

PENGEMBANGAN LKPD BERBASIS MASALAH DENGAN KONTEKS LINGKUNGAN LAHAN BASAH PADA MATERI SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL KELAS VIII SMP/MTS

Awalia Rahmah¹, Karim², Kamaliyah³

^{1,2,3}Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Lambung Mangkurat
Surel: awaliar3@gmail.com, karim_fkip@ulm.ac.id, kamaliy4h@ulm.ac.id

Abstrak. Salah satu faktor penyebab kesulitan belajar bagi peserta didik adalah faktor sekolah yaitu keterbatasan guru dalam menangani pembelajaran yang memikat minat dan menyenangkan bagi peserta didik. Dalam pembelajaran SPLDV, sebagian besar guru menulis ulang rumus-rumus yang ada di buku, memberikan contoh soal, dan memberikan penugasan. Guru perlu melakukan inovasi pengajaran dengan memberikan kesempatan seluas-luasnya kepada siswa untuk berpartisipasi aktif dalam pembelajaran. Salah satu inovasi guru agar peserta didik aktif dalam pembelajaran adalah melalui pengembangan LKPD berbasis masalah. Agar pembelajaran lebih bermakna maka dikaitkan dengan konteks lingkungan lahan basah. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendapatkan lembar kerja peserta didik berbasis masalah dengan konteks lingkungan lahan basah pada materi sistem persamaan linear dua variabel kelas VIII SMP/MTs yang valid. Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian pengembangan dengan model pengembangan Thiagarajan, Semmel, dan Semmel (4-D). Tahapan yang dilakukan dalam penelitian ini adalah tahap define, design, dan develop. Kriteria kevalidan produk LKPD dievaluasi berdasarkan validitas ahli oleh tiga orang validator ahli. Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan analisis statistik deskriptif. Hasil uji validitas LKPD yang dikembangkan sebesar 3,68 dengan kriteria valid. Atas dasar ini, dihasilkan LKPD berbasis masalah dengan konteks lingkungan lahan basah pada materi SPLDV yang valid.

Kata Kunci: LKPD, masalah, lingkungan lahan basah, SPLDV

Cara Sitasi: Rahmah, A., Karim., & Kamaliyah. (2022). Pengembangan LKPD Berbasis Masalah dengan Konteks Lingkungan Lahan Basah pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Kelas VIII SMP/MTS. *Jurmadikta*, 2(1): 75-88.

PENDAHULUAN

Matematika merupakan pokoknya dari semua ilmu pengetahuan yang dipelajari oleh seluruh pelajar di seluruh dunia pada semua tingkat pendidikan. Namun, meski matematika diajarkan sejak dini dan berlangsung terus-menerus, faktanya masih didapati

peserta didik yang menganggap bahwa matematika adalah pelajaran yang rumit dan menakutkan.

Menurut Caryono dan Suhartono (2012), kesulitan belajar matematika pada peserta didik dipengaruhi oleh beberapa faktor luar diantaranya lingkungan keluarga, sekolah, dan masyarakat. Adapun, keterbatasan guru dalam hal mewujudkan pembelajaran yang memikat minat dan merupakan faktor luar yang bersumber dari sekolah.

Pada saat pembelajaran matematika pada materi sistem persamaan linear dua variabel, guru memiliki salah satu keterbatasan dalam menghadapi suasana pembelajaran yang memikat minat dan menyenangkan. Insani, dkk (2014) menjelaskan dalam penelitiannya bahwa pada pembelajaran SPLDV sebagian besar guru hanya menuliskan rumus yang tersedia, memberikan contoh soal, dan memberikan penugasan sehingga peran peserta didik terhadap pembelajaran menjadi pasif, peserta didik tidak mampu mengkomunikasikan gagasannya dengan leluasa, kurangnya hubungan timbal balik, serta tidak adanya temuan baru atau rekonstruksi sendiri oleh peserta didik.

Selain hal tersebut, berdasarkan hasil sebaran kuesioner melalui google form dengan delapan guru matematika tingkat SMP/MTs di Kalimantan Selatan diperoleh bahwa mayoritas peserta didik masih kesulitan membuat model matematika dan salah dalam operasi hitung aljabar. Selain itu, didapat juga informasi bahwa sejauh ini bahan ajar yang dipergunakan adalah buku paket, LKPD buatan guru secara individual, dan LKPD cetakan penerbit. Bahan ajar yang digunakan telah menghubungkan materi SPLDV dengan permasalahan kehidupan sehari-hari. Namun, mayoritas bahan ajar yang digunakan sejauh ini belum terdapat adanya materi SPLDV yang dihubungkan dengan konteks lingkungan sekitar peserta didik.

