

PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) SISTEM PERSAMAAN LINIER DUA VARIABEL KONTEKS LINGKUNGAN LAHAN BASAH

Muhammad Iwan Harno¹, Noor Fajriah², Yuni Suryaningsih³

^{1,2,3}Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Lambung Mangkurat

Surel: muhammadiwanharno@gmail.com, n.fajriah@ulm.ac.id,

yuni_mtk@ulm.ac.id

Abstrak. Salah satu mata pelajaran wajib pada pendidikan formal adalah matematika. Namun masih banyak siswa yang menganggap matematika sulit dipahami karena kurang memahami konsepnya. Beberapa sekolah masih menggunakan perangkat pembelajaran berupa LKPD yang masih belum mampu membantu siswa memahami konsep pembelajaran karena hanya berupa materi, contoh soal, dan soal latihan. LKPD juga kurang memberikan ruang kepada siswa untuk mengkonstruksi pengetahuannya sendiri. Salah satu solusi untuk memandu penguasaan konsep matematika adalah dengan menyediakan perangkat pembelajaran berupa lembar kerja peserta didik berbasis masalah kontekstual. Tujuan penelitian ini adalah menghasilkan lembar kerja peserta didik yang valid berdasarkan permasalahan kontekstual pada sistem persamaan linear dua variabel pada kelas VIII SMP. Penelitian ini menggunakan model penelitian dan pengembangan dari Plomp yang terdiri dari penelitian pendahuluan, pengembangan prototipe, dan penilaian. Pada penelitian ini tahap penilaian tidak dilakukan karena keterbatasan waktu dan dana. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan lembar validasi yang dilakukan oleh 3 orang validator. Hasil uji validitas LKPD yang dikembangkan menunjukkan kriteria valid karena memperoleh skor rata-rata sebesar 3,26. Dengan demikian, penelitian ini menghasilkan LKPD yang valid dalam konteks lingkungan lahan basah pada materi sistem persamaan linear dua variabel.

Kata Kunci : LKPD, permasalahan kontekstual, lingkungan lahan basah, sistem persamaan linear dua variabel.

Cara Sitasi : Harno, M I., Fajriah, N., Suryaningsih, Y. (2024). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Sistem Persamaan Linier dua Variabel Konteks Lingkungan Lahan Basah. *Jurmadikta*, 4 (1): 23-35.

PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran wajib dalam pendidikan formal dan sangat berperan penting dalam dunia pendidikan. Dalam artikel “Persepsi siswa pada pelajaran

matematika: studi pendahuluan pada siswa yang menyenangi game” yang ditulis Nani Restati Siregar, masih banyak peserta didik yang menganggap matematika itu sulit dimengerti. Menurut Cooney *et al.* (2008 dalam Widdiharto, 1975) ada lima faktor yang menyebabkan peserta didik kesulitan belajar matematika. Faktor-faktor yang dimaksud antara lain yaitu (1) faktor fisiologis, (2) faktor sosial, (3) faktor emosional, (4) faktor intelektual, dan (5) faktor pedagogis. Diantara kelima faktor tersebut yang sering menyebabkan peserta didik kesulitan belajar yaitu disebabkan oleh faktor intelektual dikarenakan peserta didik kurang menguasai konsep, prinsip, atau algoritma. Masalah di atas perlu diatasi karena pembelajaran matematika dapat membantu peserta didik dalam mengembangkan penalaran logis, kritis, dan kreatif serta memberikan keterampilan untuk mampu memecahkan berbagai masalah dalam kehidupan sehari-hari.

Menurut Siswandi (2016), untuk membimbing secara bertahap penguasaan konsep matematika peserta didik dapat dengan mengajukan masalah kontekstual. Masalah kontekstual adalah masalah matematika yang berkaitan dengan konteks, baik berkaitan langsung dengan objek nyata atau berkaitan dengan objek abstrak seperti fakta, konsep, atau prinsip matematika. Adapun konteks yang digunakan dalam LKPD ini adalah lingkungan lahan basah, karena rata-rata orang Kalimantan Selatan hidup di dekat lingkungan lahan basah, sehingga peserta didik akan sering menemui masalah yang berkaitan dengan konteks lahan basah.

Sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV) merupakan salah satu materi yang memegang peranan penting dalam pembelajaran matematika di tingkat SMP. Sistem persamaan linear dua variabel adalah suatu sistem persamaan yang variabel-variabel dari persamaan tersebut berpangkat satu yang terdiri dari dua persamaan linear yang masing-masing bervariasi dua. Materi pembelajaran ini merupakan salah satu materi yang dapat dikaitkan dengan konteks lingkungan lahan basah karena salah satu indikator dalam kompetensi dasar menyelesaikan SPLDV adalah membuat model matematika dari masalah sehari-hari. Materi ini juga harus dikuasai oleh peserta didik karena materi ini digunakan dalam memahami konsep-konsep matematika yang lain. Penguasaan materi sistem persamaan linear dua variabel perlu didukung oleh perangkat pembelajaran yang baik.

Menurut Trianto (2014) perangkat pembelajaran merupakan sekumpulan sumber belajar yang diperlukan dalam proses belajar mengajar. Salah satu perangkat pembelajaran yang dapat digunakan untuk membantu proses pembelajaran adalah LKPD. Penggunaan LKPD dapat membantu peserta didik untuk mengolah sendiri materi pembelajaran yang dipelajari atau bersama dengan temannya.

Namun realitas di lapangan, LKPD yang beredar saat ini masih belum mampu membantu peserta didik dalam menemukan konsep pembelajaran dikarenakan hanya berisi materi, contoh soal, dan latihan soal. LKPD tersebut juga kurang dalam memberi ruang bagi peserta didik untuk mengkonstruksi pengetahuannya sendiri. Oleh karena itu, diperlukan suatu inovasi LKPD yang dapat mengaitkan materi pembelajaran ke dalam konteks lingkungan lahan basah. LKPD ini juga berperan penting dalam mengarahkan pola pikir peserta didik dalam mengkonstruksi pengetahuan baru secara mandiri dan terarah.

Selain itu, pergeseran pendidik yang awalnya sebagai sumber belajar satu-satunya dan saat ini mengarah sebagai fasilitator, peserta didik menuntut kehadiran sebuah media pembelajaran yang baik agar menjembatani permasalahan keterbatasan kemampuan daya serap peserta didik dan keterbatasan kemampuan pendidik dalam proses belajar mengajar di kelas. Dengan mengambil referensi dari beberapa penelitian, yaitu yang dilakukan oleh Amir (2017) tentang pengembangan LKPD berbasis masalah kontekstual, Penelitian tersebut berfokus mengembangkan LKPD pada materi KPK & FPB dengan mengaitkan masalah nyata sebagai salah satu solusi alternatif dalam pembelajaran matematika bagi siswa sekolah dasar. Pengembangan LKPD dengan pendekatan saintifik juga pernah dilakukan oleh Fairuz (2020) pada materi pola bilangan berbasis etnomatematika sasirangan. Selanjutnya Septiarini (2017) mengembangkan LKPD dengan pendekatan saintifik yang digabungkan dengan pendekatan kontekstual pada materi prisma dan limas. Adapun peneliti mengembangkan LKPD berbasis masalah kontekstual LKPD untuk membimbing pemahaman konsep peserta didik. LKPD ini dikembangkan berdasarkan kurikulum 2013, kompetensi dasar, dan indikator yang harus dicapai oleh peserta didik. Soal pada LKPD ini dikembangkan berdasarkan masalah kontekstual atau masalah yang berkaitan kehidupan sehari-hari yang berfungsi untuk membantu penguasaan konsep seperti yang diungkapkan oleh Siswandi (2016).

