

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### 3.1 Metode Penelitian

Menurut Sugiyono (2009) pengertian metode penelitian adalah yaitu sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan serta kegunaan tertentu yang telah ditentukan. Tujuan dari penelitian adalah berfokus pada penyusunan perangkat media pembelajaran matematika berbentuk *microlearning* pada materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat untuk kelas VI SD. Hasil dari penelitian berupa perangkat media pembelajaran yang selanjutnya dilakukan verifikasi oleh para ahli terkait untuk mendapatkan kesepakatan mengenai media pembelajaran yang telah disusun peneliti. Dilengkapi dengan pendapat pengguna yaitu siswa. Sehingga pendekatan penelitian yang sesuai adalah dengan menggunakan metode Delphi

Berdasarkan pendekatannya, penelitian menggunakan metode penelitian Delphi. Metode memanfaatkan pendapat para pakar untuk memperoleh kesepakatan para ahli melalui serangkaian kuesioner yang disertai *feedback* terhadap kesepakatan tersebut. Menurut Linstone, dan Turrof (2002) pada awal penelitian, metode bertujuan untuk mendapatkan kesepakatan para pakar yang mempunyai nilai reliabilitas tinggi melalui serangkaian pertemuan yang disertai pemberian *feedback* terhadap kesepakatan tersebut. Metode Delphi adalah penilaian terhadap suatu proses komunikasi untuk membahas masalah-masalah yang kompleks. Pada awal penelitian, metode dimanfaatkan dalam bidang pertahanan di Amerika Serikat, seiring dengan perkembangan zaman dimanfaatkan pula pada bidang manajemen dan riset lainnya. Pemanfaatan terjadi karena adanya kebutuhan penelitian untuk menggabungkan informasi subjektif ke dalam model evaluasi untuk membahas masalah-masalah kompleks yang terjadi pada masyarakat, seperti mengenai lingkungan, transportasi, kesehatan serta masalah lainnya. Maka, metode Delphi dapat diterapkan di berbagai bidang hingga bidang pemerintah, industri dan akademik.

Pada penelitian kalian menggunakan metode Delphi digunakan untuk memperoleh data karena kesesuaian yang dibutuhkan untuk mendapatkan

pendapat para ahli melalui kuesioner mengenai perangkat media pembelajaran *microlearning* yang dikembangkan peneliti. Sebagai upaya yang dilakukan untuk membantu siswa dalam memahami mata pelajaran matematika khususnya dalam materi operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat.

### **3.2 Partisipan dan Tempat Penelitian**

Penelitian dilaksanakan di SD Negeri yang berlokasi di Kecamatan Lembang, Kabupaten Bandung Barat. Pemilihan lokasi didasari atas persoalan-persoalan yang ditemukan oleh peneliti.

Subjek penelitian adalah beberapa tokoh ahli di bidang-bidang terkait untuk meninjau kelayakan dari pengembangan media perangkat media pembelajaran. diantaranya ahli dalam materi matematika dan ahli dalam media pembelajaran. Selain itu, subjek pada penelitian terdiri dari guru dan siswa di SD Negeri yang menjadi lokasi tujuan peneliti. Guru bertindak sebagai praktisi media pembelajaran serta pengguna perangkat media pembelajaran. Adapun siswa kelas VI yang menjadi subjek peneliti merupakan pihak yang berperan sebagai pengguna perangkat media pembelajaran *microlearning* yang dikembangkan oleh peneliti.

### **3.3 Prosedur Penelitian**

Langkah-langkah penelitian mengikuti tahap yang dikemukakan oleh Harold & Turrof (2002). Fokus pada perancangan dan penelitian pengembangan bersifat analisa awal sampai akhir yaitu studi pendahuluan, mendesain, validasi dan evaluasi akhir. Berikut merupakan penjelasan rancangan penelitian yang akan dilakukan:

#### **3.3.1 Studi Pendahuluan**

Tahap awal adalah peneliti melakukan eksplorasi subjek yang akan dibahas. Eksplorasi dilakukan untuk mendeskripsikan hal-hal yang menjadi latar belakang penelitian yang dilakukan. Peneliti membagi tahap studi pendahuluan menjadi dua langkah, yaitu studi lapangan dan kajian literatur.