Banyak peristiwa yang kita jumpai menerapkan konsep SPLDV, seperti menentukan harga barang per unit. Ketika berbelanja, kita hanya mengetahui jumlah keseluruhan pengeluaran beberapa barang tetapi belum mengetahui harga barang yang dibeli per unit. Selain itu, materi SPLDV merupakan materi yang menjadi pembelajaran utama yang menjadi tolak ukur untuk mempelajari materi selanjutnya. Adapun materi tersebut adalah materi pemrograman linier SMA dan sistem persamaan linear tiga variabel. Apabila peserta didik belum menguasai materi SPLDV kelas VIII secara maksimal, maka mereka mendapatkan hambatan yang lebih berat dalam menguasai materi berdasarkan materi SPLDV pada jenjang selanjutnya. Oleh karena itu, materi SPLDV wajib dipelajari siswa SMP/MTs di Kelas VIII.

Guru perlu melakukan inovasi cara mengajar dengan memberikan kesempatan maksimal kepada peserta didik, khususnya pada pembelajaran materi SPLDV agar peserta didik terlibat lebih banyak dalam pembelajaran, mulai dari mengamati permasalahan, merumuskan permasalahan, dan menentukan cara penyelesaian yang tepat dari suatu permasalahan, baik secara individual maupun berkelompok. Peran guru disini bukan lagi menjadi pengajar melainkan menjadi fasilitator bagi peserta didik. Berdasarkan kebutuhan pembelajaran yang berfokus pada peserta didik maka model pembelajaran yang dapat diadopsi adalah model pembelajaran berbasis masalah. Guru perlu menyusun sebuah perangkat pembelajaran yang memuat tahapan pembelajaran berbasis masalah.

Dari sekian banyak perangkat pembelajaran, Atika dan Amir (2016) menyebutkan salah satu perangkat pembelajaran untuk memahami dan memperkuat pemahaman

terhadap matematika, yaitu lembar kerja peserta didik. LKPD dipilih dibanding perangkat pembelajaran lainnya mengingat LKPD lebih ringkas dan kaya dengan penugasan untuk berlatih sehingga tidak membosankan dan memudahkan peserta didik untuk terlibat secara langsung terhadap pokok pembelajaran, lebih mudah dipahami peserta didik, dan membantu peserta didik mengkonstruksi pengetahuannya secara mandiri sehingga peran guru sebagai fasilitator dapat dimaksimalkan sebaik mungkin. Selain itu, LKPD dapat melatih kemandirian peserta didik itu sendiri (Apertha, dkk, 2018). Sedangkan bagi guru, adanya LKPD dapat membantu guru dalam pengajaran di kelas, penugasan, dan memudahkan mengukur kemampuan peserta didik.

Tetapi pada faktanya, LKPD yang selama ini diterapkan di sekolah belum mengakomodir peserta didik memahami konsep SPLDV dengan pemecahan masalah secara individual dan jarang berbentuk soal cerita yang menghubungkan permasalahan matematika dengan kehidupan nyata (Yustianingsih, dkk, 2017). Oleh karena itu, untuk menunjang pembelajaran yang memberi peluang maksimal terhadap peserta didik dalam membentuk pengetahuannya, LKPD yang ada perlu dikembangkan ke dalam bentuk LKPD berbasis masalah. Menurut Riani, dkk (2017), model pembelajaran dapat diterapkan guru dalam pengembangan LKPD. Pembelajaran berbasis masalah merupakan salah satu model pembelajaran yang dapat dimasukkan dalam LKPD yang dikembangkan.

Menurut Insani, dkk (2014), pada pembelajaran berbasis masalah peserta didik perlu mengidentifikasi masalah agar tidak sekadar menghafal sehingga materi SPLDV sangat cocok untuk penerapan pembelajaran berbasis masalah. Salah satu karakteristik utama pembelajaran berbasis masalah adalah menggunakan masalah sebagai titik tolak pembelajaran (Rusman, 2017). Karakteristik dari masalah yang digunakan merupakan masalah dengan konteks dunia nyata. Salah satu konteks dunia nyata, yaitu lingkungan sekitar peserta didik.

