# BAB IV HASIL PENGEMBANGAN DAN PEMBAHASAN

# 4.1 Hasil Pengembangan

Hasil penelitian dan pengembangan ini berupa prosedur pengembangan *E-LKPD* berbasis *Problem Based Learning* pada mata pelajaran Bahasa Indonesia, khususnya topik teks narasi untuk peserta didik kelas 4 sekolah dasar. Penelitian ini memuat informasi mengenai teks narasi serta pemahaman informasi yang terkandung di dalamnya. Produk yang dihasilkan adalah lembar kerja elektronik yang didesain menggunakan *Canva* dan dioperasikan melalui web *Liveworksheets*. Model pengembangan yang digunakan adalah model *ADDIE*, terdiri dari lima tahapan, yaitu analisis, perancangan, pengembangan, implementasi, dan evaluasi (Pribadi, 2014:23).

# 4.1.1 Proses Pengembangan E-LKPD Berbasis Problem Based Learning

Pengembangan *E-LKPD* berbasis *Problem Based Learning* untuk materi teks narasi dalam pelajaran Bahasa Indonesia ini dilakukan dengan mengikuti model *ADDIE*, yang terdiri dari lima tahap. Pertama, tahap analisis (*Analyze*), di mana peneliti mempelajari kurikulum, kebutuhan pembelajaran, serta karakteristik peserta didik kelas 4 SD. Kedua, tahap perancangan (*Design*), yaitu merencanakan bentuk dan fitur E-LKPD yang akan dibuat. Ketiga, tahap pengembangan (*Development*), di mana produk dinilai oleh ahli (validator) dan guru, kemudian disempurnakan berdasarkan masukan mereka serta tanggapan peserta didik. Keempat, tahap implementasi (*Implementation*), yaitu uji coba produk kepada kelompok kecil terlebih dahulu, lalu ke kelompok lebih besar. Terakhir,

tahap evaluasi (*Evaluate*), di mana seluruh proses dan hasil akhir dinilai untuk memastikan keefektifan bahan ajar ini.

#### 4.1.1.1 Tahap Analisis

Tahapan analisis dalam pengembangan *E-LKPD* berbasis *Problem Based Learning* bertujuan untuk menetapkan dasar dari pengembangan produk. Pada tahap ini, peneliti melakukan analisis awal sebagai langkah pertama dalam proses pengembangan *E-LKPD* berbasis *Problem Based Learning* menggunakan model *ADDIE*. Berikut ini merupakan rincian tahapan analisis yang dilakukan dalam penelitian ini.

#### 1. Analisis Kurikulum

Kurikulum Merdeka dalam pelajaran Bahasa Indonesia fokus pada kebutuhan peserta didik, memberi kebebasan belajar, dan membangun karakter. Guru tidak hanya mengajar, tetapi juga membimbing peserta didik agar bisa belajar sesuai minat dan kemampuan mereka. Ada empat keterampilan penting dalam Bahasa Indonesia: menyimak, membaca, menulis, dan berbicara. Peserta didik kelas 4 Sekolah Dasar sudah dapat menyimak dan memahami pelajaran dengan lebih baik. Dengan begitu guru dalam pelaksanaan Kurikulum Merdeka menyesuaikan materi dengan kebutuhan peserta didik, maka *E-LKPD* berbasis *Problem Based Learning* cocok digunakan. Dengan *E-LKPD* ini, pembelajaran jadi lebih menarik, mudah dipahami, dan mendorong peserta didik berpikir kritis.

Analisis kurikulum diperlukan untuk mengetahui kurikulum yang diterapkan di SD N 56/1 Desa Aro. Sekolah tersebut menggunakan Kurikulum Merdeka dengan buku guru dan buku siswa sebagai panduan pembelajaran. Sebelum menyusun dan mengembangkan *E-LKPD* berbasis *Problem Based Learning*, perlu

ditetapkan terlebih dahulu capaian pembelajaran dan tujuan pembelajaran supaya sesuai dengan ketentuan Kurikulum Merdeka.

Tabel 4.1 Capaian Pembelajaran dan Elemen pada Fase B

	·	1
Capaian Pembelajaran Umum	Eleman	Capaian Pembelajaran Elemen
		Membaca dan Memirsa
Pada akhir fase B, peserta didik memiliki kemampuan berbahasa untuk berkomunikasi dan bernalar, kepada teman sebaya dan orang dewasa tentang halhal menarik di lingkungan sekitar melalui berbagai kegiatan berbahasa dan bersastra dengan topik yang beragam dan sesuai dengan tujuan. Peserta didik mampu membaca dengan fasih dan lancar.	Membaca dan memirsa	Peserta didik mampu membaca kata-kata baru dengan pola kombinasi huruf yang telah dikenali dengan fasih. Peserta didik mampu memaknai kosakata baru dan/atau kosakata Bahasa Indonesia serapan dari bahasa daerah dari teks yang dibaca atau tayangan yang dipirsa mengenai hal-hal menarik di lingkungan sekitar. Peserta didik mampu memahami pesan dan informasi tentang kehidupan sehari-hari, teks narasi, dan puisi anak dalam bentuk cetak atau elektronik. Peserta didik mampu memahami ide pokok dan ide pendukung pada teks informatif dan teks narasi.

Pada fase B, capaian pembelajaran untuk elemen membaca dan memirsa menargetkan peningkatan kemampuan membaca peserta didik, pemahaman kosakata serapan dari bahasa daerah, serta penguasaan dalam memahami berbagai teks, khususnya teks narasi dan puisi. Penelitian ini secara khusus berfokus pada pencapaian elemen membaca dan memirsa dengan menitikberatkan pada materi teks narasi untuk peserta didik kelas 4 Sekolah Dasar. Penelitian dan pengembangan ini berfokus pada elemen membaca dan memirsa, khususnya capaian pembelajaran yang berbunyi, "Peserta didik mampu memahami pesan dan informasi tentang kehidupan sehari-hari, teks narasi, dan puisi anak dalam bentuk cetak atau elektronik".

Berdasarkan analisis capaian pembelajaran kelas 4, khususnya pada elemen membaca dan memirsa dengan kompetensi "Peserta didik mampu memahami pesan dan informasi tentang kehidupan sehari-hari, teks narasi, dan puisi anak dalam bentuk cetak atau elektronik", maka tujuan pembelajaran yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah:

- 1. Setelah menonton video pembelajaran mengenai "Teks Narasi" peserta didik dapat merangkum pengertian teks narasi, ciri-ciri teks narasi, unsurunsur dan struktur teks narasi dengan tepat.
- Melalui diskusi kelompok tentang "contoh-contoh teks narasi", peserta didik dapat menganalisis unsur dan struktur teks narasi dari teks yang diberikan dengan baik dan tepat.

Berdasarkan hasil analisis capaian pembelajaran dan tujuan pembelajaran, peserta didik kelas 4 diharapkan mampu memahami pesan dan informasi dalam teks narasi dengan mengidentifikasi unsur-unsur teksnya seperti tokoh, latar, alur, dan pesan moral kemudian struktur teks narasi seperti orientasi, komplikasi, resolusi dan koda. Pemilihan *Problem Based Learning* sebagai model pembelajaran didasarkan pada kemampuannya dalam melatih peserta didik memecahkan masalah, khususnya melalui analisis dan penyelesaian masalah yang terkandung dalam sebuah teks narasi.

Kajian terhadap materi teks narasi menunjukkan bahwa mereka sering mengalami kesulitan dalam memahami unsur-unsur dan struktur teks narasi. Untuk mengatasi hal ini, *E-LKPD* berbasis *Problem Based Learning* dikembangkan sebagai media pembelajaran yang membimbing peserta didik secara sistematis

melalui berbagai aktivitas pemecahan masalah, seperti menganalisis cerita yang belum lengkap atau menemukan solusi kreatif untuk konflik dalam teks narasi. Lebih lanjut, pengintegrasian unsur teknologi seperti video dan media interaktif dalam *E-LKPD* diharapkan dapat meningkatkan motivasi dan keterlibatan peserta didik dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa pengembangan *E-LKPD* berbasis *Problem Based Learning* untuk pembelajaran teks narasi di kelas 4 SD sejalan dengan prinsip-prinsip Kurikulum Merdeka yang berorientasi pada kebutuhan peserta didik, pembelajaran kontekstual, serta peningkatan kualitas pembelajaran. Produk pengembangan ini diharapkan tidak hanya mampu mengatasi berbagai kendala dalam proses pembelajaran, tetapi juga dapat mengoptimalkan pencapaian kompetensi literasi peserta didik secara lebih efektif.

#### 2. Analisis Kebutuhan

Wawancara dilaksanakan untuk mengetahui kebutuhan pembelajaran. Kegiatan ini dilakukan bersama wali kelas 4 SD Negeri 56/1 Desa Aro. Berikut hasil wawancara dengan Ibu Ulfa, wali kelas 4:

Tabel 4.2 Wawancara Wali Kelas 4 SD N 56/1 Desa Aro

No.	Pertanyaan	Hasil Wawancara
1.	Pernahkah ibu menggunakan LKPD	Kalau pembelajaran saya menggunakan
	sebagai bahan terbuka saat mengajar di	LKPD yang telah disediakan oleh sekolah,
	kelas? Jika ya, dalam pembelajaran apa	jadi saya tinggal mengaplikasikannya.
	saja ibu telah menggunakannya?	Terkadang saya melakukan evaluasi dulu
		sebelum implementasi di dalam kelas. LKPD
		saya gunakan di seluruh pelajaran namun
		untuk Bahasa Indonesia sangat jarang.
2.	Apakah ibu sudah pernah menggunakan	Untuk menggunakan E-LKPD saya belum
	E-LKPD di dalam pembelajaran?	pernah karena saya kurang baik dalam
		menggunakan aplikasi online yang
		mendukung, kemudian untuk LKPD saya

		sering menggunakan di semua pelajaran anak-anak.	
3.	Apakah terdapat ketersediaan perangkat keras (komputer, tablet, android, proyektor, speaker dan lain-lain) yang mendukung pembelajaran yang menggunakan teknologi di lingkungan sekolah?	komputer, speaker namun untuk android dari masing-masing peserta didik tidak memiliki embelajaran yang komputer, speaker namun untuk android dari masing-masing peserta didik tidak memiliki secara pribadi kebanyakan milik orangtua.	
4.	Apakah perangkat yang sudah dimiliki oleh sekolah dapat digunakan dalam proses pembelajaran?	Untuk waktu pembelajaran boleh digunakan namun harus koordinasi dulu dengan guruguru yang ingin menggunakannya juga karena masih terbatas.	
5.	Apakah menurut ibu pembelajaran Bahasa Indonesia memerlukan upaya yang ekstra dalam mengajarkannya?	Menurut ibu untuk anak-anak kelas ini lumayan memerlukan karena peserta didik sering sekali mudah mengalami kejenuhan dengan pendekatan pembelajaran yang monoton dan berulang-ulang aja apalagi dalam mengerjakan lembar kerja, mereka kurang berantusias dalam mengerjakannya.	

Tabel 4.3 Wawancara Peserta Didik Kelas 4 SD N 56/1 Desa Aro

No.	Pertanyaan	Hasil Wawancara	
1.	Apakah mau mengerjakan Lembar Kerja	Mau ibu	
	yang menggunakan smartphone dan		
	terhubung jaringan internet?		
2.	Apakah mau mengerjakan Lembar Kerja	Mau ibu, kami senang mengerjakan yang	
	yang pengerjaannya bersifat kelompok?	berkelompok	
3.	Apakah mau mengerjakan Lembar Kerja	Iya mau ibu	
	yang bersifat memecahkan masalah		
	dengan menggunakan smartphone?		
4.	Apakah Anda pernah menggunakan E-	Belum pernah ibu	
	LKPD yang menerapkan pendekatan		
	Problem Based Learning (pembelajaran		
	berbasis pemecahan masalah) terutama		
	untuk mata pelajaran Bahasa Indonesia?		
5.	Apakah mau belajar menggunakan E-	Mau ibu, biar bisa juga belajar di rumah lagi	
	LKPD pada pelajaran Bahasa Indonesia		
	dan secara berkelompok?		

Berdasarkan tabel tersebut, dapat disimpulkan bahwa wali kelas 4 memang telah menggunakan LKPD yang disediakan sekolah. Akan tetapi, LKPD tersebut sering kali digunakan tanpa melalui proses revisi, meskipun guru menyadari bahwa materinya tidak sesuai dengan kemampuan peserta didik sehingga mereka kesulitan mengerjakannya. Di sisi lain, guru mengakui bahwa mereka belum pernah

memanfaatkan E-LKPD. Hal ini kontras dengan antusiasme peserta didik terhadap pembelajaran berbasis teknologi. Peserta didik cenderung merasa jenuh dengan LKPD cetak konvensional dan menjadi kurang bersungguh-sungguh dalam mengerjakannya. Sebaliknya, semangat mereka akan meningkat jika pembelajaran melibatkan teknologi karena memberikan pengalaman baru yang lebih menarik.