- 1) Survei Lapangan

Tujuan dari studi lapangan peneliti ingin mengetahui atau mengidentifikasi kondisi sebenarnya ketiga proses pembelajaran berlangsung. Survei lapangan dilakukan peneliti pada kegiatan pembelajaran matematika siswa kelas VI di SDN 5 Cikidang, Kecamatan Lembang, Kabupaten Bandung Barat, yang berlangsung pada bulan September sampai dengan Desember 2021. Survei lapangan dilakukan dengan cara mengidentifikasi keadaan pembelajaran secara, sumber belajar, pendekatan, model, metode dan media pembelajaran yang digunakan. Peneliti juga mengidentifikasi berdasarkan hasil penilaian tugas harian, Penilaian Tengah Semester (PTS) dan Penilaian Akhir Semester (PAS) Ganjil, serta catatan guru. Survei lapangan dilakukan peneliti dengan teknik observasi.

## 2) Kajian Literatur

Studi pendahuluan dapat dilakukan melalui kajian literatur, seperti kajian kepastakaan yang berhubungan terhadap teori-teori mengenai variabel yang diteliti. Pada tahap kajian literatur peneliti mengkaji teori-teori yang relevan melalui berbagai literatur seperti buku, jurnal dan lainnya mengenai perangkat pembelajaran *microlearning* beserta jenis yang serta mengenai materi operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat di sekolah dasar. Sehingga kajian literatur yang telah dicari dan ditemukan oleh peneliti diantaranya mengenai beberapa hal berikut: literatur media pembelajaran, literatur mengenai *microlearning*, literatur mengenai pembelajaran matematika di SD kelas 6, serta literatur mengenai materi bilangan bulat.

### 3.3.2 Tahap Mendesain

Pada tahap mendesain merupakan langkah kedua yang dilakukan oleh peneliti. Peneliti membagi tahapan menjadi dua langkah, yaitu merancang dan mengembangkan perangkat media pembelajaran serta merancang dan mengembangkan kuesioner validasi.

#### 3.3.2.1 Rancangan dan Pengembangan Perangkat Media Pembelajaran Berbentuk *Microlearning* Pada Materi Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Bulat Kelas VI SD

Peneliti menyesuaikan dengan langkah-langkah penyusunan *microlearning*. Adapun langkah-langkah penyusunan produk *microlearning* menurut Susilana (2021), sebagai berikut:

### 3.3.2.1.1 Analisis konten

Pada tahap analisis konten, peneliti melakukan analisis sesuai kebutuhan konten pengembangan media pembelajaran. Peneliti melakukan analisis konten berdasarkan dengan kurikulum yang berlaku, sehingga analisis yang dilakukan adalah terhadap KI (Kompetensi Inti) dan KD (Kompetensi Dasar) pada pembelajaran matematika di kelas VI SD. Analisis pada sumber belajar dilakukan untuk mengetahui kedalaman materi yang diterapkan pada pembelajaran.

Selanjutnya, pemilihan topik pembelajaran berdasarkan analisis yang dilakukan yaitu mengenai penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat. Pada tahap analisis konten dilakukan pemilihan dan penentuan jenis media pembelajaran. Peneliti memilih tiga jenis media pembelajaran berdasarkan solusi dari permasalahan, yaitu *handout* PDF sebagai bahan ajar, video animasi, infografis.

### 3.3.2.1.2 Produksi media

Pada tahap produksi terbagi menjadi tiga tahap, sebagai berikut:

#### 1) Pra Produksi

Tahap awal pra produksi adalah dengan melakukan pencarian dan penyusunan sumber rujukan untuk mengembangkan perangkat media pembelajaran atau disebut dengan tahap *best practice*. Peneliti melakukan penyusunan terhadap IPK (Indikator Pencapaian Kompetensi) dan tujuan pembelajaran sebagai rujukan atau pedoman dalam menyusun konten media pembelajaran. Sebagai sumber referensi peneliti mencari dan menemukan beberapa sumber yang bersumber dari buku dan internet.

Penyusunan naskah dilakukan untuk menjadi panduan dalam mengembangkan produk. Peneliti menyusun naskah berdasarkan jenis *microlearning* yang dipilih. Dalam naskah tersebut terjadi dari GBIM Garis Besar Informasi Media (GBIM) dan *storyboard* yang menjadi garis besar konten setiap jenis media.

Pemilihan jenis perangkat lunak dalam pengembangan produk juga perlu dilakukan. Dalam penelitian, peneliti memilih perangkat lunak *Power Point 2016* untuk mendesain tampilan *handout*, video dan infografis. *Lexis Audio Editor* untuk merekam suara narasi dan mengedit suara agar lebih jelas. Sedangkan *Wondershare Filmora 9* digunakan untuk mengedit dan mixing atau penggabungan suara dengan ilustrasi serta penambahan sound effect atau motion lainnya pada media pembelajaran video.

