

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Penelitian

Pendidikan merupakan suatu hal yang dibutuhkan oleh setiap manusia. Pendidikan mempunyai peranan yang sangat penting agar dapat terciptanya manusia yang berkualitas baik dari segi pemikiran maupun sikap. Oleh sebab itu, pendidikan harus diarahkan dan direncanakan sedemikian rupa dan diharapkan mampu menciptakan manusia yang berintelektual dan berakhlak (Nurkholis, 2013). Pendidikan yang berkualitas akan mampu menciptakan sumber daya manusia (SDM) yang unggul, andal, dan kompeten yang nantinya mampu mengembangkan potensinya untuk pembangunan dan kemajuan bangsa.

Data Badan Pusat Statistik (BPS) Februari 2019 menunjukkan bahwa lulusan tingkat SMA dan sederajat mendapatkan jumlah pengangguran terbanyak. Penyebab dari tingginya angka pengangguran di Indonesia ini ialah lulusan SMA yang tidak melanjutkan pendidikan ke jenjang perguruan tinggi, jumlah lapangan kerja yang terbatas serta tidak adanya keterampilan khusus yang dimiliki siswa lulusan SMA sederajat ini agar dapat hidup mandiri, seperti keterampilan berwirausaha.

Angka pengangguran yang tinggi ini sesungguhnya bisa ditanggulangi sejak dini melalui kegiatan belajar mengajar (KBM) di sekolah. Peserta didik harus dilatihkan untuk suatu persaingan kondisi di masa depan, baik bahkan buruk dengan kemungkinan sangat buruk yang dapat terjadi seperti meningkatnya angka pengangguran dari kalangan pendidikan menengah. Maka dari itu, salah satu upaya mengatasi hal tersebut ialah dengan merubah cara berpikir siswa dari mencari kerja menjadi menciptakan lapangan kerja. Hal ini sejalan dengan pendapat Priyanto (2019) bahwa agar bisa menciptakan lapangan pekerjaan seseorang harus mempunyai minat dan keterampilan berwirausaha. Disinilah peran sekolah dan pendidik supaya menciptakan suasana

kegiatan belajar mengajar (KBM) yang bisa meningkatkan hasil belajar dan menumbuhkan minat dan keterampilan berwirausaha terhadap diri peserta didik. Adapun untuk menghindari peningkatan angka pengangguran lulusan SMA juga dapat dilakukan dengan melatih dan memberi pembekalan peserta didik dengan keterampilan hidup (*lifeskill*) yang bisa membuat peserta didik mampu dan berani untuk menghadapi problematika kehidupan yang kemudian mereka akan berfikir kreatif dalam mengatasi problematika kehidupan dan membenahkan diri agar bisa memaksimalkan tantangan dan tuntutan di kehidupan sehari-hari (Hamida, 2018).

SMA merupakan jenjang pendidikan pilihan yang dimaksudkan untuk mempersiapkan siswa memasuki pendidikan ke perguruan tinggi. Namun, dilihat dari kenyataan saat ini, tidak semua lulusan sekolah menengah melanjutkan sekolah ke perguruan tinggi, dimana mereka tidak mempunyai bekal serta kemampuan yang memadai untuk bersaing dalam menangani berbagai masalah kehidupan di masyarakat. Diantara penyebabnya adalah minimnya pengetahuan dan keterampilan berwirausaha di lingkup pendidikan peserta didik (Kemendikbud, 2019).

Tujuan yang dirancang dalam kurikulum 2013 pada Pedoman Program Kewirausahaan tingkat SMA ialah berkembangnya keterampilan dan minat kewirausahaan peserta didik. Karena itu, urgensi keterampilan berwirausaha ini harus dimiliki dan dilatihkan kepada peserta didik. Agar mereka mampu untuk menghadapi berbagai tantangan hidup, dan memiliki kemampuan ketika menghadapi berbagai persaingan dan perkembangan di Era Industri 4.0. Hal ini sejalan dengan pernyataan Abdullah (2020) bahwa sebagian besar keterampilan yang dibutuhkan dan sangat penting dalam Era Industri 4.0 adalah keterampilan berwirausaha.

