

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian dan pengembangan, *Research and Development* sesuai dengan definisi oleh Sugiyono (2013, hlm. 407) dalam upaya untuk membuat produk tertentu dan mengevaluasi tingkat kelayakannya, disebut metode penelitian dan pengembangan. Dalam penelitian pengembangan ini, untuk menciptakan atau menyempurnakan suatu produk yang ditujukan kepada siswa Sekolah Dasar kelas III. Perangkat pembelajaran berbasis *chatbot* untuk Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan (PPKn) adalah produk akhir yang akan dibuat.

3.2 Prosedur Penelitian dan Pengembangan

Dalam penelitian ini, prosedur pengembangan media pembelajaran Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan (PPKn) berbasis *chatbot* mengacu pada model ADDIE. Prosedur model ADDIE ini meliputi *analysis* (analisis), *design* (desain), *development* (pengembangan), *implementation* (implementasi), dan *evaluation* (evaluasi) (Sugiyono, 2015, hlm. 38). Pusat perhatian model ADDIE fokus pada pengembangan pembelajaran yang berpusat pada siswa, inovatif, autentik dan inspiratif (Branch, 2009, hlm. 2). Hal ini dapat memudahkan dalam pengembangan produk secara efektif dan efisien. Prosedur penelitian dan pengembangan model ADDIE ini telah banyak digunakan mengenai pembelajaran digital di berbagai konteks misalnya, untuk mengembangkan materi pembelajaran digital untuk siswa sekolah dasar, mengembangkan berbagai *software* atau aplikasi digital seperti *game* dan lain- lain (Nuryadin, Lidinillah & Muharram, 2021, hlm. 3).

Tahapan penelitian dan pengembangan ADDIE dapat dilihat pada gambar 3.1 berikut.



Gambar 3. 1 Tahap penelitian dan pengembangan model ADDIE (disadur dari Sugiyono, 2015, hlm. 38)

Berikut adalah tahapan prosedur pada penelitian dan pengembangan yang akan dilakukan menggunakan model ADDIE:

1) *Analysis* (Analisis)

Tahap awal yang dilakukan yaitu analisis. Analisis dilakukan bertujuan untuk mengidentifikasi masalah dan kebutuhan yang berkaitan dengan penggunaan media pembelajaran Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan (PPKn) di kelas III SDN 1 Sukasenang, serta menganalisis karakteristik peserta didik.

a) Analisis Kebutuhan

Menurut Pribadi (2011, hlm. 128) analisis kebutuhan ini bertujuan untuk menentukan masalah serta solusi yang tepat. Untuk menganalisis kebutuhan media Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan (PPKn) di kelas III SDN 1 Sukasenang, dilakukan analisis terhadap kondisi dan ketersediaan media pembelajaran yang saat ini digunakan, serta mengidentifikasi masalah terkait dengan penggunaan media pembelajaran. Analisis kebutuhan bertujuan untuk menentukan jenis media pembelajaran yang diperlukan sebagai langkah dalam menyelesaikan permasalahan yang dihadapi.

b) Analisis Karakteristik Peserta Didik

Dalam upaya mengembangkan media yang searah dengan karakteristik siswa sekolah dasar, dilakukan analisis terhadap karakteristik peserta didik kelas III, tujuannya untuk memahami kebutuhan, preferensi, dan kemampuannya dalam belajar. Sejalan dengan Alwisol (2006, hlm. 181) analisis karakteristik peserta didik ini sebagai upaya dalam menerima peserta didik apa adanya dan menyusun sistem pembelajaran atas dasar keadaan peserta didik. Dengan menganalisis karakteristik mereka, pengembangan media pembelajaran dapat disesuaikan agar relevan dan efektif dalam mengakomodasi kebutuhan individu dan kelompok siswa.