Dengan mengaitkan karakteristik lingkungan yang akan diteliti yaitu lahan basah, diharapkan siswa akan menjadi lebih mudah mengerti di dalam proses pembelajaran. Salah satu materi yang mudah dikaitkan dengan lahan basah adalah sistem persamaan linier dua variabel, materi yang diajarkan pada kelas VIII SMP.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang dilaksanakan adalah penelitian pengembangan sesuai model pengembangan Plomp. Dalam Plomp & Nieveen (2013) dinyatakan bahwa model pengembangan Plomp terdiri dari tiga tahap, yaitu Tahap penelitian awal (*preliminary research*), Tahap membuat prototipe (*prototyping phase*), Tahap penilaian (*assessment phase*). Pada penelitian ini tahap penilaian tidak dilakukan karena terkendala kondisi yang tidak memungkinkan dilakukan uji coba produk serta keterbatasan waktu dan biaya. Kecuali tahap penilaian, masing-masing tahap tersebut secara ringkas ditunjukkan pada tabel berikut.

Tabel 1. Desain Penelitian

Tahap	Kriteria	Deskripsi Aktivitas	Instrumen Pengumpulan Data
<i>Preliminary Research</i>	Penekanan pada masalah pentingnya dilakukan pengembangan produk	Analisis kebutuhan, analisis kurikulum, analisis peserta didik, dan analisis materi.	Pedoman wawancara, dan hasil observasi.
<i>Prototyping Phase</i>	Fokus pada validitas produk yang dikembangkan	Menghasilkan produk berupa perangkat pembelajaran pertama yang disebut prototipe 1. Selanjutnya, prototipe 1 dievaluasi melalui lembar validasi oleh ahli. Kemudian, prototipe 1 direvisi sesuai standar kevalidan menghasilkan perangkat hasil revisi yang disebut prototipe 2. Tahapan ini terus berlangsung hingga menghasilkan prototipe ke- <i>i</i> yang dinyatakan valid.	Lembar validas

Data yang diperoleh dari pengembangan LKPD adalah berupa data kuantitatif dan kualitatif. Data kuantitatif berasal dari skor pada lembar validasi produk. Sedangkan data kualitatif meliputi saran dan masukan pada lembar validasi produk. Keseluruhan data tersebut berfungsi untuk merevisi dan menilai produk pengembangan berupa LKPD sehingga menghasilkan LKPD yang valid.

Analisis data dilakukan untuk memperoleh pemahaman konkret tentang keberhasilan LKPD yang sudah dikembangkan. Hasil yang diperoleh digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam memperbaiki LKPD yang dikembangkan. Analisis kelayakan suatu produk dilihat dari analisis data hasil validasi terhadap LKPD. Teknik analisis data untuk lembar validasi LKPD menurut Hobri (2010) dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut.

- a. Melakukan rekapitulasi data penilaian kevalidan buku peserta didik ke dalam tabel yang meliputi aspek (A_i), indikator (I_i) dan nilai V_a untuk masing-masing validator.
- b. Menentukan rata-rata nilai hasil validasi dari semua validator untuk setiap indikator dengan rumus: $I_i = \frac{\sum_{j=1}^n V_{ji}}{n}$ dengan V_{ji} adalah data nilai validator ke- j terhadap indikator ke- i , dan n adalah banyaknya validator.

- c. Menentukan rerata nilai untuk setiap aspek dengan rumus $A_i = \frac{\sum_{j=1}^m I_{ji}}{n}$ dengan A_i adalah rerata nilai untuk aspek ke- i , I_{ij} adalah rerata nilai untuk aspek ke- i indikator ke- j , dan m adalah banyaknya indikator dalam aspek ke- i .
- d. Menentukan nilai V_a atau nilai rerata total dari rerata nilai untuk semua aspek dengan rumus $V_a = \frac{\sum_{i=1}^n A_i}{n}$ adalah nilai rerata total untuk semua aspek, A_i adalah rerata nilai untuk aspek ke- i , dan n adalah banyaknya aspek.
- e. Nilai V_a atau nilai rata-rata total ini dirujuk pada interval penentuan tingkat kevalidan sebagai berikut:

Tabel 2. Kriteria Tingkat Kevalidan

No	Rata-Rata Penilaian 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 dinyatakan valid oleh para ahli jika nilai rata-rata total menunjukkan valid atau sangat valid.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Pengembangan

Hasil pengembangan yang dilakukan oleh peneliti ini menghasilkan bahan ajar berupa LKPD berkonteks lingkungan lahan basah. LKPD ini disusun berdasarkan model Plomp yang terdiri dari dua tahap yaitu tahap penelitian awal (*preliminary research*) dan tahap membuat prototipe (*prototyping phase*). LKPD yang dikembangkan ini hanya sampai pada penilaian kriteria valid. Kriteria kevalidan ditinjau berdasarkan penilaian yang diberikan oleh validator.

Tahap Penelitian Awal (*Preliminary Research*)

Tahap penelitian awal dilakukan untuk menentukan masalah dasar yang diperlukan untuk mengembangkan LKPD. Pada tahapan dilakukan observasi ke sekolah dengan sasaran yang meliputi: analisis kurikulum, analisis peserta didik, dan analisis materi ajar dengan cara mengumpulkan dan menganalisis informasi yang mendukung untuk merencanakan kegiatan selanjutnya.

Selanjutnya dilaksanakan perancangan LKPD berbasis kontekstual serta instrumen-instrumen pendukung dalam penelitian. Kegiatan dalam tahap ini meliputi penyusunan instrumen, pemilihan format, dan perancangan awal. Ketiga tahap ini dijelaskan sebagai berikut.

a) Penyusunan Instrumen

Instrumen pengumpulan data dalam penelitian ini meliputi lembar validasi. Lembar validasi digunakan sebagai penilaian dari validator yang terdiri dari empat aspek penilaian, yaitu (1) aspek format, (2) kelayakan isi, (3) aspek kelayakan bahasa menurut BSNP, dan (4) aspek kontekstual. Penilaian ini digunakan untuk menentukan tingkat kevalidan LKPD yang dikembangkan. Lembar validasi ini juga digunakan sebagai data penilaian dari validator berupa saran atau masukan mengenai LKPD yang dikembangkan.

Empat aspek penilaian di atas dijadikan sebagai kriteria kevalidan dengan rentang penilaian 1-4 dimana nilai 4 merupakan nilai tertinggi. Informasi yang didapat dari hasil analisis data ini akan dijadikan dasar perlu tidaknya diadakan revisi LKPD yang dikembangkan.

b) Pemilihan Format

Pokok bahasan pada LKPD ini adalah materi SPLDV yang dihubungkan dengan konteks lingkungan lahan basah. Kegiatan belajar dalam LKPD diawali dengan permasalahan dalam konteks lingkungan lahan basah, kemudian dilanjutkan dengan percobaan pada kasus lain, lalu diakhiri dengan membuat kesimpulan. Di setiap kegiatan belajar disertakan masalah-masalah dalam konteks lingkungan lahan basah yang sering dijumpai oleh peserta didik. Kerangka LKPD yang dikembangkan adalah sebagai berikut.

Terdiri atas 5 LKPD untuk 5 pertemuan.

- 1) Setiap lembar pertemuan terdapat
 - a) Kompetensi Dasar
 - b) Indikator Pencapaian Kompetensi
 - c) Tujuan Pembelajaran
 - d) Petunjuk Penggunaan
- 2) Terdapat beberapa aktivitas yang mana berupa soal dan pengarahan siswa untuk melengkapi titik-titik.

c) Perancangan Awal

Perancangan awal LKPD ini menggunakan *Microsoft Word*. Hasil dari tahap perancangan awal LKPD berupa rancangan format penulisan LKPD. LKPD dirancang menggunakan kertas A4, jenis huruf untuk isi menggunakan *Times New Roman* dan *Cambria Math* (Khusus simbol matematika).

