BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

3.1.1 Model Penelitian dan Pengembangan

Penelitian dan pengembangan atau R&D (*Research and Development*), ialah metodologi penelitian yang diaplikasikan dalam penelitian ini. Model penelitian R&D (*Research and Development*) merupakan metode atau tahapan yang digunakan untuk menciptakan produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada sehingga keberadaannya bisa dipertanggung jawabkan. Sugiyono mendefinisikan metode penelitian dan pengembangan sebagai teknik yang dipakai guna membuat suatu produk sekaligus mengevaluasi keefektifannya (Sari et al., 2022). Oleh karena itu, R&D (*Research and Development*) merupakan pendekatan penelitian untuk pengembangan produk yang menghasilkan produk baru sehingga menghasilkan produk baru sesuai kebutuhan. R&D (*Research and Development*) juga dikenal dengan penelitian yang menyangkutkan metode kualitatif sekaligus kuantitatif. Gay berpendapat bahwa model R&D (*Research and Development*) dalam pendidikan bukan hanya digunakan untuk mengevaluasi teori saja, melainkan dapat juga digunakan untuk menciptakan produk berguna yang dapat diaplikasikan dalam kegiatan pembelajaran (Nurmalasari & Erdiantoro, 2020). Produk-produk akhir yang dihasilkan berupa media dan sumber belajar.

Media digital berbasis *Google sites* merupakan hasil akhir dari proyek ini. Sesuai dengan tujuan perancangan produk ini, diharapkan peserta didik akan menggunakan media digital yang dikembangkan guna proses pembelajaran dan juga bisa menumbuhkan kemandirian belajar peserta didik.

3.1.2 Prosedur Penelitian dan Pengembangan

Model ADDIE yang diperkenalkan Raiser dan Mollenda terdiri dari lima tahapan yaitu *Analyze* (Analisis), *Design* (Perancangan), *Development* (Pengembangan), *Implementation* (Implementasi), dan *Evaluation* (Evaluasi) merupakan model prosedur penelitian dan pengembangan yang diaplikasikan dalam metodologi penelitian ini. Setiap tahapan model pengembangan ADDIE

Alda Dwi Aprilianti, 2023
PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN DIGITAL BERBASIS WEBSITE DENGAN GOOGLE SITES DALAM MENUMBUHKAN KEMANDIRIAN BELAJAR PESERTA DIDIK KELAS 5 SD
Universitas Pendidikan Indonesia | Repository.upi.edu | Perpustakaan.upi.edu

saling berhubungan, sehingga implementasinya harus dilakukan secara progresif dan menyeluruh (Perdianti, 2021). Alur pengembangan model ini apabila diilustrasikan secara visual adalah sebagai berikut:

Gambar 3.1 Prosedur Pengembangan Model ADDIE

Secara lebih rinci, tahapan pada pengembangan media digital berbasis *Google sites* dijabarkan sebagai berikut:

1) Tahap Analisis (*Analyze*)

Pada tahap analisis mencakup tiga prosedur yang terdiri dari analisis kebutuhan, merupakan tahap awal yang digunakan untuk mendeteksi dan mengklasifikasikan masalah dengan media pembelajaran yang biasanya digunakan di kelas, selanjutnya dicari perbaikan atau pengembangan media sebagai solusinya, pada tahap ini juga melibatkan penentuan bahan ajar yang diperlukan berdasarkan kebutuhan dan karakteristik peserta didik. Tahap kedua pada analisis yaitu analisis komparatif yang dilakukan untuk membantu peneliti dalam memahami persamaan dan perbedaan terhadap pengembangan yang akan dilakukan dengan penelitian sebelumnya agar menghasilkan pada temuan dan pengembangan produk yang terbaru. Setelah analisis komparatif dilakukan, selanjutnya yaitu analisis penelitian terdahulu. Analisis penelitian terdahulu dilakukan guna menghindari persamaan dengan penelitian sebelumnya sekaligus sebagai bahan kajian awal dalam pengembangan produk.

