

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK
(LKPD) BERBASIS *PROBLEM BASED LEARNING* TOPIK
DAMPAK KEBAKARAN HUTAN DAN LAHAN PADA
PESERTA DIDIK KELAS VII SMP**

SKRIPSI

Oleh

Renita Yulia Putri

NIM: 06091281924031

Program Studi Pendidikan Biologi



FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

2023

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK
(LKPD) BERBASIS *PROBLEM BASED LEARNING* TOPIK
DAMPAK KEBAKARAN HUTAN DAN LAHAN PADA
PESERTA DIDIK KELAS VII SMP**

SKRIPSI

Oleh

Renita Yulia Putri

NIM: 06091281924031

Program Studi Pendidikan Biologi

**Mengetahui,
Koordinator Program Studi,**



**Dr. Mgs. M. Tibrani, M.Si.
NIP 197904132003121001**

**Mengesahkan,
Pembimbing,**



**Dr. Melinda, M.Pd
NIP 1197905182005012003**



PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Renita Yulia Putri

NIM : 06091281924031

Program Studi : Pendidikan Biologi

Menyatakan dengan sungguh-sungguh bahwa skripsi yang berjudul “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Problem Based Learning* Topik Dampak Kebakaran Hutan dan Lahan pada Peserta Didik Kelas VII SMP” ini adalah benar-benar karya saya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku sesuai dengan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 17 tahun 2010 tentang Pencegahan dan Penanggulangan Plagiat di Perguruan Tinggi. Apabila di kemudian hari, ada pelanggaran yang ditemukan dalam skripsi ini dan/atau ada pengaduan dari pihak lain terhadap keaslian karya ini, saya bersedia menanggung sanksi yang dijatuhkan kepada saya. Demikianlah pernyataan ini dibuat dengan sungguh-sungguh tanpa pemaksaan dari pihak manapun.

Indralaya, 29 Mei 2023

Yang membuat pernyataan,



Renita Yulia Putri

NIM 06091281924031

PRAKATA

Skripsi dengan judul “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Problem Based Learning* Topik Dampak Kebakaran Hutan dan Lahan pada Peserta Didik Kelas VII SMP” disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sriwijaya. Dalam mewujudkan skripsi ini, penulis telah mendapatkan bantuan dari berbagai pihak. Oleh sebab itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan baik dan tepat waktu. Penulis mengucapkan terima kasih kepada Dr. Meilinda, M.Pd. sebagai pembimbing skripsi sekaligus pembimbing akademik atas segala bimbingan yang telah diberikan dalam penulisan skripsi ini dan terima kasih atas nasihat dan motivasi yang diberikan selama menempuh Pendidikan di Program Studi Pendidikan Biologi. Penulis mengucapkan terima kasih kepada Ibu Elvira Destiansari, M.Pd sebagai reviewer atas segala bimbingan, arahan, dan saran yang diberikan kepada penulis.

Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Dr. Hartono, M.A., sebagai Dekan FKIP Unsri, Dr. Ketang Wiyono, M.Pd., sebagai Ketua Jurusan Pendidikan MIPA, Koordinator Program Studi Pendidikan Biologi Dr. Mgs. M. Tibrani, M.Si. Penulis mengucapkan terima kasih kepada Susy Amizera SB, S.Pd., M.Si dan Nirlina, S.Pd sebagai validator pakar untuk instrumen dalam penelitian ini, terima kasih untuk saran dan bimbingannya. Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua dosen Program Studi Pendidikan Biologi yang telah memberikan ilmu, motivasi, dan nasihat yang bermanfaat untuk penulis selama ini dan terima kasih untuk seluruh staff akademik yang memberikan kemudahan dalam pengurusan administrasi selama penulisan skripsi ini, tidak lupa juga penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak sekolah SMP Negeri 06 Indralaya Utara yang telah memberikan izin kepada peneliti untuk melaksanakan penelitian. Segala perjuangan penulis dalam menyelesaikan skripsi ini penulis persembahkan kepada orang yang paling berjasa yaitu orang tua penulis Boyadi dan Ratina (Almh) yang selalu