Tahap membuat prototipe (*Prototyping Phase*)

Pada tahap ini dibuat LKPD prototipe I, yaitu rancangan utama yang berdasarkan pada rancangan awal. Perancangan LKPD dengan materi SPLDV mengacu pada kompetensi dasar materi SPLDV. LKPD ini disusun berdasarkan kurikulum yaitu Kurikulum 2013 yang berlaku

sesuai dengan jenjang pendidikan SMP/MTs. LKPD ini memuat kegiatan yang membimbing peserta didik menemukan konsep, memberikan kesempatan pada peserta didik memberikan pendapatnya dalam memberikan kesimpulan di setiap akhir kegiatan yang dilakukan, dan uji pemahaman untuk memantapkan pemahaman peserta didik pada konsep yang telah diperoleh. Sehingga, LKPD yang dirancang berisi pertanyaan yang mengajak peserta didik agar berpikir secara sistematis untuk memecahkan suatu masalah yang berkonteks lingkungan lahan basah.

Setelah prototipe I mendapatkan beberapa revisi dari dosen pembimbing maka revisi ini menghasilkan draf II. Selanjutnya, draf II ini merupakan LKPD yang akan diserahkan kepada validator untuk divalidasi.

Validasi ini dilakukan untuk mengetahui apa saja yang masih kurang dan perlu ditambahkan pada LKPD sebelum diujikan lebih lanjut kepada peserta didik. Setelah mendapat saran/masukan, maka draf ini mendapatkan revisi sehingga sebuah produk LKPD.

Hasil Uji Kevalidan

Hasil uji kevalidan diperoleh dari lembar validasi LKPD berupa penilaian dari dua orang dosen Pendidikan Matematika ULM, dan satu guru matematika SMP. Penilaian para ahli dilakukan dengan cara memberi tanda centang pada rentang nilai aspek yang sesuai dan dilengkapi catatan-catatan pada poin yang perlu diperbaiki beserta saran-sarannya. Penilaian dari tiga validator dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

Tabel 3. Hasil Validasi Aspek Format

No	Butir Penilaian	Validator			I_i	A_i
		V1	V2	V3		
1	Pembagian materi pada LKPD sudah sesuai KD	4	4	4	4,00	
2	Menggunakan sistem penomoran yang jelas	3	4	4	3,67	
3	Tata letak gambar dan kalimat pada LKPD sudah seimbang (proporsional)	3	3	4	3,33	3,29
4	Warna huruf dengan <i>background</i> dan ukuran huruf pada tiap halaman sudah tepat	2	3	4	3,00	
5	Ukuran dan jumlah halaman LKPD mudah digunakan oleh peserta didik	2	3	3	2,67	

Berdasarkan tabel di atas diperoleh rerata skor validasi yaitu 3,29. Jadi, hasil penilaian termasuk dalam kategori “valid”.

Tabel 4. Hasil Validasi Aspek Kelayakan Isi

No	Butir Penilaian	Validator			I_i	A_i
		V1	V2	V3		
1	LKPD memuat tujuan pembelajaran yang akan dicapai	4	4	4	4,00	3,58
2	LKPD memuat petunjuk penggunaan	4	4	4	4,00	
3	Materi yang terdapat pada LKPD sesuai dengan KD	3	3	4	3,33	
4	LKPD menggunakan kasus yang terdapat dalam kehidupan sehari-hari	3	3	3	3,00	

Berdasarkan tabel di atas diperoleh rerata skor validasi yaitu 3,58. Jadi, hasil penilaian termasuk dalam kategori “valid”.