2) *Design* (Desain)

Tahap berikutnya adalah desain atau rancangan produk. Pada tahap ini, peneliti membuat desain media pembelajaran berbasis *chatbot* melalui langkah-langkah seperti pembuatan *flowchart*, pengumpulan referensi, dan pemilihan *software* untuk digunakan dalam pengembangan media pembelajaran. Selain

itu, rencana pelaksanaan pembelajaran juga dirumuskan, serta alat evaluasi media pembelajaran berbasis *chatbot* disusun. Instrumen penilaian tersebut dirancang untuk mengevaluasi layak tidaknya media pembelajaran berdasarkan kesesuaian materi Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan (PPKn) serta ketepatan desain media pembelajaran berbasis *chatbot*. Instrumen tersebut meliputi angket validasi oleh ahli materi dan ahli media, serta angket respons dari siswa dan guru terkait penggunaan media pembelajaran tersebut.

3) *Development* (Pengembangan)

Pada tahap ini, peneliti mulai melakukan pengembangan produk yang telah dirancang pada tahap sebelumnya, mulai dari pengkodean tampilan hingga penambahan materi pelajaran. Tahap berikutnya adalah validasi oleh ahli media dan materi yang bertujuan untuk mengevaluasi kelayakan produk melalui angket validasi. Dengan demikian, dapat diidentifikasi kelemahan yang ada dalam media pembelajaran yang telah dibuat. Masukan dan saran akan menjadi dasar evaluasi untuk perbaikan produk sehingga menghasilkan media pembelajaran yang layak untuk diimplementasikan.

4) *Implementation* (Implementasi)

Pada tahap implementasi, setelah media pembelajaran melewati proses validasi dan memenuhi kriteria yang ditetapkan dan dianggap layak untuk diimplementasikan, dilakukan uji coba kepada siswa kelas III di Sekolah Dasar Negeri 1 Sukasenang pada pelajaran Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan. Setelah proses pembelajaran dilaksanakan, peneliti menyebarkan lembar angket respons siswa dan angket respons guru yang berisi pertanyaan mengenai media berbasis *chatbot* yang telah digunakan. Hal ini bertujuan untuk mengumpulkan data terkait kepraktisan penggunaan media pembelajaran berbasis *chatbot* pada mata pelajaran Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan (PPKn).

5) *Evaluation* (Evaluasi)

Tahap akhir dari model ADDIE adalah tahap evaluasi. Tahap evaluasi dapat dilakukan pada tahapan sebelumnya, sifatnya dinamis, ini sejalan dengan pendapat Tegeh dkk. (2019, hlm. 41) menjelaskan bahwa model ADDIE dapat memberikan peluang melakukan evaluasi di setiap akhir tahap pengembangan,

dalam rangka mengurangi tingkat kesalahan dan kekurangan produk yang telah dikembangkan. Menurut Pribadi (2011, hlm. 135) evaluasi pada model ADDIE dapat dilakukan dengan membandingkan antara hasil pembelajaran yang telah dicapai oleh siswa dengan tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan sebelumnya. Evaluasi pada penelitian ini untuk mengetahui dampak dari pelaksanaan pembelajaran menggunakan media pembelajaran berbasis *chatbot* terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran PPKn, serta untuk mengidentifikasi kelebihan dan kekurangan produk.

Pada tahap evaluasi ini, siswa diminta untuk melakukan *pre-test* sebelum menggunakan media pembelajaran, dan *post-test* setelah menggunakan media pembelajaran. Data hasil *pre-test* dan *post-test* akan dibandingkan dengan uji *N-Gain* sehingga dapat diketahui dampak penggunaan *chatbot* dalam meningkatkan hasil belajar siswa kelas III di Sekolah Dasar Negeri 1 Sukasenang.

