

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

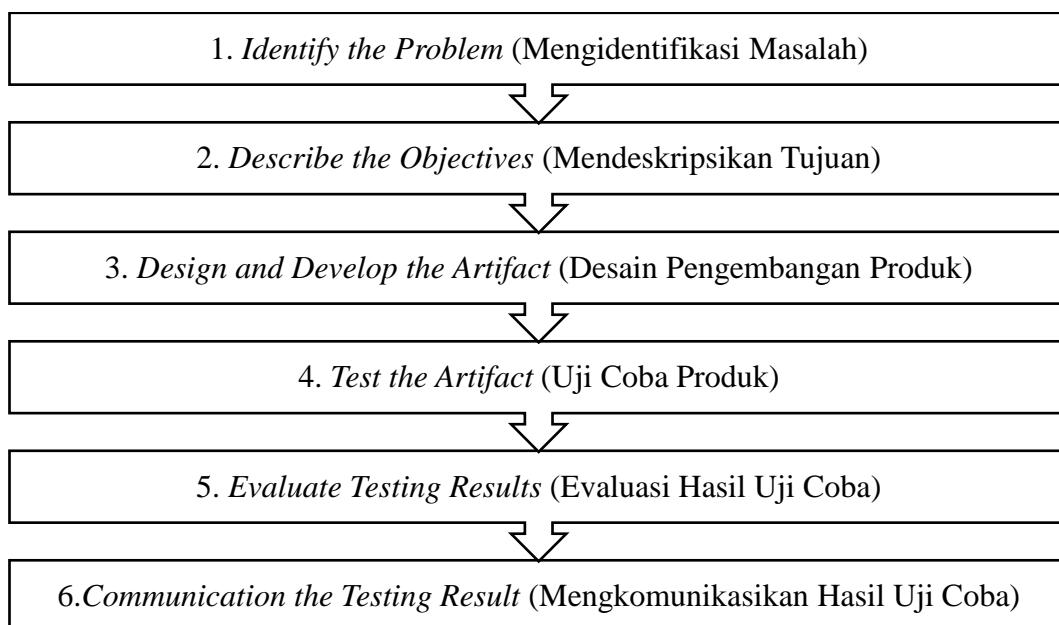
Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah yang telah dipaparkan sebelumnya, dalam rancang bangun *Learning Management System* (LMS) diperlukan adanya suatu desain penelitian yang menjadi pedoman yang dapat mengakomodasi kebutuhan penelitian. Desain penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah jenis D&D (*Design and Development*) tipe 2 atau dikenal sebagai dengan desain dan pengembangan.

Penelitian dengan model D&D secara umum meliputi beberapa hal, antaranya adalah menangani permasalahan yang ditemukan di lapangan, menelaah dan mengkaji ulang berdasarkan studi literatur yang telah dilakukan oleh peneliti terdahulu, dan ikut serta dalam meminimalisir permasalahan dan membagikan pengetahuan. Penelitian D&D ini merupakan penelitian yang dapat menciptakan atau mengembangkan sebuah produk, teknik, dan alat berdasarkan pada analisis metode pada suatu permasalahan secara jelas. Penelitian ini dilakukan untuk meneliti kualitas pada sebuah media pembelajaran dengan orientasi model PBL demi melatih pemahaman pada konsep *digital citizenship* siswa sekolah dasar.

Salah satu karakteristik penelitian dengan desain D&D tipe 2 yaitu terdapat pada teknik pengumpulan data, teknik pengumpulan data dalam mengembangkan media ini diambil dari data kuantitatif dan kualitatif (Sugiyono, 2013). Penelitian dengan desain D&D dirasa cocok digunakan dalam penelitian ini, karena tujuan peneliti adalah merancang media pembelajaran melalui LMS. Penelitian ini mengacu pada pendapat Peffers (Peffers et al., 2007) yang mengidentifikasi enam langkah prosedur yaitu *identify the problem, describe the objectives, design & develop the artifact, test the artifact, evaluate testing result, dan communicate the testing result.*

3.2 Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian digunakan sebagai acuan dalam proses penelitian yang perlu dilakukan dari awal hingga akhir. Hal ini sebagai upaya kelancaran dalam proses penelitian sehingga diperlukannya tahapan operasional dalam penelitian. Penelitian ini mengacu pada prosedur dari Peffers yang mengidentifikasi enam langkah prosedur sebagai berikut.



Gambar 3.1 Tahapan prosedur penelitian Peffers

3.2.1 Identifikasi Masalah (*Identify the Problem*)

Pada awal diperlukan identifikasi kebutuhan yang dinilai berdasarkan analisis materi ajar yang dipilih, karakteristik siswa, fasilitas sekolah, serta kondisi bahan ajar, media, dan sarana belajar. Tahap pertama ialah menelaah hubungan yang saling berkaitan berdasarkan permasalahan yang ada di lapangan dengan penelitian. Maka, hasil identifikasi dari kaitan antara permasalahan dan temuan dapat dituangkan pada Bab I yang kemudian dibagi menjadi latar belakang dan rumusan masalah penelitian.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, peneliti dapat merancang tujuan penelitian terutama dalam melakukan pengembangan

media pembelajaran digital. Upaya ini dilakukan untuk dapat meminimalisir permasalahan pada latar belakang. Tahap ini juga dilakukan didukung dengan studi literatur demi memperkuat data yang sudah diperoleh. Kegiatan utama adalah menganalisis perlunya pengembangan media pembelajaran dalam tujuan pembelajaran.