Tabel 5. Hasil Validasi Aspek Kelayakan Bahasa Menurut BSNP

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Validator			I_i	A_i
		V1	V2	V3		
Lugas	1. Ketetapan struktur kalimat	3	3	3	3,00	3,11
	2. Keefektifan kalimat	3	3	3	3,00	
	3. Kebakuan istilah	4	3	4	3,67	
Komunikatif	4. Pemahaman terhadap pesan atau informasi	4	3	3	3,33	
Dialogis dan Interaktif	5. Kemampuan memotivasi peserta didik	2	3	3	2,67	
Kesesuaian dengan perkembangan peserta didik	6. Kesesuaian dengan perkembangan intelektual peserta didik	4	3	3	3,33	
	7. Kesesuaian dengan tingkat perkembangan emosional peserta didik	4	3	3	3,33	
Kesesuaian kaidah bahasa	8. Ketepatan tata bahasa	3	3	3	3,00	
	9. Ketepatan ejaan	2	3	3	2,67	

Berdasarkan tabel di atas diperoleh rerata skor validasi yaitu 3,11. Jadi, hasil penilaian termasuk dalam kategori “valid”.

Tabel 6. Hasil Validasi Aspek Kontekstual

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Validator			I_i	A_i
		V1	V2	V3		
Hakikat Kontekstual	1. Keterkaitan antara materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata siswa.	3	4	4	3,67	
	2. Kemampuan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimiliki siswa dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.	3	3	3	3,00	
Komponen Kontekstual	3. Aktivitas yang terdapat pada LKPD mengarahkan peserta didik untuk mengkonstruksi pengetahuan baru (Constructivism)	4	3	3	3,33	
	4. Aktivitas yang terdapat pada LKPD memfasilitasi peserta didik untuk berdiskusi (Learning Community)	4	3	4	3,67	3,24
	5. Aktivitas yang terdapat pada LKPD memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mempresentasikan penyelesaian masalah yang dikaji secara bersama-sama (Modeling)	3	3	4	3,33	
	6. Aktivitas yang terdapat pada LKPD memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menyimpulkan materi yang dipelajari (Reflection)	2	3	3	2,67	
	7. Terdapat latihan soal untuk setiap kegiatan yang dilakukan peserta didik (Authentic Assesment)	3	3	3	3,00	

Berdasarkan tabel di atas diperoleh rerata skor validasi yaitu 3,24. Jadi, hasil penilaian termasuk dalam kategori “valid”.

Berdasarkan hasil analisis lembar validasi skor rata-rata seluruh aspek (V_a) LKPD berbasis kontekstual adalah sebesar **3,26** yang masuk dalam kategori “Valid”. Menurut kriteria kevalidan yang telah ditetapkan, maka draft awal LKPD telah memenuhi kriteria valid.

Setelah validasi produk selesai dilakukan oleh validator, maka didapat saran dari para validator. Kemudian, saran yang diberikan dijadikan masukan untuk merevisi produk awal. Hasil revisi desain dapat dijelaskan sebagai berikut:

Tabel 7. Saran/masukan Validator

No	Komentar/Saran
1	Tambahkan cover, kata pengantar, daftar isi, dan daftar Pustaka
2	Perhatikan lagi tulisan dalam LKPD, usahakan tidak ada kesalahan pengetikan
3	Tambahkan instruksi “Isilah titik-titik” pada setiap aktivitas di LKPD untuk menyelesaikan masalah
4	Tambahkan petunjuk agar siswa mengerjakan setiap aktivitas
5	Tambahkan kolom kesimpulan di akhir setiap LKPD sebagai bahan refleksi siswa dari semua aktivitas yang telah dilakukan
6	Tambahkan nomor halaman dan daftar isi
7	Lengkapi gambar-gambar penjelas dengan foto –foto yang sesuai di masalah yang diberikan
8	Perbaiki tata tulis dan tata letak sehingga lebih rapi
9	Lengkapi dengan soal-soal latihan tanpa ada panduan
10	Lengkapi daftar pustaka di LKPD