Hamalik (Dewi, dkk, 2017) berpendapat faktor utama proses pembelajaran adalah lingkungan. Oleh karena itu, lingkungan berpotensi dijadikan sebagai sumber belajar dalam proses belajar, salah satunya dengan mengaitkan proses belajar dengan permasalahan nyata yang terjadi di lingkungan dimana mereka berdomisili dan membangun interaksi. Sebagian besar lingkungan sekitar peserta didik yang berdomisili di Provinsi Kalimantan Selatan berupa lahan basah. Kalimantan Selatan merupakan provinsi yang memiliki kawasan lahan basah wilayah cukup luas, yaitu mencapai 382.272 ha (Danaryanti, Hadi, & Karim, 2014).

Berdasarkan kondisi geografis Provinsi Kalimantan Selatan yang sebagian besar wilayahnya berupa lahan basah, tentunya kondisi ini dapat dimaksimalkan fungsinya apabila diwujudkan sebagai acuan belajar peserta didik dalam proses belajar berbasis masalah pada materi SPLDV. Selain dapat diamati secara langsung oleh peserta didik, lingkungan lahan basah juga menawarkan banyak kondisi, aktivitas, rutinitas, dan budaya yang dapat dijadikan sebagai konteks permasalahan dalam pembelajaran SPLDV.

Konteks lingkungan lahan basah yang dapat dijadikan sumber permasalahan dalam materi SPLDV bagi peserta didik, yaitu kegiatan jual beli antara penjual dan pembeli yang aktivitasnya dilaksanakan di sekitar lingkungan lahan basah seperti transaksi jual beli wadai di pasar terapung, jual beli tiket wisata susur sungai, jual beli ikan hasil pertambakan, dan hasil produksi kerajinan tangan dari tumbuhan yang hidup di lahan basah. Dengan

menggunakan permasalahan lokal tersebut, peserta didik diharapkan dapat lebih tertarik dan mudah memahami permasalahan yang diberikan.

Penelitian terkait pengembangan LKPD berbasis masalah sebelumnya dilaksanakan oleh Yolanda (2020) dan Astuti (2021) untuk kelas VII SMP/MTs mata pembelajaran matematika. Adapun peneliti mengembangkan LKPD berbasis masalah dengan menggunakan konteks lingkungan lahan basah khas Kalimantan Selatan. Adanya keterkaitan LKPD berbasis masalah dengan lingkungan lahan basah diharapkan dapat mempermudah peserta didik memecahkan permasalahan SPLDV. Adapun tujuan penelitian pengembangan ini adalah untuk mendapatkan lembar kerja peserta didik berbasis masalah dengan konteks lingkungan lahan basah pada materi SPLDV kelas VIII SMP/MTs dengan kriteria valid.

METODE

Pada pengembangan LKPD ini, tahapan penelitian dilaksanakan berdasarkan model pengembangan 4-D yang dicetuskan oleh Thiagarajan, Semmel & Semmel (1974). Model 4-D terdiri atas tahapan define (pendefinisian), design (perancangan), develop (pengembangan), dan disseminate (penyebaran). Adapun tahapan penelitian ini dibatasi pada tahap develop. Hasil pengembangan sampai LKPD hanya diuji validitasnya oleh 3 orang ahli yang menilai kelima aspek pada LKPD, yaitu aspek format, aspek kelayakan isi dan penyajian, aspek kesesuaian bahasa dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar, aspek pembelajaran berbasis masalah, dan aspek lingkungan lahan basah, serta tidak dilakukan uji coba.

Pada pengembangan LKPD ini jenis data yang didapatkan berbentuk data kuantitatif dan kualitatif. Data kuantitatif berupa skor dari lembar validasi yang telah diisi validator. Sementara data kualitatif didapat berdasarkan kritik dan saran validator pada LKPD yang dikembangkan.

Analisis Data Hasil Validasi

Teknis analisis data pada penelitian ini adalah analisis statistik deskriptif. Analisis kevalidan LKPD pada penelitian ini diperoleh melalui analisis secara kuantitatif dan kualitatif. Menurut Hobri (2010) langkah-langkah teknik analisis data terhadap lembar validasi LKPD dilaksanakan sebagai berikut.

Nilai rata-rata total untuk semua aspek (V_a)

$$V_a = \frac{\sum_{j=1}^n A_i}{n}$$

A_i adalah rata-rata nilai untuk aspek ke- i .

n adalah banyaknya aspek.

Nilai rata-rata (V_a) merujuk kepada interval kriteria kevalidan yang telah ditentukan seperti pada Tabel 1 sebagai berikut.

