatan yang signifikan. Salah satu masalah yang dihadapi dunia pendidikan adalah lemahnya proses pembelajaran. Dalam proses pembelajaran, anak kurang didorong untuk mengembangkan kemampuan berpikir, karena guru selalu menuntut peserta didik untuk belajar tapi jarang memberikan pelajaran tentang bagaimana peserta didik untuk belajar, guru juga menuntut peserta didik untuk menyelesaikan masalah, tapi jarang mengajarkan bagaimana peserta didik seharusnya menyelesaikan masalah. Proses pembelajaran di dalam kelas diarahkan kepada kemampuan anak untuk menghafal informasi tanpa dituntut untuk memahami informasi yang diingatnya.

Dalam proses pembelajaran masih banyak guru yang menggunakan metode ceramah dalam mengajar, dimana guru hanya menyampaikan pengetahuan kepada peserta didik, sementara peserta didik hanya menerima apa yang disampaikan oleh guru itu sendiri sehingga mengakibatkan pembelajaran yang berlangsung terkesan monoton dan menyebabkan peserta didik cenderung pasif dalam proses pembelajaran. Salah satu strategi pembelajaran yang dapat membangun pemahaman konsep sekaligus melibatkan peserta didik secara aktif adalah pembelajaran yang menggunakan pendekatan konstruktivisme. Konstruktivisme menempatkan peserta didik pada peranan utama dalam proses pembelajaran (*student centered*). Peranan guru hanya

bersifat fasilitator dan memiliki kewajiban dalam upaya peningkatan kualitas pembelajaran (Yamin, 2008).

Usaha untuk meningkatkan kualitas pembelajaran bukanlah permasalahan yang sederhana, tetapi merupakan permasalahan yang kompleks dan saling berkaitan dengan kualitas pembelajaran serta mutu guru dan aspek-aspek pendukung dalam proses belajar mengajar. Salah satu peran pemerintah dalam meningkatkan mutu pendidikan sekarang ini adalah dengan merevisi kurikulum KTSP menjadi kurikulum 2013. Pada penerapan kurikulum 2013, peserta didik diharapkan cenderung lebih aktif dibandingkan guru. Salah satu perangkat yang dapat mengaktifkan peserta didik adalah adanya Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).

LKPD merupakan salah satu perangkat pembelajaran yang berperan penting dalam pembelajaran. Namun, pemanfaatan LKPD di sekolah-sekolah khususnya pada pelajaran biologi kebanyakan diambil dari jasa penerbit yang isi materinya bersifat umum, meluas dan tidak sesuai dengan kondisi lingkungan sekolah. LKPD yang digunakan oleh peserta didik hanya berisi ringkasan materi dan pertanyaan-pertanyaan yang belum menuntut peserta didik untuk berpikir sistematis. Peserta didik masih merasa kesulitan dalam mengaitkan materi yang dipelajari di sekolah dengan fenomena yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari di lingkungan sekitar. Untuk itu, perlu adanya inovasi berupa format LKPD yang didukung dengan penggunaan ICT agar peserta didik lebih tertarik dalam belajar yang nantinya dapat meningkatkan motivasi belajar dan membantu peserta didik dalam mengembangkan konsep yang sedang dipelajari. Azis & Nur (2012) mengungkapkan bahwa potensi penggunaan media atau sumber pembelajaran berbasis ICT mencakup kemampuan audio-visual yang dapat menyampaikan informasi secara efektif dari narasumber kepada penerima pesan, dalam hal ini guru kepada peserta didik.

LKPD konstruktivisme berbantuan komputer merupakan pilihan yang tepat untuk pelajaran biologi, karena memberi peluang besar kepada peserta didik untuk belajar lebih inovatif sesuai dengan potensi yang dimilikinya dan diharapkan dapat menggantikan LKPD konvensional. Berdasarkan hasil penelitian Cimer (2012) tentang kesulitan dan cara meningkatkan keefektifan pembelajaran Biologi (dalam pandangan siswa), mayoritas siswa menyarankan untuk menggunakan media visual. Biologi banyak mengandung konsep-konsep abstrak dan fenomena yang memerlukan observasi, sehingga siswa harus melihat apa yang mereka pelajari. Oleh karena itu, para siswa menyatakan bahwa dalam pembelajaran Biologi, jika guru menggunakan media visual, baik pengajaran maupun pembelajaran Biologi dapat menjadi lebih efektif. Visualisasi adalah salah satu cara yang dapat dilakukan untuk mengkonkritkan sesuatu yang abstrak. Gambar dua dimensi atau model tiga dimensi adalah visualisasi yang sering dilakukan dalam proses pembelajaran. Pada era informatika visualisasi berkembang dalam bentuk gambar bergerak (animasi) yang dapat ditambahkan suara (audio). Sajian audio visual atau lebih dikenal dengan sebutan multimedia menjadikan visualisasi lebih menarik.