memberikan kasih sayang, nasihat, motivasi, dukungan moril ataupun material, dan selalu memberikan do'a demi kesuksesan penulis. Terima kasih kepada kakak kandung penulis Eky Aprilia, S.Pd., dan Dalgo Firman Nanda, S.Pd yang selalu memberikan motivasi dan semangat kepada penulis. Terima kasih untuk kakak ipar Edy Gunawan, S.Tp dan Wiwin Sundari, S.Pd yang sudah memberikan *support* baik dari segi moril maupun materil. Terima kasih juga kepada keponakan tercinta Bhanu Pusaka Negara, Nadhira Putri Nanda, dan Prabu Widjaya Negara. Terima kasih kepada guru-guru atas ilmu yang diberikan selama ini. Terima kasih kepada Marina yang telah menemani dalam melakukan penelitian di sekolah. Terima kasih kepada teman satu tim penelitian penulis Dita, Dwi dan Septiyas dan terima kasih untuk teman dekat penulis Hanif, Ulfa, Devi, Arinda, Rosyidatul, Iwi, Windi, Sinta, Rara, Geby dan Anggi. Terima kasih untuk teman-teman seperjuangan Pendidikan Biologi 2019 yang telah menjadi warna di setiap langkah perjuangan. Akhir kata, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembelajaran bidang studi Biologi dan pengembangan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni.

Indralaya, 29 Mei 2023

Penulis,



Renita Yulia Putri

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN	iii
PRAKATA	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
ABSTRAK	xi
ABSTRACT	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	6
1.3 Batasan Masalah	6
1.4 Tujuan Penelitian	6
1.5 Manfaat Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1 Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)	8
2.1.1 Pengertian LKPD	8
2.1.2 Tujuan Penyusunan LKPD	8
2.1.3 Langkah-langkah Pengembangan LKPD	9
2.2 Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> (PBL)	10
2.2.1. Pengertian Model <i>Problem Based Learning</i> (PBL)	10
2.2.2. Langkah-langkah Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i>	11
2.2.3. Manfaat Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i>	11
2.2.4. Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> (PBL)	12
2.3 Dampak Kebakaran Hutan dan Lahan	13
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	15
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian	15

3.2 Subjek Penelitian	15
3.3 Jenis Penelitian	15
3.4 Prosedur Pengembangan	16
3.5 Teknik Pengumpulan Data	19
3.6 Instrument Penelitian	19
3.7 Teknik Analisi Data	20
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	24
4.1 Hasil Penelitian	24
4.1.1 Tahap Analisis	24
4.1.2 Tahap Desain	27
4.1.3 Tahap Pengembangan	33
4.1.4 Tahap Implementasi	40
4.1.5 Tahap Evaluasi	41
4.2 Pembahasan	42
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	47
5.1 Kesimpulan	47
5.2 Saran	47
DAFTAR PUSTAKA	48
LAMPIRAN	51

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Kisi-kisi Instrumen Validasi Ahli	20
Tabel 2. Kisi-kisi Angket Kepraktisan Respon Peserta Didik	20
Tabel 3. Interpretasi Kappa	22
Tabel 4. Penskoran analisis respon peserta didik	23
Tabel 5. Kriteria skor data respon peserta didi.....	23
Tabel 6. Hasil perbaikan LKPD berdasarkan saran validator	33
Tabel 7. Hasil angket kepraktisan LKPD oleh peserta didik pada uji kelompok kecil	40
Tabel 8. Hasil angket kepraktisan LKPD oleh peserta didik pada uji kelompok besar	40

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Tahapan Model ADDIE	16
Gambar 2. Diagram rekapitulasi luas karhutla (Ha) di Indonesia	24
Gambar 3. Tahap orientasi pada LKPD berbasis PBL	27
Gambar 4. Tahap mengorganisasikan peserta didik	28
Gambar 5. Tahap membimbing penyelidikan	29
Gambar 6. Tahap menyajikan dan mengembangkan hasil karya	31
Gambar 7. Tahap menganalisis dan mengevaluasi	32

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. LKPD berbasis Problem Based Learning topik dampak Kebakaran hutan dan lahan	52
Lampiran 2. Lembar validasi LKPD	70
Lampiran 3. Lembar angket kepraktisan.peserta didik	76
Lampiran 4. Hasil validasi lembar angket kepraktisan peserta didik	78
Lampiran 5. Silabus	84
Lampiran 6. RPP.....	86
Lampiran 7. Foto Kegiatan	96
Lampiran 8. Hasil Pengecekan Plagiat	97
Lampiran 9. Lembar Usul Judul	100
Lampiran 10. SK Pembimbing	101
Lampiran 11. Persetujuan Seminar Proposal.....	103
Lampiran 12 Persetujuan Seminar Hasil	104
Lampiran 13. Surat Izin Penelitian dari Dekanat	105
Lampiran 14. Surat Izin Penelitian dari Sekolah	106
Lampiran 15. Surat Tugas Validator	107
Lampiran 16. Surat Bebas Pustaka Ruang Baca	108
Lampiran 17. Surat Bebas Pustaka Perpustakaan	109
Lampiran 18. Surat Bebas Laboratorium	110