3.2.2 Mendeskripsikan Tujuan (*Describe the Objectives*)

Setelah melakukan identifikasi masalah, maka selanjutnya peneliti dapat menentukan tujuan dari penelitian ini secara umum yaitu mendesain dan mengembangkan sebuah media pembelajaran digital yaitu rancang bangun LMS pada materi hak dan kewajiban sebagai untuk melatih *Digital Citizenship*. Maka dari itu, peneliti membuat Garis Besar Program Media (GBPM) sebagai acuan dalam pembuatan LMS. Selanjutnya, peneliti membuat storyboard dan *section* yang nantinya termuat pada LMS mengenai materi Hak dan Kewajiban pada *Digital Citizenship*. Adapun tujuan khusus penelitian ini yaitu poin-poin tujuan penelitian yang tercantum pada Bab 1.

3.2.3 Desain Pengembangan Produk (*Design an Develop the Artifact*)

Pada tahap desain ini meliputi rancangan dari LMS yang berbentuk sebuah website. Media pembelajaran yang dirancang akan dilengkapi sebagai berikut: 1) Penyusunan rancangan GBPM. 2) Rancangan skenario pembelajaran dengan modul ajar dan LKPD. 3) Perencanaan awal perangkat pembelajaran yang didasarkan pada kompetensi mata pelajaran. 4) Merancang materi dan alat evaluasi belajar dengan model pembelajaran. Selanjutnya pada tahap pengembangan meliputi kegiatan membuat dan memodifikasi media pembelajaran.

3.2.4 Uji Coba Produk (*Testing the Artifact*)

Pelaksanaan uji coba produk terbagi menjadi dua, yaitu dilakukan oleh para ahli dan pengguna yang terdiri dari guru dan siswa. Data yang pertama didapatkan dari hasil penilaian pada instrumen angket yang diberikan kepada para ahli. Produk yang telah dikembangkan oleh peneliti

yaitu berupa LMS dilakukan uji validasi untuk mengetahui hasil kelayakan penggunaan sebelum dilakukan uji coba pada pembelajaran kepada para ahli. Validasi ini bersifat penilaian yang didasari atas pemikiran rasional dengan menggunakan expert judgement mengenai media pembelajaran Flipbook yang dikembangkan.

3.2.5 Evaluasi Hasil Uji Coba (*Evaluate Testing Result*)

Setelah dilakukan uji validitas peneliti mengimplementasikan rancangan media pembelajaran yang telah dikembangkan pada proses pembelajaran di kelas. Setelah diterapkan dalam bentuk kegiatan pembelajaran, kemudian dilakukan evaluasi awal untuk memberikan umpan balik pada penerapan pengembangan media pembelajaran berikutnya dalam bentuk angket respon guru dan siswa terhadap penggunaan media pembelajaran dengan materi yang diajarkan. Data yang telah diperoleh selanjutnya dianalisis kemudian dihitung untuk mengetahui respon pengguna. Hasil penilaian dan tanggapan akan digunakan untuk memberikan umpan balik terhadap rancang bangun LMS.

3.2.6 Mengomunikasikan Hasil Uji Coba (*Communication the Testing Result*)

Tahap terakhir yaitu mengkomunikasikan hasil uji coba dengan membuat sebuah karya berupa artikel ilmiah yang di submit ke jurnal sinta

3.3 Partisipan dan Tempat Penelitian

3.3.1 Partisipan penelitian

Penelitian ini melibatkan dua partisipan yang berperan sebagai tim validator dan pengguna. Partisipan dari tim validator dimaksudkan untuk menyempurnakan rancang bangun yang dibuat oleh peneliti sebelum diuji coba ke pengguna. Tim validator terdiri dari ahli media, ahli materi, dan ahli bahasa. Setelah mendapatkan perbaikan dan masukkan dari tim validator. Maka media rancang bangun bisa diberikan kepada partisipan pengguna yaitu guru dan siswa kelas V sekolah dasar. Berikut penjelasan lebih rinci mengenai partisipan penelitian ini.

- a. Ahli materi dalam bidang kajian Pendidikan Pancasila dari dosen Pendidikan Guru Sekolah Dasar UPI Kampus di Cibiru. Berperan sebagai validator untuk memvalidasi rancangan materi hak dan kewajiban serta keterkaitan dengan materi *Digital citizenship* bagi siswa kelas V sekolah dasar.
- b. Ahli media *learning management system* dari Pendidikan Guru Sekolah Dasar UPI Kampus di Cibiru. Berperan sebagai validator untuk memvalidasi produk terkait kualitas desain dan kelayakan produk terutama pada aplikasi Class Dojo agar mudah diakses oleh siswa kelas V sekolah dasar.
- c. Ahli bahasa merupakan dosen Pendidikan Guru Sekolah Dasar UPI Kampus di Cibiru dalam ahli kebahasaan. Berperan sebagai validator untuk memvalidasi terkait kebahasaan agar media menjadi lebih efektif dan sesuai dengan pemahaman anak khususnya pada siswa kelas V sekolah dasar.
- d. Partisipan dan pengguna yang merupakan guru kelas V dan siswa kelas V SDN Cicalengka 07 Kecamatan Cicalengka sebagai pengguna media pembelajaran Rancang Bangun LMS Class Dojo pada Materi Hak dan Kewajiban untuk melatih *Digital Citizenship* siswa kelas V sekolah dasar.

