

PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) BERBASIS INQUIRI TERBIMBING PADA KONSEP PERTUMBUHAN DAN PERKEMBANGAN UNTUK SMA KELAS XII

(1)Hairul Rachman, (2)Adnan, (3)Nani Kurnia.

(1)Mahasiswa Jurusan Biologi, Fakultas MIPA, Universitas Negeri Makassar

(2)(3)Dosen Pembimbing Jurusan Biologi, Universitas Negeri Makassar

Parangtambung, JL. Dg. Tata Raya, Makassar

e-mail: khairulrahmankh@gmail.com

Abstract: *Development of Student Worksheets based on Guided Inquiry on the Concept of Growth and Development for Grade XII High School. This research is a Research and Development (R&D) research or is a research and development using ADDIE development model which consists of five stages, namely analysis, design, development, implementation, and evaluation.. This study aims to develop student worksheets based on inquiry guided by the concept of growth and development for valid and practical grade XII high school. The assessment instruments consist of two: a) Validity instruments in the form of validity assessment instruments for the development of student worksheets based on inquiry guided in the concept of growth and development for grade XII high school, and b) Practical instruments in the form of practical assessment instruments for students worksheets based on inquiry guided by the concept of growth and development for grade XII high school. Based on the results of data analysis, the average student worksheets validity is 4.49 (valid category). The practicality of student worksheets based on teacher response is 96.87 and student response is 91.9 which means it is very practical. Based on the results of the study it can be concluded that the development of student worksheets based on inquiry guided by the concept of growth and development for grade XII high school is declared valid and practical.*

Keywords: *student worksheets, Guided Inquiry, the Concept of Growth and Development*

Abstrak: Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis Inquiri Terbimbing pada Konsep Pertumbuhan dan Perkembangan untuk SMA Kelas XII. Penelitian ini merupakan penelitian *Research and Development* (R&D) atau merupakan penelitian dan pengembangan dengan menggunakan model pengembangan ADDIE yang terdiri dari lima tahapan yaitu analisis (*analyze*), desain (*design*), pengembangan (*development*), implementasi (*implementation*), dan evaluasi (*evaluation*). Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis inquiri terbimbing pada konsep pertumbuhan dan perkembangan untuk SMA kelas XII yang valid dan praktis. Instrumen penilaian terdiri atas dua yaitu: a) Instrumen kevalidan berupa instrumen penilaian kevalidan pengembangan lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis inquiri terbimbing pada konsep pertumbuhan dan perkembangan untuk SMA kelas XII, dan b) Instrumen kepraktisan berupa instrumen penilaian kepraktisan lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis inquiri terbimbing pada konsep pertumbuhan dan perkembangan untuk SMA kelas XII. Berdasarkan hasil analisis data, rata-rata nilai kevalidan LKPD adalah 4,49 (kategori valid). Kepraktisan LKPD berdasarkan respon guru adalah 96,87 dan respon siswa 91,9 yang berarti sangat praktis. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pengembangan lembar kerja peserta

didik (LKPD) berbasis inquiri terbimbing pada konsep pertumbuhan dan perkembangan untuk SMA kelas XII dinyatakan valid dan praktis.

Kata Kunci: LKPD, inquiri terbimbing, konsep pertumbuhan dan perkembangan.

A. PENDAHULUAN

Penyelenggaraan pendidikan dalam Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional yang menyatakan bahwa pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia serta keterampilan yang dibutuhkan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara (Mulyasa, 2013:65). Banyaknya permasalahan yang terjadi dalam penyelenggaraan pendidikan menyebabkan tujuan pendidikan belum tercapai secara maksimal. Salah satu masalah dalam bidang pendidikan yang banyak dijumpai pada masa sekarang ini adalah lemahnya proses pembelajaran.

Permasalahan utama yang dirasakan guru dalam dalam pembelajaran sains utamanya biologi adalah kesulitan dalam memenuhi target materi pembelajaran yang telah direncanakan di RPP. Materi pembelajaran biologi memiliki cakupan materi yang luas ditinjau dari kekayaan informasinya sehingga tidak diimbangi dengan alokasi waktu pembelajaran di kelas. Oleh karena itu, untuk mensiasati keterbatasan waktu maka dalam penyampaian materi diperlukan bahan ajar yang dapat merangkum informasi-informasi penting dari materi tersebut. Salah satu bahan ajar yang digunakan untuk menyajikan materi adalah lembar kerja peserta didik (LKPD).

