

BAB III METODE PENELITIAN

3.1. Desain Penelitian

Pendekatan penelitian yang digunakan dalam disertasi yang berjudul membangun karakter peduli lingkungan berbasis teknologi: penggunaan aplikasi *diary android* dalam pembelajaran *civic intelligence* untuk siswa sekolah dasar ini adalah bagian dari penelitian dan pengembangan atau "Research & Development". Menurut (Gall & Borg, 1989) siklus penelitian dan pengembangan (R&D) adalah prosedur yang digunakan dalam pembuatan dan validasi produk pendidikan. Siklus ini terdiri dari mempelajari hasil penelitian yang relevan dengan produk yang akan dibuat, melakukan pengembangan produk berdasar temuan, menguji produk, dan memperbaiki kesalahan yang ditemukan selama proses pengujian. Penelitian pembangunan adalah penyelidikan mendalam tentang konsepsi dan penilaian prakarsa, prosedur, dan hasil pendidikan. Itu harus memenuhi tuntutan penerapan, kemandirian, dan validitas. Perlu dipahami bahwa pengembangan dan penelitian adalah metodologi penelitian yang memiliki banyak tahap. Penelitian pengembangan telah lama dikenal dan telah mengalami banyak kemajuan. Pembangunan sebagian besar dilakukan untuk memenuhi kebutuhan manusia yang semakin meningkat. Ini menghasilkan hasil yang positif.

Dalam praktik kependidikan, tidak terkecuali. Pendidik harus selalu mempertimbangkan dan berusaha meningkatkan aktivitas pembelajaran mereka untuk mencapai tujuan pendidikan dengan meningkatkan proses pembelajaran yang berpengaruh pada kualitas program luarannya. Dalam penelitian dan pengembangan (R&D) ini yang menggabungkan pendekatan kuantitatif dan kualitatif. Tujuannya adalah untuk mendapatkan akses ke dan mengolah semua data atau informasi dengan teliti. Penelitian pengembangan merupakan upaya untuk membuat produk yang berguna seta dapat diimplementasikan di sekolah daripada menguji teori. Penelitian ini dilakukan menggunakan metode penelitian pengembangan. Berdasarkan penjelasan (van den Akker et al., 2006), terdapat empat tahap penelitian pengembangan. Tahap

pertama adalah pemeriksaan pendahuluan (*preliminary insertion*). Langkah ini memerlukan evaluasi awal yang terperinci untuk mengidentifikasi persyaratan. Ini memerlukan saran dari spesialis, membaca literatur, membandingkan ketersediaan sampel dengan tujuan yang relevan, dan menggunakan studi kasus dari situasi kerja yang sebenarnya. “*Theoretical Embedding*” adalah level berikutnya. Pada fase ini dilakukan tes atau penilaian berdasarkan data yang sebenarnya; 4). Definisi dan pertumbuhan teknik desain dan pengembangan penelitian dibantu oleh dokumentasi proses, analisis, dan refleksi penerapan model yang dihasilkan (termasuk dokumentasi, analisis, dan refleksi proses dan hasil).

Proses penelitian dengan menggunakan desain penelitian pengembangan adalah penelitian yang dimulai dengan penelitian dan diakhiri dengan pengembangan. Tujuan pengembangan adalah untuk menyediakan perangkat pembelajaran, sedangkan penelitian adalah untuk mengumpulkan informasi tentang kebutuhan pengguna (*need assessment*). Dalam penelitian ini, peneliti mengembangkan model yang menghasilkan produk berbentuk aplikasi *diary android* yang berfungsi sebagai media pembelajaran, sumber belajar dan evaluasi pembelajaran yang didalamnya dilengkapi perangkat ajar.

3.2. Partisipan

Semua pemangku kepentingan yang berkepentingan dalam mempraktekkan kurikulum merdeka mengambil bagian dalam penelitian ini melalui sekolah penggerak jenjang SD Angkatan 1 di Kabupaten Temanggung dengan jumlah 500 partisipan. Terdiri dari Siswa, Komite Pembelajaran, Kepala Sekolah SD Penggerak Angkatan 1 dan Pengawas Sekolah SD penggerak Angkatan 1. Penentuan partisipan ini berdasarkan pada pertimbangan bahwa sekolah penggerak Angkatan pertama yang mendapatkan kesempatan pertama pada program sekolah penggerak yang menjadi salah satu program prioritas Kemendikbudristek. Program Sekolah Penggerak dimulai dengan sumber daya manusia (guru dan kepala sekolah) yang berkualitas tinggi untuk meningkatkan hasil belajar siswa secara keseluruhan, termasuk karakter dan kemampuan (*literasi dan numerasi*). Sekolah

swasta dan negeri di semua lingkungan belajar akan didorong untuk naik satu sampai dua tingkat melalui Program Sekolah Penggerak, yang merupakan penyempurnaan dari program transformasi sekolah sebelumnya. Untuk menjangkau seluruh sekolah di Indonesia, inisiatif ini dimulai secara bertahap dan dimasukkan ke dalam ekosistem. Grafik di bawah ini menunjukkan berapa banyak sekolah yang ada secara keseluruhan sejauh ini:



Gambar 3.1. Sebaran Sekolah Penggerak Seluruh Indonesia

Sumber: Kemendikbudristek, 2023

Seperti terlihat pada gambar di bawah ini, terdapat 1.112 sekolah dasar pada angkatan pertama sekolah penggerak di tingkat SD.