Keterampilan berwirausaha pada saat ini menjadi hal yang harus diutamakan karena 1) Mengingat angka pengangguran meningkat yang disebabkan oleh lulusan peserta didik dominan memutuskan untuk menjadi pencari kerja (*job seeker*) daripada pencipta lapangan kerja (*job*

creator), dan 2) Wirausahawan dalam suatu negara berbanding lurus dengan kemajuan bangsa, dimana jika semakin meningkat jumlah wirausaha maka akan diiringi dengan semakin tingginya aktivitas ekonomi di dalam negeri. Hal ini sejalan dengan Nur (2011) yaitu wirausahawan sangat berperan penting dalam meningkatkan perekonomian nasional sehingga dapat mengurangi jumlah pengangguran (Widyastuti et al., 2016).

Terdapat beragam langkah untuk menumbuhkan sikap berwirausaha, diantaranya menyisipkan nilai-nilai dan sikap kewirausahaan dalam pembelajaran biologi melalui penggunaan media belajar. Media dalam pembelajaran ialah penyalur atau alat bantu yang digunakan sebagai perantara informasi secara langsung atau tidak langsung dalam proses pembelajaran. Dikarenakan kebutuhan peserta didik jelas akan berkembang seiring dengan zaman, maka seorang pendidik harus melakukan pengembangan terhadap media dalam proses pembelajaran.

Dalam proses kegiatan belajar mengajar juga diperlukan pendekatan pembelajaran yang mampu meningkatkan minat dan jiwa kewirausahaan peserta didik. Maka, pendekatan pembelajaran yang bisa digunakan ialah *bio-entrepreneurship*. *Bioentrepreneurship* ialah perpaduan antara pembelajaran biologi dengan kewirausahaan yang mengarahkan peserta didik untuk membuat atau memanfaatkan suatu produk dengan menggunakan pengetahuan biologi. Wardhani (2020) mengemukakan bahwa pendekatan *bio-entrepreneurship* dapat diartikan sebagai suatu kegiatan mencari keuntungan dengan pemanfaatan makhluk hidup atau pengetahuan tentang makhluk hidup sehingga dapat menciptakan produk atau jasa kewirausahaan yang dapat digunakan.

Tujuan pendekatan pembelajaran *bioentrepreneurship* ini sejalan dengan pendapat Prihatiningrum (2019) bahwa penugasan produk secara berkelompok yang dilakukan melalui pendekatan *bio-entrepreneurship* dapat membantu melatih siswa dalam keterampilan kewirausahaan.

Menyisipkan pendekatan *bioentrepreneurship* dalam pembelajaran membuktikan terdapat inovasi untuk mentransfer pendidikan dari akademisi ke lingkup industri (Afandi, 2018).

Materi daur ulang limbah sesuai dengan pendekatan *bioentrepreneurship*, karena pada materi tersebut terdapat sub materi yang menjelaskan dampak positif daur ulang limbah serta konsep tentang pemanfaatan ilmu biologi untuk memecahkan suatu permasalahan serta menghasilkan produk yang bermanfaat, yaitu dengan pembuatan dan pemanfaatan produk yang berbahan dari hasil daur ulang limbah yang memiliki nilai jual sehingga mampu terciptanya suatu lapangan kerja (*The Editors of Encyclopaedia Britannica*, 2019).

Berdasarkan hasil wawancara guru biologi di salah satu sekolah negeri di Cimahi, permasalahan yang ditemukan bahwa peserta didik yang melanjutkan pendidikan ke perguruan tinggi hanya sebesar 30-40% dan sebagian besar lainnya memilih untuk bekerja. Selain itu, dalam kegiatan belajar mengajar (KBM) pun peserta didik belum mendapatkan suatu proses pembelajaran biologi yang bertujuan untuk membangun jiwa kewirausahaan dalam memanfaatkan produk yang berbahan dari daur ulang limbah. Kemudian penggunaan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dalam mata pelajaran biologi masih belum digunakan dikarenakan keterbatasan waktu pendidik untuk pembuatannya. Dalam mata pelajaran lain pun, LKPD belum dapat digunakan secara maksimal oleh peserta didik dikarenakan tampilan LKPD yang masih terlihat biasa saja tanpa ada inovasi dan tampilan yang kurang menarik.