Menurut Depdiknas (2008) dalam Riadi (2015), lembar kerja peserta didik (LKPD) adalah lembaran-lembaran berisi tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik. Lembar kegiatan biasanya berupa petunjuk, langkah-langkah untuk menyelesaikan suatu tugas. Keuntungan penggunaan LKPD adalah memudahkan pendidik dalam melaksanakan pembelajaran, bagi peserta didik akan belajar mandiri dan belajar memahami serta menjalankan suatu tugas tertulis.

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan ke beberapa sekolah, pembelajaran biologi khususnya pada materi pertumbuhan dan perkembangan masih terdapat kendala di dalamnya terkait keberadaan LKPD. LKPD yang digunakan oleh peserta didik belum sepenuhnya mencerminkan karakter khusus sesuai dengan K13. LKPD yang sesuai dengan K13 berisi proses mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengasosiasikan dan mengkomunikasikan. Keberadaan LKPD berdasarkan K13 sangat dibutuhkan, sedangkan guru masih kesulitan dalam mengembangkan LKPD yang sesuai dengan K13.

Materi pertumbuhan dan perkembangan dalam proses pembelajarannya sangat membutuhkan lembar kerja peserta didik di karenakan materi yang sulit untuk dipahami peserta didik tanpa melakukan suatu percobaan atau praktikum sehingga peserta didik masih membutuhkan adanya LKPD sebagai penunjang proses pembelajaran. Penggunaan LKPD tidak akan memberikan hasil yang memuaskan tanpa diiringi penggunaan model pembelajaran dalam proses pembelajaran. Pembelajaran dalam K13 mengutamakan pendekatan saintifik.

Salah satu model pembelajaran yang pendekatannya saintifik adalah model inkuiri terbimbing. Menurut Sundan Trowbridge dalam Hamruni (2009), pembelajaran inkuiri terbimbing yaitu suatu model pembelajaran inkuiri yang dalam pelaksanaannya guru menyediakan bimbingan atau petunjuk cukup luas kepada peserta didik.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka rumusan masalah yang dapat dikaji yaitu: Bagaimana lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis inkuiri terbimbing pada konsep pertumbuhan dan perkembangan untuk SMA kelas XII yang memenuhi syarat valid dan praktis?

B. METODE

Penelitian ini merupakan penelitian *Research and Development* (R&D) atau merupakan penelitian dan pengembangan yaitu lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis inkuiri terbimbing pada materi pertumbuhan dan perkembangan kelas XII SMA. Penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE, terdiri dari lima tahap, yaitu *Analyze* (analisis), *Design* (desain), *Develop* (pengembangan), *Implement* (implementasi) dan *Evaluate* (evaluasi).

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret 2019 untuk tahap observasi awal dan pengembangan produk bulan Juni-September 2019. Tempat penelitian ini yaitu di Laboratorium Kebun Percobaan Biologi (LKPB) Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Makassar dan SMA Insan Cendikia Syech Yusuf Kab. Gowa.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu instrumen validasi LKPD, angket respon guru, dan angket respon peserta didik dengan subjek penelitian adalah siswa kelas XII MIA SMA Insan cendikia Syech Yusuf Gowa sebanyak 20 orang dan guru mata pelajaran biologi SMA Insan cendikia Syech Yusuf Gowa.

Teknik analisis data dengan melakukan uji validitas untuk menentukan apakah produk pengembangan sudah dapat diberlakukan atau tidak dan uji kepraktisan produk yang diukur berdasarkan hasil penilaian dari guru mata pelajaran biologi dan respon peserta didik terhadap LKPD untuk menyatakan praktis tidaknya perangkat di lapangan.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian pengembangan LKPD berbasis Inkuiri Terbimbing merupakan penelitian pengembangan yang dikembangkan menggunakan desain penelitian dan pengembangan model ADDIE. Model pengembangan ADDIE yang terdiri atas 5 tahapan yakni *Analysis* (Analisis), *Design* (Perancangan), *Development* (Pengembangan) *Implementation* (implementasi) dan *Evaluation* (evaluasi). Penelitian ini dilakukan sampai tahap implementasi (*Implementation*) dan ada satu tahap yang tidak terlaksana karena keterbatasan waktu yaitu tahap evaluasi (*evaluation*).