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *problem based learning* topik dampak kebakaran hutan dan lahan pada peserta didik SMP kelas VII yang valid dan praktis yang dapat digunakan dalam kegiatan praktikum pada materi pemanasan global. Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian pengembangan (*Research and Development*) dengan model pengembangan ADDIE yang terdiri dari beberapa tahapan yang saling berkaitan yaitu: *Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluation*. Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap Tahun Ajaran 2022/2023 di kelas VII SMP Negeri 6 Indralaya Utara. Penelitian pengembangan LKPD ini dilakukan dengan dua kali uji coba yaitu uji coba kelompok kecil dengan subjek sebanyak 10 peserta didik pada kelas VII.3 dan uji coba kelompok besar dengan subjek sebanyak 21 peserta didik pada kelas VII.1. Penentuan sampel penelitian menggunakan Teknik purposive sampling. Untuk menghasilkan LKPD yang valid dilakukan uji validitas oleh dua orang ahli. Perhitungan validitas dilakukan menggunakan perhitungan koefisien kappa diperoleh nilai 1 dengan kategori sempurna. LKPD yang dihasilkan juga dinyatakan praktis dengan nilai kepraktisan sebesar 93,23% pada uji coba kelompok kecil dan 94,13% pada uji coba kelompok besar. Penilaian kepraktisan diperoleh dari angket kepraktisan yang telah diisi oleh subjek penelitian. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan terhadap pengembangan LKPD berbasis *problem based learning* topik dampak kebakaran hutan dan lahan pada peserta didik kelas VII SMP, maka dapat disimpulkan bahwa penelitian ini telah menghasilkan produk LKPD yang valid dan praktis.

Kata-Kata Kunci : *LKPD berbasis Problem Based Learning, Dampak Kebakaran Hutan dan Lahan, Pemodelan*

ABSTRACT

This study aims to produce Student Worksheets based *problem based learning* the topic of the impact of forest and land fires on class VII Junior High School students which is valid and practical that can be used in practicum activities on global warming material. This type of research is development model which consists of several interrelated stages, namely: *Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluation*. This research was conducted in the even semester of the 2022/2023 Academic Year in class VII of SMP Negeri 6 Indralaya Utara. This Student Worksheet development research was carried out in two trials, namely a small group tryout with 10 students in class VII.3 as subjects and a large group tryout with 21 students in class VII.1 as subjects. Determination of the research sample using purposive sampling technique. To produce a valid Student Worksheets, a validity test was carried out by two experts. The validity calculation to obtain a value of 1 in the perfect category. The resulting Student Worksheets was also stated to be practical with a practicality value of 93,23% in the small group trial and 94,13% in the large group trial. The practicality assessment was obtained from a practicality questionnaire that had been filled out by the research subjects. Based on the results of research that has been conducted on the development of *problem based learning* Student Worksheets on the topic of impact of forest and land fires on grade VII Junior High School students, it can be concluded that this research has produced valid and practical Student Worksheet products.

Keywords : *Student Worksheets based on Problem Based Learning, Impact of Forest and Land Fires, Modeling*

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) merupakan media yang digunakan dalam pembelajaran di kelas. Kelebihan dari LKPD adalah memudahkan pelaksanaan pengajaran sesuai dengan metode dan materi yang akan diajarkan guru kepada peserta didik dan mengarahkan peserta didik dalam melakukan pembelajaran di kelas. LKPD di buat untuk memperlancar dalam proses pembelajaran. LKPD merupakan salah satu alat yang digunakan untuk mengarahkan peserta didik dalam belajar agar tidak keluar dari materi yang di pelajari. (Lestari & Suyoso, 2018)

