Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Inkuiri Pada Materi Sistem Reproduksi Manusia Kelas XI SMA

Development of Inquiry-Based Students' Worksheet on Human Reproductive System Subject for 11th Grade Senior High School

Mariana S.W Hayong✉ dan Sukarman Hadi Jaya Putra

Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Nusa Nipa, Maumere, 86111, Indonesia

Email: welinmariana@gmail.com

Abstrak. Sumber belajar yang belum memadai membuat peserta didik cenderung pasif pada saat proses pembelajaran. Kemampuan peserta didik untuk mengembangkan keterampilan berpikir masih rendah dan berdampak pada hasil belajar peserta didik dikarenakan peserta didik hanya menerima informasi dari guru dengan menghafal. Kurikulum 2013 menuntut guru lebih aktif untuk mengembangkan kualitas pembelajaran. Dengan demikian pembelajaran 2013 menuntut adanya perubahan dimana pembelajaran harus berpusat pada peserta didik. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan lembar kerja peserta didik berbasis inkuiri pada materi sistem reproduksi manusia. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang mengadaptasi model pengembangan 4D. Ada 3 tahap dalam penelitian ini terdiri dari tahap pendefinisian (*define*), perancangan (*design*), pengembangan (*develop*). Instrumen penelitian yang digunakan adalah wawancara, angket dan dokumentasi. LKPD hasil pengembangan divalidasi oleh para ahli materi, media dan bahasa selanjutnya diujicobakan pada skala kecil dan skala besar yang terdiri dari guru dan peserta didik kelas XI MIA SMA Negeri 1 Nita. Berdasarkan hasil validasi, respon guru dan peserta didik di simpulkan bahwa LKPD yang dikembangkan layak digunakan sebagai sumber belajar khususnya mata pelajaran biologi.

Kata Kunci: 4D, Inkuiri, Lembar Kerja Peserta Didik, Sistem Reproduksi Manusia

1. Pendahuluan

Pendidikan merupakan salah satu kebutuhan dasar setiap manusia, karena dapat digunakan untuk meningkatkan kesejahteraan rakyat. Hal tersebut, sesuai dengan Suryosubroto (2010), bahwa pendidikan merupakan usaha yang sengaja dan terencana untuk membantu perkembangan potensi dan kemampuan anak agar bermanfaat bagi kepentingan sebagai

individu dan warga masyarakat. Kurikulum Sistem Nasional melakukan pengembangan kurikulum 2013 yang bertujuan agar Indonesia dapat menghasilkan insan yang produktif dan kreatif melalui penguatan sikap, keterampilan dan pengetahuan yang terintegrasi. kurikulum 2013 dipandang sebagai perubahan inovatif bagi pendidikan di Indonesia. Pembelajaran

2013 menuntut adanya perubahan dari *Teacher centered learning* kearah *Student centered learning* (Mulyasa, 2014).

Ketercapain kurikulum 2013 guru diharapkan lebih aktif untuk mengembangkan dan meningkatkan kualitas pembelajaran. Setiap pendidik dan tenaga kependidikan selain menguasai kemampuan teknis yang relevan dengan tugasnya, pendidik juga harus memiliki pemahaman konseptual mengenai kurikulum dan pembelajaran termasuk kemampuan mengembangkan kurikulum di sekolah.

Salah satu bidang ilmu dalam kurikulum 2013 yang dapat dipelajari dengan konstuktivistik adalah sains, dimana melalui pendekatan pembelajaran *Scientifi capproach* (Sartika, 2014), yaitu pendekatan pembelajaran yang berdasar pada pengamatan, pertanyaan, pengumpulan data, penalaran dan penyajian hasil melalui pemanfaatan berbagai sumber belajar. Biologi merupakan salah satu mata pelajaran sains yang dapat diajarkan melalui pendekatan *scientific* karena konsep-konsep dalam biologi dapat ditemukan dan dapat diamati dalam kehidupan sehari-hari. Proses pembelajaran biologi yang masih bersifat *teacher centered* dapat disebabkan karena kurangnya bahan ajar yang dapat mendukung interaksi siswa dengan objek yang dipelajari (Widyaningrum, dkk., 2013). Oleh karena itu, harus ada sumber belajar yang terprogram untuk mendukung interaksi siswa dalam proses pembelajaran (Suhardi, 2013).

