

BAB III METODE PENELITIAN

Metode penelitian pada dasarnya mengemukakan secara berurutan metode-metode yang digunakan dalam penelitian untuk melaksanakan penelitian.¹ Teknik yang digunakan adalah sebagai berikut:

A. Jenis Pendekatan

Eksplorasi ini menggunakan metodologi pendekatan kuantitatif. Metodologi kuantitatif adalah metodologi yang teratur, terancang, dan terstruktur dengan baik, baik dengan tujuan penelitian, objek penelitian, data, sumber data, maupun metodenya.² Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hasil dari analisis data yang kemudian dapat dijelaskan dalam suatu uraian.

Melihat landasan permasalahan dan permasalahan utama di atas, cenderung beralasan bahwa jenis eksplorasi yang digunakan adalah riset RnD. Strategi penelitian RnD merupakan teknik pemeriksaan yang digunakan untuk menyampaikan butir soal dan menguji kelayakan butir soal.³ Penelitian ini menggunakan model penelitian dan pengembangan 4D (*Define, Design, Develop, Dissemination*) yang adalah model yang membahas tahapan-tahapan dengan cara yang teratur dan efisien yang digunakan untuk mencapai hasil yang ideal. Tujuan dari penggunaan model pengembangan ini adalah untuk merencanakan dan mengembangkan suatu produk yang efektif dan efisien.

B. Prosedur Pengembangan

Penelitian ini menggunakan model pengembangan 4D. Model pengembangan yang dikembangkan oleh Thiagarajan untuk merancang sistem pembelajaran.⁴ Model 4D terdiri dari beberapa tahapan yaitu tahap pendefinisian (*define*), tahap perencanaan (*design*), tahap pengembangan (*develop*), dan tahap penyebaran (*dissemination*). Intisari dari seluruh latihan tahap peneliti pada dasarnya hampir sama, sehingga model ini dapat digunakan untuk berbagai jenis pengembangan soal seperti model, teknik pembelajaran, strategi pembelajaran, media dan bahan ajar. Cara peningkatan 4D adalah sebagai berikut:

¹ Masrukhin, *Metodologi Penelitian* (Media Ilmu Press, 2017).

² Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan : Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif, Dan R&D* (Alfabeta, 2014).

³ Zainal Arifin, *Pendidikan Penelitian* (PT. Remaja Rosda Karya, 2014). Hal 68

⁴ Endang Mulyaningsih, *Riset Terapan* (UNY Press, 2012).

1. *Define* (pendefinisian)

Pada tahapan kegiatan ini yang dilakukan adalah mendefinisikan perlunya pengembangan model pembelajaran baru dan menganalisis kelayakan dan syarat pengembangan produk. Pengembangan pembelajaran yang baru diawali oleh adanya masalah dalam pembelajaran yang sudah diterapkan. Masalah dapat terjadi karena sudah tidak relevannya dengan kebutuhan saran, lingkungan belajar, teknologi, karakteristik peserta didik dan sebagainya. Sehingga hasil dari analisis yang telah dilakukan digunakan untuk pedoman dan pertimbangan dalam pembuatan bahan ajar. Tahap pendefinisian digunakan untuk menganalisis kebutuhan yaitu analisis kinerja dan analisis kebutuhan.⁵ Analisis kinerja digunakan untuk mengetahui dan mengklasifikasikan permasalahan yang dihadapi di sekolah berkaitan dengan media pembelajaran yang digunakan di sekolah selama ini. Analisis kebutuhan yaitu menentukan media pembelajaran yang diperlukan oleh peserta didik untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dan prestasi belajar peserta didik.

2. *Design* (Desain)

Pada tahapan kegiatan ini merupakan proses efisien yang dimulai dari penetapan tujuan pembelajaran, perencanaan pengajaran dan latihan pembelajaran, perencanaan perangkat pembelajaran, perencanaan materi pembelajaran, dan perangkat penilaian pembelajaran.. Design Penelitian yang dilakukan secara umum bertujuan untuk menyiapkan materi dan draf pembuatan materi dengan menggunakan konsep *microblog*. Konsep *microblog* adalah menyajikan informasi pada *post* instagram dengan lebih dari satu konten yang tersusun secara sistematis dan saling terhubung dalam satu *feed* instagram, yang memiliki keunggulan yaitu dapat meringkas konten kedalam tulisan singkat dan desainnya dapat menampilkan informasi menjadi lebih menarik. Kisi-kisi komponen pada *microblog* yang pertama dilakukan adalah topik, pilihan konten, *photo stock*, *font & color*, dan *carousel design*.

