

# Pelatihan Pembuatan LKPD Elektronik Berbasis Kompetensi Siswa Dan Lingkungan Sekolah Kepada Guru Biologi SMA/Sederajat

Sri Amintarti\*<sup>1</sup>, Muhammad Zaini<sup>2</sup>, Aulia Ajizah<sup>3</sup>, Luthfiana Nurtamara<sup>4</sup>

<sup>1,3,4</sup>Program Studi Sarjana Pendidikan Biologi ULM, Universitas Lambung Mangkurat

<sup>2</sup>Program Studi Magister Pendidikan Biologi ULM, Universitas Lambung Mangkurat

\*Penulis korespondensi: [sriamintarti@ulm.ac.id](mailto:sriamintarti@ulm.ac.id)

Received: 16 Januari 2024 / Accepted: 18 Februari 2024

## Abstract

The new teaching paradigm launched by the government in "Kurikulum Merdeka" in high school refers to learning that is adapted to students' abilities and local culture with the Teaching at Right Level and Culturally Responsive Teaching models. One of the learning tools adapted to this model is the student worksheet. Teachers who will carry out teaching in schools must have the skills to prepare student worksheets, especially student liveworksheet which are easy to use and effective in improving students' critical thinking skills. The aim of this community service activity is to build the skills of high school/equivalent Biology teachers in preparing student liveworksheet. Methods used: 1) Delivery of material about student worksheet and making student liveworksheet; 2) Practice to make student liveworksheet. The results of the activity are: 1) Increasing the skills of Biology teachers in making student liveworksheet; 2) Increasing teachers' skills in designing student liveworksheet based on students' abilities, the school environment, students' critical thinking skills and problems surrounding students; and 3) 100% of activity participants' responses after attending the training stated that they needed training in making electronic student worksheet, and 100% of teachers stated that they were motivated to make their own student liveworksheet because apart from making it not difficult, student liveworksheet is believed to be able to motivate and make it easier for students to learn. The student liveworksheet that is trained will be implemented in the implementation of "Kurikulum Merdeka" because it has implemented differentiated learning and applied 21st century and IT-based critical thinking skills. After the activity, participants were able to create interactive LKPD with the help of the Live Worksheet application even though before the activity 100% of the training participants had never used and created digital LKPD and interactively with the Live Worksheet application.

**Keywords:** Student liveworksheet; Student Competencies; School Environment; Differentiated learning

## Abstrak

Pengajaran paradigma baru yang dicanangkan oleh pemerintah pada kurikulum merdeka di SMA merujuk pada pembelajaran yang disesuaikan dengan kemampuan siswa dan budaya daerah setempat dengan model Teaching at Right Level dan Culturally Responsive Teaching. Salah satu perangkat pembelajaran yang disesuaikan dengan model tersebut adalah lembar kerja peserta didik (LKPD). Keterampilan penyusunan lembar kerja peserta didik (LKPD) harus dimiliki oleh para guru yang akan melaksanakan pengajaran di Sekolah., khususnya LKPD elektronik yang mudah digunakan dan efektif dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa. Tujuan kegiatan pengabdian kepada Masyarakat ini untuk membangun keterampilan guru Biologi SMA/ sederajat dalam penyusunan LKPD elektronik. Metode yang digunakan: 1) Penyampaian materi tentang LKPD dan pembuatan LKPD elektronik; 2) Praktek pembuatan LKPD elektronik. Hasil kegiatan berupa: 1) Peningkatan keterampilan guru Biologi dalam membuat LKPD elektronik; 2) Peningkatan keterampilan guru dalam merancang LKPD berbasis kemampuan siswa, lingkungan sekolah, keterampilan berpikir kritis siswa serta permasalahan yang ada di sekitar siswa; dan 3) Respon peserta kegiatan setelah mengikuti pelatihan 100% menyatakan bahwa mereka memerlukan pelatihan pembuatan LKPD elektronik ini, dan 100% guru menyatakan termotivasi untuk membuat LKPD elektronik sendiri karena selain membuatnya tidak sulit, LKPD elektronik diyakini dapat memotivasi serta memudahkan siswa dalam belajar. LKPD elektronik yang dilatihkan diharapkan diimplementasikan pada pelaksanaan kurikulum Merdeka karena telah menerapkan pembelajaran berdiferensiasi dan menerapkan keterampilan berpikir kritis abad 21 serta berbasis IT. Setelah kegiatan, peserta mampu membuat LKPD

*interaktif dengan bantuan aplikasi Live Worksheet walaupun sebelumnya 100% peserta pelatihan belum pernah menggunakan dan membuat LKPD digital dan secara interaktif dengan aplikasi Live worksheet.*