Gambar 3.2. Sebaran Sekolah Penggerak Angkatan Pertama

Sumber: Kemendikbudristek, 2023

Partisipan yang terlibat dalam penelitian disertasi ini diantaranya berasal dari beberapa unsur yaitu:

- a. Pemangku kebijakan terkait sekolah penggerak di level daerah yaitu di Kabupaten Temanggung
- b. Kepala sekolah penggerak angkatan pertama jenjang SD di Kabupaten Temanggung
- c. Pengawas sekolah penggerak SD angkatan pertama di Kabupaten Temanggung.
- d. Guru SD penggerak angkatan pertama di Kabupaten Temanggung
- e. Siswa SD penggerak angkatan pertama di Kabupaten Temanggung
- f. Komite sekolah. komite pembelajar di sekolah penggerak angkatan pertama di Kabupaten Temanggung.

3.3.Tempat Penelitian, Populasi dan Sampel

3.3.1. Tempat Penelitian

Tempat penelitian dilakukan di Kabupaten Temanggung, pada jenjang pendidikan Sekolah Dasar Penggerak. Penentuan tempat penelitian ini didasarkan pada pertimbangan sebagai berikut; *pertama*; untuk penerapan pembelajaran berbasis teknologi berupa aplikasi *diary android* penting menentukan sekolah yang memberikan kebebasan siswa untuk membawa *smartphone* dan laptop yang dimiliki ke sekolah dan di SD Penggerak di Kabupaten Temanggung di perbolehkan dalam rangka digitalisasi sekolah. *Kedua*, berdasarkan data survei pemerintahan daerah Kabupaten Temanggung terkait penggunaan akses internet untuk mengerjakan tugas sekolah tahun 2018 sebesar 20,3%, hal ini merupakan pengguna internet yang cukup besar untuk jenjang sekolah. Ketiga, seluruh sekolah penggerak Angkatan 1 di Kabupaten Temanggung Mendapat fasilitas *chromebook* dari Pemerintah.

3.3.2. Populasi dan Sampel Penelitian

Berdasarkan tingkat pendidikan yang paling kondusif untuk pengembangan karakter, dipilih siswa sekolah dasar sebagai populasi penelitian. Demografi dan sampel yang digunakan di atas dipilih karena sesuai dengan fase perkembangan moral dan kognitif anak seperti yang dijelaskan oleh Kohlberg dan Piaget, serta teori

pendidikan karakter Lickona. Anak-anak di sekolah dasar, usia 6 hingga 12 tahun, saat ini sedang memulai fase belajar baik di dalam maupun di luar kelas. Melalui penguatan verbal, pemodelan, dan identifikasi, banyak fitur perilaku dikembangkan. (Ahmadi, 2005: 70). Menurut kecakapan intelektual atau kualitas kognitifnya, orang dengan perkembangan intelektual dapat merespons stimulasi intelektual atau menyelesaikan kegiatan belajar. Anak jenjang Sekolah Dasar memiliki ciri khas diantaranya; Peningkatan bahasa dalam rentang usia ini yang penting adalah durasi perkembangan yang cepat dari kapasitas untuk menyadari dan memahami kosa kata bahasa (*vocabulary*). Perkembangan sosial anak mulai memiliki kemampuan untuk berubah dari egois menjadi kooperatif (bekerja sama) atau *social* (cenderung memperhatikan tindakan orang lain agar dapat terus berkontribusi pada organisasi). Emosi anak mulai memahami bahwa penggunaan bahasa agresif tidak dapat diterima di masyarakat. Dia mulai mempraktikkan pengendalian diri emosional dalam situasi sosial. Anak-anak belajar tentang moralitas dan norma etika (benar dan salah atau baik dan jahat) di rumah mereka sendiri untuk pertama kalinya. Penciptaan nilai-nilai religius merupakan kelanjutan dari istilah sebelumnya dan melibatkan penumbuhan dan penghayatan nilai-nilai religius serta peningkatan penghayatan usia sekolah non-sekuler. Kebajikan yang tidak sekuler sangat didorong oleh pembinaan atau pengajaran yang diterimanya. Di tingkat sekolah dasar, perkembangan motorik anak perlu terkoordinasi dengan baik. Gerakan aktivitas motorik yang ekstra lincah inilah yang membedakannya. Oleh karena itu, sangat tepat untuk menguji kemampuan motorik pada usia ini. Misalnya: menggambar, melukis, mengetik (laptop) dan lainnya (Yusuf, 2006: 56). Populasi dalam penelitian ini adalah siswa dan guru dengan syarat berada dalam lingkungan Sekolah Dasar yang menjadi bagian dari Sekolah Penggerak Angkatan 1 di Kabupaten Temanggung. Ada 15 Sekolah Dasar Penggerak angkatan 1 di Kabupaten Temanggung. Populasi disesuaikan dengan karakteristik untuk mencapai tujuan penelitian ini diantaranya (1). Guru yang telah mendapatkan pelatihan Program Sekolah Penggerak Kurikulum Merdeka karena guru tersebut telah dibekali dengan pengembangan kompetensi profesional untuk meningkatkan model pembelajaran yang menarik dan efektif salah satunya untuk

Rhindra Puspitasari, 2024

MEMBANGUN KARAKTER PEDULI LINGKUNGAN BERBASIS TEKNOLOGI: PENGGUNAAN APLIKASI DIARY ANDROID DALAM PEMBELAJARAN CIVIC INTELLIGENCE PADA SISWA SEKOLAH DASAR
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

pembelajaran PPKn, (2). Siswa Kelas 4 yang menjadi subyek penelitian telah melaksanakan Kurikulum Merdeka, karena siswa tersebut telah dikondisikan untuk pengembangan kompetensi kewarganegaraan.