3. *Develop* (Pengembangan)

Perbaikan pada model ini terdiri dari latihan-latihan yang berkaitan dengan rencana item. Tindakan pada tahap perencanaan

⁵ Rikma Fitrialeni Darlen, Sjarkawi, and Aprizal Lukman, 'PENGEMBANGAN E-BOOK INTERAKTIF UNTUK PEMBELAJARAN FISIKA SMP', *Pedagogi*, 5.1 (2015), pp. 13–23.

adalah menumbuhkan suatu sistem yang masuk akal dalam melaksanakan teknik pembelajaran baru, sedangkan pada tahap perbaikan tindakan merupakan suatu struktur yang belum diperhitungkan dan akan diakui menjadi suatu hal yang layak untuk dilaksanakan. Tahap pengembangan bertujuan untuk menghasilkan produk *microblog* terintegrasi pendidikan *life skill* dan mampu menumbuhkan literasi sains. Pada pengembangan *microblog* dilakukan validasi ahli yaitu validasi ahli bahan ajar, selain itu ada juga instrument penelitian baik instrument tes. Perbaikan *microblog* yang telah dievaluasi oleh para ahli akan diubah berdasarkan informasi yang diberikan. Kemudian dapat dilaksanakan penyisihan skala terbatas yang hasil penyisihannya akan dijadikan bahan pemutakhiran sehingga layak digunakan dalam skala ruang belajar dengan menerapkan kemampuan dasar dalam memperluas *life skill*. Pada tahap pendahuluan skala kelas telah dilakukan ujian pretest dan posttest serta dilakukan uji praktikalitas *microblog*.

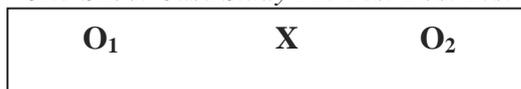
C. Uji Coba Produk

1. Desain Uji Coba

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Dalam metode penelitian ini keberhasilan atau efektifitas model pembelajaran yang diujikan dapat di lihat dari nilai tes sebelum di lakukan perlakuan atau *pre-test* dan setelah dilakukan perlakuan atau *post-test*. Pada penelitian ini, hanya terdapat satu kelompok sebagai subjek penelitian yang akan diberi perlakuan dengan menggunakan pengembangan *Microblog* Terintegrasi Pendidikan *Life Skill* dalam Meningkatkan Literasi Sains. Dalam mengetahui keberhasilan peserta didik ini akan diberikan penilaian menggunakan instrument setelah kegiatan berakhir. Desain atau gambaran dalam penelitian untuk mengetahui peningkatan *life skill* pada peserta didik menggunakan *One-Shot Case Study Pre Test-Post Test* dapat digambarkan sebagai berikut.⁶

Gambar 3.1

One-Shot Case Study Pre Test-Post Test



⁶ Sugiyono. *Metode Penelitian Pendidikan : Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif, Dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2014).

Keterangan:

X =Treatment/perlakuan yang diberikan berupa pembelajaran menggunakan *microblog* (variabel independen)

O₁ = Skor tes awal/pretest (variabel dependen)

O₂ = Skor tes akhir/posttest (variabel dependen)

2. Subjek Uji Coba

Penelitian pengembangan ini akan dilaksanakan di MTs Matholiul Huda Kecamatan Gebog Kabupaten Kudus. Uji coba kelompok dilakukan pada kelas VII MTs Matholiul Huda semester gasal tahun 2021/2022.

3. Jenis Data

Ada dua macam jenis yang diambil dan diperoleh dalam penelitian R&D yaitu data kualitatif dan kuantitatif. Data kuantitatif adalah informasi yang berbentuk angka atau angka. Sedangkan data subjektif adalah informasi berupa kata-kata, bukan angka-angka, yang diperoleh dari hasil persepsi, pemeriksaan, dan pemeriksaan data.

D. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar observasi, angket, observasi, *pre-test* dan *post-test*.

1. Lembar Validasi

Lembar validasi digunakan untuk memvalidasi produk yaitu *microblog* terintegrasi *life skill* sehingga dapat meningkatkan literasi sains dan validasi soal materi. Lembar validasi diberikan kepada para ahli yaitu ahli media dan ahli soal materi.