Berdasarkan pernyataan yang telah diuraikan, dapat disimpulkan bahwa pengembangan lembar kerja elektronik (E-LKPD) sangat dibutuhkan. E-LKPD ini perlu dirancang sesuai dengan kebutuhan guru dan peserta didik agar dapat meningkatkan motivasi belajar serta kemampuan mereka dalam menyelesaikan setiap tugas yang diberikan.

#### 3. Analisis Karakteristik Peserta Didik

Analisis karakteristik peserta didik ini dilakukan dengan tujuan untuk memperoleh informasi yang lebih spesifik mengenai karakteristik peserta didik pada usia kelas 4 untuk menyesuaikan terhadap produk yang akan didesain dan dikembangkan yaitu produk *E-LKPD* berbasis *Problem Based Learning*. Menurut Jean Piaget, peserta didik kelas 4 Sekolah Dasar (9-10 tahun) berada pada tahap operasional konkret. Pada tahap ini, mereka mulai mampu berpikir logis tentang objek dan kejadian yang konkret, serta mampu memahami hubungan sebab-akibat.

Menurut Ilhami (2022) perkembangan kognitif peserta didik kelas 4 Sekolah Dasar (usia 9-10 tahun) sudah mulai mengembangkan kemampuan berpikir kritis yang lebih matang. Peserta didik sudah dapat memecahkan masalah dengan pendekatan yang lebih mendalam, memecahkan hal-hal kompleks dengan cara memecahkan menjadi bagian-bagian kecil, melihat hubungan antara berbagai

faktor atau informasi dan mengaitkan pengetahuan teoritis dengan kenyataan untuk membuat kesimpulan.

Menurut teori perkembangan kognitif, peserta didik usia kelas 4 SD telah mampu menganalisis teks sederhana dalam pembelajaran Bahasa Indonesia untuk memperoleh pengetahuan baru. Mereka dapat menarik kesimpulan dari teks, baik yang bernilai positif maupun negatif. Selain itu, pada tahap perkembangan ini, peserta didik sudah mampu mengikuti pembelajaran kelompok secara efektif. Melalui kegiatan kelompok, mereka dapat berlatih berkomunikasi, bertukar ide, serta bekerja sama untuk mencari solusi dan memecahkan masalah.

Berdasarkan hasil analisis karakteristik di SD N 56/1 Desa Aro, peserta didik kelas 4 telah menunjukkan kemampuan dalam menyelesaikan masalah dan bekerja sama untuk mencari solusi. Melihat karakteristik mereka yang mulai mampu berpikir kritis, pengembangan *E-LKPD* berbasis *Problem Based Learning* menjadi penting untuk lebih mengasah kemampuan pemecahan masalah. Media pembelajaran ini tidak hanya membantu meningkatkan kompetensi peserta didik dalam mencapai tujuan pembelajaran, tetapi juga memberikan fleksibilitas karena dapat diakses di mana saja dan kapan saja, sehingga peserta didik dapat terus mengembangkan kemampuannya bahkan setelah jam sekolah berakhir.

#### 4. Analisis Teknologi

Analisis teknologi dilakukan selama observasi untuk menilai kesesuaian antara kebutuhan pembelajaran dengan fasilitas teknologi yang tersedia. Hasil observasi di SDN 56/1 Desa Aro menunjukkan bahwa sekolah tersebut telah memiliki infrastruktur teknologi yang memadai, meliputi: jaringan internet dan *Wi-Fi* 

sekolah yang stabil, proyektor (infokus), komputer, serta beberapa *chromebook*. Ketersediaan fasilitas teknologi ini dapat dimanfaatkan secara optimal untuk meningkatkan kualitas proses pembelajaran melalui integrasi teknologi digital.

Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan peneliti, dapat disimpulkan bahwa sekolah tersebut telah memiliki kemampuan dan kelengkapan fasilitas yang memadai untuk melaksanakan pembelajaran berbasis teknologi. Ketersediaan sarana teknologi ini tidak hanya mendukung proses pembelajaran di sekolah, tetapi juga mempermudah pelaksanaan penelitian karena seluruh perangkat teknologi yang dibutuhkan sudah tersedia.

#### 4.1.1.2 Tahap Perancangan

Tahap perancangan *E-LKPD* berbasis *Problem Based Learning* memerlukan persiapan menyeluruh untuk menyusun konsep dan gambaran produk yang jelas. Persiapan pengembangan produk ini meliputi dua aspek utama: (1) penyediaan peralatan dan bahan pendukung, serta (2) proses pembuatan *E-LKPD* itu sendiri. Tahap desain ini menjadi fondasi penting untuk memastikan produk akhir yang dihasilkan sesuai dengan tujuan pembelajaran dan kebutuhan peserta didik.

# 1. Peralatan dan bahan pendukung

Dalam persiapan pengembangan *E-LKPD* berbasis *Problem Based Learning*, terdapat beberapa alat dan bahan yang diperlukan untuk mendukung proses perancangan dan pembuatan, meliputi:

77

a. Laptop

Dalam proses perancangan dan pengembangan E-LKPD berbasis Problem

Based Learning, laptop berfungsi sebagai perangkat utama dengan spesifikasi

sebagai berikut:

*Merk/Type* : Asus

Processor : Intel® Celeron® CPU N3350

RAM

: 4 GB

System Type

: 64-bit *operating system*, x64 *based processor* 

b. Aplikasi Canva

Canva adalah alat desain *online* yang sangat berguna untuk pendidikan karena

membantu guru dan peserta didik membuat bahan ajar yang menarik dengan

mudah. Platform ini menyediakan banyak template siap pakai seperti lembar

kerja, presentasi, dan video pembelajaran yang bisa langsung digunakan. Selain

itu, Canva bisa diakses melalui laptop atau ponsel asalkan terhubung dengan

internet, sehingga fleksibel digunakan kapan saja dan di mana saja. Kemudahan

ini membuat Canva sangat cocok untuk membuat Lembar Kerja Peserta Didik

Elektronik (*E-LKPD*) yang menarik bagi peserta didik.

c. Liveworksheets

Liveworksheets adalah sebuah web aplikasi yang dapat diakses melalui google

dan berfungsi untuk mengubah lembar kerja konvensional menjadi interaktif.

Aplikasi ini diperlukan dalam mengembangkan produk yang telah didesain,

biasanya dalam bentuk PDF, dengan cara menginputkannya ke liveworksheets

untuk setiap sub-materi. Setelah berhasil diinput, dilakukan proses penyuntingan

dengan menambahkan audio, tautan YouTube, serta memilih jenis evaluasi yang

sesuai. Setelah selesai disunting, lembar kerja dapat disimpan, lalu dibagikan melalui tautan atau dengan mengatur kode kelas agar peserta didik bisa login menggunakan kode tersebut.



Gambar 4.1 Liveworksheets

#### d. Youtube

YouTube adalah platform video pembelajaran yang praktis dan efektif. Guru dapat membuat dan mengakses konten edukatif seperti penjelasan materi, tutorial, atau simulasi interaktif dalam format video yang menarik. Peserta didik pun bisa mengakses berbagai materi pembelajaran kapan saja dan diulang-ulang sesuai kebutuhan. Platform ini menawarkan ribuan channel pendidikan berkualitas untuk semua mata pelajaran, contoh video pembelajaran teks narasi. Dengan fitur yang mudah digunakan dan konten yang beragam, YouTube menjadi solusi pembelajaran digital yang hemat biaya, mudah diakses, dan bisa disesuaikan dengan berbagai metode mengajar.

# e. Buku ajar

Buku ajar berperan penting sebagai pedoman materi dalam pembelajaran Bahasa Indonesia, khususnya topik Teks Narasi untuk kelas 4 Sekolah Dasar. Buku ini menjadi acuan utama guru dalam menyampaikan materi, mulai dari pengertian, struktur, hingga contoh teks narasi yang sesuai dengan tingkat pemahaman

siswa. Dengan mengikuti panduan dari buku ajar, pembelajaran menjadi lebih terstruktur dan mudah dipahami oleh peserta didik.

#### f. Modul ajar

Modul ajar menjadi landasan penting dalam pengembangan LKPD karena menyediakan kerangka pembelajaran yang terstruktur dan lengkap. Berdasarkan modul ajar, guru dapat menyusun LKPD yang sesuai dengan tujuan pembelajaran, urutan materi, serta kegiatan belajar yang telah direncanakan, sekaligus menyesuaikan dengan karakteristik peserta didik. Dengan demikian, modul ajar menyesuaikan antara materi pelajaran dan tugas-tugas dalam LKPD, sehingga proses pembelajaran lebih terarah dan mencapai hasil yang optimal.

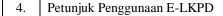
#### 2. Pembuatan *E-LKPD* berbasis *Problem Based Learning*

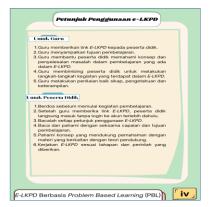
Pembuatan *E-LKPD* berbasis *Problem Based Learning* mengacu pada *storyboard* yang dijelaskan dalam Bab III. Proses pembuatan produk ini diawali dengan menyusun modul ajar materi teks narasi untuk kelas 4 sekolah dasar. Modul tersebut dirancang sesuai dengan capaian dan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai, serta disesuaikan dengan metode pembelajaran yang efektif. Selanjutnya, produk dikembangkan dengan desain menarik, meliputi cover, kata pengantar, daftar isi, petunjuk, capaian pembelajaran, dan kegiatan pembelajaran. Untuk melengkapi materi, peneliti mencari video relevan dari YouTube dan menambahkan link kuis interaktif. Hasil akhir dari proses ini disebut draft produk, yang kemudian diubah ke format PDF dan diunggah ke web *Liveworksheets* agar dapat dikembangkan menjadi *E-LKPD* interaktif. Berikut ini adalah prototipe hasil pengembangan *storyboard E-LKPD* 

berbasis *Problem Based Learning* untuk mata pelajaran Bahasa Indonesia materi teks narasi kelas 4 Sekolah Dasar:

Tabel 4.4 Prototipe E-LKPD berbasis Problem Based Learning

Ta	abel 4.4 Prototipe E-LKPD berbasis Problem Based Learning				
No.	Tampilan	Deskripsi			
1.	Sampul Depan (Cover)  Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik  E-LKPD  MEMAHAMI TEKS NARASI  As Bb c Bd  Leff (S gib B)  J St Ji Ma No  St Tida VV  WW X X Y Z Z  Kelas  4  F-LKPD Berbasia Problem Based Learning (PBL)	Tampilan awal produk <i>E-LKPD</i> ini berupa sampul depan (cover) yang dirancang dengan desain dan warna tulisan menarik untuk memotivasi peserta didik dalam pembelajaran. Di pojok kiri atas, terdapat logo Universitas Jambi dan Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar sebagai institusi peneliti. Pada bagian tengah, tertulis "Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik ( <i>E-LKPD</i> )" dengan kombinasi huruf besar dan kecil. Di bawahnya, tercantum judul materi "Memahami Teks Narasi". Pada pojok kanan bawah, tertera keterangan "Kelas 4", sementara di pojok kiri bawah tertulis " <i>E-LKPD</i> berbasis <i>Problem Based Learning</i> " sebagai nama produk.			
2.	Kata Pengantar  Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-kiya penulis bisa dapat (PBL) pada Mata Pelajaran Bahasa Indonesia Topik Telas Narasi.  E-LKPD Ind disasun untuk membanta kensis musik Psesera Cidik tidak hanya diberikan kemudahan dalam memahami materi tetapi juga diberikan pengelahan mengenal penulis menyampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penulisan E-KPO Ini. Terima kasih kepada bapak/bu dosen pembimbing yang telah rukup dalam penulisan E-KPO Ini. Terima kasih kepada bapak/bu dosen pembimbing yang telah rukup dalam penulisan E-KPO Ini. Terima kasih kepada bapak/bu dosen pembimbing yang telah rukup dalam penulisan E-KPO Ini. Terima kasih kepada bapak/bu dosen pembimbing yang telah rukup dalam penulisan E-KPO Ini. Terima kasih kepada bapak/bu dosen pembimbing yang telah rukup dalam penulisan E-KPO Ini. Terima kasih kepada bapak/bu dosen pembimbing yang telah rukup dalam penulisan E-KPO Ini. Terima kasih kepada bapak/bu dosen pembimbing yang telah rukup dalam penulisan E-KPO Ini. Terima kasih kepada bapak/bu dosen pembimbing yang telah rukup kepad	Halaman ii berisi kata pengantar yang ditulis oleh peneliti sebagai ungkapan terima kasih kepada semua pihak yang terlibat. Kata pengantar ini juga menjelaskan tujuan penyusunan <i>E-LKPD</i> serta memberikan gambaran umum mengenai produk dan materi yang dibahas di dalamnya.			
3.	Daftar isi    Heleman Juduk	Halaman iii memuat daftar isi yang berfungsi sebagai pedoman untuk melihat pembahasan dan kerangka dalam <i>E-LKPD</i> beserta nomor halamannya. Di pojok kanan bawah tercantum nomor halaman, sedangkan di pojok kiri bawah tertulis nama produk " <i>E-LKPD</i> berbasis <i>Problem Based Learning</i> ".			