Permasalahan yang terdapat dalam dunia pendidikan di Indonesia adalah masih terbatasnya bahan ajar atau perangkat pembelajaran yang memfasilitasi peserta didik dalam memperkaya pengalaman, membangun pengetahuan keaktifan

peserta didik, dan menunjang kemampuan pemecahan masalah. Keterbatasan perangkat pembelajaran tentunya akan berpengaruh pada kualitas pembelajaran, khususnya pembelajaran biologi. Bahan ajar atau perangkat pembelajaran yang digunakan salah satunya adalah lembar kegiatan peserta didik (LKPD). Penggunaan LKPD dalam pembelajaran dapat memberikan kesempatan untuk mengembangkan proses berpikir siswa (Wati, dkk., 2017).

Proses pembelajaran adalah terjadinya komunikasi antara guru dan peserta didik yang baik, ketika penyampaian materi pembelajaran (Suprijono, 2009). Tugas guru adalah mengkondisikan siswa agar aktif sehingga potensi siswa (kognitif, afektif, psikomotorik) dapat berkembang. Oleh karena itu, dalam meningkatkan prestasi belajar peserta didik, maka guru membuat pembelajaran menjadi lebih inovatif dengan memanfaatkan bahan ajar sehingga mendorong peserta didik aktif dalam pembelajaran dan mengembangkan kemampuan diri secara mandiri maupun kelompok (Putri & Wityamoko, 2013., Prastowo, 2014).

Pembelajaran biologi merupakan salah satu pelajaran dalam bidang IPA yang menyediakan berbagai proses pengalaman belajar sains. Konsep IPA berhubungan dengan kehidupan sehari-hari dan menekankan pada tema utama secara jelas sehingga memberikan informasi keterkaitan konsep. IPA merupakan suatu pendekatan yang menekankan pada proses ilmiah dalam mengkaji alam sebagai pengetahuan ilmiah dan dapat diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari sebagai sebuah pengalaman belajar. Kegiatan pembelajaran diharapkan berorientasi pada keaktifan peserta didik di kelas dan

pembelajarannya dititik beratkan pada prosesnya, bukan pada hasil yang dicapainya. Hal ini berkaitan dengan proses pembelajaran IPA yang dilakukan kebanyakan masih berorientasi pada hasil dan penuntasan materi pelajaran saja tanpa melatih peserta didik untuk lebih mengembangkan keterampilan berpikirnya (Sukmasari & Rosana, 2017).

Berdasarkan hasil wawancara peserta didik kelas XI SMA Negeri I Nita, selama melaksanakan praktek pengalaman lapangan (PPL), peserta didik menyatakan bahwa pembelajaran biologi di kelas masih berpusat pada guru, sehingga peserta didik cenderung pasif pada saat pembelajaran. Pada saat pembelajaran, peserta didik hanya menggunakan sumber belajar yang disiapkan sekolah sehingga peserta didik merasa jenuh dalam pembelajaran karena keterbatasan media pembelajaran serta metode yang digunakan guru pada saat pembelajaran yakni metode ceramah, tanya jawab dan diskusi sehingga kemampuan peserta didik dalam menganalisis masalah dalam pembelajaran masih rendah. Peserta didik hanya menerima informasi dari guru dengan cara menghafal, hal tersebut berakibat pada kemampuan peserta didik untuk mengembangkan keterampilan berpikirnya rendah dan berdampak pada hasil belajar peserta didik.

Solusi yang perlu dilakukan dalam menyelesaikan permasalahan di atas adalah perlu dikembangkan LKPD berbasis inkuiri untuk membantu peserta didik menjadi aktif, kreatif, berpikir kritis serta mudah mempelajari materi. Pendekatan inkuiri adalah suatu proses untuk

memperoleh informasi dengan melakukan observasi dan atau eksperimen untuk mencari jawaban atau memecahkan masalah terhadap pertanyaan atau rumusan masalah dengan menggunakan kemampuan berpikir kritis dan logis (Sanjaya, 2014). Rizayana (2014) mengatakan bahwa dengan pengembangan LKPD berbasis inkuiri, pembelajaran menjadi lebih berpusat pada siswa (*student-centered learning*) dengan metode pengembangan dan hasil yang ditemukan layak digunakan sebagai sumber belajar. Pernyataan tersebut didukung oleh Rodliyah (2016) yang menyatakan bahwa Lembar Kerja Peserta Didik berbasis inkuiri dengan menggunakan model pengembangan 4D dapat meningkatkan kemampuan berpikir siswa. Model pembelajaran yang dapat memberikan kesempatan kepada peserta didik belajar mandiri, kreatif dan berpikir kritis salah satunya adalah menggunakan model pembelajaran inkuiri.