Sampel penelitian diambil dari lima sekolah yang dilakukan pada saat studi pendahuluan secara *random sampling* pada Sekolah Dasar Penggerak angkatan pertama di Kabupaten Temanggung. Sampel ditentukan berdasarkan karakteristik yang menunjukkan pelaksanaan yang sama pada pembelajaran berbasis *online* dan *offline*. Distribusi sampel pada studi pendahuluan adalah sebagai berikut:

Tabel Sebaran Sampel Studi Pendahuluan

No	Nama Sekolah	Jumlah Siswa
1	SDK Shekinah	100
2	SDN 1 Jampiroso	100
3	SDN 2 Jampiroso	100
4	SDN 3 Tuksongo	100
5	SDN 2 Bansari	100
Jumlah		500

Sampel berikut digunakan dalam uji coba model penelitian ini:

Tabel Sebaran Sampel Uji Coba

No	Nama Sekolah	Uji coba Model	Kelas	Jumlah Sampel	
				Kontrol	Eksperimen
1	SDK Shekinah	Uji coba terbatas	4A dan 4B	12	12
2	SDN 1 Jampiroso	Uji Coba Luas	4A dan 4B	28	28

3	SDN 2 Jampiroso	Uji Coba Luas	4A dan 4B	24	24
---	-----------------	---------------	-----------	----	----

Berdasarkan data tersebut, uji coba model dilakukan di tiga Sekolah Dasar dengan rincian; untuk uji coba terbatas dilakukan di SDK Shekinah, sedangkan untuk uji coba luas dilakukan pada dua Sekolah Dasar, yaitu SDN 1 Jampiroso dan SDN 2 Jampiroso.

3.4. Instrumen Penelitian

Pedoman wawancara, formulir observasi, kuesioner, pengukuran sikap, dan catatan lapangan merupakan beberapa alat yang digunakan dalam penelitian ini. Berikut adalah penjelasan dari alat penelitian yang digunakan dalam penelitian ini:

1. Pedoman Wawancara

Pedoman wawancara berisikan daftar pertanyaan yang sesuai dengan tujuan penelitian. Wawancara dilakukan pada awal studi pendahuluan untuk mendapatkan data awal terkait apakah pembelajaran PPKn di SD penggerak di Kabupaten Temanggung sudah mengembangkan kecerdasan kewargaan dan penguasaan karakter peduli lingkungan atau belum. Wawancara dilakukan dengan pakar materi, praktisi Pendidikan Kewarganegaraan dan Guru Pendidikan Kewarganegaraan SD serta beberapa siswa kelas 4 SDm dalam penelitian ini.

2. Lembar Observasi

Selain rincian tentang hal-hal yang dilihat dan uraiannya, lembar observasi observasi seringkali memberikan informasi tentang tanggal, waktu, dan tempat kegiatan. Setelah melakukan observasi, akan ditarik kesimpulan berdasarkan temuan tersebut.

3. Angket

Angket digunakan untuk mengetahui bagaimana penerapan pengembangan model kecerdasan kewarganegaraan berbasis diary android untuk menumbuhkan karakter yang peduli dengan lingkungan. Angket kebutuhan ini ditujukan untuk guru dan siswa kelas 4 SD dan berfungsi sebagai sarana pengumpulan data dan informasi yang diperlukan guna menyusun model kecerdasan kewargaan yang berbasis di diary android. Sehingga responden tidak bingung saat mengisi, peneliti menjelaskan cara mengisi angket sebelum mereka mulai mengisi.

4. Skala Sikap

Peneliti menggunakan lima skala sikap model Likert untuk mengukur perkembangan karakter peduli lingkungan peserta didik. Skala ini berasal dari instrumen kuesioner skala SSHA (Survey of Study Habits and Attitudes) oleh Brown dan Holtzman, yang telah disesuaikan dengan tema penelitian. Skala 5 menunjukkan keragaman, 4 menunjukkan keragaman, 3 menunjukkan kadang-kadang, 2 menunjukkan jarang, dan 1 menunjukkan keragaman. Analisis data dilakukan dengan menggunakan metode statistik korelasi-regresi dan deskriptif/persentase.

5. Catatan Lapangan

Rekaman tertulis tentang apa yang dikatakan, didengar, dilihat, dirasakan, dan dipikirkan selama pengumpulan data dan refleksi penelitian kualitatif terdapat dalam catatan lapangan. Dalam penelitian kualitatif, catatan lapangan sangat penting. Tidak boleh dicampur dengan informasi lain; proses ini dilakukan setiap kali selesai wawancara.

Dari instrument diatas, kisi-kisi instrument penting untuk dirumuskan berdasarkan pembatasan dari definisi variabel penelitian ini diantaranya adalah untuk variable X terkait model pembelajaran kecerdasan kewargaan berbasis *diary android*. Sedangkan variable Y terkait karakter peduli lingkungan. Yang kisi-kisinya dapat dilihat pada tabel berikut:

Variable X (Model Kecerdasan Kewargaan *Berbasis Diary Android*)