Halaman iv berisi petunjuk penggunaan E-LKPD untuk peserta didik dan guru. Petunjuk ini bertujuan memudahkan pengguna dalam memahami mengoperasikan E-LKPD.

5. Capaian Pembelajaran, Tujuan Pembelajaran

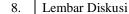


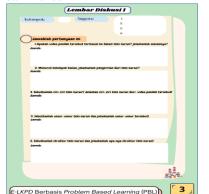
Halaman v memuat capaian dan tujuan pembelajaran yang harus dicapai peserta didik. Capaian pembelajaran mencakup elemen membaca dan memirsa, disertai tujuan pembelajaran yang jelas. Judul "Capaian dan Tujuan Pembelajaran" menggunakan font Shrikhand ukuran 20, sedangkan isinya menggunakan font Open Sauce ukuran 15.

6. Kegiatan Pembelajaran



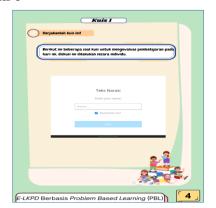
Halaman 1 dan 2 berisi kegiatan pembelajaran untuk peserta didik kelas 4 Sekolah Dasar, lengkap dengan tujuan pembelajaran pertama yang ingin dicapai. Halaman ini juga memuat langkahlangkah pembelajaran yang dirancang untuk mencapai tujuan tersebut.





Halaman 3 berisi lembar diskusi kelompok untuk peserta didik yang terdiri dari: Soal-soal yang harus dikerjakan beserta tempat untuk menulis jawaban dan Kotak identitas kelompok yang mencantumkan nama kelompok dan anggota. Lembar ini dirancang khusus untuk kegiatan diskusi kelompok dalam pembelajaran.

9. Kuis 1



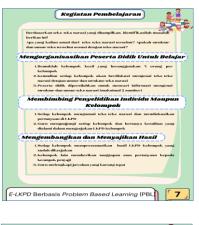
Halaman 4 berisi lembar kuis online yang harus dikerjakan peserta didik. Lembar ini memuat: Petunjuk pengerjaan yang perlu diperhatikan dan link langsung menuju web kuis. Peserta didik akan mengerjakan kuis tersebut secara individu setelah mengakses link yang tersedia.

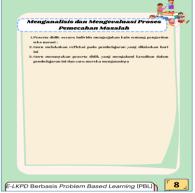
10. Kegiatan Pembelajaran



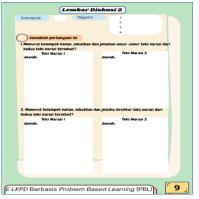
Halaman 5 hingga 8 berisi rangkaian kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran kedua. Tujuan pembelajaran kedua tersebut jelas tercantum di halaman-halaman ini. Terdapat pula panduan langkah demi langkah yang harus diikuti peserta didik dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran.





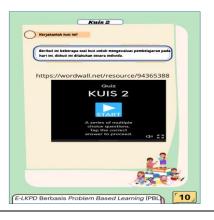


## 11. Lembar Diskusi

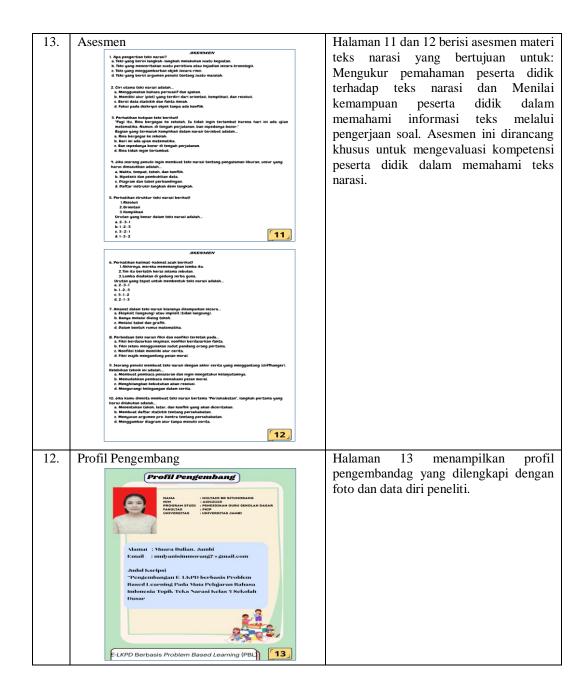


Halaman 9 berisi Lembar Diskusi 2 yang dirancang untuk kegiatan kelompok guna mencapai tujuan pembelajaran kedua. Lembar ini mencakup: Kolom identitas kelompok dan anggota yang harus diisi peserta didik, dan Soal-soal diskusi beserta tempat untuk menulis jawaban kelompok.

12. Kuis



Halaman 10 berisi link kuis kedua yang bertujuan untuk mengukur pencapaian tujuan pembelajaran kedua. Peserta didik dapat mengakses dan mengerjakan kuis tersebut melalui web yang telah disediakan.



# 4.1.1.3 Tahap Pengembangan

Tahap pengembangan *E-LKPD* berbasis *Problem Based Learning* dilakukan sesuai dengan *storyboard* yang telah dirancang. Pada tahap ini, *E-LKPD* divalidasi oleh ahli materi, media, bahasa, dan kepraktisan untuk memastikan kelayakannya. Selanjutnya, dilakukan uji coba satu-satu guna mengevaluasi kejelasan materi dan pencapaian tujuan pembelajaran yang ditetapkan, sehingga

produk akhir yang dihasilkan benar-benar efektif dalam mendukung proses pembelajaran.

#### 1. Validasi Ahli Materi

Validasi ahli materi merupakan tahap awal untuk memastikan kualitas konten pembelajaran sebelum digunakan. Dalam penelitian ini, Ibu Sovia Wulandari, S. S., M. Pd., dosen Program Studi Sastra Indonesia Universitas Jambi, bertindak sebagai validator. Proses validasi bertujuan untuk memverifikasi bahwa konten yang dikembangkan memenuhi standar kualitas, relevansi, serta keakuratan informasi. Validasi ini harus dilakukan oleh ahli yang memiliki kompetensi di bidang terkait, baik dari segi keilmuan maupun pengalaman praktis.

Validasi materi dilakukan melalui dua tahap dengan proses revisi pada setiap tahap sesuai masukan dari validator, hingga diperoleh hasil validasi dalam kategori "sangat valid" yang menunjukkan kelayakan materi. Melalui validasi oleh Ibu Sovia Wulandari, S.S., M.Pd., diharapkan materi pembelajaran yang dikembangkan dapat memenuhi kriteria keakuratan dan kesesuaian dengan kurikulum yang berlaku. Adapun indikator penilaian dalam validasi materi meliputi aspek-aspek berikut:

Tabel 4.5 Indikator Penilaian Validasi Ahli Materi

No.	Indikator	Jumlah Butir	
1.	Materi pembelajaran yang diberikan selaras dengan	1	
	tujuan pembelajaran yang hendak diraih.		
2.	Materi disajikan dengan cara yang teratur dan berurutan	1	
3.	Pemilihan kata dan kalimat tepat serta mudah dimengerti		
4.	Keselarasan antara materi dan proses pembelajaran		
5.	Materi disesuaikan dengan tingkat kemampuan siswa		
6.	Penjelasan materi teks narasi disampaikan dengan sangat		
	jelas		
7.	Penjelasan materi mencakup berbagai aspek yang terkait	1	
	dengan sub tema yang sedang dibahas		

8.	Isi pembelajaran disampaikan secara jelas dan terperinci		
9.	Contoh-contoh yang disediakan berhubungan dan	1	
	memperkuat materi yang diajarkan		

#### 2. Validasi Ahli Media

Validasi ahli media merupakan tahap penting untuk menjamin kualitas media pembelajaran sebelum digunakan. Dalam penelitian ini, Bapak Muhammad Sholeh, S.Pd., M.Pd., dosen Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Jambi, bertindak sebagai validator. Proses validasi ini bertujuan untuk memverifikasi kesesuaian media dengan prinsip desain instruksional, aspek estetika, dan kelayakan teknis, sehingga media tersebut benar-benar efektif mendukung proses pembelajaran. Validasi harus dilakukan oleh pakar yang memiliki kompetensi di bidang desain media pembelajaran atau teknologi pendidikan.

Validasi media dilakukan melalui dua tahapan dengan proses revisi pada setiap tahap berdasarkan masukan validator, hingga mencapai hasil validasi "sangat valid" yang menunjukkan kelayakan media. Dengan melibatkan Bapak Muhammad Sholeh, S.Pd., M.Pd., dosen Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Jambi sebagai validator, media pembelajaran yang dikembangkan diharapkan memenuhi standar keakuratan materi dan kesesuaian dengan kurikulum. Indikator penilaian dalam validasi ini mencakup beberapa aspek penting berikut:

Tabel 4.6 Indikator Penilaian Validasi Ahli Media

No.	Aspek Penilaian	Indikator	Jumlah Butir
		Tingkat keterbacaan teks sangat	
1.	Tampilan	jelas dan baik	
2.		Jenis dan ukuran huruf yang dipilih memudahkan pembacaan	
3.		Arahan dan tahapan pengerjaan disampaikan dengan jelas	6

4.		Penjelasan materi disajikan	
		dengan jelas	
5.		Latar belakang tampilan terlihat	
		dengan baik	
6.		Penggunaan warna dan gambar	
		ditampilkan dengan jelas	
7.	Aksesibilitas	<i>E-LKPD</i> efektif dalam	
		mendukung proses belajar	
		peserta didik	
8.		E-LKPD membantu guru dalam	
		menyampaikan materi	
		pembelajaran	4
9.		Kemudahan dalam mengakses	
		bahan ajar <i>E-LKPD</i>	
10.		Gambar ilustrasi yang	
		ditampilkan sesuai dan	
		berhubungan dengan materi	

#### 3. Validasi Ahli Bahasa

Validasi ahli bahasa bertujuan untuk memastikan kejelasan, kesesuaian, dan ketepatan bahasa yang digunakan pada *E-LKPD*. Proses ini dilaksanakan oleh Dr. Dra. Irma Suryani, M.Pd., dosen Program Studi Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia di Universitas Jambi. Validasi ahli bahasa dilakukan untuk mengevaluasi kesesuaian materi, media, atau dokumen dengan kaidah tata bahasa, kejelasan makna, dan konteks penggunaannya. Hal ini penting agar informasi dapat disampaikan secara efektif kepada audiens target.

Validasi bahasa dilakukan dalam dua tahap dengan proses revisi pada setiap tahap berdasarkan masukan validator, hingga mencapai hasil "sangat valid" yang menunjukkan kelayakan bahasa dalam *E-LKPD*. Proses ini melibatkan Dr. Dra. Irma Suryani, M.Pd., dosen Program Studi Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia di Universitas Jambi, sebagai validator untuk memastikan *E-LKPD* memenuhi standar keakuratan materi dan kesesuaian dengan kurikulum. Adapun indikator penilaian dalam validasi ini mencakup beberapa aspek penting berikut:

Tabel 4.7 Indikator Penilaian Validasi Ahli Bahasa

No.	Indikator	Deskriptor	Jumlah Butir
1.	Lugas	kalimat yang dipakai berhubungan dengan pokok informasi yang ingin disampaikan dan menerapkan aturan tata bahasa dengan benar	3
2.		penggunaan kalimat jelas dan tidak menimbulkan penafsiran ganda	
3.		penyampaian informasi dibuat ringkas dan mudah dipahami	
4.	Komunikatif	informasi disampaikan dengan bahasa sederhana untuk memudahkan pemahaman	2
5.		penyajian informasi menggunakan bahasa yang inovatif dan umum dipakai dalam komunikasi tulisan bahasa Indonesia	
6.	Dialogis	gaya bahasa yang diterapkan berhasil menciptakan suasana menyenangkan bagi peserta didik saat mempelajari materi	7
7.		pemilihan bahasa mendorong minat peserta didik untuk menyelesaikan bacaan secara menyeluruh	
8.		kata-kata dipilih dengan tepat untuk memperjelas konsep yang disampaikan	
9.		pemilihan bahasa menyesuaikan dengan kemampuan berpikir peserta didik menurut usianya	
10.		kata-kata dipilih dengan mempertimbangkan tingkat kematangan emosi peserta didik	
11.		kalimat disusun mengikuti aturan bahasa Indonesia yang tepat	
12.		penggunaan ejaan berpedoman pada ejaan yang disempurnakan	

# 4. Validasi Praktisi

Validasi praktisi dilakukan oleh Ulya, S.Pd, guru sekaligus wali kelas 4 di SD N 56/1 Desa Aro. Sebagai praktisi pendidikan, beliau memiliki pengalaman langsung dalam mengelola pembelajaran dan memahami kebutuhan peserta didik di tingkat sekolah dasar. Proses validasi mencakup evaluasi isi materi, desain

visual, serta kesesuaian media dengan kurikulum yang berlaku. Masukan dari beliau sangat penting untuk memastikan produk *E-LKPD* layak digunakan dan mendukung proses belajar peserta didik. Adapun indikator penilaian yang digunakan dalam validasi ini meliputi:

Tabel 4.8 Indikator Penilaian Validasi Ahli Praktisi

No.	Indikator	Deskriptor	Jumlah Butir
1.	Ketertarikan	E-LKPD berbasis Problem Based Learning (PBL) menampilkan desain yang atraktif	
2.		Pengoperasian <i>E-LKPD</i> berbasis PBL tidak rumit dan praktis.	
3.		Motivasi belajar peserta didik dalam mempelajari materi Teks Narasi bertambah dengan adanya <i>E-LKPD</i> berbasis PBL.	
4.		Penggunaan <i>E-LKPD</i> berbasis PBL membuat pembelajaran Teks Narasi lebih menyenangkan	6
5.		Penguasaan materi Teks Narasi terbantu dengan penggunaan <i>E-LKPD</i> berbasis PBL.	
6.		E-LKPD berbasis Problem Based Learning memungkinkan peserta didik memahami materi Teks Narasi sesuai dengan kemampuan belajar individual mereka.	
7.	Materi	Materi Teks Narasi dalam <i>E-LKPD</i> berbasis PBL dikaitkan dengan konteks kehidupan nyata sehari-hari.	
8.		Materi dalam <i>E-LKPD</i> berbasis PBL disajikan dengan cara yang mudah dipahami.	
9.		Gambar dalam <i>E-LKPD</i> berbasis PBL membantu peserta didik memahami konsep Teks Narasi dengan lebih baik.	4
10.		Sistem evaluasi dalam <i>E-LKPD</i> berbasis PBL dirancang untuk mengukur kemampuan peserta didik dalam pemecahan masalah.	
11.	Bahasa	<i>E-LKPD</i> berbasis PBL menggunakan struktur kalimat	

	dan paragraf yang lugas dan mudah diinterpretasikan	
12.	Bahasa yang dipergunakan dalam <i>E-LKPD</i> berbasis PBL tidak kompleks dan mudah	3
13.	dicerna.  Jenis <i>font</i> yang dipakai sederhana dan memiliki tingkat keterbacaan yang tinggi	

# 5. Uji Coba Satu-Satu

Uji coba satu-satu merupakan tahap evaluasi awal dalam penelitian pengembangan yang melibatkan interaksi langsung antara pengembang dengan tiga orang pengguna target yang memiliki tingkat kemampuan berbeda (rendah, menengah, dan tinggi). Tahap ini bertujuan untuk mengidentifikasi berbagai kelemahan produk seperti kesalahan teknis, ketidakjelasan instruksi, atau masalah desain sebelum produk diuji dalam skala lebih besar. Dengan melibatkan peserta didik dari berbagai tingkat kemampuan, peneliti dapat memperoleh perspektif yang beragam untuk mengevaluasi kelayakan *E-LKPD* secara lebih komprehensif.

Dalam pelaksanaan uji coba satu-satu, peserta didik diminta menggunakan *E-LKPD* secara mandiri dengan pendampingan terbatas dari peneliti. Selama proses ini, peneliti secara cermat mengamati dan mendokumentasikan setiap kesulitan yang dialami peserta, kemudian melakukan wawancara mendalam atau membagikan kuesioner untuk memperoleh umpan balik yang komprehensif. Data umpan balik yang terkumpul kemudian dianalisis secara sistematis untuk mengidentifikasi aspek-aspek yang memerlukan perbaikan, baik dalam hal konten materi, desain tampilan, maupun struktur penyajian *E-LKPD* tersebut.

#### 4.1.1.4 Tahap Implementasi

# 1. Uji Coba Kelompok Besar

Tahap implementasi dalam uji coba kelompok besar bertujuan untuk menguji efektivitas produk *E-LKPD* dalam skala lebih luas pada situasi pembelajaran nyata. Uji coba ini melibatkan seluruh 16 peserta didik menggunakan *E-LKPD* yang telah direvisi berdasarkan hasil evaluasi sebelumnya. Tujuan utama pelaksanaan uji coba kelompok besar adalah untuk menilai kepraktisan *E-LKPD* dalam membantu peserta didik mencapai kompetensi memahami pesan dan informasi teks narasi melalui pendekatan pemecahan masalah.

Uji coba kelompok besar melibatkan seluruh peserta didik dengan beragam kemampuan untuk memastikan *E-LKPD* dapat berfungsi optimal dalam kondisi pembelajaran nyata. Selama proses ini, peneliti melakukan wawancara dan mengamati terhadap berbagai aspek perilaku peserta didik, termasuk interaksi mereka dengan *E-LKPD*, tingkat antusiasme, serta kemampuan memahami materi. Selain observasi, data juga dikumpulkan melalui wawancara dan penyebaran angket untuk memperoleh umpan balik langsung dari pengguna. Seluruh informasi yang terkumpul kemudian dianalisis sebagai dasar untuk melakukan penyempurnaan akhir, sehingga *E-LKPD* benar-benar siap dan efektif untuk diimplementasikan secara luas di berbagai sekolah.

#### 4.1.1.5 Tahap Evaluasi

Tahap evaluasi dalam penelitian ini bertujuan untuk menilai kelayakan produk media pembelajaran berupa *E-LKPD* berbasis *Problem Based Learning* untuk mata pelajaran Bahasa Indonesia kelas 4 Sekolah Dasar. Evaluasi dilakukan secara menyeluruh melalui dua pendekatan, yaitu evaluasi formatif dan sumatif.

Evaluasi formatif dilaksanakan pada setiap akhir tahap pengembangan, meliputi: evaluasi hasil analisis kebutuhan, kurikulum, dan karakteristik peserta didik (tahap analisis); evaluasi komponen desain produk (tahap desain); serta evaluasi hasil validasi ahli dan uji coba produk (tahap pengembangan dan implementasi).

Pada tahap analisis, evaluasi dilakukan untuk memperoleh data sebagai dasar pengembangan produk *E-LKPD*. Evaluasi ini mencakup identifikasi kesesuaian dengan kebutuhan pembelajaran, kurikulum yang berlaku, serta karakteristik peserta didik dalam memahami materi teks narasi. Pada tahap desain, evaluasi difokuskan untuk memastikan komponen desain *E-LKPD* sesuai dengan capaian pembelajaran, tujuan pembelajaran, dan kemampuan peserta didik. Selanjutnya, pada tahap pengembangan, evaluasi dilakukan melalui validasi oleh ahli materi, media, bahasa, serta praktisi (wali kelas 4) untuk memberikan penilaian dan masukan terhadap *E-LKPD* yang dikembangkan. Selain itu, evaluasi formatif juga dilaksanakan pada implementasi uji coba perorangan untuk mengamati respons peserta didik saat menggunakan *E-LKPD* tersebut.

Sementara itu, evaluasi sumatif dilakukan setelah uji coba kelompok besar untuk mengukur efektivitas produk akhir dalam mencapai tujuan pembelajaran, khususnya dalam meningkatkan kemampuan peserta didik memahami teks narasi. Hasil kedua evaluasi ini menjadi dasar penentuan kelayakan *E-LKPD* untuk digunakan dalam pembelajaran.

# 4.1.2 Tingkat Validitas *E-LKPD* Berbasis *Problem Based Learning* Pada Mata Pelajaran Bahasa Indonesia Topik Teks Narasi Kelas 4 Sekolah Dasar

# 4.1.2.1 Validasi Ahli Materi Pembelajaran

Dalam pengembangan *E-LKPD* berbasis *Problem Based Learning*, dilakukan validasi oleh ahli materi dengan tujuan memastikan kesesuaian materi pembelajaran dengan capaian dan tujuan pembelajaran yang ditetapkan. Proses validasi materi ini dilaksanakan oleh ahli materi, yaitu Ibu Sovia Wulandari, S.S., M.Pd., sebanyak dua kali pada tanggal 10 Juni 2025 dan 11 Juni 2025. Validasi ini bertujuan untuk mengevaluasi dan menyempurnakan konten materi agar relevan dengan kebutuhan pembelajaran peserta didik.

Tabel 4.9 Hasil Penilaian Validasi Ahli Materi

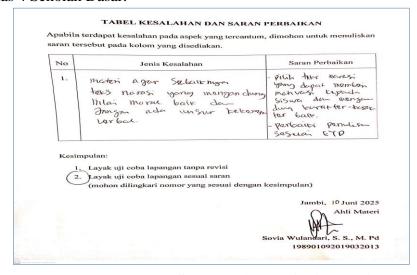
No.	Aspek Penilaian	Skor Penilaian	
		Tahap 1	Tahap 2
1.	Materi pembelajaran yang diberikan selaras dengan tujuan pembelajaran yang hendak diraih	5	5
2.	Materi yang disajikan dengan cara yang teratur dan berurutan	5	5
3.	Pemilihan kata dan kalimat tepat serta mudah dimengerti	4	5
4.	Keselarasan antara materi dan proses pembelajaran	5	5
5.	Materi disesuaikan dengan tingkat kemampuan peserta didik	5	5
6.	Penjelasan materi teks narasi disampaikan dengan jelas	4	4
7.	Penjelasan materi mencakup berbagai aspek yang terkait dengan subtema yang sedang dibahas	5	5
8.	Isi pembelajaran disampaikan secara jelas dan terperinci	4	5
9.	Contoh-contoh yang disediakan berhubungan dan memperkuat materi yang diajarkan	5	5
	Jumlah	42	44
	Rata-rata	4,6	4,8

Berdasarkan hasil validasi tahap pertama oleh ahli materi, Ibu Sovia Wulandari, S.S., M.Pd., diperoleh skor evaluasi untuk *E-LKPD* berbasis *Problem Based Learning* sebagai berikut:

$$Xi = \frac{42}{10}$$

$$Xi = 4.6$$

Berdasarkan Tabel 4.9, total skor validasi tahap 1 yang diperoleh adalah 42 dengan rerata 4,6. Menurut kriteria penilaian yang digunakan, skor ini termasuk dalam kategori "sangat valid". Validator menyatakan bahwa *E-LKPD* berbasis *Problem Based Learning* yang dikembangkan ini layak untuk diuji coba di lapangan dengan catatan perlu dilakukan beberapa perbaikan. Saran perbaikan khususnya adalah mengganti contoh teks narasi dengan contoh yang lebih sesuai untuk peserta didik kelas 4 Sekolah Dasar.



Gambar 4.2 Komentar dan Saran Validator Ahli Materi Tahap 1

Validator ahli materi mengidentifikasi beberapa perbaikan yang diperlukan dalam media pembelajaran *E-LKPD*. Pertama, ditemukan contoh teks narasi yang mengandung nilai moral kurang baik sehingga perlu diganti dengan teks yang lebih

sesuai dan memberikan pesan positif bagi peserta didik. Kedua, validator menyarankan untuk mencantumkan sumber materi agar dapat dirujuk peserta didik kapan saja. Ketiga, perlu penyesuaian materi pembelajaran dengan sumber-sumber referensi yang relevan. Keempat, bentuk peta konsep pada materi teks narasi perlu diperbaiki. Kelima, validator merekomendasikan penambahan contoh-contoh untuk setiap jenis teks narasi. Sebagai ilustrasi perubahan yang dilakukan, berikut disajikan perbandingan tampilan materi teks narasi sebelum dan setelah proses revisi oleh peneliti.

Tabel 4.10 Sebelum dan Sesudah Perbaikan Sesuai Saran Ahli Materi

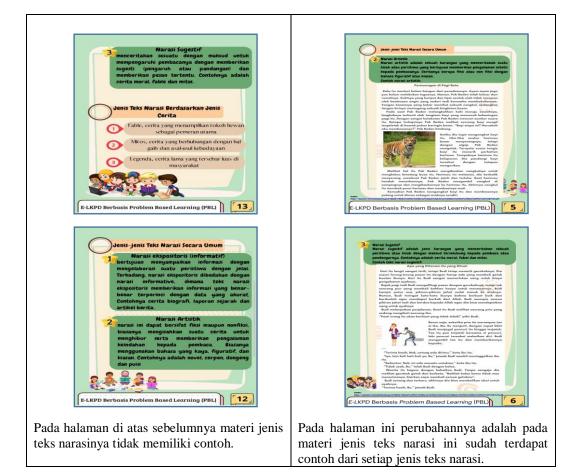




Pada jenis-jenis teks narasi ini perlu diperbaiki untuk dibuat contohnya supaya peserta didik jauh lenih memhami materi.



Pada lembar ini perubahannya adalah jenisnya ditambahi contohnya.



Hasil validasi tahap kedua yang dilakukan oleh ahli materi, Ibu Sovia Wulandari, S.S., M.Pd., menunjukkan skor evaluasi untuk E-LKPD berbasis Problem Based Learning sebagai berikut:

$$Xi = \frac{44}{9}$$

$$Xi = 4.8$$

Pada validasi tahap kedua, *E-LKPD* berbasis *Problem Based Learning* memperoleh total skor 44 dengan rerata 4,8. Berdasarkan kriteria penilaian yang ditetapkan, skor ini termasuk dalam kategori "sangat valid". Validator menyimpulkan bahwa media pembelajaran ini telah "layak untuk diuji coba di lapangan tanpa perlu revisi". Meskipun terdapat beberapa aspek yang masih

memperoleh nilai 4, namun nilai tersebut telah memenuhi standar kelayakan dan tidak menghambat pemahaman peserta didik terhadap materi yang disajikan dalam *E-LKPD*. Secara keseluruhan, produk pembelajaran ini telah memenuhi persyaratan untuk dapat diimplementasikan dalam pembelajaran nyata.