LKPD yang banyak beredar di sekolah-sekolah saat ini masih bersifat umum dan sebagian besar hanya berisi ringkasan materi dan soal-soal latihan tanpa disertai penjelasan detail dan tidak ada petunjuk penggunaan LKPD bagi guru dan peserta didik. Hal ini akan menyebabkan peserta didik kurang tertarik menggunakan LKPD dan kurang mengasah kemampuan berpikir kritis peserta didik. Serta pengemasan materi yang cenderung kurang bermakna bagi peserta didik menyebabkan peserta didik cenderung menghafal materi tanpa memahami konsep yang ada sehingga mudah dilupakan dan ketika diberikan soal dengan variasi berbeda, peserta didik akan mengalami kebingungan (Astuti, dkk, 2018). Hal ini didukung oleh hasil observasi dan wawancara yang dilakukan di SMP Negeri 06 Indralaya Utara pembelajaran hanya berpatokan kepada buku paket dan jarang menggunakan LKPD. Tentunya hal ini menyebabkan siswa merasa jenuh dan sulit memahami materi pembelajaran terutama pembelajaran IPA. IPA merupakan pembelajaran mengenai lingkungan alam sekitar yang hendaknya dapat diajarkan dengan memberikan pengalaman langsung kepada siswa. Hal ini tentunya tidak sesuai dengan harapan bahwa harusnya proses pembelajaran IPA menekankan pada pemberian pengalaman langsung yang menuntut guru harus bisa merencanakan suatu pembelajaran yang inovatif dan menarik bagi siswa agar dapat memberikan pengalaman belajar yang bermakna (Paramita.A dkk., 2019) Jika hal ini terus dibiarkan tentunya akan berpengaruh terhadap hasil belajar peserta didik, untuk itu diperlukan pengembangan bahan ajar yang menarik dan sesuai dengan

peserta didik. Salah satu bahan ajar yang dapat dikembangkan yaitu lembar kerja peserta didik (LKPD).

LKPD dikembangkan dengan memuat kegiatan-kegiatan yang harus dilakukan peserta didik agar dapat memaksimalkan pemahaman peserta didik yang dapat dikerjakan secara mandiri dengan memahami konsep yang diberikan oleh guru sehingga dapat mencapai tujuan pembelajarannya (Pranata dkk., 2021). Dengan menggunakan LKPD dalam pembelajaran dapat menarik perhatian peserta didik, pembelajaran menjadi lebih menyenangkan, interaktif dan efektif (Farman dkk., 2021). Untuk meningkatkan hal tersebut diperlukan sebuah model pembelajaran yang aktif dan inovatif. Salah satunya dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). *Problem Based Learning* merupakan suatu model pembelajaran yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai konteks bagi siswa untuk belajar tentang cara berpikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah, serta untuk memperoleh pengetahuan yang esensial dari materi pelajaran. *Problem Based Learning* membantu siswa untuk menerapkan pemahaman suatu konsep, dengan terlebih dahulu diberikan masalah di awal pembelajaran untuk didiskusikan dan diselesaikan secara bersama-sama. Masalah yang diberikan disesuaikan dengan jangkauan pemikiran dan kebutuhan siswa (Rifa'i dkk., 2019)

Beberapa penelitian penggunaan model *Problem Based Learning* telah digunakan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis (Reski dkk., 2019), kemampuan literasi (Hidayat dkk, 2019), selain itu dapat juga digunakan untuk membantu siswa mengembangkan keterampilan berpikir, keterampilan menyelesaikan masalah, dan keterampilan intelektualnya (Sumartini, 2015). Oleh karena itu, model pembelajaran ini dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan representasi peserta didik melalui penyelesaian masalah, sehingga peserta didik dilibatkan secara aktif dalam proses maupun perolehan hasil penyelesaian masalah karena peserta didik dituntut untuk dapat memahami, mengidentifikasi dan mengkonstruksi pengetahuannya dalam menyelesaikan masalah pada LKPD (Susanti dkk., 2019)

LKPD berbasis *problem based learning* dapat diartikan sebagai lembar kegiatan siswa yang berisikan komponen pemecahan masalah yang harus diselesaikan peserta didik. LKPD berbasis *problem based learning* memberikan kesempatan kepada peserta