Tabel 1 Kriteria Kevalidan

No	Rata-Rata Penelitian Para Ahli	Kriteria
1	$1 \leq V_a < 2$	Tidak Valid
2	$2 \leq V_a < 3$	Kurang Valid
3	$3 \leq V_a < 4$	Valid
4	$V_a = 4$	Sangat Valid

LKPD yang dikembangkan dikatakan valid oleh validator apabila nilai rata-rata total (V_a) menunjukkan kriteria valid atau sangat valid.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Hasil dari penelitian ini berupa LKPD berbasis masalah dengan konteks lingkungan lahan basah pada materi SPLDV. LKPD ini disusun berdasarkan model pengembangan 4-D tetapi dibatasi hanya sampai tahap develop. Berikut penjelasan dari setiap tahapan-tahapan.

Tahap define

Tahap ini terdiri atas beberapa langkah-langkah diantaranya, yaitu:

a. Analisis awal-akhir

Diperoleh dari penyebaran kuesioner dengan beberapa guru mata pelajaran matematika tingkat SMP/MTs di Kalimantan Selatan melalui google form. Berdasarkan hasil sebaran kuesioner tersebut diperoleh informasi dari delapan orang guru matematika bahwa bahan ajar yang dipergunakan ialah buku paket, LKPD buatan guru secara individual, dan LKPD cetakan penerbit. LKPD yang digunakan telah menghubungkan materi dengan permasalahan nyata, namun mayoritas dari LKPD yang digunakan belum ada mengaitkan materi pembelajaran dengan konteks lingkungan sekitar peserta didik khususnya yang berdomisili di Kalimantan Selatan yaitu lingkungan lahan basah. Pada bahan ajar yang digunakan untuk materi SPLDV, sudah digunakan permasalahan kehidupan nyata. Namun, mayoritas dari bahan ajar tersebut belum ada mengaitkan permasalahan SPLDV dengan lingkungan lahan basah. Berdasarkan masalah diatas dipilihlah penyusunan LKPD dengan konteks lingkungan lahan basah pada materi SPLDV. Kemudian model pembelajaran yang dipilih dalam penyusunan LKPD pada materi SPLDV adalah pembelajaran berbasis masalah. Hal ini karena dengan model pembelajaran berbasis masalah, peserta didik diberi kesempatan lebih banyak dalam pembelajaran, mulai dari mengamati permasalahan, merumuskan permasalahan, dan menentukan cara penyelesaian yang tepat dari suatu permasalahan, baik secara individu atau kelompok. Penyusunan LKPD dipilih karena LKPD mampu menjadikan peserta didik terlibat banyak dengan materi pembelajaran dan memberi kesempatan kepada peserta didik mengkonstruksi pengetahuannya secara mandiri.

b. Analisis peserta didik

Berdasarkan hasil sebaran kuesioner melalui google form dengan delapan orang guru matematika tingkat SMP/MTs di Kalimantan Selatan diperoleh bahwa mayoritas peserta didik masih kesulitan membuat model matematika dan kesalahan dalam operasi hitung aljabar. Hal ini sependapat dengan hasil penelitian Nugroho (2017) yang melakukan analisis kesalahan peserta didik menyelesaikan soal cerita SPLDV bahwa peserta didik masih kesulitan menuliskan permasalahan yang terdapat pada soal, membuat permodelan matematika, kesalahan dalam perhitungan, dan kesulitan memberikan kesimpulan.

c. Analisis tugas

LKPD yang dikembangkan peneliti dibagi menjadi dua bagian yaitu, (1) Kegiatan 1: SPLDV; dan (2) kegiatan 2: Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan SPLDV. Penyusunan LKPD berdasarkan kompetensi dasar beserta indikator pencapaian kompetensi materi SPLDV dengan standar isi kurikulum 2013.

d. Analisis konsep

Hasil analisis konsep menunjukkan bahwa kompetensi dasar yang harus dicapai peserta didik ialah menjelaskan SPLDV dan penyelesaiannya dihubungkan dengan masalah kontekstual dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan SPLDV. Materi yang dipelajari dalam konsep SPLDV meliputi konsep SPLDV, penyelesaian SPLDV melalui metode grafik, substitusi, eliminasi, dan menggabungkan (eliminasi dan substitusi).

e. Penyusunan tujuan pembelajaran khusus

Dilakukan berdasarkan kompetensi dasar serta indikator yang tercantum dalam silabus serta penjabarannya berdasarkan keempat tahap sebelumnya yang dijadikan indikator pencapaian kompetensi. Rangkaian indikator pencapaian kompetensi ini selanjutnya akan menjadi tujuan pembelajaran khusus sebagai acuan terhadap penyusunan rancangan LKPD.