Proses pengembangan ini diawali dengan berbagai kegiatan analisis diantaranya analisis kebutuhan peserta didik, isi/ konten dan tujuan. Tahapan awal ini adalah tahapan yang paling menentukan arah serta tampilan produk, yakni LKPD yang akan dikembangkan nantinya. Kualitas dari sebuah produk akhir penelitian pengembangan sangatlah ditentukan oleh kejelian dan ketelitian peneliti dalam hal analisis. Untuk memulai tahapan penting ini, peneliti melakukan wawancara kepada guru maupun peserta didik kelas XII. Wawancara ini bertujuan untuk mengetahui pendapat praktisi mengenai LKPD yang digunakan sekarang, sehingga nantinya diketahui kekurangan dan kelebihan produk LKPD yang telah digunakan

dan didapatkan kriteria dari LKPD yang sesuai dengan keinginan serta kebutuhan guru dan peserta didik di sekolah.

Berdasarkan analisis kebutuhan yang telah dilaksanakan oleh peneliti melalui observasi awal dan wawancara ditemukan bahwa peserta didik serta guru membutuhkan LKPD utamanya LKPD yang relevan dengan standar isi Kurikulum 2013, karena keberadaan LKPD dapat membantu peserta didik untuk lebih aktif dalam proses pembelajaran.

Lembar kerja peserta didik berbasis model inkuiri terbimbing digunakan untuk membelajarkan peserta didik pada materi pertumbuhan dan perkembangan kelas XII SMA yang telah dikembangkan kemudian dilakukan analisis kevalidan yang diberikan oleh dua orang validator ahli. Adapun hasil penilaian validator selama proses validasi dipaparkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Rata-rata Penilaian Validator terhadap LKPD pada Validasi.

No.	Aspek	Rata-rata	Keterangan
1.	Kelayakan Isi	4,33	Valid
2.	Format Tampilan	4,75	Valid
3.	Bahasa	4,67	Valid
4.	Penyajian	4,17	Valid
5.	Daya Tarik	4,50	Valid
Rata-rata		4,49	Valid

Hasil ini didapatkan tidak lepas dari penggunaan model pembelajaran inkuiri terbimbing yang dirasa tepat untuk pembelajaran pada materi pertumbuhan dan perkembangan ini. Ini sesuai dengan *National Academy of Sciences* (2000) yang menyatakan bahwa pembelajaran inkuiri sebenarnya bagian dari tahap berpikir manusia yang telah didapatkan semenjak lahir. Secara alami manusia selalu dihindangi rasa ingin tahu mengenai apa yang terjadi dan mencoba memprediksikannya. Manusia merefleksikan lingkungan di sekitarnya dengan mengobservasi, mengumpulkan data dan mencoba untuk menyimpulkan semua informasi tersebut untuk menemukan jawaban. Proses berpikir kompleks inilah yang akhirnya digunakan peneliti untuk melakukan sebuah penelitian ilmiah. Sehingga model pembelajaran inkuiri terbimbing tentunya sangat tepat untuk pembelajaran sains khususnya materi pertumbuhan dan perkembangan yang menuntut berbagai kegiatan investigasi dan observasi di dalamnya.

LKPD materi pertumbuhan dan perkembangan yang dikembangkan terdiri atas tiga pertemuan dimana dalam satu pertemuan berisi satu atau dua unit kegiatan. Pemetaan materi menjadi beberapa unit ini dilakukan untuk mempermudah peserta didik dalam membedakan dan memahami materi. Materi pertumbuhan dan perkembangan yang dikembangkan terdiri atas lima unit kegiatan utama yakni konsep pertumbuhan dan perkembangan, biji dan perkecambahan, factor internal yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan, factor eksternal yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan dan desain percobaan.

Pertemuan pertama berisi dua unit kegiatan, Unit kegiatan pertama yang berisi pokok bahasan Konsep pertumbuhan dan perkembangan disajikan lebih awal untuk

memperkenalkan peserta didik mengenai dasar pertumbuhan dan perkembangan melalui pengamatan gambar. Dalam unit kegiatan ini alokasi waktu 30 menit pelajaran. Unit kedua yang berisikan pokok bahasan biji dan perkecambahan disajikan dengan kegiatan laboratorium dengan alokasi waktu 60 menit pelajaran dengan jenis kegiatan inkuiri yang berbeda dari kegiatan pada unit sebelumnya. Pada unit ini, peserta didik diminta untuk melakukan kegiatan pengamatan biji dan perkecambahan secara langsung.