**Kata kunci:** LKPD elektronik; Kompetensi Siswa; Lingkungan Sekolah; Pembelajaran berdiferensiasi

## 1. PENDAHULUAN

Upaya meningkatkan kualitas pembelajaran biologi SMA/ sederajat di Kabupaten Tanah Laut bertujuan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran biologi SMA/ sederajat di Kabupaten Tanah Laut melalui implementasi kurikulum merdeka untuk membekali peserta didik dengan keterampilan abad ke 21, memerlukan sosok guru yang memiliki keterampilan dan kreatifitas yang tinggi dalam membuat perangkat pembelajaran yang berbasis IT khususnya LKPD sebagai bahan pembelajaran. Keterampilan abad 21 yang harus diimplementasikan dalam proses pembelajaran meliputi 4 ketrampilan yaitu ketrampilan berpikir kritis, kreatifitas, ketrampilan berkomunikasi dan ketrampilan berkolaborasi. Empat ketrampilan ini diharapkan dapat membentuk karakter peserta didik sebagai manusia mandiri yang trampil dalam memecahkan permasalahan kehidupan melalui kreatifitas yang dimilikinya dengan membangun kerjasama dengan orang lain serta mampu mengkomunikasikannya dengan baik. Dalam proses pembelajaran untuk melatih empat ketrampilan seperti yang telah disebutkan di atas dapat dibangun melalui lembar kerja peserta didik (LKPD) yang dirancang sedemikian rupa oleh guru sehingga melalui proses pembelajaran di kelas peserta didik mendapat ketrampilan yang akan membentuk karakter manusia mandiri abad ke-21 (Nabella et al., 2020).

Menurut Prastowo (2015) LKPD sebagai bahan ajar cetak berupa lembaran Lembaran kertas yang berisi materi, ringkasan, dan petunjuk-petunjuk pelaksanaan tugas pembelajaran yang harus dikerjakan oleh peserta didik, yang mengacu pada kompetensi dasar yang harus dicapai. Bahan ajar ini adalah panduan bagi peserta didik yang digunakan untuk melakukan kegiatan penyelidikan atau pemecahan masalah.

LKPD merupakan panduan bagi peserta didik dalam memahami keterampilan proses dan konsep-konsep materi yang sedang dan akan dipelajari (Astuti & Setiawan, 2013). Selanjutnya dinyatakan bahwa LKPD merupakan salah satu alternatif pembelajaran yang tepat bagi peserta didik karena LKPD membantu peserta didik untuk menambah informasi tentang konsep yang dipelajari melalui kegiatan belajar secara sistematis.

Hasil penelitian Kumala & Admoko (2017) melaporkan LKPD yang dikembangkan valid dan layak digunakan dalam pembelajaran. Hasil dari kepraktisan dapat dilihat dari keterlaksanaan pembelajaran dan respon peserta didik saat proses pembelajaran. Respon peserta didik terhadap LKPD terlaksana dengan sangat baik pada materi pemanasan global. Selain itu keefektifan dalam ketercapaian melatih KBK peserta didik dengan menggunakan LKPD yang juga sangat baik.

Lubis dan Lestari (2017) melaporkan LKPD berbasis inkuiri kategori sangat layak, dapat memudahkan peserta didik untuk memahami materi pelajaran karena berisi aplikasi kontekstual pada kehidupan nyata. Selanjutnya, menurut Nuraini (2017) melaporkan sebagian besar guru dan peserta didik tidak mengalami kesulitan dalam menggunakan LKPD berbasis *guided inquiry* Peserta didik menjadi aktif dalam proses pembelajaran dan dapat mengkonstruksi pemahamannya. Produk LKPD berbasis *guided inquiry* baik dan layak digunakan pada proses pembelajaran.

Kegiatan pembelajaran perlu didukung dengan adanya panduan langkah-langkah pembelajaran yang tertulis sistematis dalam LKPD, sehingga guru perlu mengaplikasikan LKPD dalam proses pembelajaran dalam bentuk elektronik sehingga peserta didik dapat melaksanakan kegiatan pembelajaran dengan menggunakan *handphone, smartphone*,

notebook maupun desktop komputer. Beberapa penelitian me-nunjukkan bahwa penggunaan LKPD elektronik dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Penggunaan LKPD elektronik yang memuat indikator keterampilan berpikir kritis mempengaruhi hasil belajar kognitif proses peserta didik pada materi Sistem Gerak (Mardhatilah, 2022). Selanjutnya, penelitian penggunaan LKPD elektronik yang berbasis liveworksheets ternyata dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik (Annida, et al, 2022). Buana (2022) menyatakan terdapat pengaruh penggunaan LKPD elektronik berbasis PBL terhadap ketercapaian kemampuan literasi sains siswa pada materi Ekosistem. Penggunaan LKPD elektronik ternyata juga memberikan kemudahan bagi guru karena dapat menampilkan materi ajar dan tugas dalam bentuk gambar serta video, dapat menghemat waktu dan biaya (Mispa, et al 2022). Oleh karena itu, penggunaan LKPD elektronik sangat penting supaya memudahkan peserta didik untuk mengerjakan tugas secara daring kapan saja dan dimana saja selama terkoneksi dengan jaringan internet.

Pelatihan pembuatan LKPD elektronik diharapkan dapat membantu guru menyusun dan mengembangkan LKPD yang didesain menarik dan informatif dengan menambahkan gambar dan video yang berbasis lingkungan sekolah serta budaya masyarakat setempat. LKPD yang menarik dan informatif diharapkan memberikan dampak kepada peserta didik menjadi termotivasi untuk belajar sehingga lebih mudah memahami konsep yang disajikan dalam LKPD elektronik yang telah disesuaikan dengan pembelajaran paradigma baru dengan menerapkan pembelajaran berdiferensiasi yang telah diimplementasikan dalam kurikulum Merdeka.