didik untuk dapat aktif dalam kegiatan pembelajaran untuk menemukan pemecahan masalah, sehingga siswa mendapatkan sendiri konsep dari materi yang dipelajarinya. Dengan diterapkannya LKPD berbasis *problem based learning* diharapkan dapat menjadi lebih aktif dan inovatif sehingga dapat berpengaruh positif terhadap hasil belajar siswa (Nata & Manuaba, 2022). Adapun penelitian yang pernah dilakukan terkait dengan LKPD berbasis *Problem Based Learning* dengan isu lingkungan pada materi yang diintegrasikan yaitu menunjukkan bahwa LKPD biologi berbasis masalah layak untuk topik perubahan iklim dan daur ulang limbah dilihat dari hasil penilaian pada aspek kelayakan isi, kebahasaan, penyajian dan kegrafikan termasuk dalam kategori sangat baik, LKPD biologi berbasis masalah efektif digunakan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan karakter peduli lingkungan peserta didik (Tivani & Paidi, 2016). Selain itu penelitian (Ikhmanisa dkk., 2022) mengungkapkan bahwa LKPD berbasis *Problem Based Learning* pada materi perubahan lingkungan dibutuhkan untuk mendukung dan memaksimalkan proses pembelajaran serta dapat mengasah kemampuan bernalar dalam menganalisis suatu permasalahan.

Salah satu permasalahan lingkungan yang dapat diintegrasikan dengan LKPD berbasis *Problem Based Learning* yaitu pada kasus kebakaran hutan dan lahan. Menurut Rolin & Suryawati (2017) penggunaan LKPD mampu meningkatkan pemahaman peserta didik terkait karhutla. Kasus kebakaran hutan dan lahan yang terjadi di Indonesia telah menimbulkan banyak kerugian bagi masyarakat. Luas kebakaran hutan dan lahan di Indonesia terus mengalami peningkatan dari tahun ke tahun. Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) mencatat, luas kebakaran hutan dan lahan (karhutla) di Indonesia sebanyak 358.867 Ha pada 2021. Jumlah tersebut meningkat 20,85% dibandingkan pada 2020 yang seluas 296.942 Ha. Sumatera Selatan merupakan salah satu wilayah dengan luas kebakaran hutan dan lahan tertinggi di Indonesia dan terjadi setiap tahun. Pada tahun 2022 selama kurun waktu januari hingga mei, kebakaran hutan dan lahan di Sumatera Selatan tercatat mencapai 472,07 Ha. Luas karhutla yang terbakar ini lebih besar dibanding tahun lalu yang hanya mencapai 100 Ha dari periode Januari sampai Mei (BNPB, 2022). Kebakaran hutan dan lahan (Karhutla) telah memberikan banyak dampak dan kerugian bagi lingkungan, Salah satu dampaknya yaitu hutan yang sebelumnya berfungsi sebagai penyerap karbon dan menghasilkan oksigen,

namun ketika terjadi kebakaran hutan mengakibatkan meningkatnya konsentrasi gas rumah kaca di atmosfer dan dalam jangka panjang akan mengakibatkan perubahan iklim (Sarmiasih & Pratama, 2019). Pengendalian kebakaran hutan bukan hanya tanggung jawab pemerintah melainkan dari semua lapisan masyarakat. Mengingat besarnya peran masyarakat dalam bencana kebakaran hutan dan lahan, salah satu cara yang paling efektif dapat dilakukan dengan meningkatkan kapasitas sumber daya manusia. Hal ini bisa dilakukan melalui pendidikan, pelatihan, bimbingan teknis, dan transfer pengalaman melalui berbagai sarana informasi yang ada (Maksum dkk., 2019)

Pada bidang pendidikan peningkatan kapasitas sumber daya manusia dapat dilakukan dengan cara memberikan pembelajaran tentang dampak kebakaran hutan dan lahan pada peserta didik. Namun pada kurikulum 2013 tidak ada Kompetensi Dasar yang secara khusus memuat topik kebakaran hutan dan lahan tetapi terdapat 3 KD yang berkaitan dengan topik ini yaitu KD 3.7 (Ekosistem), KD 3.8 (Pencemaran), dan KD 3.9 (Perubahan Iklim). Padahal topik ini penting dipelajari sejak dini oleh peserta didik agar menambah pengetahuan terkait isu-isu lingkungan, meningkatkan kepedulian lingkungan, dan menambah pengetahuan tentang pencegahan kebakaran hutan dan lahan (Wulandari, 2021). Oleh sebab itu, peneliti mengembangkan sebuah instrument bahan ajar dari KD 3.9 (Perubahan Iklim) karena sangat berkaitan dengan topik dampak kebakaran hutan dan lahan. Hal ini dikarenakan emisi gas karbondioksida yang dihasilkan dari dampak kebakaran hutan dan lahan sangat berpengaruh terhadap perubahan iklim global karena karbondioksida adalah gas rumah kaca yang dapat menyerap gelombang inframerah dengan kuat (Suismono, 2011).