Misli (2016) menyatakan bahwa pengembangan petunjuk praktikum biologi dengan menggunakan model pengembangan 4D memperoleh hasil penilaian dari validator dengan memperoleh kriteria valid sehingga petunjuk praktikum layak diuji cobakan. Hal ini dikarenakan pada pembelajaran inkuiri, siswa lebih banyak mendapatkan aktivitas dalam pembelajaran sehingga siswa mempunyai kemampuan berpikir kritis dan kreatif dalam berinteraksi dengan materi yang sedang diajarkan.

Berdasarkan permasalahan yang ditemukan, maka dilakukan penelitian Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Inkuiri Pada Materi Sistem Reproduksi Manusia Kelas XI SMA.

2. Metode

Jenis penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) dengan menggunakan model 4D (*Four D Model*) akan tetapi hanya sampai pada tahap pengembangan. Penelitian ini menghasilkan LKPD berbasis inkuiri pada materi sistem reproduksi manusia kelas XI SMA. Penelitian ini telah dilakukan di SMA Negeri I Nita yang dilaksanakan pada Bulan Januari - Juli 2020. Produk yang dihasilkan berupa LKPD berbasis inkuiri pada materi sistem reproduksi manusia yang telah diuji cobakan pada guru dan peserta didik kelas XI SMA Negeri I Nita tahun pelajaran 2019/2020.

Subjek penelitian ini adalah 34 peserta didik kelas XI SMA Negeri I Nita. Dimana, semua subjek bertindak sebagai penilai kelayakan LKPD. Uji skala kecil dan uji skala besar. Uji skala

kecil menggunakan 10 peserta dan 1 orang guru, sedangkan uji skala besar menggunakan 24 peserta didik dan 2 orang guru. LKPD berbasis inkuiri divalidasi oleh 3 orang guru dan kepraktisan LKPD dinilai oleh 2 orang guru biologi SMA Negeri I Nita.

Data penelitian bersumber dari hasil angket validasi dan kepraktisan. Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data adalah angket validitas dan kepraktisan. Angket validitas terdiri dari 3 aspek yang dinilai oleh masing-masing validator sedangkan angket untuk kepraktisan terdapat 4 aspek yang terdapat dalam angket kepraktisan yaitu Aspek materi, bahasa, penyajian dan kegrafikan. Angket uji validitas dan kepraktisan disusun berdasarkan *skala Likert* dengan menggunakan 4 skala.

3. Hasil dan Pembahasan

Tahap Pendefinisian (define)

a. Analisis Kebutuhan

Hasil analisis kebutuhan diketahui bahwa model pembelajaran yang digunakan guru dalam proses pembelajaran yaitu *Discovery* untuk menuntut partisipasi aktif peserta didik. Tetapi pada pelaksanaannya belum berjalan secara maksimal. LKPD yang dibuat oleh guru masih sederhana dimana belum adanya desain serta tampilan-tampilan gambar yang menarik sehingga peserta didik cenderung pasif dalam pembelajaran. Peserta didik hanya menggunakan buku yang disiapkan oleh sekolah pada saat pembelajaran. Hal ini menunjukkan bahwa peserta didik membutuhkan media pembelajaran selain buku yang

disiapkan oleh sekolah. Oleh karena itu, peneliti memberikan alternatif dari permasalahan tersebut dengan mengembangkan LKPD berbasis inkuiri pada materi sistem reproduksi manusia.

b. Analisis Siswa

Hasil analisis peserta didik, diketahui peserta didik kelas XI MIA berjumlah 34 orang yang terdiri dari 6 orang laki-laki dan 28 orang perempuan. Karakteristik Peserta didik kelas XI MIA meliputi perkembangan kognitif dan psikomotorik. Pencapaian hasil belajar mencapai KKM yakni 75 yang telah ditetapkan oleh sekolah.