Guru yang tergabung dalam MGMP Biologi se-Kabupaten Tanah Laut ini merupakan guru-guru yang sangat aktif dan selalu merespon terhadap regulasi dan informasi terkini serta selalu aktif melakukan inovasi terkait dengan peningkatan kualitas pembelajaran. Namun demikian, berdasarkan hasil survey melalui angket yang disebar, masih terdapat 62,5 % guru SMA/Sederajat di Kabupaten Tanah Laut yang masih menggunakan LKPD dengan format yang ditentukan sekolah masing masing; sebanyak 56,3% guru juga masih menggunakan LKPD yang bersifat umum; dan 37,5% yang belum mengakomodir gaya belajar siswa. Meskipun sebanyak 62,5 % guru telah menggunakan LKPD yang telah memuat ketrampilan berpikir kritis pada sebagian aspek tugas, namun ada 87,5 % guru SMA/Sederajat di Kabupaten Tanah Laut masih menggunakan LKPD yang berbentuk cetak. Oleh karena itu, pelatihan pembuatan LKPD elektronik ini ditargetkan kepada guru Biologi SMA/Sederajat yang tergabung dalam Musyawarah Guru Mata Pelajaran (MGMP) Biologi di Kabupaten Tanah laut. LKPD yang dimiliki Guru MGMP Biologi Kabupaten Tanah Laut masih terbatas dalam bentuk LKPD cetak dan belum pernah menggunakan LKPD interaktif pada aplikasi *Live Worksheet* yang dapat mengakomodir berbagai media baik video, audio, gambar, wacana dan Latihan soal, sehingga mendukung gaya belajar peserta didik dan pembelajaran berdiferensiasi. Menurut Suwastini *et al*, (2022) menyebutkan bahawa LKPD yang dikemas secara interaktif digabungkan dengan berbagai media dapat menciptakan kegiatan belajar yang menyenangkan, tidak membosankan dan memberikan pengaruh positif pada peserta didik dalam proses pembelajaran. Berdasarkan analisis kebutuhan maka rumusan masalah yang muncul adalah tentang bagaimana merancang LKPD yang berbasis pada kemampuan siswa, lingkungan sekolah, dan mengaitkan ketrampilan berpikir kritis siswa dalam pemecahan masalah yang ada di sekitar siswa, kemudian bagaimana upaya meningkatkan keterampilan membuat LKPD elektronik ini kepada guru guru Biologi tersebut?.

Kegiatan pelatihan ini bertujuan untuk membimbing para guru Biologi dalam merancang LKPD yang memuat tentang kompetensi siswa dan lingkungan sekolah dalam rangka pembelajaran yang berdiferensiasi. Selain itu membimbing teknik mengkonversi

LKPD yang dibuat ke dalam versi digital berbasis web untuk menjadikan LKPD elektronik yang interaktif.

## 2. METODE

Kegiatan Pelatihan pembuatan LKPD elektronik ini dilakukan di SMA Negeri 1 Pelaihari Kabupaten Tanah Laut. Kegiatan diikuti oleh 20 orang peserta; yang merupakan guru SMA/MA/SMK yang tergabung ke dalam MGMP Biologi se-Kabupaten Tanah Laut.

Dalam kegiatan pengabdian kepada Masyarakat ini Tim melakukan sosialisasi dan pelatihan pembuatan LKPD elektronik yang berbasis kemampuan siswa, lingkungan sekolah, ketrampilan berpikir kritis dan sesuai dengan permasalahan yang ada di sekitar siswa. Untuk mencapai tujuan dari kegiatan ini Tim menggunakan metode yaitu dengan memberikan pelatihan kepada guru Biologi/ sederajat di Kabupaten Tanah Laut yang tergabung dalam kelompok MGMP Biologi. Kegiatan dilaksanakan baik secara teori maupun secara praktek dengan bimbingan dari Tim Pengabdian baik dosen maupun mahasiswa yang berjumlah sebanyak 8 orang.

Langkah kegiatan pengabdian ini meliputi empat tahap yaitu:

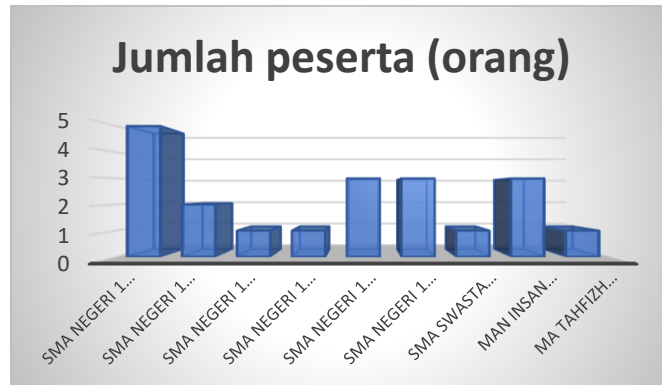
1. Memberikan angket kebutuhan sebelum pelaksanaan kegiatan kepada peserta pelatihan yang telah mendaftar melalui *Google Form* yang telah disediakan untuk mengetahui permasalahan yang ada pada guru-guru Biologi di sekolah.
2. Memberikan pengetahuan dan informasi terkait materi dasar tentang LKPD secara umum dan materi bagaimana merancang LKPD yang sesuai dengan pembelajaran paradigma baru yang berbasis kemampuan siswa, lingkungan sekolah, ketrampilan berpikir kritis serta permasalahan yang ada di sekitar siswa (Gambar 3 dan 4).
3. Membimbing praktek pembuatan LKPD elektronik untuk materi Biologi kelas X (Gambar 5)
4. Meminta respon pada peserta pelatihan dengan cara memberikan angket respon melalui *google form* yang telah disediakan
5. Melakukan evaluasi terhadap pengetahuan yang telah diperoleh melalui penyampaian pengetahuan dan informasi yang diberikan oleh Tim Pengabdian.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat tentang pembuatan LKPD elektronik kepada guru Biologi SMA/ Sederajat di Kabupaten Tanah Laut menunjukkan hasil antara lain:

### 1. Peserta Kegiatan

Kegiatan diikuti oleh 20 orang guru Biologi yang tergabung dalam MGMP Biologi se-Kabupaten Tanah Laut. Peserta berasal dari berbagai sekolah SMA/MA/SMK/ sederajat di wilayah Kabupaten Tanah Laut; yaitu dari SMA Negeri 1 Pelaihari, SMA Negeri 1 Bati-Bati, SMA Negeri 1 Kurau, SMA Negeri 1 Takisung, SMA Negeri 1 Jorong, SMA Negeri 1 Batu Ampar, SMA Swasta Abdul Qadir, MAN Insan Cendekia Tala, dan MA Tahfiz Bilingual Daarul Quran Istiqamah. Adapun distribusi jumlah peserta sebagaimana yang terdapat pada Gambar 1. Pelaksanaan kegiatan bertempat di SMA Negeri 1 Pelaihari (Gambar 2) dan dibuka secara resmi oleh Kepala Sekolah SMA Negeri 1 Pelaihari.



Gambar 1. Jumlah Peserta yang berasal dari berbagai Sekolah



Gambar 2. Peserta kegiatan PkM Pelatihan Pembuatan LKPD elektronik dan Tim PkM

## 2. Penyampaian Pengetahuan dan Informasi tentang LKPD Elektronik

Materi yang disampaikan awalnya merupakan materi dasar tentang LKPD secara umum dan meningkat ke pengetahuan tentang LKPD elektronik dan pengetahuan tentang LKPD elektronik serta bagaimana penggunaan aplikasi *Live worksheet*. Selanjutnya materi dilanjutkan dengan informasi tentang bagaimana merancang LKPD yang sesuai dengan pembelajaran paradigma baru yang berbasis kemampuan siswa, lingkungan sekolah, ketrampilan berpikir kritis serta permasalahan yang ada di sekitar siswa (Gambar 3). LKPD yang akan disusun adalah LKPD elektronik untuk materi Semester 1 dan Semester 2 Kelas X yang telah menggunakan Kurikulum Merdeka yang telah menerapkan prinsip pembelajaran paradigma baru yaitu pembelajaran yang disesuaikan dengan kemampuan siswa. Adapun isi dari LKPD terdiri dari cover, petunjuk pengerjaan, pokok materi, alat dan bahan, indikator, serta tujuan dan tagihan. Pembuatan LKPD yang dimaksud mengacu pada Daryanto & Dwicahyono (2014); yang mana sebuah LKPD paling tidak harus memuat antara lain: 1) Petunjuk untuk peserta didik mengenai topik yang akan dibahas, pengarahannya umum dan waktu yang tersedia untuk mengerjakannya; 2) Tujuan pelajaran, yaitu dapat berupa tujuan instruksional khusus yang ingin dicapai dengan modul yang bersangkutan; 3) Pokok-pokok materi dan rinciannya; 4) Alat-alat pelajaran yang dipergunakan, dan 5) Petunjuk khusus langkah-langkah kegiatan belajar yang harus ditempuh, yang diberikan secara terinci dan berkelanjutan diselingi dengan pelaksanaan kegiatan.



Gambar 3 Penyampaian materi dan penggunaan aplikasi *Live worksheet*

Ketika penyampaian materi kegiatan, Gambar peserta sangat antusias mengikuti kegiatan dan aktif bertanya sebagaimana yang tampak pada 4. Pada tahap ini diharapkan terjadi peningkatan pengetahuan guru-guru Biologi SMA/ sederajat di Kabupaten Tanah Laut tentang LKPD elektronik.