Gambar 4.3 Komentar dan Saran Validator Ahli Materi Tahap 2

#### 4.1.2.2 Validasi Ahli Media

Pengembangan media pembelajaran *E-LKPD* berbasis *Problem Based Learning* divalidasi oleh ahli media dan teknologi pembelajaran, Bapak Muhammad Sholeh, S.Pd., M.Pd. Proses validasi dilaksanakan dalam dua tahap, yaitu pada tanggal 11 Juni 2025 dan 13 Juni 2025. Validasi ini bertujuan untuk menilai kelayakan E-LKPD dalam meningkatkan kemampuan peserta didik untuk memecahkan masalah. Berikut adalah hasil penilaian yang diberikan oleh validator terhadap produk media pembelajaran yang dikembangkan.

Tabel 4.11 Penilaian Validator Ahli Media

No.	Aspek Penilaian	Skor Penilaian	
		Tahap 1	Tahap 2
1.	Tingkat keterbacaan teks sangat jelas dan baik	4	5
2.	Jenis dan ukuran huruf yang dipilih memudahkan pembacaan	3	4
3.	Arahan dan tahapan pengerjaan disampaikan dengan jelas	3	4
4.	Penjelasan materi disajikan dengan jelas	4	4
5.	Latar belakang tampilan terlihat dengan baik	5	5
6.	Penggunaan warna dan gambar ditampilkan dengan jelas	5	5
7.	E-LKPD efektif dalam mendukung proses belajar peserta didik	5	5
8.	E-LKPD membantu guru dalam menyampaikan materi pembelajaran	5	5
9.	Kemudahan dalam mengakses bahan ajar E-LKPD	4	4
10.	Gambar ilustrasi yang ditampilkan sesuai dan berhubungan dengan materi	4	4
	Jumlah	42	45
	Rata-rata	4,2	4,5

Berdasarkan validasi tahap 1 yang dilakukan oleh validator ahli media, yaitu Bapak Muhammad Sholeh, S.Pd., M.Pd., diperoleh skor rerata untuk media pembelajaran *E-LKPD* berbasis *Problem Based Learning* sebagai berikut:

$$Xi = \frac{42}{10}$$

$$Xi = 4,2$$

Berdasarkan Tabel 4.11, media pembelajaran *E-LKPD* berbasis *Problem Based Learning* memperoleh total skor 42 dengan rata-rata 4,2. Skor ini termasuk dalam kategori "sangat valid" menurut kriteria penilaian yang digunakan. Validator menyimpulkan bahwa media ini "layak untuk diujicobakan di lapangan dengan catatan perbaikan". Beberapa saran perbaikan yang diberikan meliputi: penyempurnaan bagian kegiatan pembelajaran, perbaikan soal-soal dalam lembar

diskusi, dan penyederhanaan format lembar diskusi dari beberapa lembar menjadi satu lembar saja. Sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya, peneliti perlu merevisi produk terlebih dahulu sesuai masukan dari validator ahli media. Revisi ini penting untuk memastikan media *E-LKPD* benar-benar sesuai dengan tujuan pembelajaran dan tingkat kemampuan peserta didik.



Gambar 4.4 Komentar dan Saran Validator Ahli Media Tahap 1

Validator ahli media memberikan beberapa saran perbaikan untuk media *E-LKPD*. Pertama, pada bagian kegiatan pembelajaran perlu diperbaiki langkahlangkah pengerjaannya dan dilengkapi dengan tautan YouTube jika menggunakan video sebagai media pembelajaran. Kedua, untuk lembar diskusi, perlu diperhatikan penyusunan soal-soal dengan menyesuaikan poin nilai berdasarkan tingkat kesulitan masing-masing soal. Ketiga, format lembar diskusi sebaiknya diubah dari beberapa halaman menjadi satu halaman saja, dengan tingkatan soal yang disesuaikan dengan kemampuan peserta didik. Perbaikan ini bertujuan agar media *E-LKPD* lebih sesuai dengan tujuan pembelajaran dan memudahkan baik guru maupun peserta didik dalam proses pembelajaran. Berikut gambaran tampilan media *E-LKPD* berbasis *Problem Based Learning* sebelum dan setelah revisi.

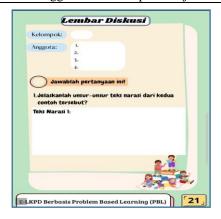
Tabel 4.12 Sebelum dan Sesudah Saran Perbaikan Ahli Media

# Injuan Pembelajaran I Pescerta dilik dapat memenikan senhara dan man manya teksa dapat mengengan dalah dan pembelajaran I Pescerta dilik dapat memenikan senhara dan man manya teksa dapat mengengan dalah dan pemberaharan consula comula canada dapat mengengan dalah dan pengengan dalah dan pengengan dalah dan pengengan dalah dan pengengan dalah dalah comula comula canada di kanada dalah teksa dalah dalah comula comula canada dalah control dalah dalah dalah comula comula canada dalah control dalah dal

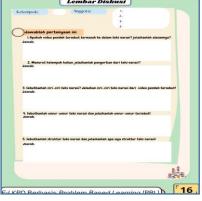
Pada halaman ini perubahannya adalah pada langkah pengerjaan yang dimana sebelumnya tidak menggunakan video pembelajaran.



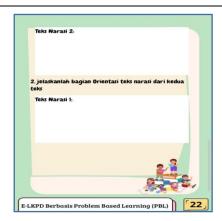
Pada halaman ini perubahannya sudah terdapat link video pembelajaran yang akan ditonton oleh peserta didik.



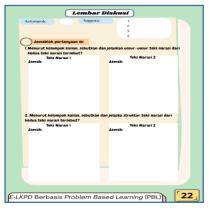
Pada halaman ini tulisan yang terlalu besar sehingga memakan banyak lembar diskusi.



Pada halaman ini membuat lembar diskusi lebih hemat menjadi satu halaman, kemudian tulisan yang terdapat pada lembar diskusi ini juga jauh lebih kecil.



Pada halaman lembar diskusi ini tulisan yang ditampilkan besar sehingga membuat lembar diskusinya jadi banyak.



Pada halaman lembar diskusi ini tulisannya sudah lebih kecil dan lembar diskusinya juga jadi tidak banyak halaman.

Berdasarkan validasi tahap kedua yang dilakukan oleh validator ahli media, yaitu Bapak Muhammad Sholeh, S.Pd., M.Pd., diperoleh skor rata-rata untuk media pembelajaran *E-LKPD* berbasis *Problem Based Learning* sebagai berikut:

$$Xi = \frac{45}{10}$$

$$Xi = 4.5$$

Hasil penilaian validator ahli media pada tahap kedua menunjukkan total skor 45 dengan rata-rata 4,5. Skor ini termasuk dalam kategori "sangat valid". Validator menyimpulkan bahwa media *E-LKPD* berbasis *Problem Based Learning* "layak untuk diujicobakan di lapangan tanpa revisi". Meskipun terdapat beberapa aspek yang memperoleh poin 4, nilai tersebut telah memenuhi standar kelayakan sehingga media pembelajaran ini dapat digunakan oleh peserta didik.



Gambar 4.5 Komentar dan Saran Penilaian Ahli Media Tahap 2

#### 4.1.2.3 Validasi Ahli Bahasa

Dalam pengembangan *E-LKPD* berbasis *Problem Based Learning*, dilakukan validasi oleh ahli bahasa untuk memastikan penggunaan bahasa sesuai dengan kaidah kebahasaan dan mudah dipahami peserta didik. Validasi ini

dilaksanakan dalam dua tahap, yaitu tahap pertama pada 10 Juni 2025 dan tahap kedua pada 11 Juni 2025. Proses validasi dilakukan oleh Ibu Dr. Dra. Irma Suryani, M.Pd., dosen Program Studi Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia di Universitas Jambi. Tujuan validasi bahasa ini adalah untuk memastikan *E-LKPD* memiliki gaya bahasa yang sesuai dengan kemampuan peserta didik sekaligus menghindari kebingungan dalam memahami setiap kalimat. Berikut aspek penilaian yang digunakan oleh validator ahli bahasa:

Tabel 4.13 Penilaian Validator Ahli Bahasa

No.	Aspek Penilaian	Skor Penilaian	
	_	Tahap	Tahap
		1	2
1.	Kalimat yang dipakai berhubungan dengan pokok informasi yang		
	ingin disampaikan dan menerapkan aturan tata bahasa dengan benar	4	5
2.	Penggunaan kalimat jelas dan tidak menimbulkan penafsiran ganda	5	5
3.	Penyampaian informasi dibuat ringkas dan mudah dipahami	5	5
4.	Informasi disampaikan dengan bahasa sederhana untuk memudahkan pemahaman	4	4
5.	Penyajian informasi menggunakan bahasa yang inovatif dan umum dipakai dalam komunikasi tulisan bahasa Indonesia	4	4
6.	Gaya bahasa yang diterapkan berhasil menciptakan suasana menyenangkan bagi peserta didik saat mempelajari materi	5	5
7.	Pemilihan bahasa mendorong minat peserta didik untuk menyelesaikan bacaan secara menyeluruh	4	4
8.	Kata-kata dipilih dengan tepat untuk memperjelas konsep yang disampaikan	4	5
9.	Pemilihan bahasa menyesuaikan dengan kemampuan berpikir peserta didik menurut usianya	4	5
10.	Kata-kata dipilih dengan mempertimbangkan tingkat kematangan emosi peserta didik	4	5
11.	Kalimat disusun mengikuti aturan bahasa Indonesia yang tepat	3	4
12.	Penggunaan ejaan berpedoman pada ejaan yang disempurnakan	3	5
Jumlah		49	56
	Rata-rata	4,08	4,66

Berdasarkan hasil validasi tahap pertama yang dilakukan oleh ahli bahasa, yaitu Ibu Dr. Dra. Irma Suryani, M.Pd., diperoleh skor penilaian sebagai berikut:

$$Xi = \frac{49}{12}$$

#### Xi = 4.08

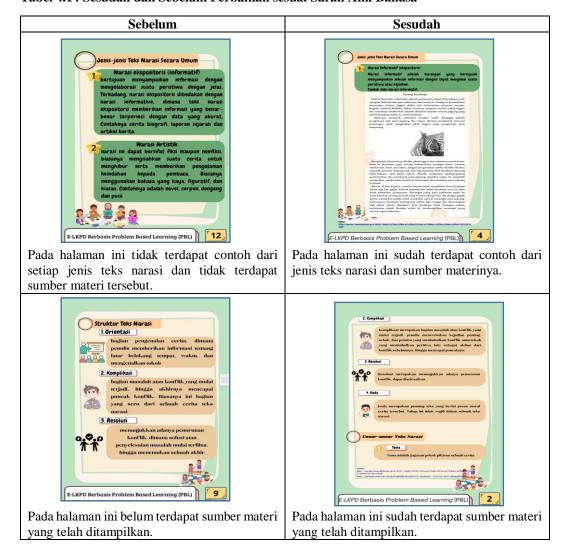
Berdasarkan Tabel 4.13, hasil validasi tahap pertama menunjukkan total skor 49 dengan rata-rata 4,08. Nilai ini termasuk dalam kategori "sangat valid". Validator ahli bahasa menyimpulkan bahwa *E-LKPD* berbasis *Problem Based Learning* "layak untuk diujicobakan di lapangan dengan memperhatikan saran perbaikan". Sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya, peneliti perlu merevisi produk sesuai masukan validator, khususnya dalam hal kerapian dan perbaikan ejaan.



Gambar 4.6 Komentar dan Saran Penilaian Ahli Bahasa Tahap 1

Validator memberikan beberapa saran perbaikan untuk pengembangan *E-LKPD*, khususnya pada aspek kebahasaan. Pertama, penulisan perlu diperbaiki kerapiannya agar peserta didik lebih mudah memahami setiap kalimat. Kedua, pada bagian definisi perlu diberikan penjelasan lebih jelas tentang konsep yang dibahas. Ketiga, penggunaan tanda baca harus disesuaikan dengan makna yang ingin disampaikan. Berikut tampilan *E-LKPD* sebelum dan setelah revisi berdasarkan saran validator:

Tabel 4.14 Sesudah dan Sebelum Perbaikan sesuai Saran Ahli Bahasa



Berdasarkan hasil validasi bahasa tahap kedua yang dilakukan oleh Ibu Dr.