Sintaks Model Kecerdasan Kewargaan	Sub Indikator	Butir Pertanyaan	Alat Ukur
mengidentifikasi masalah	Mengidentifikasi beberapa masalah lingkungan yang terdapat pada lingkungan rumah, sekolah, maupun masyarakat	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menyajikan beberapa masalah lingkungan yang ada di sekitar rumah 2. Guru menyajikan masalah yang ada di lingkungan sekolah 3. Guru menyajikan masalah yang ada di lingkungan masyarakat 4. Siswa melakukan identifikasi masalah lingkungan yang terjadi di rumah, sekolah dan masyarakat 5. Siswa memilih gambaran masalah yang paling menarik untuk di pecahkan. 	Skala SSHA (Surveys of Study Habits and Attitudes Dengan pilihan sebagai berikut: 1. Tidak Pernah 2. Jarang 3. Kadang 4. Sering 5. Selalu Keterangan: 1. Tidak Pernah=1; 2. Jarang=2; 3. Kadang=3;
mengumpulkan informasi		<ol style="list-style-type: none"> 6. Guru mengarahkan siswa untuk melakukan penyelidikan melalui wawancara maupun studi literatur baik di 	4. Sering=4; 5. Selalu=5.

		<p>media cetak maupun elektronik</p> <p>7. Siswa melakukan wawancara dengan orang tua, guru dan masyarakat untuk mengumpulkan informasi terkait mencari solusi masalah lingkungan</p> <p>8. Siswa mencari informasi dari media cetak dan elektronik terkait pemecahan masalah lingkungan</p> <p>9. Siswa mencatat segala informasi yang telah dikumpulkan terkait pemecahan masalah lingkungan</p>	
menetapkan solusi		<p>10. Guru memberikan pengalaman belajar terkait pemilihan solusi dari masalah berdasarkan penalaran dan data serta informasi yang dikumpulkan.</p> <p>11. Siswa mempertimbangkan solusi yang akan dipilih dari hasil mengumpulkan informasi.</p> <p>12. Siswa menetapkan solusi untuk memecahkan masalah lingkungan yang terjadi di lingkungan rumah, sekolah dan masyarakat</p>	

melakukan aksi nyata		<p>3. Guru mengarahkan siswa bahwa solusi yang dipilih sebaiknya memiliki manfaat dan dampak bagi diri siswa, orang tua dan masyarakat</p> <p>4. Guru mengarahkan siswa untuk melakukan aksi mandiri untuk diri siswa dalam menjaga dan merawat lingkungan baik di rumah dan sekolah dan masyarakat</p> <p>5. Guru mencontohkan aksi pelayanan terkait menjaga dan merawat lingkungan di lingkungan rumah, sekolah dan masyarakat.</p> <p>6. Siswa melakukan aksi nyata dari solusi yang dipilih untuk menunjukkan kepedulian terhadap lingkungan</p> <p>7. Siswa melakukan kegiatan sehari-hari yang menunjukkan karakter peduli lingkungan selama 1 semester dengan melakukan bukti nyata pada aplikasi diary android.</p>	Observasi dan SSHA
refleksi dan dokumentasi dengan <i>diary android</i>		8. Guru memberikan pengalaman belajar baik secara mandiri maupun	Dokumentasi dan SSHA

		kelompok terkait masalah lingkungan 9. Siswa melakukan refleksi terhadap pengalaman belajarnya baik secara individu maupun kelompok. 10. Guru dan siswa mendokumentasikan proses dan hasil pembelajaran dalam diary android.	
--	--	--	--

Variable Y (Karakter Peduli Lingkungan)

Indikator	Sub Indikator	Butir Pertanyaan	Alat Ukur
Moral Knowing	Mengetahui Pengetahuan Kewarganegaraan tentang peduli lingkungan	Menurutmu benar atau salah bahwa kebersihan dan Kesehatan lingkungan rumah harus dijaga dan diupayakan olehmu?	True False test
		Menurutmu benar atau salah bahwa kebersihan dan Kesehatan lingkungan sekolah harus dijaga dan diupayakan olehmu?	
		Menurut kamu apakah pola hidup sehat dan rajin mencuci tangan itu penting?	
		Menurutmu benar atau salah bahwa mengetahui Lingkungan botik dan dan abiotik itu penting?	

		Menurutmu benar atau salah bahwa mengetahui dan menyadari upaya pelestarian lingkungan itu penting?	
		Menurutmu benar atau salah bahwa mengetahui dan menyadari upaya pencegahan Pencemaran lingkungan itu penting?	
		Menurutmu benar atau salah bahwa mengetahui dan menyadari upaya Penanggulangan Pencemaran Lingkungan dan Perusakan Lingkungan itu penting?	
		Menurutmu benar atau salah bahwa mengetahui dan menyadari upaya bersikap disiplin dalam memelihara tanaman yang ditanam dalam pot itu penting?	
		Menurutmu benar atau salah bahwa mengetahui tentang informasi bencana alam itu penting?	
		Menurutmu benar atau salah bahwa mengetahui dan menyadari Cara - cara menghadapi bencana alam itu penting?	
		Menurutmu benar atau salah bahwa mengetahui dan menyadari Cara bersiap siaga menghadapi bencana alam itu penting?	
		Menurutmu benar atau salah bahwa mengetahui dan menyadari upaya Simulasi penanggulangan bencana alam itu penting?	