Tahap design

Tahap ini dilaksanakan perancangan LKPD berbasis masalah dengan konteks lingkungan lahan basah beserta instrumen-instrumen pendukung pada penelitian. Berikut penjelasan pada tahap ini.

a. Penyusunan instrumen

Lembar validasi yaitu instrumen dalam pengumpulan data pada penelitian ini. Digunakan sebagai penilaian dari validator yang terdiri atas lima aspek penilaian diantaranya aspek format, aspek kelayakan isi, aspek kelayakan bahasa menurut BSNP, aspek pembelajaran berbasis masalah, dan aspek lingkungan lahan basah.

Kelima aspek penilaian tersebut memiliki rentang penilaiannya 1-4 yang mana nilai tertingginya adalah 4. Hasil analisis data ini akan dijadikan dasar perlu tidaknya dilakukan revisi terhadap produk LKPD.

b. Pemilihan media

Lingkungan lahan basah dipilih sebagai media untuk digunakan dalam konteks materi SPLDV dimana ada beberapa ilustrasi gambar mengenai lingkungan lahan basah Kalimantan Selatan pada masalah yang disajikan. Pemilihan media tersebut diharapkan mampu memicu ketertarikan peserta didik untuk belajar, serta memudahkan mereka mempelajari materi SPLDV.

c. Pemilihan format

Pada perancangan LKPD ini format yang digunakan adalah model pembelajaran berbasis masalah. Proses belajar dalam LKPD diawali dengan mengidentifikasi konsep SPLDV, lalu diakhiri dengan menentukan penyelesaian dari permasalahan SPLDV dengan metode gabungan (eliminasi dan substitusi). Konteks lingkungan lahan basah yang disajikan melalui masalah-masalah dapat ditemukan oleh peserta didik dalam kehidupan sehari-hari.

d. Perancangan awal

Aplikasi perangkat lunak yang digunakan pada rancangan LKPD ini adalah Microsoft word. Hasil pada tahap ini yaitu sampul depan atau cover beserta desain masing-masing halaman. LKPD didesain memanfaatkan berbagai font style diantaranya Bahnschrift SemiBold, SemiCondens, Calibri, Times New Roman dan Forte guna menambah keindahan LKPD serta menggunakan A4 untuk ukuran kertasnya. Desain sampul depan LKPD dan halaman terdapat pada Gambar 1 berikut.



Gambar 1 Cover dan Halaman LKPD

Pada tahap ini dibentuk LKPD draf I, yaitu rancangan utama yang berdasarkan pada rancangan awal. Pada LKPD diberikan pendahuluan berupa pengenalan mengenai lahan basah kepada peserta didik. Pada bagian isi memuat kegiatan-kegiatan yang membantu peserta didik menyelesaikan permasalahan SPLDV melalui langkah-langkah pembelajaran berbasis masalah.

Setelah menghasilkan draf I, dilakukan konsultasi dengan dosen pembimbing agar memperoleh kritik dan saran terdapat LKPD yang dikembangkan. Beberapa revisi yang dilakukan untuk draf I adalah sebagai berikut.

- a) Perubahan pada bagian cover penulisan nama materi “SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL” sebaiknya hurufnya tidak digabung.
- b) Menambahkan gambar konteks lingkungan lahan basah pada soal kegiatan 2 nomor 1 dan 2 halaman 8-9 yang belum ada gambar konteks lingkungan lahan basahnya.

Tahap develop

Setelah mendapatkan beberapa kritik dan saran dari dosen pembimbing, draft I direvisi sehingga menghasilkan draf II. Pada tahap pengembangan dilakukan penilaian ahli (expert appraisal). LKPD yang diberi nama sebagai draf II diserahkan kepada tiga orang ahli dari dosen Pendidikan matematika FKIP ULM. Masing-masing validator diberikan

LKPD beserta lembar validasi yang diisi dengan memberikan centang terhadap skor yang dirasa sesuai. Hasil dari lembar validasi setiap validator berupa skor untuk menguji tingkat kevalidan LKPD dengan rentang validitas yang sudah ditentukan. Adapun rekapitulasi dari ketiga validator terhadap penilaian LKPD terlihat pada Tabel 2 di bawah ini.

Tabel 2. Rekapitulasi Penilaian LKPD

Aspek Penilaian	Rerata setiap aspek (A_i)	Rerata total seluruh aspek (V_a)
Aspek Format	3,53	
Aspek Kelayakan Isi	3,92	
Aspek Kelayakan Bahasa	3,37	3,68
Aspek Pembelajaran Berbasis Masalah	3,67	
Aspek Lingkungan Lahan Basah	3,92	

Berdasarkan Tabel 2, skor rata-rata seluruh aspek (V_a) dari hasil analisis lembar validasi LKPD berbasis masalah dengan konteks lingkungan lahan basah adalah sebesar 3,68 yang dikategori “valid”.