3.3 Partisipan, Waktu dan Tempat Penelitian

3.3.1 Partisipan Penelitian

Partisipan yang terlibat dalam penelitian ini terdiri dari beberapa pihak, yaitu guru kelas III SDN 1 Sukasenang, berperan sebagai narasumber dalam kegiatan wawancara studi pendahuluan dan memberikan tanggapan dan informasi terkait dengan produk media pembelajaran yang dikembangkan. Peserta didik kelas III SDN 1 Sukasenang, semester genap tahun ajaran 2022/2023, mereka menjadi subjek dalam uji coba. Peserta didik ini akan menggunakan media pembelajaran tersebut dalam proses pembelajaran. Peran ahli media dan ahli materi sebagai validator media dan materi pembelajaran. Ahli media akan mengevaluasi aspek teknis dan desain dari media pembelajaran, sedangkan ahli materi akan menilai keakuratan dan keterkaitan materi pembelajaran yang disampaikan melalui media tersebut.

3.3.2 Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada tanggal 18 Januari sampai dengan 30 April 2023 sesuai dengan No. SK. Penelitian 0221/UN40.K3.DI/PK.01/2023. Kegiatan yang dilakukan dari tahap perizinan sampai dengan tahap penyusunan laporan dan waktu kegiatannya disajikan pada tabel 3.1.

Tabel 3. 1
Jadwal Penelitian

No	Jenis Kegiatan	Bulan/ Minggu																	
		Januari		Februari				Maret				April				Mei			
		3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Perizinan sekolah																		
2	Pengumpulan data																		
3	Analisa data																		
4	Penyusunan media pembelajaran																		
5	Implementasi media pembelajaran																		
6	Membuat laporan																		

3.3.3 Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Sekolah Dasar Negeri 1 Sukasenang, yang terletak di Kecamatan Sindangkasih, Kabupaten Ciamis. Alasan pemilihan sekolah tersebut, karena terdapat permasalahan yang sesuai dengan penelitian ini. Selain itu, di sekolah tersebut belum menggunakan media *chatbot* sebagai media pembelajaran, baik dalam format tatap muka maupun daring. Guru umumnya menggunakan buku teks sebagai media pembelajaran. Peserta didik kelas III di SDN 1 Sukasenang memiliki akses dan kemampuan untuk menggunakan *smartphone* sebagai alat belajar. Mereka juga mengharapkan adanya media pembelajaran yang lebih interaktif, yang melibatkan gambar, video, animasi, audio, dan *game*. Elemen- elemen tersebut pada pengembangan ini diintegrasikan sehingga memungkinkan penggunaan gambar, video, animasi, audio, dan *game* dalam media pembelajaran tersebut.

3.4 Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, terdapat beberapa teknik pengumpulan data yang digunakan, antara lain:

3.4.1 Observasi

Menurut Sukmadinata (2007, hlm. 220) mengumpulkan data dengan secara langsung mengamati aktivitas yang sedang terjadi disebut dengan observasi. Dalam penelitian ini, peneliti melakukan pengamatan untuk memeriksa kondisi fasilitas media pembelajaran, peserta didik, dan aktivitas mereka selama proses pembelajaran PPKn dan penerapan media pembelajaran berbasis *chatbot* dengan tujuan untuk mengetahui kelebihan dan kelemahan dalam pengembangan media pembelajaran berbasis *chatbot*.

3.4.2 Wawancara

Sugiyono (2013, hlm. 231) menjelaskan wawancara sebagai sebuah pertemuan antara dua orang yang bertujuan untuk saling berbagi informasi dan ide melalui serangkaian pertanyaan dan jawaban, dengan tujuan untuk membangun pemahaman yang lebih mendalam tentang suatu topik tertentu. Dalam penelitian ini, wawancara dilakukan untuk menganalisis karakteristik siswa, kurikulum yang digunakan, KKM mata pelajaran PPKn, jenis-jenis media dan metode pembelajaran yang digunakan dalam pengajaran PPKn, serta kebutuhan akan media pembelajaran dalam proses pembelajaran PPKn di kelas III SDN 1 Sukasenang. Kegiatan ini dilakukan dalam studi pendahuluan dengan melakukan wawancara langsung dengan guru kelas III menggunakan wawancara terbuka, dan dengan siswa kelas III menggunakan wawancara tertutup sebagai narasumber, untuk menganalisis masalah yang akan diteliti.