		Menurutmu benar atau salah bahwa mengetahui dan menyadari Sikap empati terhadap orang lain itu penting?
		Menurutmu benar atau salah bahwa mengetahui dan menyadari informasi terkait Sumber daya alam alam itu penting?
		Menurutmu benar atau salah bahwa mengetahui dan menyadari upaya Menerapkan hasil teknologi sederhana itu penting?
		Menurutmu benar atau salah bahwa mengetahui dan menyadari informasi tentang Pembibitan tanaman itu penting?
		Menurutmu benar atau salah bahwa mengetahui dan menyadari Pola hidup sederhana itu penting?
		Menurutmu benar atau salah bahwa mengetahui dan menyadari Sikap hidup hemat itu penting?
Moral Feeling	Mengetahui Keterampilan Kewarganegaraan di bidang lingkungan	Menurutmu apakah kamu telah memiliki Kesadaran akan kebersihan diri dan lingkungan sekitar ?
		Menurutmu apakah kamu telah memiliki Kesadaran akan pelestarian lingkungan?
		Menurutmu apakah kamu telah memiliki Kesadaran akan bencana alam ?
		Menurutmu apakah kamu telah memiliki Kesadaran akan empati akan korban bencana alam ?
		Menurutmu apakah kamu telah memiliki Kesadaran akan perkembangan teknologi?

		Menurutmu apakah kamu telah memiliki Kesadaran akan sumber daya alam?
		Menurutmu apakah kamu telah memiliki Kesadaran akan pentingnya Mengidentifikasi cara – cara hidup bersih di rumah dan di sekolah?
		Menurutmu apakah kamu telah memiliki Kesadaran akan pentingnya Menyelidiki akibat tidak menerapkan pola hidup bersih dan sehat?
		Menurutmu apakah kamu telah memiliki Kesadaran akan pentingnya Mengelompokkan makhluk hidup dan makhluk tak hidup yang ada di lingkungan sekitar, berdasarkan hasil pengamatan?
		Menurutmu apakah kamu telah memiliki Kesadaran akan pentingnya Mempraktikan bagaimana cara merawat tanaman di sekitar rumah dan sekolah?
		Menurutmu apakah kamu telah memiliki Kesadaran akan pentingnya Mendiskusikan tanda – tanda gunung meletus, cara bersiap siaga menghadapi bencana alam gunung Meletus?
		Menurutmu apakah kamu telah memiliki Kesadaran akan pentingnya Menyelidiki bagaimana pembuatan kompos?
		Menurutmu apakah kamu telah memiliki Kesadaran akan pentingnya Menyelidiki akibat boros listrik dan air?
Moral Action	Mengetahui pembiasaan karakter peduli lingkungan	Menurutmu apakah kamu telah Menerapkan pola hidup bersih dan sehat dalam kehidupan sehari-hari selama 1 semester ini?
		Menurutmu apakah kamu telah Memelihara tanaman dan merawatnya selama 1 semester ini?
		Menurutmu apakah kamu telah Menemukan solusi alternatif memelihara

		tanaman di lahan sempit dan melakukannya selama 1 semester ini?	
		Menurutmu apakah kamu telah mengumpulkan donasi untuk korban bencana selama 1 semester ini?	
		Menurutmu apakah kamu telah Memanfaatkan sampah organik disekitar rumah dan sekolah untuk dijadikan kompos selama 1 semester ini?	
		Menurutmu apakah kamu telah Menerapkan hidup hemat air dan energi selama 1 semester ini?	

Dari instrument diatas terlihat bahwa pengumpulan data di lakukan dengan cara;

1. Analisis literatur adalah teknik penelitian yang digunakan untuk mengumpulkan fakta teoritis dan empiris yang relevan dengan masalah yang sedang diselidiki. Studi literatur berisikan berbagai informasi data yang relevan dengan masalah yang diteliti dari buku-buku, majalah, naskah, atau jurnal tentang kecerdasan kewargaan model PBL, Karakter peduli lingkungan.

2. Angket

Mengirimkan daftar pernyataan tertulis kepada berbagai orang dan meminta mereka untuk menanggapi secara tertulis pernyataan tersebut berfungsi sebagai metode untuk mengumpulkan data. Untuk melihat hasil pretest dan posttest, siswa diberikan skala Likert dan skala sikap SSHA.

Mengembangkan sikap peduli lingkungan melalui pendidikan

kewarganegaraan menggunakan pendekatan kecerdasan warga berbasis android diary.

3. Teknik Observasi

Untuk mengumpulkan informasi secara langsung dan mendapatkan pemahaman yang lebih baik tentang bagaimana model kecerdasan sipil berbasis buku harian Android digunakan untuk membuat karakter sadar lingkungan, observasi dilakukan. Observasi, menurut Nasution (2003, hlm. 106), merupakan teknik pengumpulan data yang digunakan sebagai sarana mendapatkan pemahaman yang lebih baik tentang kehidupan sosial. Tujuan observasi adalah untuk mengamati keadaan yang wajar dan nyata tanpa mempengaruhi, mengatur, ataupun memanipulasi keadaan tersebut. pendekatan yang digunakan peneliti untuk memantau bagaimana instruktur menerapkan model kecerdasan sipil yang dibangun di diary android.

4. Studi Dokumentasi

Pencarian informasi objek atau variabel dalam dokumen seperti catatan, transkrip, buku, surat kabar, majalah, prasasti, dan lain sebagainya disebut dengan studi dokumentasi. Data pendokumentasian kegiatan akademik dan penerapan penelitian di kelas baik online maupun offline dikumpulkan untuk penelitian ini.