Draf II LKPD telah memenuhi kriteria valid tetapi masih diperlukan perbaikan kecil berdasarkan kritik dan saran validator. Perbaikan pada draf II tersebut dikonsultasikan kembali ke dosen pembimbing setelah disetujui draf II yang direvisi kemudian akan dijadikan sebagai produk akhir. LKPD yang dinyatakan valid, selanjutnya bisa diujicobakan kepada kelompok kecil di lapangan. Akan tetapi, peneliti dalam pengembangan LKPD ini tidak melakukan uji coba kelapangan karena masih dalam keadaan pandemi Covid-19. Berikut beberapa gambaran hasil revisi draf II LKPD berdasarkan kritik dan saran validator.

- Perbaikan soal nomor 2 halaman 7, yaitu perkiraan pertanyaan pada soal nomor 2 apakah siswa bisa langsung permisalan variabel atau tidak, kemudian diperbaiki dengan menambahkan ilustrasi persamaan linear dua variabel berdasarkan permasalahan tersebut.
- Pada soal nomor 5 halaman 20 dan nomor 4 bagian (a) halaman 27 perkiraan apakah siswa langsung bisa menjalankan metode substitusi dan metode eliminasi dan dimana mereka tahu terkait metode tersebut, kemudian dilakukan penambahan tabel istilah penting sesudah penyajian masalah agar siswa mengetahui pengertian dari metode substitusi dan metode eliminasi tersebut.
- Pada draft II berbagai metode (grafik, substitusi, eliminasi, dan gabungan) untuk menentukan penyelesaian dari SPLDV dapat dilakukan pada permasalahan yang persis sama. Sebaiknya hal ini dipertimbangkan dalam menyajikan materi agar siswa juga dapat memahami bahwa semua metode tersebut berlaku umum. Kemudian sebagai perbaikan, yaitu menambahkan pertanyaan pada soal nomor 2 kegiatan 2 metode gabungan (eliminasi dan substusi) yang mana soal tersebut memberikan kesempatan pada siswa untuk memahami dan menganalisis penggunaan semua metode tersebut apakah berlaku untuk umum atau tidak.

Tampilan LKPD berbasis masalah dengan konteks lingkungan lahan basah pada materi SPLDV kelas VIII SMP/MTs

a. Cover

Desain sampul depan LKPD dan halaman terdapat pada Gambar 2 berikut.



Gambar 2 Cover dan Halaman LKPD

b. Karakteristik LKPD berbasis masalah yang peneliti dikembangkan, yaitu memuat langkah-langkah pembelajaran berbasis masalah. Langkah-langkah pembelajaran berbasis masalah pada LKPD yang dikembangkan dapat terlihat pada gambar berikut.

1) Orientasi Peserta Didik

Langkah orientasi peserta didik pada LKPD yang dikembangkan terdapat pada Gambar 3 berikut.



Gambar 3 Orientasi Peserta Didik

2) Mengorganisasikan Peserta Didik Untuk Belajar

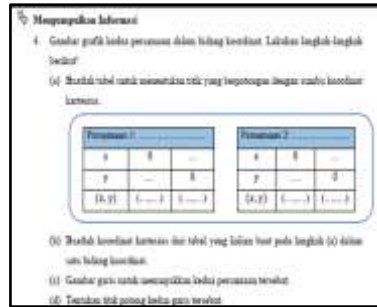
Langkah Mengorganisasikan Peserta Didik Untuk Belajar pada LKPD yang dikembangkan terdapat pada Gambar 4 berikut.



Gambar 4 Mengorganisasikan Peserta Didik Untuk Belajar

3) Mengumpulkan Informasi

Langkah Mengumpulkan Informasi pada LKPD yang dikembangkan terdapat pada Gambar 5 berikut.



Gambar 5 Mengumpulkan Informasi

4) Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya

Langkah Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya pada LKPD yang dikembangkan terdapat pada Gambar 6 berikut.



Gambar 6 Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya

5) Kesimpulan

Kesimpulan pada LKPD yang dikembangkan terdapat pada Gambar 7 berikut.



Gambar 7 Kesimpulan

- c. LKPD yang dikembangkan peneliti ini mengaitkan LKPD berbasis masalah dengan konteks lingkungan lahan basah khas Kalimantan Selatan sebagai konteks pada masalah yang disajikan, yaitu pasar terapung, wisata susur sungai, budidaya tambak ikan, dan budidaya tumbuhan yang hidup di lahan basah. Konteks lingkungan lahan basah khas Kalimantan Selatan pada LKPD yang dikembangkan dapat terlihat pada gambar berikut.