3.3.2 Tempat Penelitian

Tempat penelitian yang dijadikan sebagai tempat penelitian ini adalah SDN Cicalengka 07 beralamat Jln. Raya Barat No. 271 RT 02/01, Desa Cicalengka Kulon, Kec. Cicalengka, Kab. Bandung, Jawa Barat, 40395.

3.4 Teknik Pengumpulan Data

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan metode wawancara kepada guru kelas untuk mengetahui permasalahan, karakteristik, dan kondisi belajar di kelas. Sedangkan untuk mengumpulkan data terkait kevalidan sebuah produk yang dirancang, peneliti menggunakan angket kepada validator ahli untuk memperoleh hasil validasi dari ahli materi, ahli media, ahli bahasa, dan ahli

pembelajaran. Adapun angket yang diberikan kepada pengguna yaitu guru dan siswa kelas V sebagai data respon pengguna. Rincian teknik pengumpulan data yang digunakan adalah sebagai berikut.

3.4.1 Wawancara

Metode wawancara merupakan proses pengumpulan data melalui pertanyaan secara langsung kepada partisipan. Pertanyaan-pertanyaan yang diajukan merupakan pertanyaan relevan terkait penelitian dan mendalam sesuai kebutuhan. Dalam penelitian, wawancara digunakan untuk mencari informasi yang bersifat penting dan tidak memiliki tes dengan skala objektif (Edi, 2016). Kegiatan wawancara ini dilakukan kepada guru kelas untuk mengetahui bagaimana kondisi pembelajaran, karakteristik siswa, dan perangkat pembelajaran yang dibutuhkan. Hasil jawaban narasumber akan menjadi bahan penelitian dan diimplementasikan melalui media pembelajaran LMS Class Dojo pada materi Hak dan Kewajiban untuk melatih *digital citizenship* siswa kelas V SD.

3.4.2 Angket

Berbeda halnya dengan wawancara yang menjawab pertanyaan langsung dari peneliti, angket dijawab oleh responden melalui pilihan yang sudah disediakan oleh peneliti. Kuesioner atau angket adalah metode pengumpulan informasi melalui seperangkat pertanyaan atau pernyataan kepada orang lain (Kurniawati & Baroroh, 2016). Pada penelitian ini digunakan angket tertutup yang diberikan kepada partisipan (ahli materi, ahli media, ahli bahasa, guru kelas, dan sisa) untuk mendapat jawaban yang sesuai dengan konteks dan kebutuhan. Tujuan dari angket ini untuk mendapatkan respon mengenai kualitas dan saran terkait kelayakan media pembelajaran yang sudah dirancang.

3.5 Teknik Analisis Data

Teknis analisis data merupakan penyederhanaan dan penyajian data hasil penelitian yang telah dilakukan. Hasil penelitian berbentuk persentase angka atau berupa deskripsi dari hasil analisis. Adapun tujuan dari analisis data

antara lain untuk mengolah, menyimpulkan, mengkaji, dan mendeskripsikan data hasil uji coba dan penilaian produk yang telah dikembangkan. Pada penelitian ini menggunakan teknik analisis secara kualitatif dan kuantitatif. Sedangkan pengumpulan data menggunakan cara statistika deskriptif atau menjelaskan data-data yang diperoleh dan dianalisis. Angket berisi pertanyaan atau pertanyaan dengan alternatif jawaban sesuai dengan data yang diperlukan peneliti.

3.5.1 Teknik Analisis Data Identifikasi Masalah (*Identify the Problem*)

Teknik analisis yang digunakan pada tahap ini adalah teknik analisis data secara keseluruhan untuk mengetahui analisis proses pembelajaran, analisis kebutuhan media, analisis kurikulum dan cakupan materi, serta analisis karakteristik siswa yang disajikan dalam bentuk infografik.

3.5.2 Teknik Analisis Data Mendeskripsikan Tujuan (*Describe the Objectives*)

Pada tahap ini, peneliti menggunakan studi pendahuluan berupa wawancara maupun studi literatur untuk merancang tujuan penelitian secara umum dan khusus.

3.5.3 Teknik Analisis Data Uji Coba Produk (*Test the Artifact*)

Pada tahap analisis data ini bertujuan untuk memperbaiki tabel catatan perbaikan dari para ahli yang sebelum dan sesudah direvisi pada LMS Class dojo oleh peneliti. Pembelajaran dengan menggunakan Media LMS Class Dojo pada materi hak dan kewajiban ini dievaluasi keberhasilannya menggunakan data yang dikumpulkan dari hasil validitas ahli materi, ahli media, ahli bahasa dan ahli pembelajaran. Angket atau kuesioner validasi ahli ini menggunakan skala likert dengan rentang nilai 1 sampai 4. Berikut penilaian menggunakan skala likert.