Matriks Rumusan Masalah, Indikator, Teknik Pengumpulan Data, Instrumen Penelitian

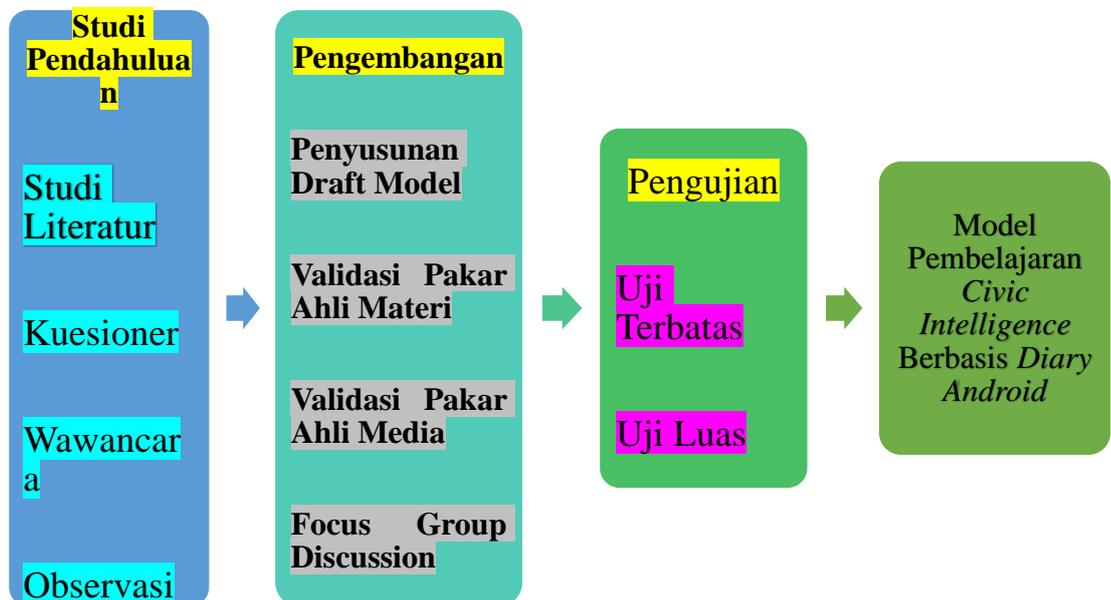
Masalah Penelitian	Indikator	Teknik Pengumpulan Data	Sumber Data	Instrumen
---------------------------	------------------	--------------------------------	--------------------	------------------

<p>Kondisi awal pembelajaran PPKn berdasarkan aspek <i>civic intelligence</i> dan karakter peduli lingkungan di SD Penggerak Kabupaten Temanggung</p>	<p>- Mengetahui pembelajaran PPKn di sekolah di Sekolah Dasar terkait peningkatan karakter peduli lingkungan - Mengetahui pendapat guru, siswa dan siswi mengenai materi, metode, sumber belajar, media, evaluasi pembelajaran dalam pembelajaran <i>civic intelligence</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Wawancara • Observasi • Kuesioner • Studi Literatur 	<ul style="list-style-type: none"> • Guru dan siswa • Siswa • Siswa dan guru • Sumber literatur 	<ul style="list-style-type: none"> • Pedoman wawancara • Lembar observasi • Kuesioner
<p>Pengembangan desain aplikasi <i>diary android</i> dalam pembelajaran <i>civic intelligence</i> untuk membangun karakter peduli lingkungan</p>	<p>- Mengetahui landasan filosofis, teori pembelajaran dan landasan kurikulum - Mengetahui pendapat pakar dan praktisi mengenai draf model yang dikembangkan dalam hal : konten atau isi dan tampilan aplikasi yang dikembangkan dalam pembelajaran <i>civic intelligence</i> berbasis <i>diary android</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • FGD • Kuesioner 	<ul style="list-style-type: none"> • Dokumen kurikulum dan dokumen studi literatur • Pakar Pendidikan Kewarganegaraan • Pakar Teknologi Pengembang Aplikasi • Praktisi Pendidikan Kewarganegaraan 	<ul style="list-style-type: none"> • Kuesioner
<p>Efektivitas desain aplikasi <i>diary android</i> dalam pembelajaran <i>civic intelligence</i> untuk membangun karakter peduli lingkungan</p>	<p>- Mengetahui efektifitas aplikasi <i>diary android</i> dalam pembelajaran <i>civic intelligence</i> untuk membangun karakter peduli lingkungan - Kelebihan dan keterbatasan serta kemanfaatan model pembelajaran</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Pretest • Posttest 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa • Guru 	<ul style="list-style-type: none"> • Angket pretest dan posttest

Sumber: Diolah Peneliti, 2023

3.5. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian yang dilakukan sesuai dengan penelitian pengembangan yang mengacu pada (Borg & Gall, 2003), yang terdiri dari sepuluh langkah yakni: Penelitian dan pengumpulan informasi melalui kajian literatur, wawancara dengan siswa dan guru sebagai responden, observasi, dan studi dokumen; perencanaan meliputi kegiatan merumsukan tujuan, merancang komponen yang akan dikembangkan; membuat desain produk merupakan tahapan penelitian untuk menyusun produk awal yakni model pembelajaran *civic intelligence* berbasis diary android. Dari sepuluh tahapan prosedur penelitian pengembangan tersebut, dikelompokkan menjadi tiga tahapan, yakni: Penelitian pendahuluan; pengembangan produk; implementasi produk yang dikembangkan. Sebagaimana dinyatakan oleh Borg & Gall (2003: 572) bahwa sepuluh langkah penelitian pengembangan tersebut dapat dimodifikasi dalam tiga tahap yakni *pertama*, studi pendahuluan; *kedua*, pengembangan; *ketiga*, tahap uji coba.