3.4.3 Expert Judgement (Penilaian ahli atau validator)

Penilaian oleh ahli atau validator adalah salah satu langkah penting dalam penelitian pengembangan. Setelah produk selesai dikembangkan, validator ahli dalam bidangnya harus melakukan validasi untuk menentukan kelayakan produk yang dirancang oleh peneliti, serta memberikan saran untuk memenuhi kriteria yang telah ditetapkan. Setelah produk dinyatakan layak, uji coba dapat dilakukan dengan melibatkan peserta didik sebagai solusi terhadap permasalahan dalam

penelitian ini. Validator yang terlibat dalam penilaian adalah ahli materi PPKn dan ahli media digital. Penilaian dilakukan berdasarkan lembar validasi yang menjadi pedoman dalam mengevaluasi produk media pembelajaran PPKn berbasis *chatbot* pada materi menghargai keberagaman.

3.4.4 Angket

Menurut Sugiyono (2013, hlm. 142) angket adalah metode pengumpulan data yang melibatkan pemberian kumpulan pertanyaan tertulis kepada responden untuk dijawab. Angket merupakan alat yang digunakan untuk mengumpulkan dan mencatat data atau informasi dengan memberikan serangkaian pertanyaan kepada responden, seperti siswa dan tim ahli, untuk mendapatkan respons. Dalam penelitian ini, angket digunakan dengan menggunakan skala likert dan skala guttman. Skala likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi responden terhadap kejadian atau gejala sosial (Sudaryono, Margono, & Rahayu, 2013, hlm. 33). Skor penilaian menggunakan rentang 1 sampai 4 dan menggunakan format daftar *checklist* (Sugiyono, 2010, hlm. 134). Pada penelitian ini, angket digunakan untuk mengumpulkan data mengenai kelayakan media pembelajaran, termasuk penilaian terhadap ketepatan materi PPKn dan desain media pembelajaran yang dievaluasi melalui angket validasi oleh ahli materi dan media, serta melalui angket respons guru terkait kepraktisan dan daya tarik media pembelajaran PPKn berbasis *chatbot*. Skala guttman digunakan dalam penelitian ini untuk mendapatkan jawaban tegas dari responden, dengan dua interval seperti "ya-tidak" (Sugiyono, 2014, hlm. 139). Skor penilaian menggunakan rentang 0-1 dan menggunakan format daftar (*checklist*). Angket digunakan untuk mengumpulkan data respons siswa terhadap media pembelajaran PPKn berbasis *chatbot* pada materi menghargai keberagaman.

3.4.5 Tes

Dalam penelitian ini, pengumpulan data dilakukan melalui tes yang melibatkan pengajuan berbagai pertanyaan kepada subjek penelitian (Yulianti, Rosani, & Nuranisa, 2018, hlm. 92). Tes digunakan untuk mengukur kemampuan kognitif siswa sebelum dan setelah melalui pembelajaran menggunakan media pembelajaran PPKn berbasis *chatbot*. Tes tersebut terdiri dari sepuluh soal pilihan

ganda yang disajikan dalam bentuk *pre-test* dan *post-test*, digunakan untuk mengevaluasi seberapa efektif media pembelajaran PPKn berbasis *chatbot* dalam mengajarkan materi menghargai keberagaman.

3.5 Instrumen Penelitian

Penggunaan instrumen untuk mengumpulkan data penelitian yang dapat membantu dalam mendapatkan data dengan mudah. Instrumen penelitian dapat didefinisikan sebagai alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang sedang diamati (Sugiyono, 2017, hlm. 222). Pada penelitian ini, beberapa instrumen penelitian yang digunakan meliputi:

1) Pedoman Observasi

Pengamatan dilakukan untuk mengobservasi keadaan peserta didik saat menggunakan media pembelajaran PPKn berbasis *chatbot* pada materi menghargai keberagaman. Peneliti akan menggunakan pedoman observasi sebagai panduan untuk mengamati implementasi media pembelajaran tersebut.