Bahan ajar yang dikembangkan harus berlandaskan pada kurikulum 2013 yaitu dengan pendekatan saintifik sesuai dengan kurikulum yang digunakan di SMP Negeri 06 Indralaya. Hal ini dapat dilakukan dengan mengintegrasikan model pembelajaran yang mendukung pendekatan saintifik tersebut salah satunya *Problem Based Learning* (PBL) yang dirasa sesuai untuk diintegrasikan pada KD di atas (Mahendra, 2022). Salah satu alternatif yang dapat membantu peserta didik melakukan proses pembelajaran dengan pendekatan saintifik yaitu dengan menggunakan bantuan LKPD yang berbasis praktikum atau pemodelan. Hal ini disebabkan LKPD berbasis praktikum penyusunan lembar tugasnya menggunakan pendekatan ilmiah (*scientific approach*), dimana

pembelajaran yang menggunakan pendekatan ilmiah bertujuan memberikan pemahaman kepada peserta didik dalam menerapkan hingga menemukan konsep, mengenal, dan memahami berbagai materi pelajaran. Pendekatan ilmiah berfungsi untuk membuktikan atau memverifikasi konsep yang dipelajari agar teori yang di pelajari dapat dibuktikan dengan unjuk kerja yang dilakukan oleh peserta didik. Selain itu juga, melalui kegiatan praktikum para peserta didik dapat mempelajari sains melalui pengamatan langsung terhadap gejala-gejala maupun proses ilmiah, dapat melatih keterampilan berpikir ilmiah, dapat menanamkan dan mengembangkan sikap ilmiah, dapat menemukan dan memecahkan berbagai masalah melalui metode ilmiah dan sebagainya (Hidayanti & Ain, 2021). Terdapat beberapa penelitian sebelumnya terkait dengan pemodelan dampak kebakaran hutan dan lahan. Wulandari (2021) mengembangkan pemodelan dampak kebakaran hutan dan lahan dengan menggunakan 2 terrarium yang salah satunya dialiri asap dari pembakaran lalu diukur perbedaan suhunya. Namun, terdapat kelemahan dari penelitian ini yaitu alat yang digunakan hanya dapat digunakan dalam jangka waktu pendek, desain tabung saat proses pembakaran dari kaleng bekas yang tipis yang kurang aman untuk peserta didik terutama bagi peserta didik SMP karena sangat panas jika terkena alat dapat menyebabkan cedera yang serius, pemilihan bahan baku pembakaran yang kurang tepat, dan belum ada panduan untuk menggunakan pemodelan tersebut sehingga Rumindasari (2022) melakukan pengembangan pada penelitian ini. Pengembangan yang dilakukan oleh Rumindasari (2022) menghasilkan pemodelan media praktik dampak kebakaran hutan dan lahan yang lebih aman untuk digunakan dalam kegiatan praktikum di sekolah. Namun pada penelitian Rumindasari (2022) masih terdapat kelemahan yaitu belum adanya lembar kerja peserta didik yang valid dan praktis untuk membimbing peserta didik dalam melakukan praktiknya.

Berdasarkan permasalahan di atas maka diperlukan pengembangan LKPD berbasis *Problem based learning* yang valid dan praktis pada topik dampak kebakaran hutan dan lahan dengan menambahkan komponen alat ukur kualitas udara pada pemodelan media praktik sehingga pemodelan ini dapat memperlihatkan lebih rinci fenomena yang terjadi pada saat terjadinya kebakaran hutan dan lahan seperti penyebab terjadinya perubahan tingkah laku dan kondisi pada makhluk hidup di dalam terrarium secara nyata dan dapat

dibuktikan dengan data yang dapat ditunjukkan oleh alat ukur kualitas udara. Hal ini mendorong penulis untuk menyusun penelitian yang berjudul “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik berbasis *Problem Based Learning* topik Dampak Kebakaran Hutan dan Lahan pada Peserta Didik SMP Kelas VII” sebagai salah satu upaya pencegahan dan meminimalisir kebakaran hutan dan lahan di Indonesia dengan cara meningkatkan kapasitas sumber daya manusia melalui Pendidikan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas rumusan masalah pada penelitian ini yaitu bagaimana pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Problem Based Learning* pada topik dampak kebakaran hutan dan lahan kelas VII di SMP Negeri 06 Indralaya Utara yang valid dan praktis?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, penelitian ini mempunyai tujuan yaitu mengembangkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Problem Based Learning* pada topik dampak kebakaran hutan dan lahan kelas VII di SMP N 6 Indralaya Utara yang valid dan praktis.