## 2) Produksi

Tahap inti dalam proses pengembangan perangkat media pembelajaran adalah proses produksi. Proses produksi dilakukan berdasarkan proses analisis dan produksi. Maka proses produksi terbagi menjadi empat tahap berdasarkan jenis produk yang dipilih. Produksi pertama, adalah membuat *handout* dengan format PDF sebagai pelengkap media pembelajaran. Selanjutnya proses produksi video, lalu proses produksi infografis. Lalu, proses penyusunan asesmen.

## 3) Pasca Produksi

Pada tahap produksi, peneliti mereview kembali hasil akhir pada proses produksi. Peneliti mereview semua semua hasil produksi untuk mengetahui apabila ada kesalahan. Lalu, apabila ditemukan kesalahan maka segera diperbaiki.

### 3.3.2.1.3 Desiminasi

Proses akhir dari tahapan produksi perangkat media pembelajaran adalah mengunggahnya pada *google drive* agar pengguna yaitu siswa atau siapapun yang ingin menggunakan dapat mengakses dengan mudah.

### 3.3.2.2 Rancangan dan Pengembangan Kuesioner Validasi

Kuesioner validasi yang dirancang dan dikembangkan oleh peneliti bertujuan sebagai sarana para ahli untuk melakukan penilaian berupa pendapat, pandangan kritik dan saran terhadap perangkat media pembelajaran yang dikembangkan. Kuesioner validasi ditujukan kepada para ahli. Isi kuesioner validasi berlandaskan pada kajian evaluasi media pembelajaran serta prinsip *microlearning* yang mengacu pada teori-teori sebelumnya.

### 3.3.3 Validasi

Tahap validasi dalam penelitian melibatkan pendapat para ahli dengan tujuan untuk memperoleh kesepakatan para ahli sesuai bidangnya masing-masing yang memiliki penguasaan terhadap media pembelajaran dan materi matematika. Adapun ahli yang memvalidasi perangkat media terdiri dari ahli media pembelajaran, ahli matematika dan guru sebagai ahli pembelajaran. Produk yang divalidasi adalah produk awal perangkat media pembelajaran berbentuk *microlearning* pada materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat untuk kelas VI SD. Jika ada ketidaksepahaman antar para ahli, maka di bahaslah alasan di balik ketidaksepahaman tersebut.

### 3.3.4 Menganalisa (Evaluasi Akhir)

Tahap terakhir harus dilakukan peneliti adalah menganalisa seluruh informasi yang sudah terkumpul yang didapat berdasarkan evaluasi dari para ahli, kemudian dilakukan perbaikan perangkat media pembelajaran sehingga dinyatakan layak untuk digunakan dalam pembelajaran kelas VI sekolah dasar. Peneliti menelaah dan merangkum pendapat, pandangan, kritik dan saran yang diberikan oleh para ahli. Apabila masih ditemukan kekurangan pada perangkat media pembelajaran tersebut, maka peneliti melakukan perbaikan berdasarkan saran para ahli, sampai mencapai kesepakatan dari para ahli bahwa perangkat media pembelajaran yang dikembangkan layak untuk digunakan.

## 3.4 Teknik Penelitian

Teknik dan instrumen pengumpulan data yang digunakan pada penelitian adalah observasi dan wawancara. Yang selanjutnya dijelaskan sebagai berikut:

### 1) Observasi/Survei Lapangan

Sutrisno Hadi (dalam, Sugiyono, 2015) mengemukakan bahwa observasi adalah suatu proses yang kompleks tersusun dari berbagai proses secara biologis dan psikologis, yaitu yang berkaitan dengan proses pengamatan dan ingatan. Pada penelitian berkenaan dengan perilaku, proses kerja, dan respon subjek penelitian terhadap perangkat media pembelajaran *microlearning* yang akan dikembangkan. Berdasarkan proses pelaksanaannya pada penelitian menggunakan observasi non

partisipan. Menurut Sugiyono (2015) peneliti berperan sebagai pengamat independen, peneliti mencatat, menganalisis, dan membuat kesimpulan mengenai perilaku subjek penelitian yang diteliti. Pada penelitian, peneliti mengamati bagaimana proses penggunaan perangkat media pembelajaran *microlearning* oleh subjek penelitian.

## 2) Angket/Kuesioner

Pada penelitian, angket/kuesioner digunakan untuk mengetahui sejauh mana keterpakaian perangkat media pembelajaran oleh para ahli. Adapun para ahli tersebut terdiri dari ahli media pembelajaran, ahli materi matematika dan guru yang bertindak sebagai ahli pembelajaran. Angket/kuesioner adalah teknik untuk mengumpulkan yang dilakukan dengan cara memberikan seperangkat pertanyaan kepada responden untuk dijawab (Sugiyono, 2015).