2) Tahap Perancangan (*Design*)

Tahap desain dilakukan setelah tahapan analisis. Langkah pertama pada tahap ini adalah membuat garis besar program media (GBPM). Melalui pembuatan

GBPM ini diharapkan dapat memberikan sketsa desain materi untuk media yang dikembangkan yang dapat dimanfaatkan oleh pengembang media sebagai pedoman. Setelah pembuatan GBPM sebagai garis besar rancangan pengembangan media, dilakukan pembuatan *flowchart* sebagai alur program media yang akan dikembangkan, kemudian agar alur program lebih jelas dilakukan pembuatan *storyboard* dimana pada *storyboard* digambarkan dari setiap halaman mulai dari awal sampai akhir. Setelah pembuatan perancangan program, selanjutnya dilakukan perancangan RPP sebagai acuan penyusunan materi pembelajaran yang ada dalam media.

3) Tahap Pengembangan (*Development*)

Langkah selanjutnya adalah membuat media berdasarkan konsep pertama. 1) Pengembangan media digital berbasis *Google sites* ialah salah satu tingkatan yang diselesaikan dalam pengembangan ini mulai dari proses pembuatan awal berupa isi konten yang akan dimasukkan dalam media, pembuatan desain tampilan media, pengunggahan materi, sampai dengan tahap *publishing*. Media digital dibuat dengan pertimbangan baik dari desain tampilan maupun isi, yang nantinya akan mengungkapkan perbedaan dari media pembelajaran yang sering digunakan di kelas; 2) melakukan *review* terhadap media digital yang dikembangkan dengan meminta masukan dari ahli media, ahli RPL dan ahli praktisi (guru kelas 5 SDN Narawita 02) untuk memvalidasinya. Memanfaatkan validasi ahli untuk mengevaluasi hasil desain produk yang ditetapkan untuk membuat penyesuaian produk yang diperlukan. Pada tahap ini juga dilakukan uji validitas pada instrumen angket kemandirian belajar yang akan digunakan.

4) Tahap Implementasi (*Implementation*)

Penerapan media ke dalam proses pembelajaran di kelas merupakan langkah keempat. Dengan melakukan uji coba pada target pengguna yang telah ditentukan diawal, melalui beberapa tahapan uji coba mulai dari uji coba perorangan sampai dengan uji coba kelompok besar dilakukan guna mengetahui tanggapan dari mereka sebagai pengguna serta mengukur efektivitas media pada aspek yang diteliti, yaitu kemandirian belajar.

5) Tahap Evaluasi (*Evaluation*)

Berdasarkan tahapan pengembangan, media pembelajaran digital harus dievaluasi. Saran dan kritik peserta didik dari tahap implementasi digunakan untuk finalisasi revisi produk pada tahap evaluasi.

3.2 Subjek Penelitian

Partisipan dalam penelitian ini mencakup subjek validator untuk uji kelayakan media, dan subjek pengguna yang mencakup peserta didik. Lebih rincinya, partisipan penelitian dijabarkan berikut ini:

1) Ahli media merupakan dosen UPI Kampus Sumedang dari program studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar.
2) Ahli Rekayasa Perangkat Lunak (RPL) merupakan dosen UPI Kampus Sumedang dari Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar.
3) Seorang guru kelas 5 SDN Narawita 02 selaku ahli praktisi.
4) Peserta didik kelas 5 yang terdiri dari 41 orang keseluruhan (uji *one to one* sebanyak 3 orang, uji *small group* sebanyak 8 orang, dan uji *field test* sebanyak 30 orang).

3.3 Lokasi dan Waktu Penelitian

3.3.1 Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Sekolah Dasar Negeri Narawita 02 yang berada dibawah naungan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, berlokasi di Kp.Ciseureuh, RT.02 RW.02, Ds.Narawita, Kec.Cicalengka, Kab.Bandung. Lokasi penelitian ditentukan atas pertimbangan permasalahan yang ditemukan pada tahapan analisis yaitu rendahnya kemandirian belajar peserta didik.