Tabel 3.1 Skala Likert

Jawaban	Skor
Sangat Baik	4
Baik	3
Kurang Baik	2
Sangat Kurang Baik	1

Sedangkan pada pertimbangan peneliti menggunakan indeks Aiken's V sebagai uji validitas dalam penelitian ini diantaranya adalah sebagai berikut: 1) Indeks Aiken's V dapat memberikan pengukuran yang lebih objektif karena melibatkan perhitungan statistik yang dapat digeneralisasikan ke berbagai penilai, sehingga membantu mengurangi bias subjektivitas dalam penilaian, 2) Indeks Aiken's V mampu secara akurat mengukur konstruk yang diinginkan, 3) Hasil dari perhitungan menggunakan indeks Aiken's V dapat menjadi panduan untuk merevisi sebuah produk agar lebih baik (Aiken, 1985). Adapun formula indeks V dari Aiken's berikut ini.

$$V = \sum S/[n(c - 1)$$

Gambar 3.2 Formula Aiken's V

Keterangan:

- V = indeks validitas butir
- S = r-lo
- Lo = angka penilaian validitas yang terendah
- $\sum s$ = $s_1 + s_2$
- n = banyaknya rater
- c = angka penilaian validitas tertinggi
- r = angka yang diberikan oleh seorang penilai

3.5.4 Teknik Analisis Data Evaluasi Hasil Uji Coba (*Evaluate Testing Result*)

Pada tahap analisis uji coba produk pada angket respon siswa dan guru dinilai dengan rentang skor 1 sampai 4. Skor hasil dari respon ini diolah menggunakan modus yaitu dengan tujuan untuk mendapatkan nilai yang banyak muncul dari respon siswa dan guru. Selanjutnya, skor dari hasil respon kemudian diinterpretasikan menurut skala likert yang disajikan sebagai berikut.

Tabel 3.2 Skala Likert

Jawaban	Skor
Sangat Baik	4
Baik	3
Kurang Baik	2
Sangat Kurang Baik	1

Selanjutnya pada uji hasil pre-test dan post-test diolah dengan perhitungan N-Gain untuk mengetahui peningkatan keterampilan *digital citizenship* setelah melakukan pembelajaran menggunakan media LMS Class Dojo. Sebelum dilakukan pengolahan data, semua jawaban pre-test dan post-test siswa diberi skor. Gain adalah perbedaan antara skor pre-test dan post-test. Selanjutnya, nilai pre-test dan post-test akan dihitung menggunakan rumus normal gain. Kriteria normal N Gain menurut (Hake, 1998) adalah sebagai berikut.

Tabel 3.3 Kriteria Normal N Gain

Nilai N-Gain	Kategori
$g > 0,7$	Tinggi
$0,3 \leq g \leq 0,7$	Sedang
$g < 0,3$	Rendah

3.5.5 Teknik Analisis Data Mengkomunikasikan Hasil Uji Coba (Communication the Testing Result)

Hasil analisis yang sudah disajikan oleh peneliti kemudian dituangkan menjadi sebuah karya ilmiah berupa artikel dengan judul “Implementasi Materi Hak dan Kewajiban Pada Konsep *Digital Citizenship* Siswa Sekolah Dasar Berbasis LMS Class Dojo”. Artikel ini berisi profil *ClassDojo*, tampilan *ClassDojo*, Kegiatan siswa ketika menggunakan LMS *ClassDojo* dan hasil evaluasi pada konsep *Digital Citizenship* siswa berupa hasil *pre-test* dan *post-test*.

3.6 Instrumen Penelitian

Tabel 3.4 Instrumen Penelitian

No.	Pertanyaan Penelitian	Tahap Pengembangan	Instrumen Penelitian	Pengolahan Data	Sumber Data	Hasil Penelitian
1	Bagaimana desain pengembangan website class dojo untuk melatih <i>digital citizenship</i> pada materi hak dan kewajiban di kelas V SD?	Identifikasi masalah (<i>Identify the problem</i>)	Pedoman wawancara	Deskriptif	Guru kelas V dan Siswa kelas V SDN Cicalengka 07	Menyajikan hasil proses pembelajaran, analisis kebutuhan pengembangan media, analisis kurikulum dan cakupan materi, serta analisis karakteristik siswa
		Mendeskripsikan tujuan (<i>Describe the objects</i>)	Studi pendahuluan		Tim Pengembang	Menyajikan hasil tujuan penelitian
		Desain Pengembangan Produk (<i>Design and Develop the Artifact</i>)	-	-	Tim Pengembang	Menyajikan hasil GBP, modul ajar, LKPD, soal <i>pre-test</i> dan soal <i>post-test</i> , LMS Class Dojo.
2	Bagaimana hasil uji kelayakan website class dojo untuk melatih <i>digital citizenship</i> pada materi	Uji Coba Produk (<i>Test the Artifact</i>)	Angket validasi ahli materi, ahli media, ahli bahasa, dan ahli pembelajaran	Statistika Deskriptif	Ahli materi, ahli media, ahli bahasa, dan ahli pembelajaran.	Menyajikan hasil LMS Class Dojo yang layak dan sudah tervalidasi oleh ahli