c. Analisis Konsep

Pada materi sistem reproduksi manusia yang teridentifikasi adalah

struktur organ reproduksi pria dan wanita, proses spermatogenesis dan oogenesis serta gangguan pada sistem reproduksi manusia. Setelah teridentifikasi materi sistem reproduksi manusia, dihasilkan tujuan pembelajaran yang diacu dari indikator pencapaian kompetensi yang sesuai dengan kurikulum 2013 yang akan dipelajari.

d. Analisis Tugas

Analisis tugas dilakukan untuk merincikan materi pembelajaran yang akan ditulis dalam LKPD. Analisis ini mencakup analisis struktur isi yang mencakup analisis KD dan KI untuk materi sistem reproduksi manusia sesuai dengan kurikulum 2013. Materi pokok yang akan diberikan pada

peserta didik selama penelitian adalah sistem reproduksi manusia dengan sub materi sebagai berikut :

1. Stuktur organ reproduksi pria dan wanita
2. Proses spermatogenesis dan oogenesis
3. Gangguan pada sistem reproduksi manusia

e. Spesifikasi Tujuan Pembelajaran

Hasil spesifikasi tujuan pembelajaran adalah perumusan tujuan pembelajaran dimana sebagai acuan dalam merancang LKPD berbasis inkuiri. Indikator/tujuan pembelajaran disesuaikan dengan kompetensi dasar sesuai dengan kurikulum 2013 yang tertera pada **Tabel 1**.

Tabel 1. Indikator dan Tujuan Pembelajaran Setiap Pertemuan

Indikator	Tujuan Pembelajaran	Pertemuan Ke-
Mengidentifikasi struktur organ reproduksi serta fungsi dari organ reproduksi pria dan wanita	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik mampu mengidentifikasi stuktur organ reproduksi serta fungsi dari organ reproduksi pria dan wanita 	1
Menjelaskan proses pembentukan spermtogenesis dan oogenesis	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik mampu menjelaskan proses spermatogenesis dan oogenesis pada pria dan wanita 	2
Menganalisis kelaianan atau penyakit yang berhubungan dengan sistem reproduksi	<ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan gangguan/penyakit yang terjadi pada organ reproduksi 	3

Tahap Perancangan

Tahap perancangan bertujuan untuk menghasilkan *Prototipe* atau draf dari LKPD yang dikembangkan.

Tahap ini terdiri dari 4 langkah yaitu: (a) penyusunan instrumen, (b) pemilihan media, (c) pemilihan format, (d) desain awal LKPD.

Gambar 1. Persentase Analisis Hasil Validator

Tahap Pengembangan

a. Hasil Validitas oleh Validator

Data hasil validitas diperoleh dari hasil penilaian 3 ahli yaitu ahli materi, ahli bahasa dan ahli media. Nilai yang diperoleh dari ahli materi 87,5%, ahli bahasa 93,7% dan ahli media 83,3% (**Gambar 1**). Analisis data dari angket validitas LKPD berbasis inkuiri oleh validator didasarkan pada tiga aspek, yaitu aspek materi, bahasa dan media. Hasil analisis data menunjukkan bahwa LKPD berbasis inkuiri mempunyai nilai rata-rata validitas sebesar 88,16% dengan kategori sangat valid. Ditinjau dari aspek materi LKPD inkuiri dinyatakan sangat valid dengan nilai 87,5%, artinya LKPD yang dikembangkan sesuai dengan kompetensi inti dan kompetensi dasar yang ada pada kurikulum 2013.

Ditinjau dari aspek bahasa LKPD dinyatakan sangat valid dengan nilai 93,7%. Berdasarkan nilai validitas aspek bahasa, LKPD inkuiri sudah menggunakan Bahasa Indonesia yang baik dan benar sehingga mudah dipahami oleh pengguna. Ditinjau dari aspek media, LKPD dinyatakan valid dengan nilai 83,3%, artinya LKPD telah disajikan secara sistematis, memuat rincian materi dengan tujuan

pembelajaran yang jelas, mampu menunjang kelancaran proses pembelajaran, memuat motivasi, stimulus dan respon peserta didik.