3.3.2 Waktu Penelitian

Waktu pelaksanaan dari penelitian dan pengembangan ini yakni dimulai pada bulan Januari 2022 hingga Juli 2023

3.4 Definisi Operasional

1. Media Pembelajaran Digital

Kemampuan untuk terlibat dengan data digital atau membuat media digital yang dapat diolah, diakses, dan dibagikan melalui perangkat digital itulah yang dimaksud dengan menggunakan media pembelajaran digital. Materi yang diangkat pada media digital yang dikembangkan ini yaitu mengenai proklamasi

kemerdekaan pada KD 3.4 dan 4.4 kelas 5 SD dengan muatan pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS).

2. Website

Fasilitas ini merupakan kumpulan besar dokumen yang tersebar di beberapa server dan terhubung ke satu jaringan utama. Dokumen ini dibuat dalam format hypertext menggunakan HTML (*Hyper Text Markup Language*).

3. *Google sites*

Google sites adalah produk *Google* yang dimana merupakan aplikasi untuk menghasilkan situs web pribadi ataupun kelompok yang mudah digunakan dan dikelola. Dengan hadirnya *Google sites* pengguna bisa memadukan bermacam-macam bentuk informasi (video, poto, gambar, teks, presentasi, dll) kedalam satu tempat.

4. Kemandirian Belajar

Kemandirian belajar mengacu pada kegiatan belajar yang dilakukan oleh peserta didik tanpa bantuan guru dan berlandaskan pada inisiatif, disiplin, tanggung jawab, kepercaya dirian, serta motivasi mereka untuk belajar tanpa paksaan.

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data diperlukan guna menghimpunkan informasi yang dibutuhkan untuk proses penelitian dan untuk memberikan tanggapan terhadap topik penelitian yang telah diidentifikasi. Teknik yang digunakan untuk mendapatkan data untuk penelitian ini tercantum pada tabel berikut:

Tabel 3.1
Data dan Teknik Pengumpulan

No	Data	Instrumen	Teknik Pengumpulan Data
1	Bagaimanakah pengembangan media pembelajaran digital berbasis website dengan *google sites* pada materi proklamasi kemerdekaan kelas 5 SD?	Lembar analisis	Wawancara dan catatan lapangan

No	Data	Instrumen	Teknik Pengumpulan Data
2	Bagaimanakah kelayakan media pembelajaran digital berbasis website dengan *google sites* pada materi proklamasi kemerdekaan kelas 5 SD?	Angket validasi ahli media, ahli RPL dan ahli praktisi pembelajaran	*Expert Review*
		Angket respons peserta didik	Angket, wawancara
3	Bagaimanakah efektivitas media pembelajaran digital dalam menumbuhkan kemandirian belajar peserta didik kelas 5 SD?	Angket respon	Angket

3.6 Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen pengumpulan data dalam penelitian ini meliputi catatan lapangan, wawancara, dan angket/kuesioner.

1. Catatan Lapangan

Hasil catatan lapangan diperoleh melalui sesi wawancara dan observasi sambil melakukan kegiatan selama proses penulisan. Catatan lapangan adalah elemen khusus yang tidak bisa dilebih-lebihkan dalam penelitian kualitatif. Menurut Moleong catatan lapangan dapat berupa garis tunggal, simbol, kuncikata, gambar, sketsa, atau diagram yang dapat membantu pembaca sebagai alat untuk memahami apa yang tertulis, dilihat, didengar, dibicarakan, atau dihadapi secara lugas dengan menggunakan catatan (Noviani, 2018). Teknik ini memerlukan pencatatan semua kejadian kejadian-kejadian, baik yang terjadi di dalam kelas maupun di sekitar sekolah. Itu ditulis secara tepat dan sinkron dengan kenyataan atau fakta. Pedoman catatan lapangan dapat dilihat pada lampiran 3.1.