Hasil observasi terhadap LKPD yang digunakan oleh guru pada materi sistem sirkulasi masih menggunakan LKPD yang ada di dalam buku panduan, belum menggunakan LKPD konstruktivistik sehingga peserta didik tidak aktif untuk belajar dan tidak dapat meningkatkan rasa ingin tahunya yang menyebabkan hasil belajar peserta didik belum maksimal. Mengacu pada masalah tersebut maka dilakukan penelitian tentang "Analisis Kebutuhan sebagai dasar untuk "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Konstruktivistik Berbantuan Komputer pada Materi Sistem Sirkulasi Kelas XI SMA Negeri 9 Pangkep".

2. Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 9 Pangkep, dan merupakan *Research and Development (R and D)* dengan mengadopsi model pengembangan ADDIE, yang dibatasi pada tahapan analisis awal berupa studi lapangan dan studi pustaka untuk mengetahui potensi dan kebutuhan guru mata pelajaran biologi dan peserta didik yang akan digunakan sebagai pondasi dalam pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Konstruktivistik berbantuan Komputer pada materi Sistem Sirkulasi untuk kelas XI SMA.

Data dikumpulkan melalui metode wawancara dan observasi langsung, serta analisis konten dan struktur materi sistem sirkulasi. Peneliti melakukan wawancara kepada guru pengampu mata pelajaran biologi dan peserta didik yang dipilih secara acak untuk mengetahui tanggapan mereka terhadap penggunaan lembar kerja peserta didik, bagaimana tingkah laku peserta didik, serta mengetahui pengalaman mereka dalam menggunakan lembar kerja peserta didik dan minat terhadap penggunaan komputer. Data-data yang dikumpulkan dalam penelitian ini berupa data kualitatif dan akan dianalisis secara deskriptif dilengkapi dengan triangulasi metode dan sumber data.

3. Hasil Penelitian

Hasil wawancara terhadap guru dan peserta didik SMA Negeri 9 Pangkep, memberikan informasi bahwa lembar kerja peserta didik yang mereka gunakan adalah lembar kerja yang kebanyakan diambil dari jasa penerbit yang isi materinya bersifat umum, meluas dan tidak sesuai dengan kondisi lingkungan sekolah, guru biologi masih menggunakan metode konvensional, adanya keterbatasan waktu dalam pelaksanaan proses pembelajaran dimana peserta didik menilai bahwa sebagian besar materi pelajaran biologi termasuk materi yang abstrak dan sulit untuk dipahami serta kurangnya kemampuan untuk mengembangkan sumber belajar yang menarik dalam menunjang proses pembelajaran.