Gambar 4. Peserta antusias mengikuti kegiatan dan aktif bertanya

### 3. Pembimbingan Peserta dalam Praktek Pembuatan LKPD Elektronik

Pada tahap ini seluruh Tim Pengabdian melakukan pembimbingan dan pendampingan kepada peserta kegiatan dalam kegiatan praktek membuat LKPD elektronik dengan menggunakan aplikasi *Live worksheet*. Pembimbingan dimulai dari cara membuat akun dan petunjuk menggunakan *tools* yang ada dalam aplikasi. Pada tahap ini diharapkan terjadi peningkatan keterampilan guru-guru biologi SMA/ Sederajat di Kabupaten Tanah Laut dalam membuat LKPD elektronik. Selain itu juga diharapkan terjadi peningkatan ketrampilan guru dalam merancang LKPD elektronik yang berbasis kemampuan siswa, lingkungan sekolah, ketrampilan berpikir kritis siswa serta permasalahan yang ada di sekitar siswa. Peningkatan keterampilan peserta pelatihan dapat dilihat dari hasil wawancara dan observasi yang sebelumnya peserta belum pernah menggunakan dan membuat LKPD di aplikasi *live worksheet* dan sesudah pelatihan peserta pelatihan telah memiliki akun di aplikasi *live worksheet* dan mampu membuat LKPD elektronik yang interaktif dengan memadukan teks, gambar, video, dan latihan soal yang mendukung pembelajaran berdiferensiasi sesuai gaya belajar peserta didik. Hambatan dalam kegiatan pelatihan LKPD elektronik adalah 1) akun email guru peserta pelatihan yang lupa password; 2) keterampilan penguasaan teknologi informasi guru yang rendah terutama guru yang mendekati usia pensiun sehingga sulit untuk mengoperasikan *tools* dalam *live worksheet* dan 3) waktu yang terbatas sebab merancang media ajar dalam

LKPD yang kreatif dan informatif memerlukan waktu yang lama. Kegiatan pelatihan pembuatan LKPD elektronik yang dipandu tim dosen pengabdian kepada masyarakat dan mahasiswa disajikan dalam (Gambar 5).



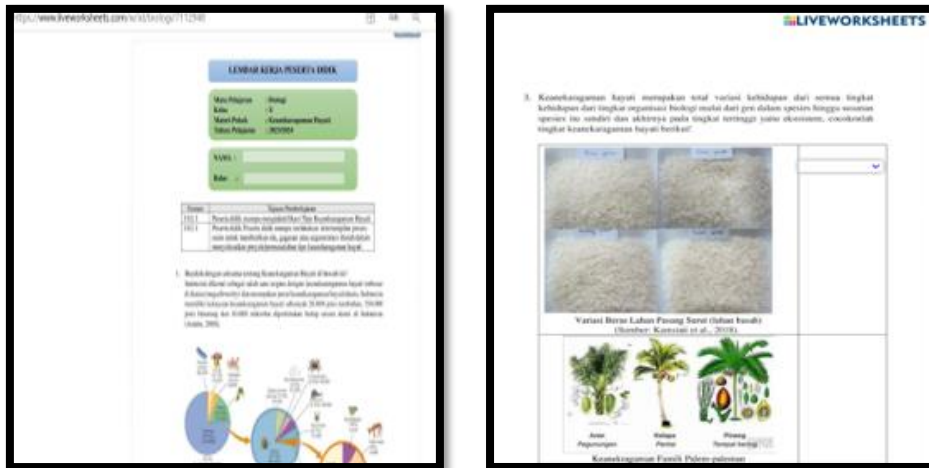
Gambar 5. Pendampingan peserta kegiatan dalam praktek pembuatan LKPD elektronik

#### 4. LKPD elektronik yang dihasilkan oleh peserta kegiatan

Setelah diberikan pengetahuan dan informasi tentang apa dan bagaimana cara membuat LKPD elektronik menggunakan aplikasi *Live worksheet* yang dilanjutkan dengan praktek menggunakannya dalam rangka membuat LKPD elektronik tersebut. Sebagian besar peserta dengan tekun dan antusias mempraktekkan apa yang telah diarahkan oleh Tim Pengabdian, meskipun ada beberapa dari peserta yang belum bisa menyelesaikan *layout* materi karena terkendala materi pokok bahasan yang akan dimasukkan ke dalam LKPD tidak tersimpan di dalam laptop mereka. LKPD elektronik berbasis kemampuan siswa, lingkungan sekolah, dan keterampilan berpikir kritis siswa serta permasalahan yang ada di sekitar siswa yang telah dirancang oleh sebagian peserta telah diunggah ke *google drive* dengan link <https://www.liveworksheets.com/w/id/biologi/7112948>. Adapun ringkasan produk yang dihasilkan oleh peserta seperti tertera pada Gambar 6 dan 7.