2. Wawancara

Tersedia tiga metode untuk melakukan wawancara: wawancara terorganisir, semi-terstruktur, dan tidak terstruktur (Abdussamad, 2021). Karena peneliti dalam

penelitian ini hanya menggunakan pedoman untuk mengidentifikasi masalah yang ditanyakan, maka peneliti memakai prosedur wawancara tidak terstruktur. Wawancara tidak terstruktur ialah metode wawancara bebas dimana peneliti tidak mengikuti protokol wawancara yang terorganisasi dan komprehensif untuk pengumpulan data (Sugiyono, 2013).

Pada proses wawancara, peneliti berperan sebagai pewawancara, sedangkan respondennya adalah guru kelas 5 yaitu Ibu Euis Suminar. Adapula pada proses wawancara peneliti menggunakan kisi-kisi wawancara berupa pertanyaan untuk diajukan, dan penggunaan *voice recorder* untuk merekam hasil wawancara. Selain itu, wawancara juga dilakukan pada peserta didik guna mendapatkan data terkait respon lanjutan peserta didik terhadap media yang telah digunakan. Pedoman wawancara dapat dilihat pada lampiran 3.1.

3. Kuesioner/Angket

Kuesioner adalah metode pengumpulan data yang mengajukan serangkaian pertanyaan kepada responden atau meminta tanggapan tertulis (Sugiyono, 2013). Kuesioner ini berfungsi sebagai referensi bagi peneliti yang memodifikasi produk berdasarkan temuan validasi ahli dan sebagai kuesioner untuk memvalidasi produk. Penerapan indikator untuk validasi produk merupakan topik yang tercakup dalam kuesioner. Sebagai penilaian profesional, peserta didik kelas 5, instruktur, dan dosen menyelesaikan kuesioner. Produk dapat direvisi hingga dapat digunakan dengan menggunakan temuan validasi dari kuesioner ini sebagai masukan. Selain digunakan untuk menguji kelayakan suatu produk, kuesioner juga digunakan untuk mengukur sejauh mana upaya peserta didik supaya menjadi pembelajar yang lebih mandiri berhasil.

1) Kisi-kisi Angket Validasi Ahli Media

Tabel 3.2
Kisi-kisi Angket Validasi Ahli Media

Aspek	Butir Penilaian
Koherensi dengan KI dan KD	1. Keutuhan materi 2. Kesesuaian materi
	3. Menu-menu yang ada di dalam website

Aspek	Butir Penilaian
Kegunaan	4. Tulisan teks yang digunakan 5. Menu yang dipilih dapat menampilkan halaman dengan cepat 6. Website dapat diakses dengan mudah 7. Konten dalam website informatif 8. Menu utama berfungsi dengan baik 9. Menu petunjuk penggunaan berfungsi dengan baik 10. Menu informasi KD berfungsi dengan baik 11. Menu daftar hadir berfungsi dengan baik 12. Menu materi berfungsi dengan baik 13. Menu games berfungsi dengan baik 14. Menu latihan soal berfungsi dengan baik
Keterlaksanaan	15. Kemudahan akses website dimana saja dan kapan saja 16. Penyajian materi memudahkan belajar mandiri
Kesesuaian	17. Website dapat dijalankan disemua versi android maupun PC 18. Website dapat dijalankan disemua resolusi layar
Komunikasi Visual	19. Desain tampilan website sederhana 20. Desain tampilan website menarik 21. Pemilihan warna website 22. Pemilihan warna menu atau navigasi utama 23. Pemilihan tata letak menu navigasi 24. Penggunaan tata letak (*layout*) website

Dimodifikasi dari (Sulistyana, 2020)

2) Kisi-kisi Angket Validasi Ahli RPL

Tabel 3.3
Kisi-kisi Angket Validasi Ahli RPL

Aspek	Butir Penilaian
Rekayasa Perangkat Lunak	1. *Maintainable* 2. *Usabilitas* 3. Kompabilitas 4. Operasional media 5. *Reusable*
Komunikasi Visual	6. Komunikatif 7. Navigasi dalam pengoperasian media