Tahapan penelitian dan pengembangan diringkas menjadi tiga bagian kunci untuk memudahkan dalam memodifikasi setiap langkah model Borg and Gall sesuai dengan konteks dan keadaan di lapangan: "(1) Pendahuluan, (2) Konstruksi Model, dan (3) Validasi Model." Tahapan penelitian dapat dibangun dengan menggunakan hasil dari perubahan Sukmadinata ini. Oleh karena itu, tahapan kajian yang diperlukan untuk membuat model citizen intelligence yang bergantung pada android diary ini disusun sebagai berikut:

1. Tahap 1: Pendahuluan

Langkah pertama dalam mengumpulkan data, fakta, dan informasi adalah penelitian pendahuluan. Tujuan dari studi pendahuluan adalah untuk mengembangkan model keceerdasan kewargaan yang bergantung pada diary android dan menumbuhkan karakter yang peduli lingkungan.

- a. Analisis Kebutuhan: Berdasarkan android journal, dilakukan analisis kebutuhan untuk mengetahui seberapa urgen mempelajari PPKn dan mengembangkan karakter sadar lingkungan. Penelitian ini bertujuan untuk menjabarkan data aktual seputar perlu atau tidaknya pembuatan model kecerdasan sipil berbasis diary android untuk pendidikan dan apakah hasil pengembangan tersebut dapat mendorong terciptanya karakter peduli lingkungan.
- b. Studi literatur: Untuk mengumpulkan informasi mengenai model kecerdasan sipil berbasis diary android, dilakukan penelitian literatur. Penemuan studi ini akan berfungsi sebagai landasan teori untuk memberikan dasar teoritis yang memadai untuk model yang dikembangkan.
- c. Studi lapangan: Studi lapangan dilakukan untuk mencari dan mengumpulkan data empiris yang relevan dengan masalah dan tujuan studi. Beberapa SD di Temanggung menjadi lokasi penelitian lapangan. Penelitian lapangan ini dilakukan untuk mempelajari dasar-dasar pembinaan dan bagaimana menerapkan model kecerdasan warga berbasis buku harian Android untuk mengembangkan siswa berwawasan lingkungan.

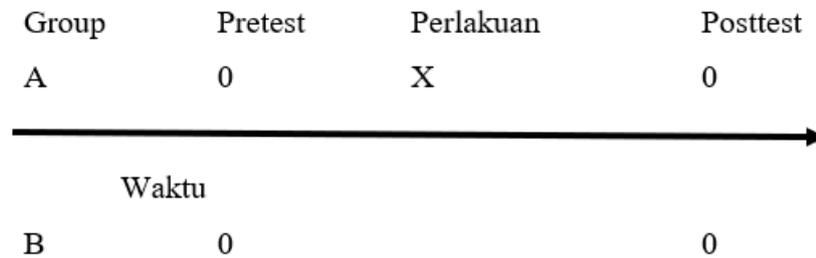
- d. FGD dengan pakar untuk memvalidasi instrument dan aplikasi diary android yang disusun dan akan dikembangkan dan FGD dengan guru SD untuk menentukan rancangan awal pengembangan model kecerdasan kewarganegaraan berbasis “*diary android*” untuk menumbuhkan karakter peduli lingkungan.
2. Tahap Pengembangan

Pengembangan Model kecerdasan kewarganegaraan berbasis diary android untuk menumbuhkan karakter peduli lingkungan. Pada tahap ini, model konseptual pembelajaran PPKn berbasis diary android untuk menumbuhkan karakter peduli lingkungan dirumuskan dan dikembangkan. Model yang berkaitan dengan pembuatan pembelajaran PPKn berbasis diary android yang kini digunakan di kelas ini dibuat dengan menggunakan metodologi, proses, media, dan model penilaian, serta umpan balik dari guru sekolah dasar dan ahli materi pelajaran selama fokus diskusi kelompok.

3. Tahapan Uji Efektivitas

Tahap selanjutnya adalah uji efektivitas yang dibagi menjadi dua bagian, yang pertama adalah Uji coba model pembelajaran PPKn berbasis diary android pada skala terbatas. Walaupun model sudah memiliki dasar teoritis dan praktis yang memadai, mereka hanya dibuat pada tahap ketiga. Oleh karena itu, ujicoba empirik diperlukan untuk model ini. Pada tahap ini, peneliti membuat validasi model konseptual dan pengembangan model awal melalui uji coba skala terbatas. Untuk menguji model ini, para ahli yang terlibat dalam penelitian melakukan penilaian expert judgment. Selain itu, produk operasional dimodifikasi menggunakan model yang dinilai. Pada titik ini, peneliti menyempurnakan atau menyempurnakan temuan studi skala kecil. Eksperimen pembelajaran PPKn jangka panjang menggunakan android diary Setelah dilakukan pengujian skala kecil, produk asli diubah dan dilakukan uji lapangan utama (primary product test) kembali dilakukan. Pembelajaran Kewarganegaraan berbasis Android diary, yang sebelumnya telah diperbaiki oleh proyek Citizen, digunakan dalam uji lapangan tahap ini dalam skala yang lebih besar. Uji lapangan primer dilakukan di semua sekolah di Temanggung Jawa Tengah yang

menampilkan wiyata mandala. Menurut McMillan dan Schumacher (2001) dan Fraenkel dan Wallen (1993), penelitian ini menggunakan quasi-experimental Pretest-Posttest One Group Design.



Pada desain ini pretest dan posttest diberikan pada kelompok A yaitu kelas eksperimen yang mendapatkan terapi, sedangkan pada kelompok B yaitu kelas kontrol yang tidak mendapatkan perlakuan mendapatkan perlakuan yang sama.