Gambar 6. Contoh LKPD yang dibuat oleh peserta



Gambar 7. Contoh LKPD Materi kelas X SMA/ sederajat yang telah dibuat peserta

### 5. Evaluasi Kegiatan dan Respon Peserta

Setelah kegiatan penyampaian pengetahuan dasar dan dilakukan bimbingan dalam pembuatan LKPD elektronik, kemudian para peserta diberikan soal evaluasi dan umpan balik dari kegiatan Pelatihan yang dilakukan oleh Tim. Hasil jawaban dari peserta sebagaimana tercantum dalam Tabel 1. Kegiatan Pelatihan pembuatan LKPD elektronik kepada guru Biologi SMA /Sederajat yang tergabung dalam MGMP Kabupaten Tanah laut pada umumnya peserta merespon positif, 100% para guru menyatakan pelatihan pembuatan LKPD elektronik berbasis kompetensi siswa dan lingkungan sangat diperlukan, setelah mengikuti pelatihan guru menjadi termotivasi untuk membuat LKPD sendiri, LKPD yang dibuat pada saat pelatihan dapat digunakan pada proses pembelajaran dengan menggunakan kurikulum Merdeka, LKPD yang dibuat pada saat pelatihan telah menerapkan ketrampilan berpikir kritis abad ke 21, LKPD elektronik yang dibuat pada saat pelatihan dapat memotivasi siswa untuk belajar karena berbasis IT, LKPD elektronik dapat memudahkan peserta didik dalam belajar berkat bimbingan dari tim PKM yang saya dapatkan pada saat pelatihan sehingga pada akhirnya guru dapat membuat LKPD elektronik, 78,9 % peserta merespon LKPD yang dibuat pada saat pelatihan masih belum dipahami, sehingga perlu belajar lagi, 94,7 % peserta merespon LKPD yang dibuat pada saat pelatihan telah sesuai dengan pembelajaran berdiferensiasi, namun pada aspek ke-9 peserta pelatihan masih merespon negatif yaitu sebesar 47,4 % peserta mengatakan bahwa pembuatan LKPD elektronik sangat sulit dan memerlukan waktu yang lama untuk pembuatannya (Gambar 8).

Tabel 1 Persentase jawaban evaluasi oleh peserta kegiatan PkM

SOAL	Persentase Pilihan jawaban (%)			
	a	b	c	d
2	90	0	10	0
3	75	25	0	0
4	100	0	0	0
5	75	0	25	0
6	15	10	50	25
7	75	25	0	0
8	65	25	10	0
9	90	10	0	0
10	85	5	10	0



Lanjutan Tabel 1

11	25	50	25	0
13	70	30	0	0

Penelusuran respon peserta yang disampaikan melalui *google form* para guru umumnya merespon positif terhadap kegiatan pelatihan pembuatan LKPD elektronik ini, namun sebanyak 47,4 % guru yang menyatakan pembuatan LKPD elektronik sangat sulit prosesnya dan memerlukan waktu yang lama. Artinya para guru harus lebih banyak lagi berlatih untuk membuat LKPD elektronik, sehingga kedepannya diharapkan semua guru Biologi SMA/Sederajat di Kabupaten Tanah Laut semua sudah terampil membuat LKPD elektronik sendiri agar pembelajaran dapat berjalan dengan lancar.



Gambar 8. Respon peserta tentang kegiatan PkM yang dilakukan

LKPD merupakan bahan ajar yang berisi panduan yang digunakan peserta didik secara mandiri, baik berkelompok maupun perorangan dalam rangka me-ningkatkan pemahaman, keterampilan dan sikap peserta didik (Kristyowati, 2018). LKPD adalah bahan ajar yang dapat memudahkan proses pembelajaran dan membantu siswa dalam memahami materi yang sedang dipelajari. Memasukkan berbagai jenis sumber belajar yang menarik dalam LKPD akan mengakomodir gaya belajar siswa yang berbeda-beda dalam suatu rombongan belajar, selain itu sumber belajar potensi lokal akan memotivasi siswa untuk belajar demikian halnya dengan menyampaikan permasalahan konkret yang ada di sekitar siswa akan melatih siswa untuk berpikir kritis.

Menurut Dermawati, et al (2019) LKPD saat ini masih bersifat umum dan sebagian besar hanya berisi ringkasan materi dan petunjuk dan penggunaan LKPD yang kurang detail, sehingga peserta didik merasa kurang tertarik dengan LKPD, maka perlu dilakukan pengembangan untuk meningkatkan ketertarikan dan keaktifan peserta didik saat proses belajar. LKPD yang dikemas dengan interaktif dengan menggabungkan berbagai media belajar dapat menyebabkan suasana belajar menjadi menyenangkan dan tidak membosankan (Suwastini et al., 2022). LKPD interaktif yang dibuat dengan bantuan *Web Live worksheet* adalah aplikasi yang membantu membuat lembar kerja tradisional yang dapat dicetak menjadi Latihan online interaktif dengan menyertakan video, gambar, audio, dan teks didalamnya (Lestari, 2022). Oleh karena itu, pelatihan pembuatan LKPD interaktif dengan bantuan *web live worksheet* sangat membantu guru menciptakan pembelajaran yang berdiferensiasi dan memenuhi aspek gaya belajar peserta didik.

Penerapan pembelajaran berdiferensiasi dapat dilakukan dengan cara guru memberikan permasalahan autentik yang ada di lingkungan sekitar siswa. Selanjutnya dalam LKPD, siswa diberi kebebasan untuk memecahkan permasalahan tersebut serta membuat produk belajar sesuai dengan kompetensinya. Permasalahan yang disajikan pada LKPD bersifat konkret, sederhana dan berkaitan dengan konsep yang sedang dipelajari (Dharmayanti, et al, 2017).