1.4 Batasan Masalah

Untuk menghindari perluasan masalah, penulis menetapkan batasan masalah pada penelitian ini yaitu

1. Pengembangan terbatas pada model *Problem Based Learning*
2. Pengembangan dilakukan secara terbatas dengan objek peserta didik kelas VII SMP Negeri 06 Indralaya Utara
3. Pengembangan LKPD dikembangkan dari Kompetensi Dasar yaitu 3.9 tentang perubahan iklim namun hanya mengambil topik yang berhubungan dengan dampak karhutla saja.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat pada penelitian ini digolongkan menjadi dua, yaitu manfaat praktis dan manfaat teoritis.

1.5.1 Manfaat Praktis

Adapun manfaat praktis yang diharapkan penulis dari penelitian ini yaitu LKPD yang dikembangkan dapat digunakan pendidik sebagai salah satu bahan ajar dalam proses pembelajaran dan dapat mempermudah peserta didik dalam memahami topik dampak kebakaran hutan dan lahan.

1.5.2 Manfaat Teoritis

Adapun manfaat teoritis yang diharapkan penulis yaitu penelitian ini dapat terus dikembangkan sebagai sumbangsih dalam penelitian pendidikan dan sebagai referensi dalam menyusun penelitian lanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Andrizal, Yani, P. I., & Antonisfia, Y. (2020). Monitoring Dan Kontrol Kadar Co2 Dalam Ruangan Berbasis Sistem Penciuman Elektronik. *Seminar Nasional Terapan Riset Inovatif (SENTRINOV) Ke-6*, 6(1), 388–395.
- Ansyah, E., Pranata, Y., & Latipah, N. (2021). Pengembangan LKPD IPA Berbasis Problem Based Learning pada Materi Pencemaran Lingkungan untuk Siswa SMP Kelas VII. *Pendidikan Tematik*, 2(3), 283–288.
- BPBD Sumatera Selatan. (2021). *Rencana Kontinjensi Bencana Kebakaran Hutan dan Lahan (KARHUTLA) Provinsi Sumatera Selatan Tahun 2021*. 1–182.
- Dhiman, S. C. (1981). Tentorium in *Leptocoris varicornis* Fabr. (Heteroptera -- Coreidae). *Folia Morphologica*, 29(4), 336–338.
- Farman, Hali, F., & Rawal, M. (2021). Development of E-LKPD Using Live Worksheets for Online Mathematics Learning during Covid-19. *Jurnal of Mathematics Education*, 6(1), 36–42.
- Hidayanti, T. M., & Ain, S. Q. (2021). Lembar Kerja Siswa (LKS) Pada Mata Pelajaran Matematika Materi Bangun Datar Kelas IV. *Mimbar Ilmu*, 26(2), 186. <https://doi.org/10.23887/mi.v26i2.37261>
- Hidayat, R., Roza, Y., & Murni, A. (2019). Peran Penerapan Model Problem Based Learning (PBL) terhadap Kemampuan Literasi Matematis dan Kemandirian Belajar. *JURING (Journal for Research in Mathematics Learning)*, 1(3), 213. <https://doi.org/10.24014/juring.v1i3.5359>
- Iklima, T., & Fadilah, M. (2022). *JOTE Volume 4 Nomor 1 Tahun 2022 Halaman 250-262 JOURNAL ON TEACHER EDUCATION Research & Learning in Faculty of Education Validitas E-Modul Berbasis Project Based Learning (PJBL) tentang Materi Sistem Imun Kelas XI SMA untuk Meningkatkan Kreativitas Pes. 4*, 250–262.
- Lestari, O. D., & Suyoso. (2018). Pengembangan LKPD berbasis Problem Based Learning Pada Materi Impuls dan Momentum. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 7(1), 12–17. <https://journal.student.uny.ac.id/index.php/pfisika/article/view/10476>
- Maksum, M. A., Maarif, M. S., Syaufina, L., & Zuhriana, D. (2019). Evaluasi Keberlanjutan Program Pengembangan Kapasitas Sdm Pengendalian Karhutla Dengan Metode Rappfire. *Tataloka*, 21(3), 521.