Pembahasan

Penelitian ini berjudul “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Konteks Lingkungan Lahan Basah”. Tujuan dari penelitian dan pengembangan ini adalah menghasilkan LKPD sistem persamaan linear dua variabel berkonteks lingkungan lahan basah yang valid. Penelitian tentang pengembangan LKPD berbasis masalah kontekstual pernah dilakukan oleh Amir (2017). Penelitian tersebut berfokus mengembangkan LKPD pada materi KPK & FPB dengan mengaitkan masalah nyata sebagai salah satu solusi alternatif dalam pembelajaran matematika bagi siswa sekolah dasar. Pengembangan LKPD dengan pendekatan saintifik juga pernah dilakukan oleh Fairuz (2020) pada materi pola bilangan berbasis etnomatematika sasirangan. Selanjutnya Septiarini (2017) mengembangkan LKPD dengan pendekatan saintifik yang digabungkan dengan pendekatan kontekstual pada materi prisma dan limas. Adapun peneliti mengembangkan LKPD berbasis masalah kontekstual LKPD untuk membimbing pemahaman konsep peserta didik. LKPD ini

dikembangkan berdasarkan kurikulum 2013, kompetensi dasar, dan indikator yang harus dicapai oleh peserta didik. Soal pada LKPD ini dikembangkan berdasarkan masalah kontekstual atau masalah yang berkaitan kehidupan sehari-hari yang berfungsi untuk membantu penguasaan konsep seperti yang diungkapkan oleh Siswandi (2016).

LKPD sebagai produk dalam penelitian pengembangan ini dikembangkan melalui model pengembangan Plomp, meliputi tahap penelitian awal dan tahap membuat prototipe. Pada penelitian ini, tahap penilaian tidak dilaksanakan karena terkendala kondisi yang tidak memungkinkan untuk diadakan uji coba produk ke peserta didik dalam kelompok kecil maupun besar serta keterbatasan waktu dan biaya untuk menyebarluaskan produk yang dikembangkan.

Pada tahap penelitian awal dilakukan analisis kurikulum, analisis peserta didik, dan analisis materi. Berdasarkan tahap ini didapatkan kesimpulan bahwa perlu dikembangkannya LKPD karena masalah yang diberikan pada LKPD yang ada di lapangan tidak membantu peserta didik dalam memahami konsep dan mengkonstruksi pengetahuan baru. Hal ini bertentangan dengan fungsi LKPD menurut Prastowo (2014), yaitu LKPD sebagai bahan ajar yang mempermudah peserta didik untuk memahami materi yang diberikan.

Setelah melakukan tahap penelitian awal, maka dilakukan yaitu penyusunan instrumen, pemilihan format, serta perancangan awal LKPD. Penyusunan instrumen dengan membuat lembar validasi untuk memperoleh data mengenai penilaian dari validator yang terdiri atas 4 aspek penilaian yaitu, (1) kelayakan isi, (2) kelayakan penyajian, (3) kelayakan bahasa menurut BSNP, dan (4) kontekstual. Adapun perancangan awal LKPD ini menggunakan website yaitu Canva dan Microsoft Word. Hasil dari tahap perancangan awal LKPD berupa sampul depan serta desain setiap halaman. LKPD dirancang menggunakan kertas A4, jenis huruf yang digunakan *Times New Roman* dan *Cambria Math* (Khusus simbol matematika).

Peneliti kemudian melakukan tahap realisasi/konstruksi yang merupakan tahap utama untuk mengembangkan LKPD menjadi satu kesatuan yang utuh. Setelah LKPD selesai dibuat, maka dikonsultasikan kepada dosen pembimbing untuk memperoleh tambahan dan revisi terhadap LKPD yang dikembangkan.