## 3) Wawancara

Wawancara yang dilakukan pada penelitian adalah wawancara semi terstruktur. Menurut Sugiyono (2015), wawancara semi terstruktur dilakukan dengan membuat panduan yang dibuat pewawancara untuk menemukan permasalahan dengan lebih terbuka kepada narasumber, narasumber akan diajak untuk berpendapat secara mendalam. Dalam wawancara terstruktur peneliti telah menyiapkan instrumen wawancara sebagai pedoman pelaksanaan penelitian. Pada penelitian, peneliti telah terlebih dahulu menyiapkan pedoman wawancara yang disesuaikan dengan subjek penelitian, maka siswa kelas VI adalah subjek penelitian yang akan diwawancarai peneliti.

### **3.5 Instrumen Penelitian**

Menurut Sugiyono (2015), dalam penelitian perlu adanya alat ukur yang dinamakan instrumen penelitian. Maka instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena-fenomena alam atau sosial yang diamati. Selanjutnya fenomena-fenomena tersebut disebut sebagai variabel penelitian. Adapun penggunaan instrumen yang digunakan pada penelitian berdasarkan tekniknya sebagai berikut:

#### 1) Lembar Kuesioner

Pemberian angket tertutup dan terbuka kepada para ahli yaitu, ahli media dan ahli matematika, serta guru sebagai praktisi pendidikan dengan menggunakan kisi-kisi instrumen kuesioner yang dimodifikasi dan dikembangkan oleh peneliti. Angket yang diberikan berguna untuk menilai kelayakan dari perangkat media pembelajaran berbentuk *microlearning* yang telah dibuat peneliti. Kuisioer yang disusun berisi seperangkat aspek-aspek yang berkaitan dengan kelayakan perangkat media pembelajaran berbentuk *microlearning* pada materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat untuk siswa kelas VI.

Kuesioner validasi tersebut terdiri dari lima aspek yang harus dianalisis diantaranya: pembelajaran, penyajian, tampilan, dan prinsip penggunaan *microlearning*. Aspek serta indikator dalam kuesioner berdasarkan kajian literatur dan penyesuaian yang dilakukan peneliti. adapun kisi-kisi kuesioner validasi tersebut secara garis besar sebagai berikut:

Tabel 3. 1 Kisi-kisi Kuesioner Angket Validasi

No.	Aspek	Indikator	No Butir Kuesioner
1.	Pembelajaran	Relevansi dengan komponen pembelajaran	1
		Cakupan materi	2, 3
		Pengaruh pada aspek, sikap, pengetahuan, dan keterampilan	4
		Sistematika	5
2.	Penyajian	Efektivitas dan Efisiensi	6, 7
		Aksesibilitas	8, 9
		<i>Reusable</i>	10
3.	Tampilan	PDFs (Bahan Ajar)	11, 12, 13, 14, 15, 16
		Video	17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25
		Infografis	26, 27, 28, 29, 30, 31
		Kebahasaan	32, 33, 34
4.	Prinsip penggunaan <i>microlearning</i>	<i>Interactive micro-content.</i>	35, 36
		<i>Chunked courses.</i>	37
		<i>Instructional flow of activity-based model of instruction.</i>	38
		<i>System design</i>	39
		<i>Supporting learner needs</i>	40
		<i>Supportive social structures</i>	41
		<i>Costs and affordable subscription model</i>	42

## 2) Lembar Wawancara



Lembar wawancara digunakan untuk mengetahui informasi mengenai pendapat guru dan siswa kelas VI mengenai perangkat media pembelajaran *microlearning* dalam materi operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat. Berikut merupakan kisi-kisi instrumen penelitian yang diajukan kepada siswa:

Tabel 3.2 Kisi-kisi Pertanyaan Wawancara untuk Siswa

Aspek	Indikator Pertanyaan	No Pertanyaan
Pembelajaran	Cakupan materi	2
	Sistematika	3.
Penyajian	Efektivitas dan Efisiensi	1
	Aksesibilitas	10
	<i>Reusable</i>	5
Tampilan	<i>Handout</i> (PDF)	12
	Video	13
	Infografis	14
	Kebahasaan	11
Prinsip <i>Microlearning</i>	<i>Interactive micro-content.</i>	4
	<i>Chunked courses.</i>	9
	<i>Instructional flow of activity-based model of instruction.</i>	6
	<i>Supporting learner needs</i>	7
	<i>Supportive social structures</i>	8
	<i>Costs and affordable subscription model</i>	15

### 3.6 Teknik Analisis Data Penelitian

#### 3.6.1 Teknik Analisis Kualitatif

Data kualitatif didapatkan melalui hasil observasi dan wawancara. Observasi dilakukan untuk mendeskripsikan temuan-temuan yang ditemukan selama tahap penggunaan perangkat media pembelajaran berbentuk *microlearning*. Wawancara dilakukan untuk mendapatkan pandangan dari subjek penelitian. Data tersebut kemudian dianalisis untuk mendapatkan gambaran tentang bentuk perangkat media pembelajaran *microlearning* dengan materi operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat.