Hal tersebut sesuai dengan hasil penelitian sebelumnya oleh Rizayana (2014), bahwa Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis inkuiri pada materi sistem pernapasan kelas XI SMA Negeri 4 Pekalongan layak digunakan sebagai sumber belajar. Dimana, nilai rata-rata kelayakan dari validator sebesar 88,5%, nilai tersebut termasuk dalam kriteria sangat valid. Selain itu, Lestari (2018) melaporkan bahwa pengembangan LKPD berbasis pendekatan saintifik memiliki nilai validitas sebesar 87,30% di SMA Negeri 1 Padang. Nilai tersebut termasuk dalam kriteria valid.

Oleh karena itu, dapat dikatakan bahwa LKPD berbasis inkuiri pada materi sistem reproduksi manusia yang dikembangkan telah valid dan dapat diuji cobakan. Suatu LKPD dikatakan valid apabila rata-rata kevalidan 80,6% (Masyuhuri, 2013). Hal ini sesuai dengan Depdiknas (2008), menjelaskan bahwa bahan ajar layak digunakan apabila mampu menggambarkan KD yang akan dicapai oleh peserta didik, disajikan dengan menggunakan bahasa

yang baik, menarik dilengkapi dengan ilustrasi.

b. Hasil Aktivitas Guru dan Peserta Didik

Data hasil analisis aktivitas dilakukan untuk mengetahui tingkat keefektifan produk yang telah dikembangkan. Data hasil pengamatan

aktivitas guru dan peserta didik bertujuan untuk melihat sejauh mana guru dan peserta didik menggunakan produk yang dikembangkan selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Hasil analisis pengamatan aktivitas guru dan peserta didik disajikan dalam bentuk persentase (**Gambar 2**).

Gambar 2. Persentase Aktivitas Guru dan Peserta Didik

Data hasil pengamatan aktivitas guru memperoleh nilai 90 % dengan kategori sangat baik. Artinya, aktivitas yang dilakukan oleh guru dalam menggunakan produk LKPD yang dikembangkan selama proses pembelajaran termasuk sangat baik. Adapun hasil analisis aktivitas peserta didik pada setiap kelompok dapat dijelaskan sebagai berikut : aktivitas peserta didik pada kelompok 1 berjumlah 6 orang memiliki nilai aktivitas sebesar 85%, kelompok 2 dengan jumlah 7 orang memperoleh nilai sebesar 86%, kelompok 3 berjumlah 7 orang dengan nilai 83%, kelompok 4 dengan jumlah 7 orang dengan nilai sebesar 85% dan pada kelompok 5 dengan jumlah 7 orang dengan nilai sebesar 88%. Secara keseluruhan aktivitas setiap kelompok dikatakan sangat baik dengan rata-rata

nilai yang diperoleh dari 5 kelompok sebesar 85,4%. Hal ini, menunjukkan bahwa LKPD berbasis inkuiri mampu meningkatkan aktivitas peserta didik dalam proses pembelajaran.

Aulia (2017), menjelaskan bahwa penggunaan LKPD berbasis inkuiri terbimbing mampu meningkatkan keaktifan Peserta didik dalam proses pembelajaran dengan rata-rata nilai 70,16% nilai tersebut berada pada kategori baik. LKPD inkuiri yang digunakan efektif dalam mengoptimalkan keterlibatan dan aktivitas peserta didik dalam pembelajaran, dimana peningkatan yang diperoleh mencapai 85 % (Hadson, 2013).

Aktivitas guru dan peserta didik mengalami peningkatan setelah menggunakan LKPD berbasis inkuiri. Hal tersebut dapat dilihat dari

keaktifan peserta didik dalam proses pembelajaran sangat tinggi, terutama dalam hal memahami masalah dan melakukan hipotesis. Sedangkan di lihat dari aktivitas guru menunjukkan kemudahan dalam pemakaian produk. Hal ini sesuai dengan pendapat Prastowo (2014) bahwa menggunakan LKPD, pendidik dapat memancing peserta didik untuk aktif dalam proses pembelajaran. (Kemendikbud, 2013) menyatakan bahwa kegiatan yang ada pada LKPD dapat mendorong dan menginspirasi siswa untuk dapat memahami, menerapkan dan

mengembangkan pola berpikir yang rasional dan objektif dalam merespon substansi atau materi pembelajaran.

c. Hasil Kelayakan LKPD Guru dan Peserta Didik Kelas Kecil

Data hasil validitas diperoleh dari hasil penilaian 1 guru biologi dan 10 peserta didik. Penilaian kelayakan LKPD yang dikembangkan dinilai dari 4 aspek yaitu, aspek materi, kebahasaan, penyajian dan kegrafikan. Hasil analisis data uji coba kelas kecil dapat dilihat pada **Gambar 3**.