Dimodifikasi dari (Rika Sahriana, 2020)

3) Kisi-kisi Angket Ahli Praktisi

Tabel 3.4
Kisi-kisi Angket Validasi Ahli Praktisi Pembelajaran

Aspek	Butir Penilaian	
Kelayakan Isi	1. Kesesuaian materi dengan SK dan KD	Kelengkapan materi Keluasan materi Kedalaman materi
	2. Keakuratan materi 3. Kemutakhiran materi	
Kelayakan Penyajian	4. Bahasa yang digunakan sesuai dengan perkembangan siswa 5. Visualisasi yang disajikan sesuai dengan materi 6. Penyusunan materi mempermudah pemahaman siswa 7. Kecukupan informasi dalam media untuk memberikan informasi yang mendukung tujuan pembelajaran	
	8. Desain media menarik dilihat	

Aspek	Butir Penilaian
Desain Website Pembelajaran	9. Teks mudah terbaca 10. Tata letak teks dan gambar terlihat rapi 11. Letak tombol navigasi pada website memudahkan pengguna
Interaksi Pengguna	12. Media pembelajaran mudah digunakan oleh guru 13. Memuat cara penggunaan yang mudah dipahami 14. Penyajian materi memungkinkan peserta didik untuk belajar mandiri
Kemudahan Aksesbilitas	15. Media pembelajaran mampu memotivasi dan menarik 16. Media pembelajaran kompabilitas (dapat dijalankan di berbagai *hardware* dan *software* yang ada
Kualitas Media	17. Media terlihat menarik untuk digunakan 18. Media dapat memudahkan anda dalam proses pembelajaran

Dimodifikasi dari (Zellika, 2020)

4) Kisi-kisi Angket Respons Peserta Didik

Tabel 3.5
Kisi-kisi Angket Respons Peserta Didik

Aspek	Butir Penilaian
Isi/Materi	1. Materi yang ada dalam media mudah dipahami 2. Penyusunan materi sistematis 3. Gambar atau ilustrasi sesuai dengan materi 4. Latihan soal sebagai uji kompetensi memudahkan pemahaman terkait materi 5. Materi disajikan dengan jelas

Aspek	Butir Penilaian
Desain Media	6. Desain media menarik 7. Teks dalam media mudah terbaca 8. Penempatan teks dan gambar terlihat rapih 9. Tombol navigasi memudahkan penggunaan media
Interaksi Pengguna	10. Media pembelajaran mudah digunakan 11. Kemudahan memilih materi yang disajikan 12. Menggunakan navigasi yang sederhana
Kemudahan Aksesbilitas	13. Terdapat petunjuk penggunaan yang mudah dipahami 14. Kemudahan untuk diakses kapan saja dan dimana saja 15. Kemudahan mengakses media pembelajaran melalui *handphone* maupun komputer
Kualitas Media	16. Kenyamanan dalam menggunakan media 17. Media dapat menciptakan suasana belajar yang menyenangkan 18. Kepuasan penggunaan media 19. Kemampuan media untuk memotivasi peserta didik

Dimodifikasi dari (Nurul Zellika, 2020)

5) Kisi-kisi Angket Kemandirian Belajar

Tabel 3.6
Kisi-kisi Angket Kemandirian Belajar

Aspek	Nomor	Jumlah
Percaya Diri	1,11,12	3
Motivasi	2,3,4	3
Tanggung Jawab	5,6	2

Aspek	Nomor	Jumlah
Disiplin	7,13,14	3
Inisiatif	8,9,10	3
Jumlah		**14**

Angket kemandirian belajar sebelum digunakan, dilakukan terlebih dahulu uji coba instrumen untuk pengecekan tingkat validitas pada setiap butir pertanyaan yang digunakan. Tahap pengujian instrumen dilakukan dengan uji normalitas, uji validitas dan uji reliabilitas.