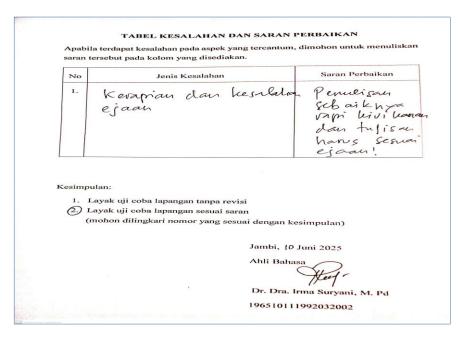
Dra. Irma Suryani, M.Pd., diperoleh skor rata-rata untuk E-LKPD berbasis Problem

Based Learning sebagai berikut:

$$Xi = \frac{56}{12}$$

$$Xi = 4,66$$

Pada tahap kedua validasi bahasa, E-LKPD berbasis Problem Based Learning memperoleh total skor 56 dengan rata-rata 4,66. Skor ini termasuk dalam kategori "sangat valid". Validator menyatakan bahwa media pembelajaran ini "layak untuk diujicobakan di lapangan tanpa revisi". Meskipun terdapat beberapa aspek yang memperoleh nilai 4, khususnya pada aspek penyampaian maksud kalimat, namun secara keseluruhan media ini telah sesuai dengan tujuan pembelajaran dan kemampuan peserta didik.



Gambar 4.7 Komentar dan Saran Ahli Bahasa Tahap 2

# 4.1.3 Kepraktisan *E-LKPD* Berbasis *Problem Based Learning* Pada Mata Pelajaran Bahasa Indonesia Topik Teks Narasi Kelas 4 Sekolah Dasar

#### 4.1.3.1 Respon Guru

#### A. Penilaian Angket

Penilaian kepraktisan dilakukan oleh ahli praktisi, yaitu Ibu Ulya, S.Pd., wali kelas 4 di SDN 56/1 Desa Aro, pada tanggal 14 Juni 2025. Penilaian ini bertujuan untuk mengevaluasi tingkat kepraktisan E-LKPD yang dikembangkan bagi peserta didik kelas 4. Berikut aspek-aspek penilaian yang digunakan untuk meninjau E-LKPD tersebut:

Tabel 4.15 Penilaian Ahli Praktisi

No.	Aspek Penilaian	Skor Penilaian	
1.	E-LKPD berbasis Problem Based Learning (PBL) menampilkan desain	4	
	yang atraktif		
2.	Pengoperasian E-LKPD berbasis PBL tidak rumit dan praktis	5	
3.	Motivasi belajar peserta didik dalam mempelajari materi teks narasi bertambah dengan adanya <i>E-LKPD</i> berbasis PBL	5	
4.	Penggunaan <i>E-LKPD</i> berbasis PBL membuat pembelajaran teks narasi lebih menyenangkan		
5.	Penguasaan materi teks narasi terbantu dengan penggunaan <i>E-LKPD</i> berbasis PBL	4	
6.	<i>E-LKPD</i> berbasis <i>Problem Based Learning</i> memungkinkan peserta didik memahami materi teks narasi sesuai dengan kemampuan belajar individual mereka	5	
7.	Materi teks narasi dalam <i>E-LKPD</i> berbasis PBL dikaitkan dengan konteks kehidupan nyata sehari-hari	4	
8.	Materi dalam <i>E-LKPD</i> berbasis PBL disajikan dengan cara yang mudah dipahami	5	
9.	Gambar dalam <i>E-LKPD</i> berbasis PBL membantu peserta didik memahami konsep teks narasi dengan lebih baik	4	
10.	sistem evaluasi dalam <i>E-LKPD</i> berbasis PBL dirancang untuk mengukur kemampuan peserta didik dalam pemecahan masalah	5	
11.	<i>E-LKPD</i> berbasis PBL menggunakan struktur kalimat dan paragraf yang lugas dan mudah diinterpretasikan	5	
12.	Bahasa yang dipergunakan dalam <i>E-LKPD</i> berbasis PBL tidak kompleks dan mudah dicerna	5	
13.	Jenis <i>font</i> yang dipakai sederhana dan memiliki tingkat keterbacaan yang tinggi	5	
	Jumlah	61	
	Rata-rata	4,6	

Berdasarkan hasil penilaian validasi oleh ahli praktisi, *E-LKPD* memperoleh skor rata-rata sebagai berikut:

$$Xi = \frac{61}{13}$$

$$Xi = 4,6$$

Hasil validasi oleh ahli praktisi menunjukkan bahwa *E-LKPD* memperoleh total skor 61 dengan rata-rata 4,6. Berdasarkan kriteria penilaian yang ditetapkan, skor ini termasuk dalam kategori "sangat valid". Validator juga menyimpulkan bahwa *E-LKPD* dinyatakan "layak untuk diujicobakan di lapangan tanpa perlu revisi".

No	Jenis Kesalahan	Saran Perbaikan
1.		
\ \		
Kesimpul	an:	
(1) L	ayak uji coba lapangan tanpa revisi	
2. L	ayak uji coba lapangan sesuai saran nohon dilingkari nomor yang sesuai d	engan kesimpulan)
		fuara Bulian, 14 Juni 2025
		hli Praktisi
	,	lebred -

Gambar 4.8 Komentar dan Saran Penilaian Ahli Praktisi

#### **B.** Hasil Wawancara

Tingkat kepraktisan E-LKPD juga dinilai melalui wawancara dengan Ibu Ulya, S.Pd., wali kelas 4 SDN 56/1 Desa Aro. Berikut hasil wawancara yang telah dilakukan untuk mengevaluasi aspek kepraktisan media pembelajaran tersebut:

Tabel 4.16 Hasil Wawancara dengan Ahli Praktisi

No.	Pertanyaan	Keterangan
1.	Menurut perspektif ibu bagaimana tampilan <i>E-LKPD</i> berbasis <i>Problem Based Learning</i>	Menurut ibu, untuk tampilan <i>E-LKPD</i> ini sudah baik. Setiap langkah-langkah
	(PBL) dengan memanfaatkan liveworksheets?	pengerjaannya sudah jelas. Kemudian <i>E-LKPD</i> ini cocok digunakan terlebih pada liveworksheets memiliki banyak fitur yang dapat digunakan sekaligus oleh peserta didik.
2.	Bagaimana opini ibu terkait relevansi materi yang disajikan dalam <i>E-LKPD</i> menggunakan <i>liveworksheets</i> ?	Kalau menurut ibu, <i>E-LKPD</i> ini sudah relevan dengan capaian dan tujuan pembelajarannya. <i>E-LKPD</i> yang dirancang juga dirancang untuk peserta didik dalam memecahkan sebuah permasalahan. Setiap soal yang diberikan sesuai dengan kemampuan peserta didik.
3.	Bagaimana ibu menilai tingkat kemudahan pengoperasian <i>E-LKPD</i> berbasis PBL melalui <i>liveworksheets</i> dalam kegiatan pembelajaran?	Ibu menilai tingkat kemudahannya dari cara peserta didik menggunakan liveworksheets ini. Awal-awalnya peserta didik masih bingung tapi lama kelamaa peserta didik langsung memahaminya karena dalam E-LKPD yang dibuat memiliki langkah-langkah pengerjaan.

4.	Kendala apa yang ibu temui saat	Kalau untuk kendala yang ibu temukan
	memanfaatkan bahan ajar <i>E-LKPD</i> berbasis	adalah jaringan yang tidak stabil
	PBL yang disajikan melalui liveworksheets?	membuat jadi lebih lambat
		pengerjaannya. Kemudian kendala lain
		adalah dikarenakan perangkat
		chromebook yang tidak bisa selalu
		digunakan, tapi saya juga menyuruh
		untuk peserta didik membawa perangkat
		seluler masing-masing jadi kendala
		tersebut dapat teratasi. Kendala lainnya
		adalah peserta didik yang masih
		kebingungan.
5.	Berdasarkan pengalaman ibu mengajar,	Menurut ibu <i>E-LKPD</i> ini mudah
	apakah implementasi E-LKPD berbasis PBL	digunakan untuk pembelajaran bahasa
	melalui <i>liveworksheets</i> mudah dilaksanakan	Indonesia karena memiliki banyak fitur
	dalam pembelajaran bahasa Indonesia untuk	seperti fitur pencocokan, mengisi titik-
	peserta didik kelas 4 SD?	titik kalimat, menyusun kalimat dan
		masih ada lagi yang berkaitan dengan
		kalimat-kalimat.

Berdasarkan hasil wawancara dengan wali kelas 4, *E-LKPD* berbasis *Problem Based Learning* yang diakses melalui *Liveworksheets* terbukti praktis untuk pembelajaran Bahasa Indonesia, khususnya pada materi teks narasi. Media ini dirancang untuk mencapai kompetensi dasar memahami teks narasi. Kepraktisannya terlihat dari kelengkapan materi yang mencakup: pengertian, ciriciri, struktur, unsur-unsur, jenis, serta contoh teks narasi dalam lembar kerja tersebut.

Selain itu, *Liveworksheets* menyediakan berbagai fitur yang dapat dimanfaatkan untuk evaluasi pembelajaran, sehingga meningkatkan motivasi peserta didik dalam mengerjakan tugas. Fitur-fitur tersebut dapat disesuaikan dengan kemampuan peserta didik dan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Beragamnya fitur yang tersedia tidak hanya meningkatkan semangat belajar, tetapi juga membantu pengembangan kompetensi peserta didik. Keunggulan lainnya adalah *E-LKPD* ini dapat dikerjakan secara berulang oleh peserta didik. Jika masih

terdapat materi yang belum dipahami, peserta didik dapat mengulang pengerjaan soal tersebut di rumah.

Berdasarkan wawancara dengan Ibu Ulya, S.Pd., selaku wali kelas 4, *E-LKPD* ini dinilai praktis bagi guru dan peserta didik. Kepraktisannya terletak pada penyediaan materi pembelajaran lengkap dalam satu lembar kerja elektronik yang dilengkapi berbagai fitur interaktif. Selain itu, lembar kerja ini mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik karena berbasis penyelesaian masalah. Semakin sering guru memberikan lembar kerja berbasis pemecahan masalah seperti ini, maka kemampuan berpikir kritis peserta didik akan semakin terlatih dan berkembang.

#### 4.1.3.2 Respon Peserta Didik

#### 1. Uji Coba Satu-satu

Setelah validator dan praktisi menyelesaikan evaluasi terhadap *E-LKPD* berbasis *Problem Based Learning*, tahap selanjutnya adalah implementasi uji coba satu-satu. Uji coba ini melibatkan peserta didik dengan berbagai tingkat kemampuan, yaitu rendah, sedang, dan tinggi, dan dilaksanakan pada tanggal 16 Juni 2025. Peserta didik yang terpilih untuk uji coba ini merupakan hasil seleksi yang dilakukan oleh wali kelas 4.

Selama uji coba kelompok kecil dilaksanakan, peserta didik menunjukkan antusiasme dan semangat dalam menggunakan *E-LKPD* berbasis *Problem Based Learning*. Meskipun awalnya mereka masih kebingungan karena baru pertama kali menggunakannya, mereka akhirnya mampu menyelesaikannya dengan baik. Selain itu, peneliti juga melakukan wawancara untuk mendapatkan informasi mengenai

tanggapan peserta didik terhadap penggunaan *E-LKPD* berbasis *Problem Based Learning* tersebut.



Gambar 4.9 Uji Coba Satu-satu

Berikut ini adalah hasil wawancara yang dilakukan peneliti dengan peserta didik setelah mereka mengikuti uji coba kelompok kecil.