Gambar 3. Presentase LKPD Pada Uji Coba Kelas Kecil

Data analisis angket kelayakan oleh guru terhadap LKPD diketahui bahwa LKPD dikategorikan layak dengan nilai 80%. Hasil uji kelayakan oleh peserta didik dikategorikan sangat layak dengan nilai 57%. Ditinjau dari aspek kelayakan materi, LKPD dikategorikan layak menurut guru dengan nilai 80% dan peserta didik dengan nilai 89% dengan kategori sangat layak. Hal ini menunjukkan bahwa LKPD yang dikembangkan telah menyajikan materi dengan jelas, keseluruhan isi LKPD mudah dipahami untuk menemukan konsep.

Ditinjau dari aspek bahasa, LKPD memiliki nilai sangat layak

menurut guru dengan nilai 87% dan peserta didik dengan nilai 91,25%. Kriteria sangat layak ini menunjukkan bahwa LKPD yang dikembangkan menggunakan kaidah Bahasa Indonesia yang baik sehingga mudah di pahami. Ditinjau dari aspek penyajian, LKPD memiliki nilai 80% dengan kategori layak dan peserta didik dengan nilai 86% dengan kategori sangat layak. Hal ini menunjukkan bahwa LKPD yang dikembangkan memiliki tujuan yang jelas sehingga menuntun peserta didik untuk memecahkan masalah dan menemukan konsep yang dipelajari. Ditinjau dari aspek kegrafikan, LKPD memiliki nilai sangat layak menurut

guru dengan nilai 95% dan peserta didik dengan nilai 91,25%. Kriteria sangat layak ini menunjukkan bahwa LKPD inkuiri yang dikembangkan dapat menarik perhatian peserta didik dalam kegiatan pembelajaran berlangsung

Hal ini sesuai dengan penelitian Alberida (2017) melaporkan bahwa pengembangan LKPD berbasis pendekatan saintifik yang dikembangkan memiliki nilai kepraktisan sebesar 85,94% oleh guru dan 60% oleh peserta didik hal ini menunjukkan bahwa LKPD mudah digunakan, waktu pembelajaran lebih efisien, memiliki daya tarik dan bermanfaat. Selain itu penelitian ini didukung oleh Afianti (2015) yang menyatakan bahwa produk LKPD berbasis inkuiri terbimbing dapat digunakan dalam kegiatan pembelajaran ditinjau dari nilai kelayakan guru 80% dan peserta didik 60,5% dengan kategori baik.

Suatu LKPD dikatakan layak digunakan dan diuji cobakan pada skala

besar jika hasil analisis kepraktisan LKPD oleh guru dan peserta didik memiliki rata-rata nilai 87% (Majid, 2014). Hal ini sesuai dengan pendapat Arsyad (2014) bahwa bahan ajar dapat dikatakan layak digunakan apabila dilihat dari beberapa aspek adalah kelayakan isi, kebahasaan dan kelayakan penggunaan. Berdasarkan nilai yang diperoleh dari hasil uji coba skala kecil maka dapat dikatakan bahwa LKPD inkuiri yang dikembangkan dapat diujicobakan pada skala besar.

d. Hasil Kelayakan LKPD Guru dan Peserta Didik Kelas Besar

Data hasil validitas diperoleh dari hasil penilaian 2 guru biologi dan 24 peserta didik. Penilaian kelayakan LKPD yang dikembangkan dinilai dari 4 aspek yaitu, aspek materi, kebahasaan, penyajian dan kegrafikan. Hasil analisis data uji coba kelas kecil dapat dilihat pada **Gambar 4**.