Tabel 3. 2

Kisi- Kisi Pedoman Observasi

No	Indikator	Deskripsi
1.	Respons peserta didik dalam proses belajar dengan media pembelajaran PPKn berbasis <i>chatbot</i> .	Selama proses belajar peserta didik dapat fokus dan responsif.
2.	Respons peserta didik terhadap media pembelajaran PPKn berbasis <i>chatbot</i> .	Peserta didik dapat menggunakan <i>chatbot</i> dengan mudah dan tidak ada kendala.
3.	Penerapan media pembelajaran PPKn berbasis <i>chatbot</i> meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap materi menghargai keberagaman.	Hasil belajar peserta didik cukup baik dilihat dari hasil nilai <i>pre-test</i> dan <i>post-test</i> yang didapatkan.

2) Pedoman Wawancara

Pedoman wawancara berisi serangkaian pertanyaan yang digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini. Pedoman wawancara

disusun dengan cara yang terstruktur dan dijawab oleh siswa dan guru sebagai narasumber.

Tabel 3. 3

Kisi-Kisi Pedoman Wawancara untuk Guru

No	Aspek	No. Pertanyaan
1.	Pelaksanaan pembelajaran PPKn	1,2,3,4,5
2.	Metode pembelajaran PPKn yang digunakan	6
3.	Hambatan dalam proses pembelajaran	7
4.	Materi yang sulit dipahami	8
5.	Ketersediaan media pembelajaran	9, 10

Tabel 3. 4

Kisi-Kisi Pedoman Wawancara untuk Siswa Kelas III

No	Aspek	No. Pertanyaan
1.	Kesulitan materi pembelajaran PPKn	1,2
2.	Kemernarikan media pembelajaran yang digunakan	3,4
3.	Media pembelajaran yang diharapkan	5

3) Pedoman *Expert Judgement*

Instrumen angket validasi ahli materi dan ahli media yang akan digunakan disajikan pada tabel 3.4, 3.5. Instrumen angket validasi ahli media dan ahli materi mengacu pada BSNP (dalam Purwono, 2008).

Tabel 3. 5

Kisi- kisi Lembar Validasi Ahli Materi

Kriteria	Indikator	Nomor Soal
1. Aspek Kelayakan Isi	A. Kesesuaian Materi Dengan KD	1,2,3
	B. Keakuratan Materi	4,5,6,7,8
	C. Kemutakhiran Materi	9
	D. Mendorong Keingintahuan	10, 11, 12
2. Aspek Kelayakan	A. Teknik Penyajian	1

Kriteria	Indikator	Nomor Soal
Penyajian	B. Pendukung Penyajian	2
	C. Penyajian Pembelajaran	3
	D. Koherensi dan Keruntutan Alur Pikir	4, 5
3. Aspek Kelayakan	A. Lugas	1,2,3
Kebahasaan	B. Komunikatif	4
	C. Dialogis dan Interaktif	5
	D. Kesesuaian dengan Perkembangan Peserta didik	6,7
	E. Kesesuaian dengan kaidah Bahasa	8,9
4. Aspek Penilaian	A. Hakikat Kontekstual	1,2,3
Kontekstual	B. Komponen Kontekstual	4,5,6,7

Tabel 3. 6

Kisi- kisi Lembar Validasi Ahli Media

Kriteria	Indikator	Nomor Soal
1. Aspek Kelayakan Kefrafikan	A. Desain <i>Activation Chatbot</i>	1,2,3a,3b, 4,5a, 5b
	B. Desain Isi <i>Chatbot</i>	6a, 6b, 7a, 7b, 8a, 8b, 9a, 9b, 9c, 9d, 9e, 10a, 10b, 11a, 11b, 11c.