Selanjutnya pada tahap membuat prototipe dilakukan validasi produk kepada 3 orang ahli untuk memperoleh saran dan kritik tentang LKPD yang dikembangkan. Saran-saran dan kritik dari validator sangat berguna untuk pengembangan LKPD sehingga produk valid digunakan. Semua saran dari validator digunakan peneliti untuk perbaikan LKPD yang dikembangkan karena masih ada kekurangan dan kesalahan yang dilakukan oleh peneliti. Hasil penilaian validator melalui lembar validasi yang diberikan, diperoleh skor rata-rata seluruh aspek (*V_a*) LKPD adalah 3,26. Menurut kriteria kevalidan oleh Hobri (2010) dapat dinyatakan bahwa LKPD yang dikembangkan memenuhi kriteria valid.

Adapun perbedaan antara LKPD yang telah digunakan sebelumnya dengan LKPD yang dikembangkan adalah pada format LKPD serta penyajian soal-soal yang akan dikerjakan pada peserta didik. Pada LKPD yang dikembangkan terdapat empat aktivitas yang dikerjakan secara berkelompok dan soal uji pemahaman yang terdapat pada bagian akhir aktivitas yang

dikerjakan secara individu. Pada LKPD yang telah digunakan sebelumnya, tidak ada aktivitas yang membantu peserta didik mengkonstruksi pengetahuan baru secara mandiri karena hanya diberikan contoh soal saja. Sedangkan pada LKPD ini memuat kegiatan yang membimbing peserta didik menemukan konsep, memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk memberikan kesimpulan di setiap akhir aktivitas yang dilakukan, serta ada uji pemahaman untuk memantapkan pemahaman konsep peserta didik pada konsep yang diperoleh.

Produk hasil pengembangan ini memiliki beberapa kelebihan sebagai berikut ini:

- a. LKPD berkonteks lingkungan lahan basah, yang mana siswa akrab dengan konteks tersebut.
- b. LKPD berkonteks lingkungan basah pada materi sistem persamaan linear dua variabel yang dikembangkan ini mendorong peserta didik untuk belajar secara mandiri dan aktif dalam kegiatan belajar mengajar.

PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian pengembangan yang telah dilakukan, peneliti dapat mengemukakan kesimpulan sebagai berikut.

- a. Pengembangan LKPD sistem linier dua variabel berkonteks lingkungan lahan basah hanya sampai tahap pengembangan prototipe.
- b. Berdasarkan hasil analisis lembar validasi oleh validator diperoleh skor rata-rata seluruh aspek yang dinilai sebesar 3,26 dengan kategori valid. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa LKPD sistem linier dua variabel berkonteks lingkungan lahan basah yang dikembangkan memenuhi kriteria valid.

DAFTAR PUSTAKA

- Amir, M. F., & W., M. D. (2018). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Masalah Kontekstual Untuk Meningkatkan Kemampuan Metakognisi Siswa Sekolah Dasar. *Journal of Medives Volume 2, No. 1*, 117-128.
- Fairuz, F. R. (2020). *Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Materi Pola Bilangan Berbasis Etnomatematika Sasirangan Di Kelas VIII Sekolah Menengah Pertama*. Banjarmasin: FKIP, Pendidikan Matematika dan IPA, Universitas Lambung Mangkurat.
- Hobri. (2010). *Metodologi Penelitian Pengembangan (Aplikasi pada Penelitian)*. Jember: Pena Salsabila.
- Prastowo, A. (2014). *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Jogjakarta: DIVA Press.

- Septiarini, D. (2017). *Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Matematika Berbasis Kontekstual Untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa SMP/MTS Kelas VIII Pada Materi Prisma dan Limas*. Yogyakarta: Skripsi. Fakultas Sains dan Teknologi, Pendidikan .
- Siswandi, E., Sujadi, I., & Riyadi. (2016). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Konstektual Pada Materi Segiempat Berdasarkan Analisis Newman Ditinjau Dari Perbedaan Gender. *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika*, 633-643.
- Trianto. (2014). *Model Pengembangan Terpadu*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Widdiharto, R. (2008). *Diagnosis Kesulitan Belajar Matematika SMP Dan Alternatif Proses Remidinya*. Yogyakarta: Departemen Pendidikan Nasional.