Berdasarkan uraian tersebut, penulis bertujuan mengembangkan bahan ajar berupa lembar kerja peserta didik atau disebut (LKPD). Dimana LKPD tersebut berisikan panduan seperti proses pemilahan limbah dan proses pembuatan produk dari limbah, sehingga dapat meningkatkan minat dan jiwa kewirausahaan peserta didik. Nurjanah (2017) mengungkapkan bahwa inti dari pendekatan *entrepreneurship* bukanlah untuk melatih peserta didik menjadi seorang pedagang. Namun, dengan pendekatan

entrepreneurship ini diharapkan bisa meningkatkan kemampuan *entrepreneur* peserta didik yang nantinya diwujudkan pada beberapa sikapnya seperti kreatif, inovatif, berwawasan luas, pantang menyerah, dan mandiri.

Berdasarkan yang telah dipaparkan di atas, dilakukan penelitian yang berjudul “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis *Bioentrepreneurship* pada Materi Daur Ulang Limbah”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, maka rumusan masalah pada penelitian ini ialah:

1. Bagaimana tahap pengembangan lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis *bioentrepreneurship* pada materi daur ulang limbah?
2. Bagaimana kelayakan lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis *bioentrepreneurship* pada materi daur ulang limbah?
3. Bagaimana keterbacaan lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis *bioentrepreneurship* pada materi daur ulang limbah?
4. Bagaimana respon siswa pada lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis *bioentrepreneurship* pada materi daur ulang limbah?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan masalah diatas, maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Mendeskripsikan tahap pengembangan lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis *bioentrepreneurship* pada materi daur ulang limbah.
2. Menganalisis kelayakan lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis *bioentrepreneurship* pada materi daur ulang limbah.
3. Menganalisis keterbacaan lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis *bioentrepreneurship* pada materi daur ulang limbah.
4. Mendeskripsikan respon peserta didik pada lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis *bioentrepreneurship* pada materi daur ulang limbah.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat pengembangan lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis *bioentrepreneurship* ini adalah:

1. Hasil penelitian lembar kerja peserta didik (LKPD) dapat meningkatkan wawasan *bioentrepreneurship* bagi peserta didik.
2. Menjadi alternatif media pembelajaran dalam menyampaikan materi daur ulang limbah bagi pendidik.
3. Memberikan pengalaman dan menambah keterampilan peneliti dalam membuat produk pada materi daur ulang limbah untuk kemampuan bekal di masa depan.

E. Kerangka Pemikiran

Pengembangan media pembelajaran LKPD berbasis *bioentrepreneurship* ini berkaitan erat dengan analisis kompetensi dasar (KD) yang benar, dengan analisis yang benar ini pendidik dapat meraih tujuan pada proses pembelajaran. Adapun materi dikembangkan dalam lembar kerja peserta didik berbasis *Bioentrepreneurship* ini yaitu materi daur ulang limbah pada kelas X SMA semester II. Pada kurikulum ini, materi daur ulang limbah ini memiliki KD Pengetahuan 3.11 yaitu Menganalisis data perubahan lingkungan, penyebab, dan dampaknya bagi kehidupan serta KD Keterampilan 4.11 yaitu Merumuskan gagasan pemecahan masalah perubahan lingkungan yang terjadi di lingkungan sekitar.

Kompetensi Dasar Pengetahuan 3.11 pada materi daur ulang limbah ini diturunkan menjadi Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK) yaitu: 3.11.1 Mengaitkan jenis limbah berdasarkan karakteristik dan manfaatnya dalam kehidupan. Kemudian, IPK Kompetensi Dasar Keterampilan yang diturunkan dari 4.11 yang digunakan ialah: 4.11.1 Melakukan uji coba memilah bahan daur ulang limbah, 4.11.2 Membuat produk daur ulang limbah, 4.11.3 Memasarkan produk daur ulang dan membuat laporan keuangan hasil penjualan.