No.	Pertanyaan Penelitian	Tahap Pengembangan	Instrumen Penelitian	Pengolahan Data	Sumber Data	Hasil Penelitian
	hak dan kewajiban di kelas V SD?					
3	Bagaimana respon guru dan siswa website class dojo untuk melatih <i>digital citizenship</i> pada materi hak dan kewajiban di kelas V SD?	Evaluasi Hasil Uji Coba <i>(Evaluate Testing Result)</i>	Angket respon pengguna	Statistika Deskriptif	Guru kelas V SDN Cicalengka 07 dan siswa kelas V SDN Cicalengka 07	Aplikasi Class Dojo pada materi hak dan kewajiban untuk melatih <i>digital citizenship</i> siswa sudah teruji secara empiris berdasarkan respon pengguna
			Pedoman wawancara	Deskriptif		
			Lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran <i>Digital Citizenship</i>	Statistika Deskriptif	Guru kelas V SDN Cicalengka 07	
4	Bagaimana efektivitas website class dojo untuk melatih <i>digital citizenship</i> pada materi hak dan kewajiban di kelas V SD?	Evaluasi Hasil Uji Coba <i>(Evaluate Testing Result)</i>	Lembar soal Digital Citizenship siswa berupa soal <i>pre-test</i> dan soal <i>post-test</i>	Statistika Deskriptif	Siswa kelas V SDN Cicalengka 07	Hasil skor <i>pre-test</i> dan <i>post-test</i> materi hak dan kewajiban untuk melatih <i>digital citizenship</i> siswa dan hasil uji N-Gain.
			Analisis SWOT	Deskriptif	Tim Pengembang	Menyajikan hasil analisis SWOT
		Mengkomunikasikan hasil uji coba <i>(Communication the Testing Result)</i>	-	-	Data hasil keseluruhan	Laporan karya ilmiah/artikel yang disubmit ke jurnal sinta

Pada penelitian ini digunakan beberapa instrumen sesuai dengan yang telah dijabarkan pada tabel instrumen penelitian. Untuk rincian dari instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

3.6.1 Instrumen Identifikasi Masalah (*Identify the problem*)

Tahap pertama dalam penelitian ini adalah identifikasi masalah melalui instrumen pedoman wawancara. Identifikasi masalah bertujuan untuk mendapatkan informasi dari guru dan siswa terkait proses pembelajaran, kebutuhan pengembangan media, analisis kebutuhan pengembangan media, analisis kurikulum dan cakupan materi, serta analisis karakteristik siswa. Instrumen wawancara yang digunakan berupa angket terbuka untuk mengumpulkan informasi yang didapatkan dari guru maupun siswa yang menjadi objek penelitian. Pertanyaan terbuka memberikan kebebasan jawaban sesuai dengan situasi dan kondisi dari responden (R. P. Dewi & Afriansyah, 2022). Penggunaan pertanyaan terbuka ini memungkinkan responden untuk menjawab detail dan mendalam. Berikut merupakan intrumen pedoman wawancara kepada subjek penelitian yaitu guru dan siswa.

Tabel 3.5 Kisi-kisi Pedoman Wawancara Guru

Aspek	Sub Aspek	No.	Item Pertanyaan
Karakteristik siswa	Proses pembelajaran pada materi Hak dan Kewajiban	1	Bagaimana proses pembelajaran Pendidikan Pancasila pada materi hak dan kewajiban?
		2	Bagaimana keaktifan siswa pada saat proses pembelajaran materi hak dan kewajiban siswa?
		3	Apa saja yang menjadi hambatan selama proses pembelajaran pada materi hak dan kewajiban?
	Materi <i>Digital Citizenship</i>	4	Pada materi hak dan kewajiban apakah Bapak/Ibu pernah memberikan materi mengenai

Aspek	Sub Aspek	No.	Item Pertanyaan
			“Kewarganegaraan Digital” atau dikenal dengan “ <i>Digital Citizenship</i> ”
		5	Menurut Bapak/Ibu apakah <i>Digital Citizenship</i> penting untuk dipelajari di sekolah dasar?
Kebutuhan Media Pembelajaran Digital	Media pembelajaran pada materi hak dan kewajiban yang digunakan oleh guru	6	Pada pembelajaran hak dan kewajiban, media pembelajaran apa saja yang sering digunakan?
		7	Apakah media pembelajaran yang Bapak/Ibu pakai dapat menarik perhatian siswa?
	Persetujuan pengembangan aplikasi Class Dojo pada materi Hak dan Kewajiban?	8	Apakah Bapak/Ibu sering menggunakan <i>handphone</i> atau komputer dalam proses pembelajaran?
		9	Apakah Bapak/Ibu pernah menggunakan <i>Learning Management System (LMS)</i> pada pembelajaran luring?
		10	Apakah Bapak/Ibu tertarik menggunakan media pembelajaran berbasis <i>Learning Management System</i> pada materi hak dan kewajiban?

Tabel 3.6 Kisi-kisi Pedoman Wawancara Siswa

Aspek	No.	Item Pertanyaan
Kebiasaan siswa	1	Apakah kamu senang ketika menggunakan <i>handphone</i> ?
	2	Apa saja yang sering kamu buka ketika menggunakan <i>handphone</i> ?
	3	Apakah kamu pernah belajar melalui <i>handphone</i> ?
Pengetahuan siswa	4	Apakah kamu tau tentang materi “kewarganegaraan digital”?
Proses pembelajaran	5	Bagaimana cara guru menjelaskan materi Hak dan Kewajiban?
	6	Apakah guru menggunakan media elektronik ketika saat mengajar di kelas?
	7	Pembelajaran seperti apa yang kamu inginkan?

Aspek	No.	Item Pertanyaan
	8	Apakah kamu tertarik dengan aplikasi pembelajaran?