Gambar 4. Penilaian LKPD Uji Coba Kelas Besar

Hasil analisis angket kelayakan oleh guru terhadap LKPD diketahui bahwa LKPD dikategorikan layak dengan nilai 82,5%. Hasil uji kelayakan oleh peserta didik dikategorikan sangat layak dengan nilai 58,25%. Ditinjau dari

aspek kelayakan materi, LKPD dikategorikan layak menurut guru dengan nilai 80% dan peserta didik dengan nilai 87,5% dengan kategori sangat layak. Hal ini menunjukkan bahwa LKPD yang dikembangkan telah

menyajikan materi dengan jelas, keseluruhan isi LKPD mudah dipahami oleh peserta didik untuk menemukan konsep.

Ditinjau dari aspek bahasa, LKPD memiliki nilai sangat layak menurut guru dengan nilai 84,3% dan peserta didik dengan nilai 87,5%. Kriteria sangat layak ini menunjukkan bahwa LKPD yang dikembangkan menggunakan kaidah Bahasa Indonesia yang baik, sederhana sehingga mudah di pahami. Ditinjau dari aspek penyajian, LKPD memiliki nilai 82,5% dengan kategori sangat layak oleh guru dan peserta didik dengan nilai 85,6% dengan kategory sangat layak. Hal ini menunjukkan bahwa LKPD yang dikembangkan memiliki tujuan yang jelas sehingga menuntun peserta didik untuk memecahkan masalah dan menemukan konsep yang dipelajari. Ditinjau dari aspek kegrafikan, LKPD memiliki nilai sangat layak menurut guru dengan nilai 100% dan peserta didik dengan nilai 91%. Kriteria sangat layak ini menunjukkan bahwa LKPD inkuiri yang dikembangkan dapat menarik perhatian peserta didik dalam kegiatan pembelajaran berlangsung.

Hal ini sesuai dengan penelitian Febryanti (2017) menyatakan bahwa pengembangan LKPD berbasis inkuiri terbimbing pada materi Kesetimbangan

kimia layak digunakan sebagai sumber belajar karena mendapat nilai kelayakan dari guru dan peserta didik sebesar 86% dan 79%. Hal ini didukung oleh Oktaviani (2019) bahwa pengembangan LKPD berbasis *project based learning* inkuiri dapat digunakan oleh peserta didik sebagai sumber belajar dikarenakan nilai respon guru dan peserta didik terhadap LKPD yang dikembangkan adalah 86% dan 58,05% dengan kategori sangat baik.

Oleh karena itu, dapat dikatakan bahwa LKPD inkuiri yang dikembangkan dapat digunakan sebagai bahan ajar dalam kegiatan pembelajaran dan dapat di sebarluaskan pada beberapa sekolah. LKPD dikatakan layak digunakan sebagai bahan ajar dengan memiliki rata-rata nilai 89% (Sary, 2015). Hal ini sesuai dengan pendapat (Sumiati, dkk., 2007) bahwa LKPD dapat membantu peserta didik untuk memproses hasil belajar yaitu menemukan dan membuktikan konsep yang dipelajari sesuai dengan kemampuannya. Pendapat tersebut sejalan dengan (Majid, 2014) bahwa LKPD dapat memudahkan guru dalam melaksanakan pembelajaran, membantu peserta didik belajar memahami materi dan menjalankan sesuatu secara tertulis.

4. Simpulan

Kesimpulan yang diperoleh dari penelitian ini bahwa LKPD yang dikembangkan dikatakan valid dan layak digunakan sebagai sumber belajara dalam proses pembelajaran. Selain itu juga LKPD berbasis inkuiri berpengaruh terhadap aktivitas guru

dan peserta didik dalam proses pembelajaran.

Acknowledgements

Ucapan terima kasih peneliti sampaikan pada SMA NEGERI I NITA atas kerja samanya dalam penelitian ini.