Teknik analisis data kualitatif yang digunakan pada penelitian adalah model Miles dan Huberman. Menurut Miles, Huberman dan Saldana (2014) aktivitas dalam analisis data kualitatif dilakukan secara interaktif dan berlangsung secara terus menerus sampai tuntas, sehingga datanya jenuh. Aktivitas dalam

analisis kualitatif adalah *data condensation*, *data display*, dan *conclusion drawing verification*.

- 1) *Data condensation*. Proses pemilihan, pemfokusan, penyederhanaan, abstraksi, dan/atau transformasi data yang dipakai sebagai sumber bahan penelitian. Data tersebut yang diperoleh dari proses observasi dan transkrip wawancara. Proses merupakan bagian dari analisis. Secara analitik peneliti akan memilih, memfokuskan, dan mengolah data sedemikian rupa sehingga dapat ditarik dan diverifikasi menjadi kesimpulan. Data kualitatif dapat ditransformasikan dalam berbagai cara, diantaranya, melalui seleksi, melalui ringkasan atau parafrase, melalui dimasukkan dalam pola yang lebih besar, dan lainnya.
- 2) *Data display*. Artinya mendisplay atau menyajikan data. Secara umum pada proses menampilkan sekumpulan informasi yang terstruktur dan fokus pada intinya yang bermanfaat untuk membuat kesimpulan dan merencanakan tindakan. Menurut Miles dan Huberman, yang paling sering digunakan untuk menyajikan data dalam penelitian kualitatif adalah dengan teks yang bersifat naratif. Adapun penyajian data dilakukan dengan bentuk lain seperti matriks, grafik, bagan, dan jaringan. Semua dirancang untuk mengumpulkan informasi yang terorganisir ke dalam bentuk yang ringkas dan dapat diakses sehingga peneliti dapat melihat apa yang terjadi dan menarik kesimpulan yang dapat dibenarkan atau melanjutkan ke langkah analisis berikutnya.
- 3) *Conclusion drawing verification*. Artinya adalah penarikan kesimpulan dan verifikasi. Kesimpulan dalam penelitian kualitatif merupakan temuan baru yang sebelumnya belum pernah ada yang telah teruji.

### 3.6.2 Teknik Analisis Kuantitatif

Data kuantitatif didapatkan dari angket yang telah diberikan kepada pada ahli untuk menilai kelayakan dari perangkat media pembelajaran berbentuk *microlearning* yang telah dibuat peneliti. Skala yang dipakai pada dalam angket adalah skala *guttman*. Menurut Sugiyono (2016) dalam bukunya, menjelaskan bahwa skala *guttman* digunakan untuk mendapatkan jawaban yang tegas terhadap suatu permasalahan skala digunakan untuk melakukan perhitungan tingkat

kelayakan terhadap perangkat media pembelajaran yang dikembangkan dengan kriteria penilaian sebagai berikut:

Tabel 3.3 Kriteria Skor Instrumen Kuesioner Skala Guttman  
Sumber: Sugiyono (2016)

Alternatif Jawaban	Skor
Ya	1
Tidak	0

Teknik analisis kuantitatif digunakan pada penelitian adalah dalam bentuk persentase. Rumus yang digunakan untuk menghitung persentase dari kelayakan perangkat media pembelajaran berbentuk *microlearning* sebagai berikut:

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

Keterangan:

P = Persentase skor

Skor maksimal = jumlah skor tertinggi dari semua pertanyaan

Selanjutnya, hasil perhitungan persentase kualitas perangkat media pembelajaran berbentuk *microlearning* diinterpretasikan ke dalam kategori-kategori. Berikut merupakan kategori penilaian

Tabel 3.4 Interpretasi Data Validasi

Tingkat pencapaian	Kualifikasi
80% - 100%	Sangat layak
60% - 79,99%	Layak
40% - 59,99%	Cukup layak
10% - 39,99%	Tidak layak
0% - 19,99%	Sangat tidak layak