3.6.1 Instrumen Mendeskripsikan Tujuan (*Identify the problem*)

Pada tahap kedua, peneliti mendeskripsikan tujuan dari penelitian. Peneliti menggunakan studi dokumentasi untuk merancang tujuan penelitian secara umum dan khusus.

3.6.2 Instrumen Uji Coba Produk (*Test the Artifact*)

Pada uji coba produk ini menggunakan angket jenis pertanyaan berskala yaitu skala likert yang menampilkan skala 1 sampai 4 untuk angket validasi ahli. Melalui kuesioner responden data dapat diolah secara efisien (Sugiyono, 2013). Adanya kontak langsung dengan responden menciptakan kondisi yang baik sehingga responden merasa sukarela dalam memberikan data yang obyektif.

1. Lembar Angket Validasi Ahli Materi

Angket validasi ahli materi ditujukan untuk validator ahli materi dalam bidang kajian keilmuan Pendidikan Pancasila untuk mendapatkan penilaian, saran, dan rekomendasi untuk kesesuaian materi pada LMS Class Dojo yang dikembangkan. Berikut merupakan kisi-kisi instrumen validasi ahli materi.

Tabel 3.7 Kisi-kisi instrumen Validasi Ahli Materi

Aspek	Indikator	Item Pernyataan
Kelayakan Isi	Kelengkapan dan ketepatan materi dengan kurikulum	Kesesuaian dengan capaian pembelajaran (CP)
		Kesesuaian dengan tujuan pembelajaran (TP)
		Kelengkapan materi pembelajaran dengan urutan dan susunan yang sistematis
	Kesesuaian isi	Kesesuaian isi LMS Class Dojo dengan materi
Penyajian	Kejelasan materi pada LMS Class Dojo	Kesesuaian visualisasi <i>digital citizenship</i> yang berkaitan dengan materi Hak dan Kewajiban serta contoh yang disajikan
		Kejelasan materi pembelajaran

Aspek	Indikator	Item Pernyataan
		Keseimbangan tata letak teks dan gambar
		Terdapat contoh yang bisa dilakukan dalam kehidupan sehari-hari

Sumber: Modifikasi (Ismail et al., 2021)

2. Lembar Angket Validasi Ahli Media

Angket validasi ahli media ditujukan untuk validator ahli media dalam bidang keahlian multimedia untuk mendapatkan penilaian, saran, dan rekomendasi mengenai *Learning Management System* (LMS) yang dikembangkan pada LMS Class Dojo. Berikut merupakan kisi-kisi instrumen validasi ahli media.

Tabel 3. 8 Kisi-kisi instrumen Validasi Ahli Media

Aspek	Indikator	Item Pernyataan
Kualitas Teknis	Kebergunaan LMS Class Dojo	Membantu guru dalam proses pembelajaran
		Membantu siswa menerima materi
		Penyajian materi terlihat jelas
	Kemudahan Akses LMS Class Dojo	Media mudah diakses kapan dan dimana saja
Komunikasi Visual	Kejelasan Desain	Penggunaan ilustrasi menarik dan mudah dibaca
		Pilihan <i>section</i> yang seimbang dan menarik
		Kejelasan ilustrasi atau gambar
	Ketepatan desain ilustrasi	Kesesuaian gambar animasi
		Media bergerak (cuplikan video)

Sumber: Modifikasi (Akbar, 2020)

3. Lembar Angket Validasi Ahli Bahasa

Angket validasi ahli bahasa ditujukan untuk validator ahli bahasa dalam bidang kajian keilmuan Bahasa Indonesia untuk mendapatkan penilaian, saran, dan rekomendasi mengenai bahasa yang digunakan

pada LMS Class Dojo. Berikut merupakan kisi-kisi instrumen validasi ahli bahasa.

Tabel 3.9 Kisi-kisi Instrumen Validasi Ahli Bahasa

Aspek	Indikator	Item Pernyataan
Kelayakan Bahasa	Komunikatif	Pernyataan terhadap informasi atau pesan
	Lugas	Ketepatan struktur kalimat
		Keefektifan kalimat
		Kebakuan
	Kesesuaian dengan kaidah Bahasa Indonesia	Kesesuaian dengan tingkat perkembangan peserta didik
		Ketepatan tata bahasa
		Ketetapan ejaan
	Penggunaan istilah dan simbol atau lambang	Konsistensi penggunaan istilah, <i>symbol</i> atau lambang

Sumber: Modifikasi (Rahma et al., 2022)

4. Lembar Angket Validasi Ahli Pembelajaran

Angket validasi ahli pembelajaran ditujukan kepada validator ahli pembelajaran di SD untuk mendapatkan penilaian, saran, dan rekomendasi mengenai perangkat pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran menggunakan media pembelajaran berorientasi model PBL. Berikut merupakan kisi-kisi instrumen validasi ahli pembelajaran.