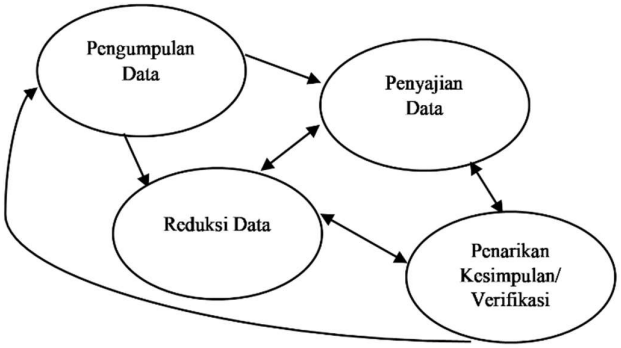
3.7 Teknik Analisis Data

Data pada penelitian ini menerapkan dua teknik analisis, yaitu kualitatif dan kuantitatif. Berikut adalah penjelasan mengenai kedua teknik alnalisis data yang dilakukan:

1) Data Kualitatif

Dengan meringkas temuan validasi yang dilakukan oleh tim validator yang terdiri dari dua orang dosen berpengetahuan dan seorang guru kelas 5 SDN Narawita 02, digunakan metodologi analisis data kualitatif. Selain itu, temuan studi yang dilakukan pada peserta didik dijadikan sebagai bahan sumber tambahan untuk teknik analisis data kualitatif ini. Setelah analisis data kualitatif yang dikumpulkan dari komentar tim validator, guru kelas 5 dan peserta didik kelas 5 didapakan saran untuk produk yang dibuat.

Pengumpulan data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan merupakan tiga langkah yang saling berhubungan dari model interaktif dari Miles dan Huberman yang diterapkan dalam analisis data penelitian ini (Abdussamad, 2021). Bagan berikut mengilustrasikan cara kerja model interaktif untuk analisis data:



Gambar 3.2 Model Analisis Interaktif dari Miles dan Huberman (dalam Sufiyana, 2016)

Tahapan analisis data model analisis interaktif pada penelitian ini dijelaskan sebagai berikut:

a. Pengumpulan Data

Pada saat proses pengumpulan data, analisis data juga dapat dilakukan secara bersamaan. Datanya adalah segala sesuatu yang dilihat, didengar, dan diamati.

b. Reduksi Data (*Data Reduction*)

Reduksi data ialah proses penentuan, pemusatan, pemfokusan, pemendekan, dan abstraksi segala bentuk informasi guna menunjang data penelitian yang dikumpulkan dan didapat selama prosedur pendalaman data di lapangan. Selama penelitian masih dilakukan, proses reduksi ini akan terus berjalan sejak peneliti memilih kasus yang akan diteliti.

Hasil wawancara dan observasi (catatan lapangan) untuk analisis kebutuhan kemudian diringkas menjadi jumlah data yang diperlukan. Reduksi data ini berguna untuk memilih detail terpenting dari data yang diperlukan, sehingga jika ada celah kurang dalam data, penelitian dapat dilakukan lagi untuk mengisinya.

c. Penyajian Data (*Data Display*)

Data dapat disajikan dengan menggunakan ringkasan singkat, grafik, korelasi antar kategori, dan alat bantu visual lainnya. Biasanya, itu disajikan sebagai teks naratif (Sugiyono, 2013). Penyajian data dilakukan berdasarkan temuan

reduksi data setelah hasil validasi reduksi data selesai. Bahasa naratif, grafik, dan korelasi antar kategori digunakan untuk menyajikan data ini.

d. Penarikan Kesimpulan atau Verifikasi (*Conclusions Drawing/Verifying*)

Selanjutnya adalah membuat kesimpulan dan melakukan pengecekan. Temuan awal masih bersifat kondisional, serta memungkinkan untuk direvisi bilamana fakta kuat ditemukan untuk mendukung pengumpulan data putaran berikutnya. Padahal, jika temuan yang disajikan di awal dibantu oleh bukti yang andal dan tidak berubah-ubah saat peneliti turun ke lapangan untuk menghimpunkan data, maka kesimpulan yang disajikan adalah kesimpulan yang dapat dipercaya (Sugiyono, 2013). Hasil dari data tampilan selanjutnya dipakai sebagai bukti studi dan untuk verifikasi.