Berdasarkan Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi diatas, maka tujuan pembelajaran yang dirumuskan sebagai berikut: Peserta didik dapat mengaitkan jenis limbah berdasarkan karakteristik dan manfaatnya dalam kehidupan, mampu uji coba memilah bahan daur ulang limbah, mampu membuat produk daur ulang limbah, mampu memasarkan produk daur ulang dan membuat laporan keuangan dari hasil penjualan melalui bantuan LKPD berbasis *Bioentrepreneurship* dengan mengimplementasikan nilai-nilai kewirausahaan yaitu kreatif, jujur, disiplin, inovatif, kerjasama dan bertanggung jawab.

Nurfaizah (2019:209) mengatakan bahwa pendekatan *bioentrepreneurship* ialah pendekatan pembelajaran biologi yang kontekstual, yaitu pendekatan pembelajaran biologi yang mengaitkan fenomena alam sekitar dengan materi yang dipelajari peserta didik. Melalui pendekatan *bioentrepreneurship* ini diharapkan peserta didik dapat menguasai materi dan tugas pembuatan produk secara berkelompok, peserta didik dapat membuat produk yang menarik serta menganalisis nilai jual produk sehingga dapat meningkatkan *life skill* dan menumbuhkan keterampilan berwirausaha, dan mengimplementasikan ilmu pengetahuan yang telah dipelajari ke dalam kehidupan sehari-hari (Pratiwi, 2018:95).

Media dan metode pembelajaran merupakan dua unsur yang begitu penting ketika proses belajar mengajar. Media pembelajaran sangatlah bermanfaat dalam penyampaian materi dan informasi dengan detail dan jelas, sehingga bisa membantu proses pembelajaran dan hasil belajar peserta didik. Media pembelajaran juga dapat meningkatkan motivasi peserta didik sehingga akan terfokus dalam suatu kegiatan pembelajaran. Dan pada saat inilah mereka akan memahami terhadap materi yang dipelajari (Sumiharsono & Hasanah, 2018 : 3).