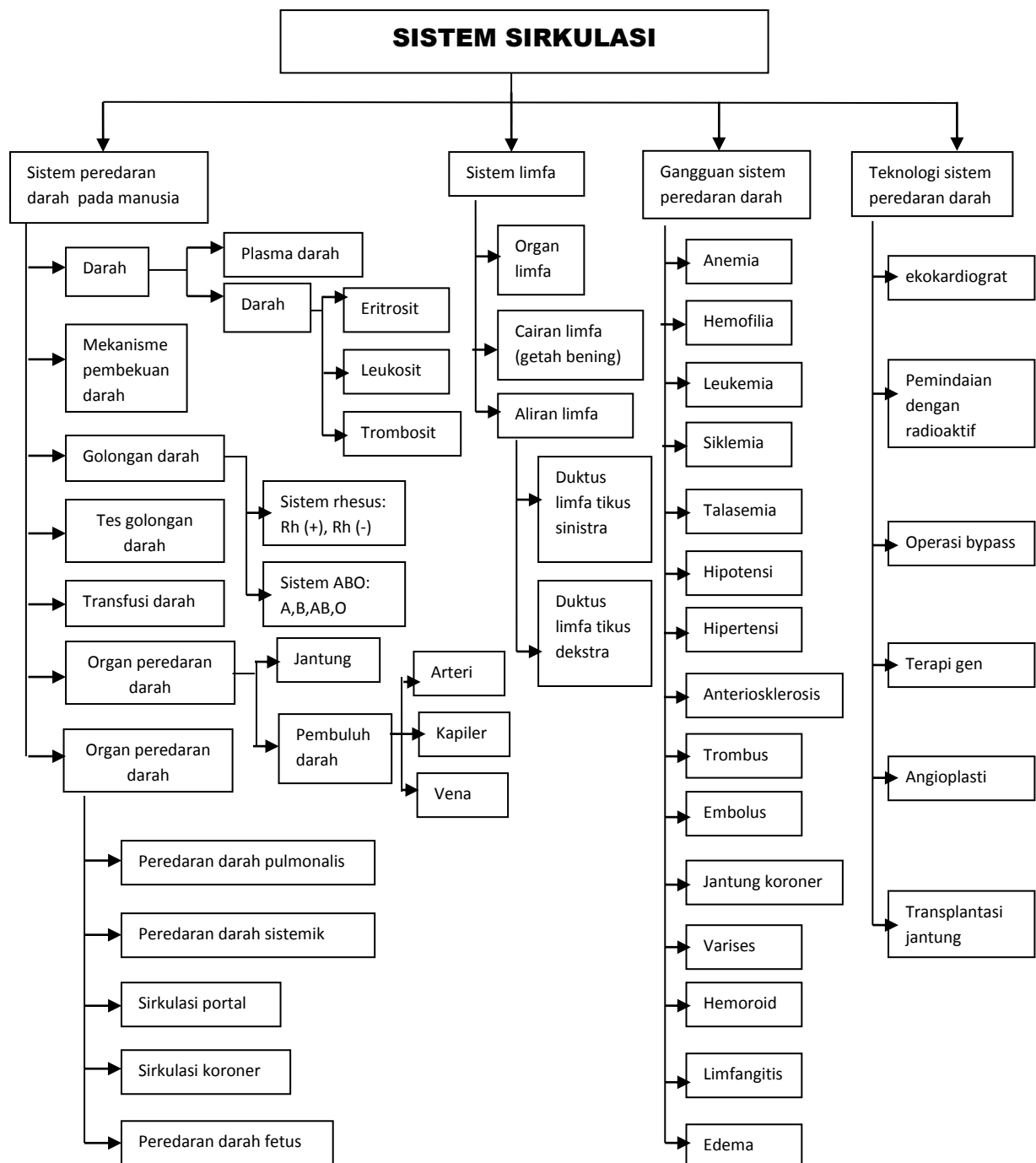
Peserta didik kelas XI MIA 1 SMAN 9 Pangkep berjumlah 27 orang, yang terdiri atas 13 laki-laki dan 14 perempuan, memiliki rentang usia 16 – 18 tahun, memiliki prestasi akademik yang beragam dan mereka telah terbiasa melakukan proses pembelajaran kooperatif di dalam kelas, umunya mereka mampu mengoperasikan komputer.

Kompetensi Inti dan Kompetensi dasar yang dijadikan materi penelitian :

KI 3: Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah

KD.3.6. Menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun organ pada sistem sirkulasi dalam kaitannya dengan bioproses dan gangguan fungsi yang dapat terjadi pada sistem sirkulasi manusia

Struktur materi sistem sirkulasi yang dijadikan materi penelitian sebagai berikut;



4. Pembahasan

Lembar kerja peserta didik yang digunakan di aMAN 9 Pangkep adalah lembar kerja yang kebanyakan diambil dari jasa penerbit yang isi materinya bersifat umum, meluas dan tidak sesuai dengan kondisi lingkungan sekolah. Selain itu, guru biologi masih menggunakan metode konvensional, adanya keterbatasan waktu dalam pelaksanaan proses pembelajaran dimana peserta didik menilai bahwa sebagian besar

materi pelajaran biologi termasuk materi yang abstrak dan sulit untuk dipahami serta kurangnya kemampuan untuk mengembangkan sumber belajar yang menarik dalam menunjang proses pembelajaran sehingga pembelajaran yang berlangsung terkesan monoton dan siswa menjadi pasif.

Peserta didik kelas XI MIA 1 SMAN 9 Pangkep memiliki rentang usia 16 – 18 tahun, memiliki prestasi akademik yang beragam dan mereka telah terbiasa melakukan proses pembelajaran kooperatif di dalam kelas, umumnya mereka mampu mengoperasikan komputer. Hal ini merupakan salah satu daya dukung dalam pengembangan lembar kerja peserta didik konstruktivistik berbantuan komputer sehingga dapat memberikan kemudahan kepada peserta didik dan guru dalam proses pembelajaran yang memungkinkan proses pembelajaran dapat berlangsung lebih aktif dan memusatkan pembelajaran pada peserta didik.