Tabel 4.17 Hasil Wawancara Peserta didik yang mengikuti Uji Coba Kelompok Kecil

No.	Pertanyaan	Respon Peserta Didik
1.	Bagaimana perasaanmu saat menggunakan	Peserta didik 1 (NH) : Senang ibu
1	E-LKPD berbasis Problem Based Learning	Peserta didik 2 (AZP) : Menyenangkan
	ini melalui <i>liveworksheets</i> ?	ibu
		Peserta didik 3 (AF) : Senang bu
		Peserta didik 4 (ARR) : Senang ibu
		Peserta didik 5 (IH) : Seru ibu
		Peserta didik 6 (AAH) : Menyenangkan
		ibu
2.	Apakah E-LKPD berbasis Problem Based	Peserta didik 1 (NH) : Iya ibu
	Learning melalui liveworksheets membantu	Peserta didik 2 (AZP) : Memudahkan ibu
	mempermudah pemahamanmu tentang Teks	Peserta didik 3 (AF) : Iya ibu
	Narasi dalam pembelajaran Bahasa	Peserta didik 4 (ARR) : iya ibu
	Indonesia?	memudahkan
		Peserta didik 5 (IH) : mudah ibu
		Peserta didik 6 (AAH) : Mempermudah
		ibu
3.	Menurutmu, apakah belajar Bahasa	Peserta didik 1 (NH) : iya ibu
	Indonesia dengan <i>E-LKPD</i> berbasis	Peserta didik 2 (AZP) : mengasikkan ibu
	Problem Based Learning melalui	Peserta didik 3 (AF) : menyenangkan
	liveworksheets terasa mengasikkan dan	ibu
	menyenangkan?	Peserta didik 4 (ARR) : menyenangkan
		ibu
		Peserta didik 5 (IH) : pelajarannya jadi
		lebih menyenangkan ibu
		Peserta didik 6 (AAH) : menyenangkan
		ibu
4.	Apakah bentuk lembar kerja ini berhasil	Peserta didik 1 (NH) : iya ibu
	meningkatkan motivasi dan semangatmu	Peserta didik 2 (AZP) : iya ibu
		Peserta didik 3 (AF) : iya ibu

	dalam mengerjakan tugas-tugas yang	Peserta didik 4 (ARR) : iya ibu
	diberikan?	Peserta didik 5 (IH) : iya ibu
		Peserta didik 6 (AAH) : iya ibu
5.	Apa saja hambatan atau kesulitan yang	Peserta didik 1 (NH) : tidak ada ibu
	kamu hadapi ketika menggunakan <i>E-LKPD</i>	Peserta didik 2 (AZP) : awalannya saja
	berbasis Problem Based Learning dengan	yang bingung ibu
	liveworksheetsdalam aktivitas belajar ini?	Peserta didik 3 (AF) : tidak ada ibu
		Peserta didik 4 (ARR) : tidak ada ibu
		Peserta didik 5 (IH) : tidak ada ibu
		Peserta didik 6 (AAH) : tidak ada ibu

Hasil uji coba kelompok kecil menunjukkan bahwa peserta didik antusias dan bersemangat dalam pembelajaran menggunakan *E-LKPD* berbasis *Problem Based Learning* melalui *Liveworksheets*. Mereka menyukai *E-LKPD* ini karena menyediakan penjelasan materi yang dapat diulang jika belum dipahami, link video pembelajaran, serta kuis yang dapat dikerjakan langsung dengan penilaian otomatis. Antusiasme peserta didik membuktikan bahwa *E-LKPD* ini praktis dan menarik, sekaligus membantu mereka dalam menyelesaikan lembar kerja, meningkatkan pemahaman teks narasi, serta mengembangkan kemampuan berpikir kritis. Berdasarkan hasil uji coba, dapat disimpulkan bahwa *E-LKPD* berbasis *Problem Based Learning* ini layak, praktis, dan memenuhi syarat untuk dilanjutkan ke tahap uji coba kelompok besar.

#### 2. Uji Coba Kelompok Besar

Setelah uji coba kelompok kecil, penelitian dilanjutkan dengan implementasi uji coba kelompok besar pada peserta didik kelas 4 SD N 56/1 Desa Aro yang berjumlah 16 orang. Uji coba ini bertujuan untuk menguji tingkat kepraktisan *E-LKPD* berbasis *Problem Based Learning* dalam meningkatkan kemampuan peserta didik, khususnya pada mata pelajaran Bahasa Indonesia materi pemahaman teks narasi. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa peserta didik sangat antusias dan bersemangat dalam mengikuti pembelajaran menggunakan *E-LKPD* ini.



Gambar 4. 10 Uji Coba Kelompok Besar

Sebelum pembelajaran dimulai, peserta didik sudah diberi pesan untuk membawa perangkat seluler mereka. Guru memulai pembelajaran dengan mengecek kehadiran dan menyampaikan tujuan pembelajaran. Setelah itu, guru membagikan link untuk masuk ke ruang kelas online dan memandu peserta didik hingga semua berhasil bergabung. Kemudian, guru menginstruksikan mereka untuk mengklik link yang tersedia di *classroom*. Selanjutnya, peserta didik diminta menyimak dengan cermat setiap langkah dalam lembar kerja serta mengikuti instruksi guru dengan teliti.

Lembar kerja yang disediakan dalam pembelajaran ini dirancang untuk diselesaikan secara berkelompok. Peserta didik akan menyimak sebuah cuplikan video pendek yang kemudian dianalisis bersama dalam kelompok. Selain itu, lembar kerja ini juga dilengkapi dengan penjelasan materi dan video pembelajaran terkait, sehingga peserta didik dapat mempelajarinya berulang kali jika belum memahami atau tertinggal materi. Hal ini tidak hanya memudahkan peserta didik dalam menyelesaikan tugas tetapi juga meningkatkan semangat belajar karena mereka tidak perlu khawatir ketinggalan pelajaran.

Selain itu, lembar kerja ini juga dilengkapi dengan fitur kuis yang harus diselesaikan peserta didik setelah mereka mencapai tujuan pembelajaran pertama.

Kuis ini bertujuan untuk mengukur pemahaman peserta didik mengenai pengertian, ciri-ciri, struktur, dan unsur teks narasi. Nilai kuis akan langsung muncul secara otomatis setelah dikerjakan, sehingga guru tidak perlu memeriksanya secara manual. Fitur ini sangat memudahkan guru dan menghemat waktu dalam proses evaluasi.

Penggunaan *E-LKPD* dalam pembelajaran terbukti meningkatkan semangat belajar dan keseriusan peserta didik dalam menyelesaikan tugas. Hasil ini menunjukkan bahwa *E-LKPD* yang dikembangkan tidak hanya membantu pemahaman teks narasi tetapi juga mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa. Untuk memperoleh data lebih mendalam, peneliti melakukan wawancara terhadap peserta didik dari kelompok besar guna mengetahui tanggapan mereka mengenai penggunaan *E-LKPD*.

Berdasarkan hasil wawancara dan uji coba kelompok besar, *E-LKPD* berbasis *Problem Based Learning* terbukti memberikan dampak positif bagi peserta didik. Tidak hanya meningkatkan kemampuan belajar, tetapi juga motivasi mereka, khususnya dalam menyelesaikan lembar kerja. Sebagian besar peserta didik mengaku bahwa *E-LKPD* ini membuat mereka lebih semangat mengerjakan tugas karena fitur-fiturnya yang memudahkan proses pembelajaran. Selain itu, *E-LKPD* menyediakan materi pembelajaran yang dapat diulang kapan saja, membantu peserta didik lebih memahami konten. Adanya video penjelasan juga menjadi nilai tambah, karena materi dalam lembar kerja menjadi lebih mudah dipahami.

Pengerjaan *E-LKPD* ini juga lebih mudah dilakukan secara berkelompok. Dengan sistem kelompok, peserta didik yang belum memahami materi dapat dibantu oleh teman yang sudah mengerti. Selain itu, *E-LKPD* secara otomatis memberikan nilai untuk pengerjaan individu, sedangkan untuk tugas kelompok, penilaian dilakukan melalui presentasi di depan kelas. Saat presentasi, kelompok lain menyimak dan memberikan tanggapan atas jawaban yang disampaikan. Guru bertugas membimbing proses ini dan memberikan koreksi jika masih terdapat kesalahan dalam materi.

Penggunaan E-LKPD telah berhasil meningkatkan semangat dan antusiasme peserta didik dalam pembelajaran. Mereka menyatakan bahwa *E-LKPD* ini tidak hanya membantu meningkatkan kemampuan kerja kelompok, tetapi juga membuat mereka lebih berani menyampaikan gagasan atau ide di depan kelas. Selain itu, peserta didik mengungkapkan bahwa pengerjaan E-LKPD, terutama berkelompok, meningkatkan kemampuan secara turut mereka dalam menyelesaikan berbagai permasalahan. Berdasarkan hasil uji coba kelompok besar dan wawancara yang dilakukan, peneliti menyimpulkan bahwa E-LKPD berbasis Problem Based Learning ini tergolong praktis untuk digunakan dalam pembelajaran.

#### 4.2 Pembahasan

#### 4.2.1 Proses Pengembangan E-LKPD Berbasis Problem Based Learning

Produk hasil pengembangan ini berupa *E-LKPD* berbasis *Problem Based Learning* untuk mata pelajaran Bahasa Indonesia dengan topik teks narasi kelas IV Sekolah Dasar. Proses pengembangan *E-LKPD* menggunakan model *ADDIE* yang terdiri atas lima tahapan, yaitu analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Menurut Safitri & Aziz (2022), model *ADDIE* masih sangat relevan digunakan karena mampu beradaptasi dengan berbagai kondisi serta memiliki

proses revisi dan evaluasi pada setiap tahapannya. Model ini dipilih karena langkahlangkahnya yang terstruktur dan sistematis, sehingga dapat menghasilkan produk pembelajaran yang efektif, efisien, dan tepat guna melalui evaluasi berkelanjutan di setiap tahapan pengembangan.

Tahap pertama dalam proses pengembangan adalah tahap analisis, yang terdiri dari empat tahapan, yaitu analisis kurikulum, analisis kebutuhan, analisis karakteristik peserta didik, dan analisis teknologi. Pada analisis kurikulum, diketahui bahwa kelas 4 SD N 56/1 Desa Aro menggunakan Kurikulum Merdeka, dengan fokus penelitian pada capaian pembelajaran elemen membaca dan memirsa dalam materi teks narasi. Selanjutnya, analisis kebutuhan menunjukkan bahwa baik peserta didik maupun guru memerlukan *E-LKPD* berbasis *Problem Based Learning* untuk meningkatkan pemahaman materi teks narasi, motivasi dalam mengerjakan lembar kerja, serta kemampuan berpikir kritis pesert didik. Selain itu, analisis karakteristik peserta didik mengungkap bahwa peserta didik kelas 4 SD (usia 9-10 tahun) sudah mampu menganalisis teks sederhana, mengembangkan kemampuan berpikir kritis, dan menyelesaikan masalah dengan pendekatan yang tepat. Terakhir, analisis teknologi menunjukkan bahwa SD N 56/1 Desa Aro memiliki sarana prasarana yang memadai, seperti infokus, komputer, dan jaringan internet yang baik, sehingga mendukung pembelajaran berbasis teknologi.

Tahap kedua dalam proses pengembangan adalah tahap perancangan atau desain, yang mencakup dua aspek utama, yaitu penyediaan peralatan dan bahan pendukung serta proses pembuatan *E-LKPD* itu sendiri. Peralatan dan bahan pendukung yang digunakan dalam pembuatan *E-LKPD* berbasis *Problem Based Learning* meliputi laptop, aplikasi Canva untuk desain, *Liveworksheet* sebagai

platform pengaplikasian *E-LKPD*, *YouTube*, buku ajar, dan modul ajar. Pada tahap ini, peneliti membuat *storyboard* sebagai gambaran awal produk *E-LKPD* yang akan dikembangkan. Selain itu, struktur *E-LKPD* dirancang dengan mempertimbangkan capaian pembelajaran, tujuan pembelajaran, dan kemampuan peserta didik. Produk *E-LKPD* ini didesain menggunakan Canva dan dapat diakses melalui *Liveworksheets*, sebuah web yang menyediakan berbagai fitur interaktif untuk mendukung pembelajaran.

Tahap selanjutnya adalah implementasi uji coba kelompok besar yang dilaksanakan pada seluruh peserta didik kelas 4 SDN 56/1 Desa Aro. Uji coba ini bertujuan untuk menilai kepraktisan penggunaan *E-LKPD* dalam pembelajaran. Selama proses implementasi, peneliti melakukan observasi dan wawancara untuk mengamati berbagai aspek perilaku peserta didik, termasuk interaksi mereka dengan *E-LKPD*, tingkat antusiasme, serta pemahaman terhadap materi. Hasil dari implementasi ini akan digunakan sebagai bahan evaluasi untuk menyempurnakan *E-LKPD* guna mencapai hasil yang optimal.

Tahap terakhir adalah evaluasi untuk menilai kelayakan *E-LKPD* berbasis *Problem Based Learning* melalui dua jenis penilaian, yaitu formatif dan sumatif. Evaluasi formatif dilakukan pada setiap akhir tahap pengembangan untuk memastikan produk dikembangkan sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan. Sementara itu, evaluasi sumatif dilaksanakan setelah uji coba kelompok besar untuk menilai kepraktisan produk dalam pembelajaran. Pada evaluasi sumatif, seluruh proses pengembangan dan implementasi ditinjau kembali, termasuk tanggapan dari validator, peserta didik, dan guru. Berdasarkan hasil evaluasi, produk *E-LKPD* berbasis *Problem Based Learning* dinyatakan layak digunakan tanpa memerlukan

revisi yang signifikan. Hal ini membuktikan bahwa *E-LKPD* tersebut efektif dalam meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap materi teks narasi, menumbuhkan semangat dan motivasi dalam mengerjakan lembar kerja, serta mengembangkan kemampuan berpikir kritis dalam memecahkan masalah.

### 4.2.2 Tingkat Validitas *E-LKPD* Berbasis *Problem Based Learning* Pada Mata Pelajaran Bahasa Indonesia Topik Teks Narasi Kelas 4 Sekolah Dasar

#### 4.2.2.1 Validasi Materi

Validasi materi terhadap *E-LKPD* berbasis *Problem Based Learning* dilakukan dalam dua tahap untuk memastikan validitas produk. Proses validasi dilaksanakan oleh ahli materi, Ibu Sovia Wulandari, S.S., M.Pd., menggunakan instrumen skala *Likert* 1-5 yang mencakup sembilan aspek penilaian. Dalam proses ini, validator tidak hanya memberikan penilaian tetapi juga menyampaikan saran perbaikan guna memastikan bahwa *E-LKPD* berbasis *Problem Based Learning* layak digunakan dalam pembelajaran.