Daftar Pustaka

1. Afianti, R. (2015). *Hubungan antara self-regulated learning (SRL) dengan kemandirian pada siswa program akselerasi sma negeri 1 purworejo*. Skripsi. Fakultas Psikologi Universitas Diponegoro.
2. Alberida, H. (2017). *Desain Sistem Pembelajaran dalam Konteks Kurikulum 2013*. Bandung: PT Refika Aditama.
3. Arsyad, A. 2014. Pengembangan Media Visual Pada Hasil Belajar Akuntansi Siswa Kelas XI SMK Tapanuli. *Jurnal Neraca*. Vol. 2 : 71
4. Aulia, 2017. Penggunaan Model Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. Skripsi. Universitas Pasundan Bandung.
5. Departemen Pendidikan Nasional. (2008). *Panduan Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
6. Febrianti, H. 2017. Efektivitas Penerapan Pendekatan Kontekstual dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Konsep Mol Kelas X SMA 9 Padang. *Prosiding Semirata* Bandar Lampung: FMIPA Universitas Lampung.
7. Hadson, (2013). *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21 (Kunci Sukses Implementasi Kurikulum 2013)*. Bogor : Penerbit Ghalia Indonesia.
8. Kemendikbud. (2013). *Kurikulum 2013, Sekolah Menengah Atas (SMA)/ Madrasah Aliyah (MA)*. Jakarta: Direktorat Jendral Pendidikan Dasar dan Menengah.
9. Lestari, I. (2018). Pengembangan Bahan Ajar Matematika Dengan Memanfaatkan Geogebra Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep. *Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol. 1 (1)
10. Majid, A. (2014). *Perencanaan Pembelajaran Mengembangkan Standar Kompetensi Guru*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
11. Misliya (2016). Pengembangan Petunjuk Praktikum Biologi Berbasis Inkuiri Terbimbing pada Materi Sistem Pencernaan. *Jurnal Bioeducation*, Vol 7(2): 57-6.
12. Mulyasa, H.E. (2014). *Guru Dalam Mengimplementasi Kurikulum 2013*. Bandung: PT Rosdakarya.
13. Oktaviani, Y. (2019). Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Project Based learning Untuk Meningkatkan Kreatif Dan Hasil Belajar Peserta Didik Pada materi Klasifikasi Makhluk Hidup Kelas VII Di SMP Katolik Virgo Videlis Maumere. *Skripsi*. Universitas Nusa Nipa Maumere.
14. Prastowo, A. (2014). Pengembangan Bahan Ajar Tematik, Tinjauan Teoritis dan Praktis. *Jurnal Pendidikan Dasar*, Vol. 3 (3)
15. Putri, B.K.,A. & Widyatmoko. (2013), Pengembangan LKS IPA Terpadu Berbasis Inkuiri Tema Darah di SMP Negeri 2 Tenganan. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*. Vol. 5 (1)
16. Rizayana, F. (2014) Pengembanan LKPD berbasis inkuiri terhadap hasil belajar matematika siswa di SMA. *Skripsi*. Fakultas Matematika dan Jurusan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Banda Aceh.

17. Rodliyah, Zidni (2016). Validitas Lembar Kegiatan Siswa Berorientasi Pendekatan Scientific pada Materi Sistem Reproduksi Manusia. *Bio Edu*. Vol.3 (3)
18. Sanjaya, W . (2014). *Stategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Kencana . Jakarta.
19. Sartika S.B (2014). *Keterampilan Guru SMP dalam Pembelajaran IPA Berorientasi Kurikulum 2013*. Prosiding seminar sains 2014 18 januari 2014. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.
20. Sary, A. (2015) pengembangan Lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis Scientific Apporoach siswa SMA kelas X Pada materi fungi. *Jurnal Bioedukasi*, Vol. 7 (1)
21. Suhardi. (2013). *Pengembangan sumber belajar biologi*. Yogyakarta: UNY Press
22. Sukmasari, P.V., & Rosana D. (2017). Pengembangan Penilaian Proyek Pembelajaran IPA Berbasis *Discovery Learning* untuk Mengukur Keterampilan Pemecahan Masalah. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*. Vol. 2 (1)
23. Sumiati, M. Ed., Asra. (2007). *Metode Pembelajaran*. Bandung: CV. Wacana Prima.
24. Wati, D., Susilawati., Sri., & Haryati. (2017). *Pengembangan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) Berbasis Discovery Learning pada Pokok Bahasan Makromolekul*. *Skripsi*. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Riau.
25. Widyaningrum, R., Sarwanto & Karyanto P., (2013). Pengembangan Modul Berorientasi POE (Predict, Observe, Explain) Berwawasan Lingkungan Pada Materi Pencemaran Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Biodedukasi*. Vol. 6 (1)