Pembelajaran dengan menggunakan LKPD dapat melatih ketrampilan abad ke 21 yang meliputi ketrampilan berpikir kritis, yang pengaruhnya sangat signifikan terhadap hasil belajar kognitif produk dan kognitif proses untuk materi pembelajaran (Adawiyah, et al., 2022; Nada et al., 2022). Selain itu LKPD melatih ketrampilan kreativitas, ketrampilan berkomunikasi dan ketrampilan berkolaborasi. Ketrampilan berpikir kritis dapat dilatihkan kepada siswa melalui pemecahan permasalahan yang ada di lingkungan siswa, untuk melatih ketrampilan berkreaitivitas maka siswa diberi kebebasan dalam membuat produk pembelajaran sedangkan ketrampilan berkomunikasi dan berkolaborasi dapat dilatihkan kepada siswa melalui presentasi kelompok (Zaini et al., 2020).

Peran guru dalam pembelajaran berdiferensiasi salah satunya adalah membuat LKPD sendiri karena guru yang lebih mengetahui kondisi siswanya. Pelatihan pembuatan LKPD elektronik dapat membantu guru untuk memiliki kemampuan membuat LKPD elektronik sendiri yang akan memudahkan proses pembelajaran dan melalui LKPD elektronik diharapkan siswa dapat belajar mandiri karena guru bukan lagi sebagai sumber belajar namun sebagai fasilitator dalam proses pembelajaran.

Penyusunan lembar kerja peserta didik (LKPD) memerlukan keterampilan dan latihan agar hasil yang diperoleh dapat digunakan oleh siswa dan dapat menarik siswa untuk belajar. Proyek yang akan dikerjakan siswa pada lembar peserta didik (LKPD) harus menyesuaikan dengan kemampuan siswa serta permasalahan yang ada di sekitar siswa, sehingga akan melatih siswa untuk menjadi individu yang kritis terhadap permasalahan yang ada dalam kehidupan sehari-hari serta melatih siswa untuk menjadi pembelajar yang mandiri sesuai dengan tujuan pembelajaran abad ke 21.

Sebelum mengikuti pelatihan sebanyak 87,5% guru mengatakan LKPD yang digunakan dalam pembelajaran adalah LKPD cetak, 100% para guru menyatakan pelatihan pembuatan LKPD elektronik berbasis kompetensi siswa dan lingkungan sangat diperlukan, dan 47,4 % para guru mengatakan pembuatan LKPD elektronik sulit dan memerlukan waktu yang lama sehingga solusinya para guru harus lebih banyak lagi berlatih membuat LKPD elektronik melalui kegiatan MGMP yang rutin dilaksanakan setiap bulan. Kelemahan program pengabdian pelatihan LKPD elektronik yang dilakukan kepada Guru Biologi Kabupaten Tanah Laut adalah keterbatasan guru dalam penguasaan teknologi informasi dalam implementasi digitalisasi LKPD melalui web *live worksheet* dan keterbatasan waktu pelaksanaan kegiatan pengabdian untuk mendesain LKPD di *live worksheet* sehingga kegiatan pengabdian lebih banyak tersita waktu untuk memberikan tutorial menggunakan *tools* yang ada di aplikasi *live worksheet*, sehingga pengembangan LKPD elektronik yang dilakukan guru dibuat belum optimal. Belum optimalnya pengembangan LKPD elektronik yang dibuat guru karena tim pengabdian belum mengetahui efektifitas penggunaan LKPD elektronik yang telah selesai dibuat oleh guru dalam proses kegiatan belajar mengajar di sekolah. Oleh karena itu, tim dosen pengabdian kepada masyarakat berharap LKPD elektronik yang telah dibuat oleh para guru MGMP Biologi Kabupaten Tanah Laut dapat terus dikembangkan dan diimplementasikan dalam pembelajaran untuk menciptakan pembelajaran yang berdiferensiasi dan terdigitalisasi.

#### 4. KESIMPULAN

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat tentang Pembuatan LKPD elektronik berbasis kemampuan siswa dan lingkungan sekolah yang dilaksanakan kepada guru-guru Biologi yang tergabung ke dalam MGMP Biologi se-Kabupaten Tanah Laut dapat disimpulkan bahwa: 1) Peserta mendapatkan gambaran dan informasi tentang pembuatan LKPD elektronik yang mengintegrasikan kemampuan siswa dan lingkungan sekolah yang sebelum pelatihan 87,5% peserta masih menggunakan LKPD dalam bentuk cetak, sehingga