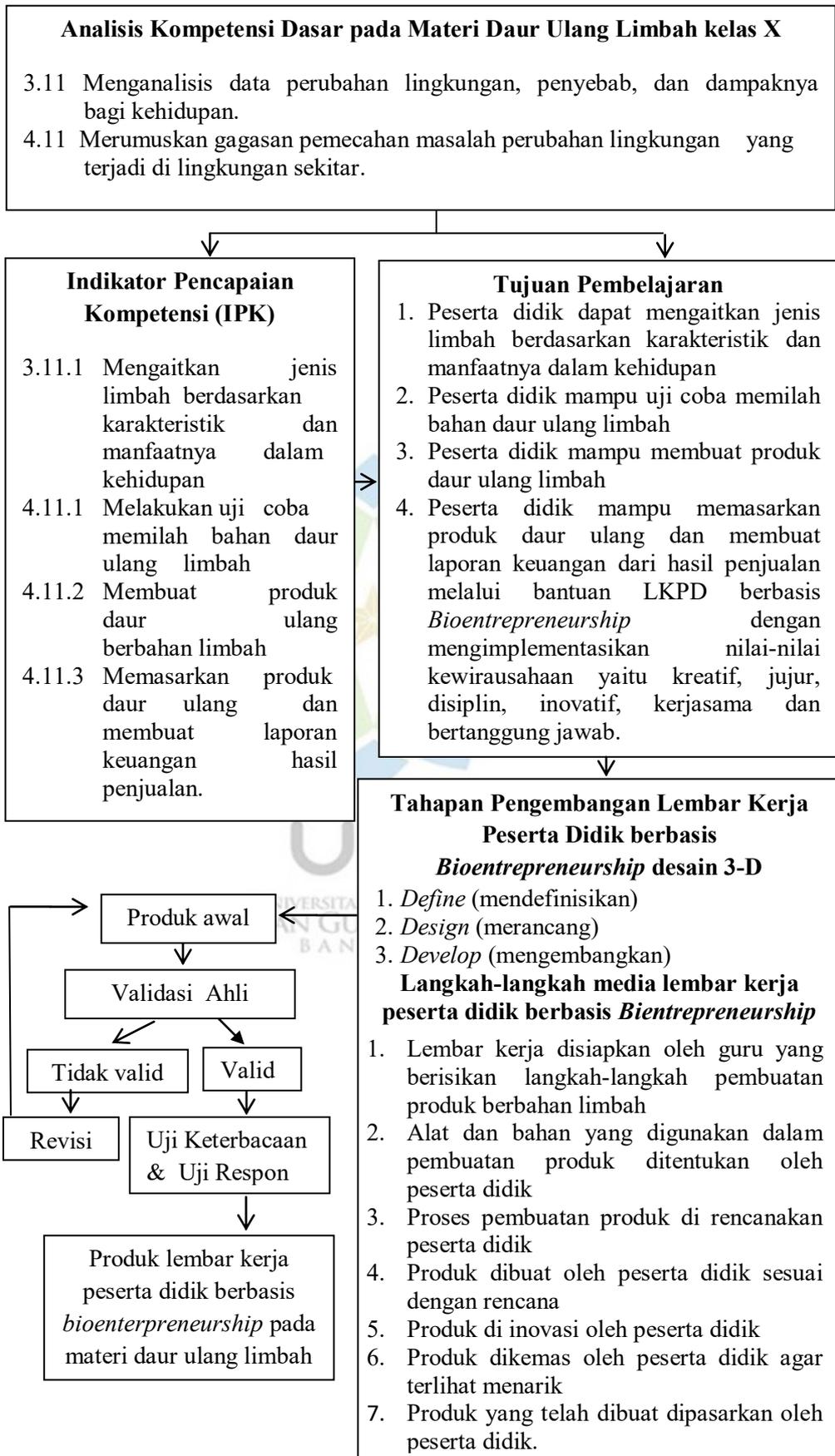
Materi daur ulang limbah ini tidak hanya teori, tetapi di dalam pembelajarannya ada sebuah praktik yang dapat membuat peserta didik memiliki kemampuan untuk membuat produk berbahan limbah yang berguna dan memiliki nilai jual. Menurut Pasande (2021:148) daur ulang

limbah ini memberikan dampak positif yang cukup banyak, seperti pembuatan tas dari limbah plastik, pembuatan paving blok dari limbah plastik dan lain sebagainya.

Salah satu pembelajarannya dapat menggunakan lembar kerja peserta didik atau yang biasa disebut (LKPD). Lembar kerja peserta didik (LKPD) ialah lembaran yang mendorong peserta didik untuk mengerjakan suatu hal yang berhubungan dengan materi yang dipelajari oleh peserta didik (Kusjuarinah, 2019). LKPD ini sangat membantu peserta didik dalam pemahaman konsep pada materi dan pembuatan produk yang pada tujuan akhirnya peserta didik dapat memiliki kemampuan membuat sebuah produk serta siap dalam berwirausaha.

Tahapan pengembangan LKPD berbasis *bioentrepreneurship* pada materi daur ulang limbah ini menggunakan model 4-D (*Define, Design, Develop, dan Disseminate*) (Thiagarajan, 1974) namun dalam penelitian ini dibatasi menjadi 3-D (*Define, Design, dan Develop*). Media LKPD berbasis *bioentrepreneurship* ini mempunyai beberapa cara seperti: 1) lembar kerja yang disiapkan guru berisikan langkah-langkah pembuatan produk berbahan limbah, 2) alat dan bahan yang digunakan dalam pembuatan produk ditentukan oleh peserta didik, 3) proses pembuatan produk di rencanakan peserta didik, 4) produk dibuat oleh peserta didik sesuai dengan rencana, 5) produk di inovasi oleh peserta didik, 6) produk dikemas oleh peserta didik agar terlihat menarik, 7) produk yang telah dibuat dipasarkan oleh peserta didik (Fitri dkk,2014:421).