Keseluruhan komponen yang disajikan dalam LKPD konstruktivistik berbantuan komputer dapat digunakan dalam proses belajar mengajar dan sebagai sumber belajar pendukung pembelajaran, baik dari segi isi, penyajian, media dan bahasa yang digunakan. LKPD konstruktivistik berbantuan *komputer* ini memiliki beberapa keunggulan dalam hal daya tarik penyajiannya. LKPD yang dikembangkan merupakan LKPD konstruktivistik berbantuan komputer yang bersifat interaktif dan memusatkan pembelajaran kepada peserta didik, dimana peserta didik dituntut lebih aktif dalam proses pembelajaran. Suprijono (2014) menyatakan bahwa dengan melibatkan peserta didik dalam pengumpulan informasi, peserta didik dapat berpikir struktural, aktif, kreatif, mandiri dalam berpikir serta pembelajaran akan lebih bermakna.

LKPD konstruktivistik berbantuan komputer menggabungkan teks, gambar, dan video sebagai sumber belajar peserta didik menjadi satu kesatuan utuh dalam *software flipcreator* sehingga peserta didik merasa lebih tertarik untuk belajar, lebih mudah memahami materi dengan menggunakan indera penglihatan dan pendengaran, serta membantu mengefektifkan jalannya proses pembelajaran. Hal ini sejalan dengan pendapat Cimer (2012) yang menyatakan bahwa penggunaan media pembelajaran Biologi yang mampu menampilkan objek-objek secara visual dapat membuat pembelajaran biologi berlangsung dengan lebih menarik, efektif, dan pengetahuan yang diperoleh dapat tersimpan lebih lama.

LKPD konstruktivistik berbantuan komputer mampu berperan sebagai sumber belajar baru yang dapat membangkitkan motivasi, dan menciptakan suasana belajar yang lebih bermakna serta menyenangkan bagi peserta didik di SMA Negeri 9 Pangkep sebab LKPD yang dikemas dalam bentuk *portable flipcreator* ini bersifat interaktif dan memiliki kelebihan dalam aspek-aspek yang terkait dengan daya tarik visual. Hal ini didukung oleh hasil penelitian Leow (2014) yang mengungkapkan bahwa multimedia interaktif menunjang pembelajaran aktif dan fleksibel. Multimedia interaktif juga meningkatkan kualitas belajar peserta didik, memotivasi peserta didik dalam proses pembelajaran, dan memusatkan pembelajaran pada peserta didik. Pencapaian hasil belajar Biologi peserta didik juga tidak terlepas dari hakekat pembelajaran pendekatan konstruktivistik yang terdapat dalam LKPD, bahwa dalam konstruktivistik peserta didik menemukan sendiri konsep-konsep yang dipelajari. Temuan ini sejalan dengan teori yang menyatakan bahwa lembar kerja konstruktivis membantu peserta didik dalam mengkonfigurasi konsep dalam pikiran mereka dan mengurangi kesalahan konseptual (Hand & Treagust, 1991).

5. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan pengembangan LKPD konstruktivistik berbantuan komputer pada materi sistem sirkulasi dengan mengadopsi model pengembangan ADDIE, maka dapat diperoleh kesimpulan bahwa melalui lembar kerja peserta didik konstruktivistik berbantuan komputer siswa dapat mengkonstruksi pemahaman mereka mengenai materi sistem sirkulasi sehingga pembelajaran tidak lagi berfokus pada guru akan tetapi melibatkan langsung peserta didik dalam pembelajaran dan meningkatkan penguasaan siswa pada materi sistem sirkulasi.

Referensi

- Amin. (2012). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Biologi Berbasis Konstruktivisme Berdasar Teori Sosial Vygotsky di Sekolah Menengah Atas. *Jurnal Sainsmat*, 1(2), 109-124, ISSN 2086-6755.
- Azis, A. A. & Nur, N. (2012). Pengembangan Media Pembelajaran Biologi Berbasis Macromedia Flash pada Konsep Sistem Reproduksi Manusia. *Jurnal Bionature*, 13(2), 83-88.
- Cimer, A. (2012). What Makes Biology Learning Difficult and Effective: Student's Views. *Educational Research and Reviews*, 7(3), 61-71.
- Hand, B., & Treagust, D. F. (1991). Student Achievement and Science Curriculum Development Using a Constructivist Framework. *School Science and Mathematics*, 91 (4), 172-176.
- Leow, F.T. (2014). Interactive Multimedia Learning: Inovating Classroom Education in a Malaysian University. *The Turkish Online Journal of Education Technology*, 13 (2), 99-110.
- Sudjana, N.&Rivai, A. 2015.*Media Pengajaran..* Bandung: Sinar Baru Algesindo
- Suprijono, A. (2014). *Cooperative Learning*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.