1) Pasar terapung

Konteks pasar terapung pada LKPD yang dikembangkan terdapat pada Gambar 8 berikut.



Gambar 8 Pasar Terapung

2) Wisata susur sungai

Konteks wisata susur sungai pada LKPD yang dikembangkan terdapat pada Gambar 9 berikut.



Gambar 9 Wisata Susur Sungai

3) Budidaya tambak ikan

Konteks budidaya tambak ikan pada LKPD yang dikembangkan terdapat pada Gambar 10 berikut.



Gambar 10 Budidaya Tambak Ikan

4) Budidaya tumbuhan yang hidup di lahan basah

Konteks tumbuhan yang hidup di lahan basah pada LKPD yang dikembangkan terdapat pada Gambar 11 berikut.



Gambar 11 Budidaya Tumbuhan yang Hidup di Lahan Basah

Pembahasan

Keterbatasan guru membentuk proses belajar yang memikat minat dan menyenangkan bagi peserta didik merupakan faktor luar kesulitan belajar peserta didik. Keterbatasan guru mengolah pembelajaran yang memikat minat dan menyenangkan terjadi pada saat pembelajaran matematika materi SPLDV. Pada pembelajaran SPLDV, sebagian besar guru hanya menuliskan rumus yang sudah tersedia, memberikan contoh soal, dan memberikan penugasan sehingga peran peserta didik dalam pembelajaran menjadi pasif. Oleh sebab itu, guru perlu melakukan inovasi cara mengajar yang memberi peluang maksimal peserta didik agar berpartisipasi lebih banyak terhadap pembelajaran. Salah satu inovasi guru agar peserta didik banyak dalam proses belajar adalah melalui pengembangan LKPD berbasis masalah. Karakteristik LKPD berbasis masalah yang peneliti dikembangkan, yaitu (1) Memuat langkah-langkah pembelajaran berbasis masalah, (2) Terdapat banyak soal yang membantu proses pemecahan masalah oleh peserta didik, dan (3) Memuat gambar yang dijadikan objek untuk memberi kemudahan dalam pemecahan masalah yang disajikan.

Pembelajaran akan lebih bermanfaat apabila dihubungkan dengan lingkungan sekitar peserta didik. Oleh karena itu, LKPD berbasis masalah yang dikembangkan dikaitkan terhadap lingkungan sekitar peserta didik terutama yang berdomisili di Kalimantan Selatan, yaitu lingkungan lahan basah. Sehingga peneliti berminat untuk mengembangkan LKPD berbasis masalah dengan konteks lingkungan lahan basah pada materi SPLDV.

Kelebihan LKPD yang dikembangkan peneliti ini mengaitkan LKPD berbasis masalah dengan konteks lingkungan lahan basah khas Kalimantan Selatan sebagai konteks pada masalah yang disajikan, yaitu pasar terapung, wisata susur sungai, budidaya tambak ikan, dan budidaya tumbuhan yang hidup di lahan basah. Lingkungan lahan basah yang digunakan sebagai konteks pada LKPD diharapkan dapat mewujudkan proses belajar yang lebih bermanfaat bagi peserta didik dan dapat mempermudah peserta didik memecahkan permasalahan SPLDV. Selain itu, melalui LKPD ini peserta didik juga diajak untuk mengenal keanekaragaman hayati maupun budaya yang berasal dari lingkungan tempat tinggal mereka dan secara tidak langsung mengajak peserta didik untuk mencintai dan menjaga keanekaragaman tersebut sejalan dengan pernyataan Ibrahim, dkk (2012) bahwa pengetahuan tentang berbagai macam makhluk hidup dan perlindungan kawasan lahan basah patut ditanamkan sejak dini agar menciptakan rasa cinta dan konservasi lingkungan lahan basah itu sendiri. Kemudian, tahapan-tahapan LKPD ini disusun sesuai tahapan model pembelajaran berbasis masalah, dimana setiap tahap pembelajaran mengajak siswa untuk mengamati langsung permasalahan dan mengkonstruksi pengetahuannya secara mandiri dalam menyelesaikan masalah tersebut. Adapun kelemahan LKPD yang dikembangkan, yaitu konteks lingkungan yang digunakan adalah konteks lokal lahan basah khas Kalimantan Selatan, sehingga masih terbatas pada peserta didik yang berdomisili di Kalimantan Selatan.