4) Pedoman Angket

Lembar angket dalam penelitian ini berisi pertanyaan yang berfokus pada evaluasi kualitas produk *chatbot* yang telah dikembangkan. Pedoman angket digunakan untuk mendapatkan tanggapan dan pendapat guru dan siswa terhadap media pembelajaran PPKn berbasis *chatbot* pada materi menghargai keberagaman. Angket respons siswa dimodifikasi dari (Krismasari, 2015) dan angket respons guru dimodifikasi dari (Reddi, 2003).

Tabel 3. 7

Kisi- Kisi Angket Respons Siswa

Kriteria	Indikator Penilaian	Nomor Soal
Respons Siswa	A. Ketertarikan	1,2,3,4,5,6
	B. Materi	7, 8, 9
	C. Bahasa	10, 11, 12

Tabel 3. 8

Kisi- Kisi Angket Respons Guru

No	Aspek	Indikator Penilaian	Nomor Soal
1	Desain <i>Chatbot</i>	a. Ketetapan judul <i>chatbot</i> dengan materi.	1
		b. Kesesuaian materi yang disajikan dalam <i>chatbot</i> dengan kompetensi dasar.	2
		c. Kesesuaian soal dalam media <i>chatbot</i> dengan materi yang disajikan.	3
		d. Motivasi belajar siswa setelah mengikuti pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran berbasis <i>chatbot</i> pada materi menghargai keberagaman meningkat.	4
		e. Cakupan materi yang terdapat dalam media.	5
		f. Ketepatan pengembangan media pembelajan PPKn Berbasis <i>Chatbot</i> pada Materi Menghargai Keberagaman di Sekolah Dasar Kelas III.	6
2.	Operasional	a. Ketersediaan dan kejelasan petunjuk instalasi media.	7
		b. Kemudahan pengguna dalam	8

No	Aspek	Indikator Penilaian	Nomor Soal
		pengoperasian media.	
		c. Ketersediaan dan kejelasan petunjuk penggunaan media.	9
3.	Komunikasi	a. Kesesuaian jenis huruf dalam media.	10
	Visual	b. Bahasa yang digunakan dalam media.	11
		c. Tampilan gambar dan animasi dalam media.	12

3.6 Teknik Analisa Data

Analisis data kualitatif dari wawancara dan observasi merupakan salah satu teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini. Selain itu, menggunakan analisis deskriptif kuantitatif, yang mencakup analisis data hasil validasi ahli media dan materi, respons siswa, respons guru, dan hasil *pre-test* dan *post-test*.

3.6.1 Analisis Data Kualitatif

Model Miles and Huberman dalam (Sugiyono, 2013, hlm. 246), yang terdiri dari *data reduction* (reduksi data), *data display* (penyajian data, dan *conclusion drawing/verification* (penarikan kesimpulan/verifikasi) digunakan dalam analisis data kualitatif penelitian ini.

3.6.1.1 Data reduction (reduksi data)

Pada reduksi data, setelah mendapatkan data dari proses wawancara dan observasi, kemudian peneliti mereduksi atau merangkum, fokus memilih hal-hal yang penting untuk memperoleh data yang jelas.

3.6.1.2 Data display (penyajian data)

Setelah mereduksi data langkah selanjutnya yaitu *mendisplay* (penyajian data). Pada penelitian ini penyajian data hasil wawancara dan observasi disajikan dalam bentuk teks naratif. *Mendisplay* data bertujuan untuk memudahkan pemahaman mengenai hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti dengan guru dan siswa kelas III SDN 1 Sukasenang dan memudahkan dalam penarikan kesimpulan.