<https://doi.org/10.14710/tataloka.21.3.521-536>

Nata, A. S., & Manuaba, I. B. S. (2022). Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Problem-based Learning pada Topik Sumber Energi untuk Kelas IV Sekolah Dasar. *Mimbar Ilmu*, 27(1), 1–10. <https://doi.org/10.23887/mi.v27i1.46232>

Nurdin, A. S. (2018). Pengaruh Iklim Global Terhadap Kebakaran Hutan Di Kota Ternate. *Techno: Jurnal Penelitian*, 7(2), 150. <https://doi.org/10.33387/tk.v7i2.713>

Paramita, A. N. L. P. A., Japa, I. G. N., & Sudatha, I. G. W. (2019). Pengaruh Model Contextual Teaching and Learning Berbantuan Masalah Realistik Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis IPA. *Thinking Skills and Creativity Journal*, 1(2), 56. <https://doi.org/10.23887/tscj.v1i2.20499>

Pranata, D. P., Frima, A., & Ekok, A. S. (2021). Pengembangan LKS Matematika Berbasis Problem Based Learning pada Materi Bangun Datar Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(4), 2284–2301. <https://jbasic.org/index.php/basicedu/article/view/1183>

Rasyid, F. (2014). *Permasalahan dan Dampak Kebakaran Hutan*. 4, 47–59.

Reski, R., Hutapea, N., & Saragih, S. (2019). Peranan Model Problem Based Learning (PBL) terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan Kemandirian Belajar Siswa. *JURING (Journal for Research in Mathematics Learning)*, 2(1), 049. <https://doi.org/10.24014/juring.v2i1.5360>

Rifa'i, R., Pratidiana, D., & Arifiyanti, S. D. (2019). Penerapan Model Problem Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa. *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)*, 5(1), 109. <https://doi.org/10.30998/jkpm.v5i1.5179>

Rolin, M. A., & Suryawati, E. (2017). The Development of Student Worksheets Based Sets (Science , Environment , Technology and Society) of Land and Forest Fires Theme on the Subjects of Biology. *Bioedu*, 1–13.

Rumindasari, P., Studi, P., & Biologi, P. (2022). *Pemodelan Dampak Kebakaran Hutan Dan Lahan*.

Sarmiasih, M., & Pratama, P. Y. (2019). The Problematics Mitigation of Forest and Land Fire District Kerhutla) in Policy Perspective (A Case Study : Kalimantan and Sumatra in Period 2015-2019). *Journal of Governance and Public Policy*,

6(3). <https://doi.org/10.18196/jgpp.63113>

SIMAMORA, Y. Y. P., Meilinda, M., & Tibrani, M. M. (2022). *Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (Lkpd) Berbasis Project Based Learning (Pjbl) Pada Topik Polusi Udara Terhadap ...* <https://repository.unsri.ac.id/63340/>

Sugihartini, N., & Yudiana, K. (2018). Addie Sebagai Model Pengembangan Media Instruksional Edukatif (Mie) Mata Kuliah Kurikulum Dan Pengajaran. *Jurnal Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan*, 15(2), 277–286. <https://doi.org/10.23887/jptk-undiksha.v15i2.14892>

Susanti, S., Duskri, M., & Rahmi, M. (2019). Peningkatan Kemampuan Representasi Matematis melalui Model Problem-Based Learning pada Siswa SMP/MTs. *Suska Journal of Mathematics Education*, 5(2), 77. <https://doi.org/10.24014/sjme.v5i2.7357>

Tivani, I., & Paidi, P. (2016). Pengembangan LKS biologi berbasis masalah untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan karakter peduli lingkungan. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 2(1), 35. <https://doi.org/10.21831/jipi.v2i1.8804>

Umbaryati, U. (2016). Pentingnya LKPD pada pendekatan scientific pembelajaran matematika. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 217–225. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/article/view/21473%0Ahttps://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/article/download/21473/10157>

Warsono & hariyanto. (2013). pembelajaran aktif. bandung: pt remaja rosdakarya.

Wati, M., Rizka Putri, M., Misbah, M., Hartini, S., & Mahtari, S. (2020). The development of physics modules based on madihin culture to train kayuh baimbai character. *Journal of Physics: Conference Series*, 1422(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1422/1/012008>

Wulandari, R. M. (2021). *Pemodelan Dampak Kebakaran Hutan dan Lahanterhadap Konsepsi Peserta DidikKelas VII SMP.*