Pertemuan kedua berisi dua unit kegiatan, unit kegiatan pertama yang berisi pokok bahasan faktor internal yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan yang disajikan dengan pengamatan video untuk mencari informasi tentang bagaimana hormon sebagai faktor internal yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan dengan alokasi waktu 30 menit pelajaran. Unit kedua berisikan pokok bahasan factor eksternal yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan yang disajikan dengan kegiatan eksperimen untuk memperkenalkan peserta didik dengan jenis kegiatan inkuiri dengan alokasi waktu 60 menit. Berbeda dengan sebelumnya, pada unit ini peserta didik melakukan eksperimen yang telah disediakan dan diminta untuk menjawab pertanyaan. Guru akan menilai bagaimana kinerja peserta didik dalam menerapkan suatu prosedur percobaan dan mencari tahu tujuan dilakukannya eksperimen tersebut.

Pertemuan ketiga berisi satu unit kegiatan yaitu Desain percobaan dengan alokasi waktu 90 menit pelajaran dengan jenis kegiatan inkuiri yang berbeda serta lebih menantang dari kegiatan pada unit sebelumnya. Peserta didik tidak hanya diminta untuk melakukan sebuah kegiatan eksperimen pada unit ini, namun juga melaporkannya. Tentunya, hal ini dapat membuat peserta didik lebih kreatif dan aktif. Kegiatan ini dirancang berdasarkan tujuan kegiatan inkuiri yang dinyatakan oleh Chiarotto (2011) yaitu menempatkan pertanyaan, ide, serta rasa ingin tahu peserta didik sebagai fokus utama dalam proses pembelajaran. Kegiatan inkuiri dibuat untuk membuat peserta didik dapat lebih kritis dan mempertanyakan mengenai makna, fungsi, bahkan tujuan diciptakannya sesuatu. Kegiatan yang membuat mereka penasaran sehingga berani mencari jawaban pertanyaannya sendiri melalui observasi, membaca, bertanya tidak hanya dari satu sumber namun dari segala hal yang dapat digunakan di sekitarnya.

Uji kepraktisan dalam hal keterbacaan kemudian dilakukan dengan melihat respon guru dan peserta didik terhadap LKPD materi pertumbuhan dan perkembangan, dalam hal ini dengan penyebaran angket respon untuk guru dan peserta didik di sekolah. Layaknya uji kevalidan, instrumen yang digunakan untuk mendapatkan respon praktisi yakni angket respon guru dan peserta didik haruslah diuji kevalidannya terlebih dahulu. Kedua angket ini juga divalidasi oleh kedua validator yang telah memvalidasi LKPD sebelumnya. Untuk kedua angket ini hanya dilakukan satu kali tahapan validasi. Maka, 14 butir pernyataan pada angket respon guru dikelompokkan ke dalam 4 aspek yakni kelayakan isi, tampilan, bahasa dan manfaat. Adapun hasil analisis respon guru dan peserta didik terhadap LKPD yang digunakan dipaparkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil analisis respon guru dan peserta didik terhadap LKPD

No	Aspek	Nilai rata-rata	
		Guru	Siswa
1.	Kelayakan isi	97,5	81,8

2.	Tampilan	90	99,5
3.	Bahasa	100	100
4.	Manfaat	100	86,3
Rata-rata		96,87	91,9

Berdasarkan hasil analisis di atas dapat dilihat skor dan tingkat kepraktisan dalam hal keterbacaan untuk masing-masing aspek berada pada kategori sangat praktis. Sementara untuk skor perolehan rata-rata keseluruhan aspek berdasarkan respon guru berada pada nilai 96,87 % yang berarti bahwa LKPD ini termasuk dalam kategori “sangat praktis” ($80 \leq R \leq 100$). Sedangkan untuk respon peserta didik diperoleh skor rata-rata keseluruhan aspek berada pada nilai 91,9 % yang berarti bahwa termasuk kategori “sangat praktis” ($80 \leq R \leq 100$).