Paparan kerangka pemikiran dalam pengembangan LKPD berbasis *bioentrepreneurship* pada materi daur ulang limbah di atas digambarkan dalam skema yang disajikan pada Gambar 1 berikut.



Gambar 1.1 Skema Kerangka Pemikiran

F. Hasil-hasil Penelitian yang relevan

1. Berdasarkan penelitian yang dilakukan Damayanti (2020) menunjukkan bahwa e-LKPD berbasis *bioentrepreneurship* yang dikembangkan menunjukkan kategori sangat valid oleh ahli materi, ahli pendidikan, serta guru mata pelajaran Biologi. Sehingga e-LKPD berbasis *bioentrepreneurship* tersebut dinyatakan layak secara teoretis dan dapat ditindaklanjuti serta diujicobakan dengan terbatas yang bertujuan mengetahui validitas empiris produk yang dikembangkan.
2. Sejalan dengan penelitian Fitri, dkk (2014) yang menyatakan bahwa LKS berbasis *Bioentrepreneurship* pada penelitiannya di materi bioteknologi konvensional dinyatakan layak secara teoritis oleh dua dosen ahli beserta satu guru biologi dan layak secara empiris dari hasil pengamatan aktivitas siswa. Produk yang dikembangkan dapat berpengaruh positif terhadap minat dan jiwa kewirausahaan. Siswa pun menunjukkan antusiasme dan kreativitas ketika proses pembelajaran. Sehingga produk yang dikembangkan dapat diaplikasikan secara umum pada pembelajaran sekolah.
3. Penelitian sejenis lain ialah penelitian yang dilakukan oleh Wahyu, dkk (2018) menunjukkan bahwa LKPD Berbasis *Bioentrepreneurship* pada materi jamur dinyatakan valid oleh dua dosen ahli dan satu guru bidang studi pendidikan biologi dan juga dinyatakan praktis dari keterlaksanaan dan hasil pengamatan peserta didik sehingga dapat melatih kecakapan hidup peserta didik juga bisa diterapkan dalam proses pembelajaran.
4. Penelitian relevan lain yang dilakukan oleh Irham, dkk (2021) mengungkapkan bahwa LKS yang dikembangkan dinyatakan substansial dan secara hipotesis dengan kategori penilaian yang sangat baik. Penggunaan lembar kerja siswa dinyatakan masuk akal secara eksperimental dengan tingkat minat dan reaksi siswa sangat layak.

5. Penelitian selanjutnya menurut Hayati,dkk (2021) menyatakan bahwa model pembelajaran *biotechnopreneurship* terbukti dapat meningkatkan minat dan hasil belajar mahasiswa.
6. Berkaitan dengan penelitian yang dilakukan oleh Prihatiningrum,dkk (2020) yang menyatakan bahwa Pembelajaran *BEP* berpengaruh positif terhadap peningkatan prestasi belajar, kreativitas, dan minat berwirausaha sehingga pembelajaran *BEP* ini cocok untuk pembelajaran biologi, terutama untuk meningkatkan prestasi belajar, kreativitas, dan minat berwirausaha.
7. Penelitian yang relevan selanjutnya dilakukan oleh Yuda (2021) mengungkapkan bahwa penggunaan *e-worksheet* berbasis *ecopreneurship* berpengaruh positif terhadap minat peserta didik untuk berwirausaha. Sehingga produk yang dikembangkan dinyatakan sangat layak secara empiris. Produk yang dikembangkan dinyatakan layak oleh tujuh guru yang menilai aspek-aspek pada *e-worksheet* seperti identitas lembar kerja, persyaratan teknis, konstruksi persyaratan, isi *e-worksheet*, *ecopreneurship*, dan karakteristik kewirausahaan.