PENUTUP

Penelitian ini menghasilkan LKPD berbasis masalah dengan konteks lingkungan lahan basah pada materi SPLDV yang memenuhi kriteria valid. Adapun proses dalam pengembangan LKPD dari model pengembangan 4-D dengan tahapannya sampai validasi ahli saja pada bagian develop. Hasil penilaian ahli menunjukkan bahwa LKPD telah mencapai kriteria valid dengan skor akhir sebesar 3,68. Setelah melakukan penelitian, peneliti memberikan saran beberapa hal diantaranya, hendaknya membiasakan untuk belajar aktif dalam pembelajaran matematika, hendaknya LKPD ini bisa dimanfaatkan sebagai sumber belajar dalam proses pembelajaran matematika materi SPLDV untuk uji coba dan implementasi di kelas VIII SMP/MTs, kemudian untuk peneliti selanjutnya adalah agar menambah wawasan lagi dalam mengembangkan LKPD berbasis masalah dengan konteks lingkungan lahan basah di SMP/MTs. Lebih baik diujikan kepada kelompok kecil, kemudian dilakukan uji coba kepada kelompok yang lebih besar, serta hendaknya hasil penelitian ini dijadikan sebagai acuan dalam meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di sekolah serta untuk diterapkan pada mata pelajaran lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmadi, A., & Supriyono, W. (2013). *Psikologi Belajar*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Apertha, F. K., Zulkardi, & Yusup, M. (2018). *Pengembangan LKPD Berbasis Open-Ended Problem pada Materi Segiempat Kelas VII*. *Jurnal Pendidikan Matematika* Volume 12, No.2, 42-62.
- Astuti. (2021). *Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Problem Based Learning (PBL) untuk Kelas VII SMP/MTs Mata Pelajaran*. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, Volume 05, Nomor 02.
- Atika, N., & Amir, Z. (2016). *Pengembangan LKS Berbasis Pendekatan RME untuk Menumbuhkembangkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa*. *Suaka Journal of Mathematics Education*, 103-110.
- Caryono, S., & Suhartono. (2012). *Analisis Deskriptif Faktor Penyebab Kesulitan Belajar Mata Pelajaran Matematika di SMA Negeri Purworejo Tahun Pelajaran 2012/2013*. *Pendidikan Matematika FMIPA UNY*, 819-826.
- Danaryanti, A., Hadi, S., & Karim. (2014). *Pengembangan Materi Pembelajaran Matematika Berbasis Konteks Lahan Basah Untuk Mendukung Penerapan Kurikulum 2013*. *Penelitian Unggulan Perguruan Tinggi*. Universitas Lambung Mangkurat.
- Dewi, N. R., Adnyawati, N. S., & Masdarini, L. (2017). *Penerapan Pembelajaran Berbasis Lingkungan pada Pembelajaran Sanitasi Higiene dan Keselamatan Kerja di SMK Parawisata Triatmajaya Singaraja*. *Seminar Nasional Vokasi dan Teknologi (SEMNASVOKTEK)*, 284-294.

- Hobri. (2010). *Metodologi Penelitian Pengembangan (Aplikasi Pada Penelitian Pendidikan Matematika)*. Pena Salsabila.
- Ibrahim, I., Aminudin, N., Young, M. A., & Ibn Yahya, S. A. (2012). *Education for Wetlands: Public Perception in Malaysia*. *Procedia-Social and Behavioral Sciences* 42, 159-165.
- Insani, K. F., Suharto, & K, A. I. (2014). *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Masalah (Problem Based Learning) Untuk Siswa Kelas VIII pada Pokok Bahasan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)*. *Kadikma*, Vol. 5, No. 3, 127-136.
- Nugroho, F. A. (2017). *Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Ditinjau Dari Taksonomi Solo Pada Siswa Kelas X SMA Muhammadiyah 1 Karanganyar Tahun 2016/2017*. Skripsi thesis, Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Riyani, A. F., Kusumo, E., & Harjito, H. (2017). *Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berpendekatan Inkuri Terbimbing Pada Konsep Kelarutan*. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*.
- Rusman. (2017). *Belajar dan Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. PrenadaMedia.
- Yolanda. (2020). *Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) "Berbasis Problem Based Learning (PBL) pada Materi Kubus dan Balok Kelas VIII SMP Pertiwi Siteba Padang*. Universitas Bung Hatta Repository.
- Yustianingsih, R., Syarifuddin, H., & Yerizon. (2017). *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Problem Based Learning (PBL) Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta Didik Kelas VIII*. *Jurnal Nasional Pendidikan Matematika*, 258-274."