Guru yang menjadi responden berpendapat kelebihan LKPD yang dikembangkan adalah tampilan serta kegiatan- kegiatan inkuiri yang variatif dan menyulut rasa ingin tahu peserta didik yang tentunya dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik. Hal ini didukung oleh Uno (2015) yang menyatakan bahwa rasa ingin tahu merupakan daya untuk meningkatkan motivasi belajar peserta didik. Rasa ingin tahu dapat ditimbulkan oleh suasana yang dapat mengejutkan, keragu-raguan ketidak-tentuan, adanya kontradiksi, menghadapi masalah yang sulit. Hal tersebut menimbulkan semacam konflik konseptual yang membuat peserta didik merasa penasaran, dengan sendirinya menyebabkan peserta didik tersebut berupaya keras untuk memecahkannya. Dalam upaya yang keras itulah motivasi belajar peserta didik bertambah besar.

Peneliti melakukan uji kepraktisan dengan membagikan angket respon kepada 20 orang peserta didik kelas XII MIA 1 SMA Insan Cedikia Syech Yusuf Gowa yang telah mempelajari materi pertumbuhan dan perkembangan sebelumnya. Rupanya adanya LKPD materi pertumbuhan dan perkembangan ini disambut dengan rasa ketertarikan yang tinggi peserta didik terhadap produk yang dikembangkan.

Respon positif yang diberikan ini sejalan dengan komentar- komentar peserta didik baik yang dituliskan maupun disampaikan peserta didik secara langsung saat penelitian berlangsung. Semua peserta didik yang menjadi responden menyatakan bahwa LKPD ini memiliki tampilan warna maupun gambar yang sangat menarik perhatian peserta didik sehingga tidak mengherankan apabila aspek tampilan mendapat nilai tertinggi dari keseluruhan aspek. Unit kegiatan yang disajikan pun dinilai jelas dan cukup mudah dipahami karena dilengkapi dengan gambar pendukung yang mempermudah peserta didik dalam memahami konsep pertumbuhan dan perkembangan lebih lanjut.

Hasil analisis dari respon guru dan respon peserta didik tersebut menunjukkan kategori respon positif yang berarti LKPD materi pertumbuhan dan perkembangan dapat diterima dengan baik oleh guru dan peserta didik. Suatu bahan ajar dikatakan praktis apabila memenuhi indikator praktis secara teoritis yaitu validator menyatakan bahwa bahan ajar dapat digunakan dengan memerlukan sedikit revisi atau tanpa revisi, dan praktis secara praktik yaitu persentase respon peserta didik dan guru terhadap media menunjukkan kategori positif (Yamasari, 2010)

C. KESIMPULAN DAN SARAN

1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis inquiri terbimbing pada konsep pertumbuhan dan perkembangan untuk SMA kelas XII yang telah dikembangkan dinyatakan valid dan praktis.

2. Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dijelaskan sebelumnya, adapun saran yang dapat diberikan oleh peneliti yaitu sebagai berikut:

- a. Peneliti mengharapkan adanya pengembangan lebih lanjut dengan menguji keefektifan penggunaan LKPD materi pertumbuhan dan perkembangan ini .
- b. Peneliti mengharapkan adanya pengembangan produk lebih lanjut, dapat dengan penambahan unit kegiatan atau pun penambahan kegiatan dari materi lain sehingga tercipta suatu LKPD yang lengkap untuk keseluruhan proses pembelajaran di kelas XII SMA.
- c. Peneliti mengharapkan LKPD materi pertumbuhan dan perkembangan berbasis inquiri terbimbing untuk kelas XII SMA ini dapat dijadikan sebagai salah satu sumber belajar mandiri peserta didik yang dapat digunakan di rumah maupun di sekolah.

DAFTAR PUSTAKA

- E. Mulyasa. (2013). Pengembangan dan Implementasi Kurikulum 2013. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Permendikbud. 2013. Lampiran Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 67 Tahun 2013 Tentang Kerangka Dasar dan Struktur Kurikulum. Kemendikbud : Jakarta.
- Riadi, Muchlisin.2015. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Diakses dari <http://www.kajianpustaka.com/2015/07/lembar-kerja-peserta-didik-lkpd.html>, pada tanggal 03 Juni 2017 Pukul 22.50 WITA.
- Sund, Robert B. & Leslie W. Trowbridge. (1973). Teaching Science By Inquiry in The Secondary School. Second edition. London: CharlesE. Merrill Publishing Company.