Tabel 3.10 Kisi-kisi Instrumen Validasi Ahli Pembelajaran

Aspek	Indikator	Item Pernyataan
Modul Ajar	Komponen modul ajar	Kesesuaian tujuan pembelajaran
		Rencana asesmen di awal dan di akhir pembelajaran
		Kesesuaian langkah pembelajaran dengan sintaks model <i>Problem-based learning</i>
		Kesesuaian media atau bahan ajar yang dipilih
Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)	Kelayakan LKPD	Materi yang disajikan sesuai dengan CP
		Setiap kegiatan mempunyai tujuan pembelajaran yang jelas

Aspek	Indikator	Item Pernyataan
	Kebahasaan LKPD	Materi yang disajikan sesuai dengan CP
		Ketepatan tata Bahasa sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia

Sumber: Modifikasi (Ismail et al., 2021)

5. Catatan Perbaikan

Catatan perbaikan digunakan pada tahap desain atau perancangan LMS untuk menuliskan perbaikan pada produk yang dikembangkan. Hasil dari catatan perbaikan berfungsi bagi peneliti untuk melakukan perbaikan pada persiapan uji coba produk di lapangan.

3.6.3 Instrumen Evaluasi Hasil Uji Coba (*Evaluate Testing Result*)

Pada tahap ini angket yang digunakan adalah jenis pertanyaan berskala yaitu skala likert yang menampilkan skala 1 sampai 4 untuk angket respon siswa dan guru sebagai objek penelitian. Sedangkan untuk jenis angket tertutup dengan membatasi responden pada serangkaian alternatif yang ditawarkan memakai angket pertanyaan dengan opsi pilihan “Sangat baik”, “Baik”, “Kurang baik” atau “Tidak Baik” untuk angket lembar keterlaksanaan model *Problem-Based Learning*.

1. Lembar Angket Respon Siswa

Lembar angket respon ini ditujukan kepada pengguna yang merupakan siswa kelas V (lima). Tujuan dari angket respon ini adalah untuk mendapatkan penilaian dari sudut pandang siswa terhadap pembelajaran berbasis LMS Class Dojo yang sudah peneliti rancang. Lembar angket ini diberikan ketika siswa sudah selesai melaksanakan uji coba. Pada angket ini akan didapatkan data berupa penilaian terhadap produk yang dirancang. Berikut merupakan kisi-kisi dari angket respon siswa.

Tabel 3.11 Kisi-kisi Respon Siswa

Aspek	Indikator	Item Pernyataan
Isi/materi	Kejelasan dan kemenarikan pada materi	Kejelasan isi materi
		Kemenarikan penyampaian materi pada <i>ClassDojo</i>
Kemudahan	Kemudahan LMS Class Dojo	Membantu memahami materi Hak dan Kewajiban pada <i>Digital Citizenship</i> dengan mudah
		Konten tersampaikan secara terstruktur
		Instruksi dari setiap bagian dan portofolio mudah dipahami
Kualitas Rancangan	Kemenarikan Rancangan LMS <i>ClassDojo</i>	Kemenarikan ilustrasi
		Kemenarikan warna
Danmpak Penggunaan Media	Kebergunaan Rancangan LMS <i>ClassDojo</i>	Kebermanfaatan LMS <i>ClassDojo</i>
		Menimbulkan motivasi belajar
		Menambah wawasan/pengetahuan

2. Lembar Angket Respon Guru

Lembar angket respon ini ditujukan kepada guru guna mendapatkan penilaian dari sudut pandang guru selaku pengguna terhadap pembelajaran berbasis LMS Class Dojo yang sudah dirancang. Lembar angket ini diberikan kepada guru pada saat implementasi produk telah selesai diuji cobakan. Pada angket ini akan didapatkan data berupa penilaian terhadap produk yang dirancang. Berikut merupakan kisi-kisi dari angket respon guru.

Tabel 3. 12 Kisi-kisi Respon Guru

Aspek	Item Pertanyaan
Struktur Tampilan	Materi pada beranda dirancang terstruktur
	Rancangan aktivitas siswa terstruktur
	Pembelajaran dapat menjadi lebih efisien
Kemenarikan Desain	Tampilan pada konten dapat meningkatkan motivasi siswa
	Ilustrasi sesuai dengan materi

Aspek	Item Pertanyaan
Proses Pelaksanaan	Ketepatan rancangan dengan model <i>Problem Based Learning</i>
	Ketepatan materi dengan capaian pembelajaran (CP)
	Ketepatan penyampaian hak dan kewajiban pada <i>digital citizenship</i>
Kebergunaan	Ketepatan materi dengan tujuan pembelajaran (TP)
	Ketepatan konsep pada kasus dikehidupan sehari-hari

3. Lembar Kisi-kisi Keterampilan *Digital Citizenship*

Lembar kisi-kisi ini dibuat untuk menguji keterampilan dan pemahaman siswa dalam konsep *digital citizenship* melalui LMS *ClassDojo* pada materi hak dan kewajiban. Lembar ini terdapat 10 butir soal *Pre-test* dan 10 butir soal *Post-test* yang akan diisi oleh siswa kelas V SDN Cicalengka 07. Berikut tabel keterampilan yang akan rancang menjadi kisi-kisi soal *Pre-test* dan *Post-test* materi hak dan kewajiban pada konsep *digital citizenship*.