3.7. Analisis Data

Dalam studi ini, analisis data terdiri dari analisis kualitatif dan kuantitatif melalui langkah-langkah berikut: (1) menggabungkan laporan lapangan dan mencatat tema-tema kunci yang berkaitan dengan penelitian; (2) menyusun secara metodis berdasarkan kategori dan klasifikasi tertentu; dan (3) menciptakan perspektif. Menurut (Creswell, 2003) salah satu teknik Untuk mengembangkan model kecerdasan kewarganegaraan yang bergantung pada diary android, teknik analisis data kuantitatif menggunakan statistik deskriptif. Selanjutnya, hipotesis penelitian diuji pada data pretest dan posttest untuk menilai kebajikan lingkungan siswa. Analisis dilakukan dalam uji coba untuk menetapkan validitas dan reliabilitas, dan kemudian dilakukan uji normalitas, homogenitas, perbedaan antara dua rata-rata, dan penghitungan gain yang dinormalisasi. Dalam penelitian ini, metode analisis data melalui langkah-langkah sebagai berikut:

1. Dengan menggunakan kajian deskripsi variabel, kita bisa mendapatkan gambaran

luas tentang keadaan seputar faktor-faktor pembelajaran PKn berbasis konstitusi hijau. Rumus prosentase dan mean masing-masing variabel digunakan untuk menghasilkan gambaran. Memanfaatkan uji statistik inferensial parametrik yang tercantum di bawah ini, pemrosesan dan analisis data dilakukan:

- a) Menyeleksi data: Dengan membandingkan jawaban responden dengan kriteria yang telah ditentukan, data dipilih untuk diproses lebih lanjut.
- b) Menentukan bobot nilai: Skala penilaian yang telah ditetapkan digunakan untuk menghitung bobot nilai untuk setiap pilihan yang mungkin untuk setiap variabel penelitian. Setelah itu, skor dihitung.
- c) Pemberian coding: Untuk menetapkan tren keseluruhan jawaban responden terhadap setiap variabel penelitian, skor dijumlahkan untuk setiap tanggapan pada kuesioner berikut.
- d) Melakukan analisis secara deskriptif: menemukan pola dalam informasi. Adalah layak untuk menentukan rata-rata, median, standar deviasi, dan varians untuk setiap variabel dengan menggunakan metodologi ini.
- e) Pemeriksaan distribusi populasi data sampel: Untuk menentukan tes yang akan digunakan, distribusi populasi sampel diperiksa dengan menggunakan tes pada data sampel. Uji Kolmogorov-Smirnov dilakukan dengan menggunakan software statistik SPSS karena diasumsikan bahwa data sampel dalam penelitian ini berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

2. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data kelas eksperimen dan kontrol berdistribusi normal atau tidak. Pengujian dilakukan dengan menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov. Sugiyono (2013: 389) memberikan rumus sebagai berikut:

$$KD : 1,36 \sqrt{\frac{n_1 + n_2}{n_1 n_2}}$$

Keterangan:

KD = harga *Kolmogorov-Smirnov* yang dicari

n_1 = jumlah sampel yang diperoleh

n_2 = jumlah sampel yang diharapkan

Dengan kriteria pengujiannya adalah:

- a. Jika nilai signifikansi $> 0,05$ maka sebaran skor data berdistribusi normal.
- b. Jika nilai signifikansi $< 0,05$ maka sebaran skor data tidak berdistribusi normal.

1. Uji Homogenitas

Saat membandingkan kelas eksperimen dengan kelas kontrol, uji homogenitas dilakukan untuk menilai seberapa sebanding variansnya. Penelitian ini menggunakan uji F untuk menentukan homogenitas, yaitu:

$$F = \frac{\text{Varian Terbesar}}{\text{Varian Terkecil}} \text{ (Suharsimi Arikunto, 2012: 290)}$$

- 1) Jika nilai signifikansi $> 0,05$ atau $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}}$ ($F_{\text{tabel}} = 3.99$), maka kedua kelas memiliki varians yang sama (homogen).
- 1) Jika nilai signifikansi $< 0,05$ maka kedua kelas memiliki varians tidak homogen.
- 2) Jika nilai signifikansi $< 0,05$ maka kedua kelas memiliki varians yang tidak sama (tidak homogen).

2. Gain Score

Setelah latihan pretes dan postes selesai, skor untuk masing-masing instrumen digabungkan untuk menghasilkan skor total untuk setiap siswa. Selanjutnya, nilai

peningkatannya dihitung menggunakan skor Gain. Efektivitas dapat diukur dengan menggunakan perhitungan Gain Score. Analisis dilakukan terhadap hasil pretest dan posttest serta keuntungan. Berikut adalah kriteria pengambilan keputusan untuk menguji data tersebut..

- a) Jika signifikansi $< 0,05$ maka H_0 ditolak
- b) Jika signifikansi $\geq 0,05$ maka H_0 diterima

Sundayana (2010:91) mengutip Meltzer (2002) dan memberikan yang berikut sebagai metode Gain Score.

$$\text{Gain Ternormalisasi (g)} = \frac{\text{skor post test} - \text{skor pretest}}{\text{skor ideal} - \text{skor pretest}}$$

Berikut adalah persyaratan untuk meningkatkan/gain skor.

Tabel 15. Kriteria Gain Score

Kriteria	Nilai Gain
Tinggi	$\geq 0,7$
Sedang	$0,3 \leq N \text{ gain} < 0,7$
Rendah	$< 0,3$

Sumber: Sundayana (2010:92)