3.6.1.3 *Data conclusion drawing/verification* (penarikan kesimpulan/verifikasi)

Menarik kesimpulan dan verifikasi data, menurut pendapat Miles dan Huberman, merupakan tahap terakhir dari analisis data kualitatif. Pada titik ini, peneliti membandingkan pernyataan dari subjek penelitian dengan signifikansi yang diberikan dalam konsep penelitian mendasar untuk menghasilkan temuan yang dapat menjawab rumusan masalah. Ini berusaha untuk mendapatkan tanggapan yang tepat dan tidak memihak yang konsisten dengan ide-ide mendasar dalam penelitian.

3.6.2 Analisis Data Deskriptif Kuantitatif

3.6.2.1 Analisis angket validasi ahli, respons siswa dan respons guru

Evaluasi terhadap kelayakan media pembelajaran yang telah dikembangkan, baik dari segi desain produk maupun materi, dilakukan melalui validasi oleh ahli, serta melalui respons siswa dan guru. Pengumpulan data dilakukan melalui penggunaan angket validasi dan angket respons siswa dan guru. Dalam analisis data, untuk menghitung persentase hasil dari data yang diperoleh berdasarkan pada Sugiyono (2015, hlm. 147) sebagai berikut.

$$\text{Jumlah presentase skor} = \frac{\text{skor perolehan}}{\text{skor maksimal}} \times 100 \%$$

Setelah mendapatkan hasil, kesimpulan diambil dan kriteria kelayakan ditetapkan berdasarkan panduan interpretasi yang disajikan oleh Arikunto (2006, hlm. 208) pada tabel 3.9.

Tabel 3. 9

Kriteria Kelayakan Produk

Presentase	Kriteria
76%- 100%	Sangat Layak/Sangat Baik
56%-75%	Layak/ Baik
40%-55%	Kurang Layak/ Kurang Baik
<39%	Tidak Layak/ Tidak Baik

3.6.2.2 Analisis hasil *pre-test* dan *post-test*

Untuk menilai efisiensi produk dalam meningkatkan hasil belajar siswa kelas III SDN 1 Sukasenang, dilakukan analisis data temuan *pre-test* dan *post-test*. Kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang digunakan adalah 60. Penilaian pada *pre-test* dan *post-test* menggunakan skala 100, sesuai dengan rumus yang dijelaskan oleh Arifin (2013, hlm. 229) dengan rumus berikut.

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah jawaban benar}}{\text{Jumlah soal}} \times 100\%$$

Setelah diketahui hasil belajar siswa kemudian digunakan untuk melakukan uji *Normalized gain* atau *N-Gain score* untuk mengidentifikasi perbedaan antara hasil *pre-test* dan *post-test*, sehingga diketahui adanya peningkatan atau tidak setelah menggunakan media pembelajaran PPKn berbasis *chatbot* pada materi menghargai keberagaman. Adapun untuk uji *N-Gain* dapat dilakukan dengan menggunakan persamaan yang dikembangkan oleh Hake (1998). Dapat diuji apakah terjadi peningkatan atau perbedaan signifikan setelah menggunakan media pembelajaran.

$$(g) = \frac{(S_{pos}) - (S_{pre})}{(S_{maks}) - (S_{pre})}$$

Keterangan:

(g) = rata-rata N-gain

(S_{pos}) = rata-rata *posttest*

(S_{pre}) = rata-rata *pretest*

(S_{maks}) = skor maksimum yang dapat diperoleh siswa

Hasil perhitungan *gain* ternormalisasi diinterpretasikan kebentuk kategori dalam tabel 3.10.

Tabel 3. 10

Pembagian Skor *Gain*

Nilai <i>N-Gain</i>	Kategori
$G > 0.7$	Tinggi
$0.3 \leq g \leq 0.7$	Sedang

Nilai <i>N-Gain</i>	Kategori
$G < 0.3$	Rendah

(Melzer dalam Syahfitri, 2008, hlm. 33).

Uji *N- Gain* dilakukan dengan menggunakan komputer *Statistical Package for the Social Science* (SPSS) versi 23.