setelah pelatihan 100% peserta telah memiliki LKPD elektronik; 2) Peserta memperoleh keterampilan dalam merancang dan menggunakan aplikasi *live worksheet* dalam rangka pembuatan LKPD elektronik, namun 47,4% peserta masih kesulitan menggunakan aplikasi *live worksheet*; dan 3) 100% peserta memberikan respon positif tentang kegiatan PkM dan termotivasi untuk membuat LKPD elektronik. Keberhasilan program PKM pelatihan LKPD elektronik telah dapat dilaksanakan dengan baik dengan mengenalkan aplikasi pembuatan LKPD interaktif kepada para guru anggota MGMP Kabupaten Tanah Laut, sehingga diharapkan para guru peserta PKM termotivasi untuk terus mengembangkan dan mengimplemntasikan LKPD elektronik yang menarik, interaktif dan informatif dalam mendukung implementasi kurikulum merdeka.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih disampaikan kepada Rektor Universitas Lambung Mangkurat (ULM) yang telah memfasilitasi kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini berupa pendanaan yang diberikan melalui Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) ULM, Kepala LPPM ULM, Dekan FKIP ULM, Ketua Program Studi Pendidikan Biologi FKIP ULM, Kepala Sekolah SMA Negeri 1 Pelaihari, Ketua dan anggota MGMP Biologi Kabupaten Tanah Laut, mahasiswa anggota Tim, dan semua pihak yang telah membantu terlaksananya kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Annida, S. F., Putra, A. P., & Zaini, M. (2022). Pengaruh Penggunaan E-Lkpd Berbasis Liveworksheets Terhadap Hasil Belajar Dan Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik Pada Konsep Pembelahan Sel. *Quantum: Jurnal Inovasi Pendidikan Sains*, 13(2), 155. <https://doi.org/10.20527/quantum.v13i2.12111>
- Astuti, Y., & Setiawan, B. (2013). Pengembangan lembar kerja siswa (LKS) berbasis pendekatan inkuiri terbimbing dalam pembelajaran kooperatif pada materi kalor. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 2(1), 2(1).
- Adawiyah, R., Zaini, M., & Ajizah, A. (2022). Hasil belajar dan keterampilan berpikir kritis peserta didik menggunakan LKPD-elektronik konsep virus. *Practice of The Science of Teaching Journal: Jurnal Praktisi Pendidikan*, 1(2), 78–87. <https://doi.org/10.58362/hafecspost.v1i2.18>
- Nichola Eka Buana. (2022). Pengaruh Penggunaan Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-Lkpd) Berbasis Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Literasi Sains Siswa Pada Materi Pokok Ekosistem Di Sman 1 Pasir Sakti. In *Universitas Lampung*. Universitas Lampung.
- Daryanto, D. & D. (2014). *Pengembangan Perangkat Pembelajaran* (Gava Media).
- Dermawati, N., Suprpta, dan M. (2019). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis Lingkungan. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 7(1), 74–78.
- Dharmayanti, P., & Alicia Farma, S. (2017). *Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Bernuansa Pendekatan Kontekstual tentang Materi Protista untuk Peserta Didik Kelas X SMA/MA*.
- Kumala, C. I., & Admoko, S. (2017). Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis Inkuiri Terbimbing pada Materi Pemanasan Global untuk Melatihkan Keterampilan Proses Sains di SMA Negeri 1 Kedungwaru. *Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika (JIPF)*, 6(3).
- Lestari, A. B. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik ( E-Lkpd ) Berbasis Web Liveworksheet Di Sman 5 Metro. *Seminar Nasional Pendidikan Ekonomi*, 11(1), 39–50.

- Lubis, R.R., dan Lestari, R. (2017). Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis Inkuiri untuk Kelas VIII SMP Negeri 5 Rambah Samo pada Materi Gerak pada Tumbuhan. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa FKIP Prodi Biologi*, 3(1).
- Mardhatilah, R. Z. M. dan K. (2022). Pengaruh LKPD-Elektronik sistem gerak terhadap hasil belajar dan keterampilan berpikir kritis peserta didik. *Jurnal Praktisi Pendidikan (HAFECS)*, 1(2), 53–64.
- Mispa, R. Putra, A.P. dan Zaini, M. (2022). Penggunaan Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) Live Worksheet Pada Konsep Protista Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Kelas X Sman 7 Banjarmasin. *Jurnal Pendidikan Indonesia (Japendi)*, 3(1).
- Nabella, E., Zaini, M., & Ajizah, A. (2020). Development of Worksheets for High School Biology Student-Based On Critical Thinking Skills on the Circulation System Concept. *BIO-INOVED : Jurnal Biologi-Inovasi Pendidikan*, 2(1), 47. <https://doi.org/10.20527/bino.v2i1.7980>
- Nada, Q., Zaini, M., & Ajizah, A. (2022). Implementasi e-LKPD liveworksheets archaebacteria dan eubacteria: Pengaruhnya terhadap hasil belajar kognitif dan keterampilan berpikir kritis peserta didik kelas X MIPA. *Practice of The Science of Teaching Journal: Jurnal Praktisi Pendidikan*, 1(2), 88–96. <https://doi.org/10.58362/hafecspost.v1i2.21>
- Nuraini, N. (2017). Profil Keterampilan Berpikir Kritis Mahasiswa Calon Guru Biologi Sebagai Upaya Mempersiapkan Generasi Abad 21. *DIDAKTIKA BIOLOGI: Jurnal Penelitian Pendidikan Biologi*, 1(2), 89–96.
- Prastowo, A. (2015). *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Diva Press.
- Zaini, M., Amintarti, S., Ajizah, A., Nadhira, D. M., Hariati, M., & Hidayati, H. (2020). Student Worksheets Microbial Concepts Based On Urban Wetlands to Improve Critical Thinking Skills at High School Levels. *BIO-INOVED : Jurnal Biologi-Inovasi Pendidikan*, 2(1), 53. <https://doi.org/10.20527/bino.v2i1.8154>