Tabel 3. 13 Tabel Keterampilan *Digital Citizenship*

Aspek	Indikator
Internet Safety (Keamanan Internet).	Menunjukkan cara menjaga keamanan saat mengunjungi situs yang baik untuk dikunjungi, dan menghindari situs web yang tidak sesuai untuk dikunjungi.
Digital Footprint and Reputation (Jejak digital dan Reputasi).	Menunjukkan contoh bahwa memiliki jejak digital dan informasi ini dapat dicari, disalin, dan disebarluaskan, dan bahwa ia dapat mengambil kendali berdasarkan apa yang ia posting secara daring.
Privacy and Security (Privasi dan Keamanan)	Menunjukkan sikap untuk tidak mengungkapkan informasi pribadi kepada orang yang tidak dikenal melalui internet
Relationship and Communication	Menunjukkan sikap bertanggung jawab dan menghormati komunitas

Aspek	Indikator
(Hubungan dan Komunikasi)	offline dan online sebagai cara untuk belajar menjadi warga digital yang baik.
Legal And Ethical Aspects (Hukum dan Aspek Etika.)	Menunjukkan cara berkomunikasi dan bekerja sama dengan orang lain sesuai dengan kode etik yang sesuai dengan konteksnya.
(Balanced Attitude Towards Technology) Sikap Seimbang Terhadap Teknologi Temukan keseimbangan dan kesejahteraan digital	Menunjukkan contoh lingkungan digital dapat membuat sesuatu menjadi lebih baik atau lebih buruk tergantung pada bagaimana kita menggunakannya. Menunjukkan sikap positif terhadap penggunaan teknologi yang mendukung kolaborasi, pembelajaran, dan produktivitas. Menunjukkan sikap yang menilai dan mengurangi/menghindari ancaman terkait teknologi terhadap kesehatannya.
(Self-image And Identity) Citra Diri dan Identitas	Menunjukkan bahwa gambar-gambar fotografi dapat dimanipulasi secara digital untuk tujuan-tujuan positif atau menyesatkan kita, dan dapat mendistorsi persepsi kita tentang kecantikan dan kesehatan.
Cyberbullying Lawan perundungan siber (<i>Cyberbullying</i>) dan kekerasan seksual secara daring	Menunjukkan sikap yang dari pesan daring dari anak-anak lain yang dapat membuatnya merasa marah, sakit hati, sedih, atau takut.

4. Hasil Uji Coba Soal

a. Validitas Soal

Soal *pre-test* dan *post-test* terlebih dahulu mendapatkan perlakuan untuk menguji validitas soal. Uji validitas ini dapat diukur dengan melihat korelasi skor butir soal (skor item) dengan skor total. Berikut tabel data hasil olahan korelasi dan signifikansi tiap butir soal dengan menggunakan anates versi 4.0.9.

Tabel 3. 14 Hasil Validasi Soal

No. Butir	Korelasi	Signifikansi
1.	0,691	Signifikan
2.	0,356	-
3.	0,673	Sangat Signifikan
4.	0,441	Signifikan
5.	0,446	Signifikan
6.	0,540	Signifikan
7.	0,627	Sangat Signifikan
8.	0,674	Sangat Signifikan
9.	0,535	Signifikan
10.	0,418	-
11.	0,483	Signifikan
12.	0,674	Sangat Signifikan
13.	0,674	Sangat Signifikan
14.	0,683	Sangat Signifikan
15.	0,564	Sangat Signifikan
16.	0,674	Sangat Signifikan
17.	0,267	-
18.	0,434	Signifikan
19.	0,526	Signifikan
20.	0,385	-

Berdasarkan tabel 3.14 ditemukan empat butir soal yang tidak korelasi. Item tersebut terdiri dari item 2, 10, 17, 20. Maka, keempat item tersebut harus dikeluarkan atau diperbaiki.

b. Reliabilitas Soal

Berdasarkan hasil analisis soal menggunakan program ANATES diketahui bahwa reliabilitas soal pilihan ganda sebesar 0,71 sehingga memiliki interpretasi tinggi.

c. Tingkat Kesukaran

Selanjutnya, uji soal dilakukan untuk mengukur tingkat kesukaran dari soal yang telah dibuat. Melalui ANATES versi 4.0.9 diperoleh data sebagai berikut.

Tabel 3. 15 Analisis Tingkat Kesukaran

No. Butir	Tingkat Kesukaran (%)	Tafsiran
1.	70,00	Sedang
2.	70,00	Sedang
3.	50,00	Sedang
4.	30,00	Sukar
5.	60,00	Sedang
6.	50,00	Sedang
7.	50,00	Sedang
8.	90,00	Sangat Mudah
9.	60,00	Sedang
10.	60,00	Sedang
11.	70,00	Sedang
12.	50,00	Sedang
13.	60,00	Sedang
14.	60,00	Sedang
15.	40,00	Sedang
16.	60,00	Sedang
17.	40,00	Sedang
18.	50,00	Sedang
19.	40,00	Sedang
20.	50,00	Sedang

Berdasarkan analisis yang disajikan pada tabel 3.15 ditemukan soal yang sukar pada item 4 dan item 8 termasuk kategori sangat mudah.

5. Analisis SWOT

Pada penelitian ini perlu dilakukan analisis SWOT (*Strengths, Weakness, Opportunities, Threats*) dilakukan pada tahap evaluasi untuk mengetahui kelebihan, kekurangan, peluang, serta ancaman dari produk yang telah dikembangkan dan telah diuji cobakan di lapangan.

3.6.4 Instrumen Mengkomunikasikan Hasil Uji Coba (*Communication the Testing Result*)

Pada tahap ini yang dilakukan peneliti adalah mengolah data hasil keseluruhan yang sudah didapat pada tahap sebelumnya secara deskriptif yang dibuat menjadi karya artikel ilmiah dan di submit ke jurnal sinta