2) Data Kuantitatif

Hasil validasi diisi oleh dua orang dosen yang bertindak sebagai ahli, guru kelas lima, dan 41 orang peserta didik kelas 5, kemudian data kuantitatif diperoleh berupa skor angka dari angket skala likert. Angket skala likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang mengenai fenomena sosial (Yuliarmi & Marhaeni, 2019). Metode analisis ini berupaya memastikan penerapan dan reaksi pengguna terhadap media pembelajaran digital yang dikembangkan peneliti. Rumus berikut digunakan untuk menghitung persentase:

$$\text{Persentase} = \frac{Skor\ Perolehan}{Skor\ Maksimal} \times 100\%$$

Interval skor berikut telah disediakan untuk mempermudah interpretasi data yang dihitung:

Tabel 3.7
Interval Skor Skala Likert

Tingkat Pencapaian	Interpretasi
81%-100%	Sangat Baik (SB)
61%-80%	Baik (B)
41%-60%	Cukup (C)
21%-40%	Kurang (K)
0%-20%	Sangat Kurang (SK)

Sumber: Riduwan (dalam Fadhila Tunissa et al., 2021)

Kemudian hasil perhitungan analisis data yang diperoleh, diklasifikasikan kedalam lima kategori berikut ini (Arikunto, 2011):

Tabel 3.8
Kriteria Tingkat Kevalidan

Kriteria	Tingkat Validitas
81%-100%	Sangat valid, dapat digunakan tanpa revisi
61%-80%	Valid, dapat digunakan dengan sedikit revisi
41%-60%	Cukup valid, dapat digunakan dengan banyak revisi
21%-60%	Tidak valid, tidak bisa digunakan karena diperlukan banyak revisi
0%-20%	Sangat tidak valid, perlu revisi total

Sementara itu, data kuantitatif juga diperoleh dari hasil pengisian angket kemandirian belajar oleh peserta didik pada pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran digital berbasis website dengan *google sites*. Skor tersebut diperoleh dari pengisian angket sebelum pembelajaran menggunakan media (*pre-test*), dan hasil pengisian angket setelah pembelajaran menggunakan media (*post-test*). Perolehan data kuantitatif tersebut dianalisis dengan menggunakan *N-gain score*. *N-gain score* bertujuan untuk mengetahui efektivitas penggunaan suatu perlakuan tertentu. Uji *N-gain score* dilakukan dengan cara menghitung selisih antara nilai *pretest* dan *posttest.* Untuk penghitungan *N-gain score* berpedoman pada rumus menurut Hake (dalam Kurniawan, 2016) sebagai berikut :

$$\text{N Gain} = \frac{Skor\ posttest - Skor\ Pretest}{Skor\ Ideal - Skor\ Pretest}$$

Keterangan:

Skor Ideal : Skor maksimal

Skor Posttest : Skor setelah diberikan perlakuan

Skor Pretest : Skor sebelum diberikan perlakuan

Dengan tingkat perolehan skor Gain ternormalisasi sebagai berikut:

Tabel 3.9
Pembagian Skor Gain

Nilai N-Gain	Kategori
g > 0,7	Tinggi
0,3 ≤ g ≤ 0,7	Sedang
g < 0,3	Rendah

Sementara, pembagian kategori perolehan N-gain dalam bentuk persen (%) dapat mengacu pada tafsiran tabel berikut ini:

Tabel 3.10
Kategori Tafsiran Efektivitas N-Gain

Persentase	Tafsiran
< 40	Tidak Efektif
40 -55	Kurang Efektif
56 -75	Cukup Efektif
>76	Efektif