Validasi materi dilakukan oleh Ibu Sovia Wulandari, S.S., M.Pd. dalam dua tahap. Tahap pertama dilaksanakan pada 10 Juni 2025, memperoleh skor 42 dari 45 dengan persentase 93% (kategori *sangat valid*). Berdasarkan komentar dan saran validator, produk kemudian direvisi, khususnya pada bagian materi. Tahap kedua dilaksanakan pada 11 Juni 2025, dengan hasil skor 44 dari 45 (persentase 97%) yang juga tergolong "sangat valid". Validator menyimpulkan bahwa produk "layak diuji coba di lapangan tanpa revisi", artinya produk sudah memenuhi standar kelayakan dan siap untuk tahap uji coba.

Validasi materi ini mencakup sembilan indikator penilaian, yaitu: 1) kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran, 2) penyajian materi secara sistematis dan berurutan, 3) penggunaan bahasa yang tepat dan mudah dipahami, 4) keterkaitan antara materi dan proses pembelajaran, 5) kesesuaian materi dengan tingkat pemahaman peserta didik, 6) kejelasan penyampaian materi teks narasi, 7) cakupan berbagai aspek terkait subtema pembelajaran, 8) penyampaian konten pembelajaran yang jelas dan rinci, serta 9) relevansi contoh-contoh yang diberikan dengan materi pokok.

Berdasarkan indikator validasi, validator memberikan beberapa komentar dan saran perbaikan pada tahap pertama, yaitu: (1) contoh teks narasi yang digunakan mengandung beberapa kata kurang pantas sehingga perlu diganti dengan contoh yang lebih sesuai dengan tingkat perkembangan peserta didik, (2) perlu mencantumkan sumber referensi materi untuk menjamin kesesuaian materi dengan kemampuan peserta didik, (3) memperbaiki peta konsep agar lebih selaras dengan materi pembelajaran, serta (4) melengkapi penjelasan jenis-jenis teks narasi dengan contoh-contoh yang relevan.

Komentar dan saran tersebut sangat baik dan tepat untuk perbaikan produk sehingga menghasilkan *E-LKPD* yang layak digunakan. Penelitian Mista dkk. (2024) mendukung hal ini dengan menunjukkan bahwa materi dalam *E-LKPD* dikatakan valid jika memenuhi dua kriteria utama, yaitu kelayakan isi materi yang sesuai dengan tujuan pembelajaran dan kemampuan peserta didik, serta penyajian materi yang sistematis dan jelas. Dengan demikian, *E-LKPD* yang telah direvisi berdasarkan masukan ahli dapat memenuhi standar validitas tersebut.

#### 4.2.2.2 Validasi Media

Validasi media terhadap *E-LKPD* berbasis *Problem Based Learning* dilakukan dalam dua tahap untuk memastikan validitas produk. Proses validasi ini

dilaksanakan oleh ahli media, yaitu Bapak Muhammad Sholeh, S.Pd., M.Pd., menggunakan instrumen skala *Likert* 1-5 yang mencakup sepuluh aspek penilaian. Dalam pelaksanaannya, validator tidak hanya memberikan penilaian kuantitatif tetapi juga menyertakan saran konstruktif untuk perbaikan, sehingga *E-LKPD* berbasis *Problem Based Learning* ini benar-benar layak digunakan dalam proses pembelajaran.

Proses validasi media terhadap produk *E-LKPD* dilakukan oleh ahli media, Bapak Muhammad Sholeh, S.Pd., M.Pd., dalam dua tahap evaluasi. Pada tahap pertama yang dilaksanakan tanggal 11 Juni 2025, produk memperoleh skor 42 dari 50 (84%) dengan kategori "sangat valid". Berdasarkan masukan validator, dilakukan revisi khususnya pada aspek media. Tahap kedua pada 13 Juni 2025 menunjukkan peningkatan dengan skor 45 dari 50 (90%) yang tetap dalam kategori "sangat valid". Validator menyimpulkan bahwa produk telah memenuhi standar kelayakan dan dinyatakan "layak diuji coba di lapangan tanpa revisi", menunjukkan kesiapan produk untuk tahap uji coba berikutnya.

Proses validasi media menggunakan sepuluh indikator penilaian yang mencakup aspek teknis dan pedagogis. Pertama, aspek teknis meliputi: (1) keterbacaan teks yang jelas, (2) pemilihan jenis dan ukuran huruf yang mudah dibaca, (3) kejelasan arahan pengerjaan, (4) penyajian materi yang sistematis, (5) tampilan latar belakang yang baik, serta (6) penggunaan warna dan gambar yang jelas. Kedua, aspek pedagogis mencakup: (7) efektivitas *E-LKPD* dalam mendukung pembelajaran siswa, (8) kemudahan guru dalam menyampaikan materi, (9) aksesibilitas bahan ajar, dan (10) relevansi gambar ilustrasi dengan materi

pembelajaran. Kesepuluh indikator ini menjadi tolok ukur kelayakan media pembelajaran tersebut.

Berdasarkan indikator tersebut, validator memberikan komentar dan saran pada saat validasi tahap pertama terhadap media *E-LKPD*. Beberapa rekomendasi yang diberikan antara lain: (1) menambahkan video pembelajaran untuk meningkatkan motivasi belajar peserta didik, (2) menyesuaikan format penulisan soal pada lembar kerja, serta (3) memperbaiki desain dan langkah-langkah pengerjaan agar lebih menarik dan mudah dipahami.

Komentar dan saran dari validator sangat penting sebagai bahan evaluasi untuk memperbaiki produk sehingga menghasilkan produk yang layak digunakan. Saran tersebut sejalan dengan penelitian Wahyuni dkk. (2021), yang menemukan bahwa *E-LKPD* merupakan media pembelajaran yang membantu peserta didik dalam belajar. Sebagai media pembelajaran, *E-LKPD* sebaiknya memiliki desain yang menggabungkan video, gambar, dan narasi agar lebih menarik bagi siswa. Selain itu, pengembangan *E-LKPD* secara elektronik dapat menghemat waktu guru dalam menjelaskan materi karena konten sudah disajikan dalam bentuk video.

#### 4.2.2.3 Validasi Bahasa

Validasi bahasa pada *E-LKPD* berbasis *Problem Based Learning* dilakukan dalam dua tahap untuk memastikan keakuratan bahasa yang digunakan. Proses validasi ini dilaksanakan oleh ahli bahasa, yaitu Dr. Dra. Irma Suryani, M.Pd., dengan menggunakan instrumen skala *Likert* 1–5 yang mencakup 12 aspek penilaian. Selama validasi, validator memberikan penilaian dan saran untuk memastikan bahwa *E-LKPD* ini layak digunakan sebagai media pembelajaran.

Validasi bahasa pada produk ini dilakukan oleh Dr. Dra. Irma Suryani, M.Pd. dalam dua tahap. Tahap pertama dilaksanakan pada 10 Juni 2025 dengan hasil skor 49 dari 60 dengan persentase 81%, termasuk dalam kategori "sangat valid". Berdasarkan saran perbaikan dari ahli bahasa, produk kemudian direvisi khususnya pada aspek kebahasaan. Validasi tahap kedua pada 11 Juni 2025 menunjukkan peningkatan dengan skor 56 dari 60 dengan persentase 93% yang juga tergolong "sangat valid". Validator menyimpulkan bahwa produk "layak untuk diuji coba di lapangan tanpa perlu revisi", artinya produk sudah memenuhi standar dan siap untuk diujicobakan.

Validasi bahasa dilakukan berdasarkan dua belas indikator utama: (1) kesesuaian kalimat dengan pokok informasi dan penerapan tata bahasa yang benar, (2) kejelasan kalimat tanpa penafsiran ganda, (3) penyampaian informasi yang ringkas dan mudah dipahami, (4) penggunaan bahasa sederhana untuk memudahkan pemahaman, (5) penyajian informasi dengan bahasa inovatif yang umum dalam komunikasi tulisan bahasa Indonesia, (6) gaya bahasa yang menciptakan suasana menyenangkan bagi peserta didik, (7) pemilihan bahasa yang memotivasi peserta didik untuk menyelesaikan bacaan, (8) ketepatan pemilihan kata untuk memperjelas konsep, (9) penyesuaian bahasa dengan tingkat perkembangan kognitif peserta didik, (10) pertimbangan tingkat kematangan emosi peserta didik dalam pemilihan kata, (11) penyusunan kalimat sesuai kaidah bahasa Indonesia yang benar, serta (12) penerapan ejaan yang mengacu pada Ejaan Yang Disempurnakan (EYD).

Berdasarkan indikator yang telah ditetapkan, validator bahasa memberikan beberapa komentar dan saran perbaikan untuk *E-LKPD*. Pertama, perlu adanya

perbaikan dalam kerapian penulisan kalimat agar peserta didik lebih mudah memahami maknanya. Kedua, materi yang disampaikan harus disesuaikan dengan tingkat pemahaman peserta didik sehingga lebih mudah dicerna. Ketiga, penggunaan tanda baca perlu diperhatikan dengan cermat agar sesuai dengan maksud kalimat yang ingin disampaikan.

Komentar dan saran dari validator sangat bermanfaat sebagai dasar perbaikan produk untuk memastikan kelayakan dari aspek kebahasaan. Hal ini sejalan dengan pendapat Satriyanti (2023) yang menyatakan bahwa teks pembelajaran harus menggunakan kosakata, istilah, dan simbol-simbol yang jelas guna memudahkan pemahaman peserta didik.

## 4.2.3 Kepraktisan *E-LKPD* Berbasis *Problem Based Learning* Pada Mata Pelajaran Bahasa Indonesia Topik Teks Narasi Kelas 4 Sekolah Dasar

E-LKPD berbasis Problem Based Learning memperoleh penilaian kepraktisan yang sangat tinggi dari praktisi, dengan skor rata-rata 5 dan total skor 61 dari 65 (93%). Penilaian ini mencakup tiga aspek utama, yaitu desain, fungsionalitas, dan kelayakan media untuk pembelajaran. Salah satu praktisi, Ibu Ulya, S.Pd., menegaskan bahwa E-LKPD yang dapat diakses melalui liveworksheets ini telah memenuhi semua standar tanpa perlu perbaikan. Dengan demikian, produk ini tidak hanya user-friendly tetapi juga efektif dalam mendukung kegiatan belajar.

Tingginya kepraktisan *E-LKPD* berbasis *Problem Based Learning* ini didukung oleh dua faktor utama: (1) penggunaan *Canva* untuk mendesain lembar kerja yang menarik secara visual, dan (2) pemanfaatan *liveworksheets* sebagai

platform akses. *Liveworksheets* menyediakan beragam fitur interaktif, seperti kuis, pengisian kalimat, pencocokan, soal uraian, pilihan ganda, hingga pemutaran video pembelajaran. Fitur-fitur ini tidak hanya memudahkan guru dan peserta didik dalam memahami materi tetapi juga meningkatkan motivasi belajar serta kompetensi peserta didik.

Berdasarkan penelitian Safitri dkk (2022), kepraktisan mengacu pada kemudahan penggunaan suatu produk oleh peserta didik atau pengguna, sementara keefektifan merujuk pada hasil belajar yang dicapai peserta didik. Kepraktisan dinilai melalui lembar angket dan wawancara, dimana *E-LKPD* berbasis *Problem Based Learning* dinyatakan praktis jika memenuhi kriteria "sangat praktis" atau "praktis" pada lembar keterlaksanaan. Adapun keefektifan produk diukur melalui angket dan wawancara dengan peserta didik sebagai pengguna.

Hasil penilaian dari praktisi dan uji coba membuktikan bahwa *E-LKPD* berbasis *Problem Based Learning* ini terbukti praktis dan efektif dalam meningkatkan kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan lembar kerja. Pada semua tahap uji coba, baik uji coba satu-satu, kelompok kecil, maupun kelompok besar, peserta didik menunjukkan antusiasme tinggi dan memberikan respons positif terhadap penggunaan *E-LKPD* ini. Mereka menyatakan bahwa media pembelajaran ini mudah digunakan, mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah, memperdalam pemahaman materi, serta mendorong partisipasi aktif dalam proses pembelajaran.

Penggunaan *E-LKPD* ini terbukti memudahkan peserta didik melalui berbagai fitur unggulan, seperti: (1) materi pembelajaran yang dapat diakses

berulang, (2) video penjelasan yang dapat diputar kembali untuk meningkatkan pemahaman, (3) beragam bentuk soal (uraian, pilihan ganda, dll), serta (4) kuis interaktif yang meningkatkan motivasi belajar. Fitur-fitur tersebut menjadikan *E-LKPD* ini praktis, fleksibel, dan efektif dalam berbagai kondisi pembelajaran. Berdasarkan hasil evaluasi, *E-LKPD* berbasis *Problem Based Learning* ini layak diterapkan dalam pembelajaran Bahasa Indonesia di sekolah dasar karena telah memenuhi kriteria kevalidan, kepraktisan, dan memberikan dampak positif terhadap proses belajar peserta didik.