2. Angket/Kuesioner

Kuesioner/angket digunakan untuk mengumpulkan data dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya.⁷ Angket ditujukan kepada peserta didik untuk mengukur respon peserta didik pada aspek literasi sains dalam proses pembelajaran. Angket yang digunakan mengacu pada Skala *likert* yang digunakan untuk mengukur peningkatan literasi sains serta pendapat atau persepsi peserta didik terkait kegiatan pembelajaran yang telah ditetapkan secara spesifik oleh peneliti, yang selanjutnya disebut variabel penelitian. Dengan menggunakan skala *likert*, maka variabel yang diukur akan dijabarkan menjadi indikator variabel. Kemudian penanda-penanda tersebut digunakan sebagai tahap

⁷ Kusaeri and suprananto, *Pengukuran Dan Penilaian Pendidikan* (Graha Ilmu, 2012).

awal untuk mengumpulkan instrumen-instrumen yang dapat berupa penjelasan atau pertanyaan.

Lembar kuisioner berupa angket diberikan kepada peserta didik setelah proses pembelajaran untuk mengukur literasi sains peserta didik dalam menerima dan mengolah informasi yang diberikan pada proses pembelajaran tersebut. Pertanyaan maupun pernyataan pada lembar kuisioner bertujuan untuk mengetahui terkait pengembangan media pembelajaran yang diterapkan terhadap keberhasilan dan kebergunaan terhadap peserta didik dalam menerima dan mengolah informasi.

Pertanyaan yang terapat pada lembar kerja kuisioner merupakan *subjective rating scale* dengan skala likert. Dikatakan “*Subjective*” karena peserta didik sendiri yang dapat menjawab pertanyaan ataupun pernyataan sesuai dengan apa yang dialami peserta didik sebelum dan selama proses pembelajaran berlangsung. Skala likert yang digunakan terdiri dari sangat setuju (5), setuju (4), ragu-ragu (3), tidak setuju (2), dan sangat tidak setuju (1). Semakin besar skor yang diperoleh peserta didik, maka pencapaian terkait penerapan bahan pembelajaran terhadap peningkatan literasi sains juga semakin baik.

3. Pengamatan

Pengamatan adalah metode yang dihasilkan melalui cara paling umum dalam memperhatikan kemajuan latihan dengan memanfaatkan semua reseptor atau alat indra. Observasi dilakukan sebagai pengumpul data-data mengenai pengembangan *microblog* terintegrasi *life skill* dalam meningkatkan literasi sains peserta didik untuk mengetahui maksud proses pembelajaran.

4. Pre-test dan Post-test

Instrument tes yang digunakan adalah soal *pre-test* dan *post-test*. Soal *pre-test* diuji cobakan sebelum adanya perlakuan sedangkan soal *post-test* diuji cobakan setelah adanya perlakuan. Soal *pre-test* dan *post-test* disajikan dengan jumlah 25 butir soal yang mewakili komponen indikator ranah kognitif yaitu mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengasosiasi dan mengkomunikasikan. Instrument tes ini digunakan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar kognitif peserta didik setelah menggunakan *microblog*.

E. Teknik Analisis Data

Data yang telah dikumpulkan kemudian dibedah. Biasanya, pemeriksaan data yang digunakan adalah penyelidikan informasi ilustratif, khususnya pengukuran yang digunakan untuk memecah

informasi dengan memberi tahu informasi yang telah dikumpulkan untuk semua maksud dan tujuan tanpa mengharapkan hasil yang dapat diterapkan pada populasi secara keseluruhan.⁸

1. Analisis data hasil uji validitas *microblog*

Validitas digunakan dengan cara validator mengisi angket yang telah disebar oleh peneliti. Hasil yang didapat saat pengisian dapat digunakan skala likert dan dapat dihitung dengan cara sebagai berikut:

- a. Menentukan jumlah skor kriterium

$$Skor maks = skor maks tiap item \times jumlah butir komponen$$

- b. Menentukan presentasi kevalidan (%)

$$Presentase kevalidan = \frac{jumlah skor hasil penilaian}{skor tertinggi} \times 100\%$$

- c. Menentukan skor angket penilaian *microblogging*

$$Rata - rata skor = \frac{\sum skor (jumlah skor \times skor) \times jumlah responden}{skor maksimum}$$

Bahan dinyatakan layak dan bisa digunakan minimal memenuhi kriteria layak dan sangat layak. Untuk mengetahui kriteria tersebut digunakan rentan sebagai berikut:

$$Rentan = \frac{skor tertinggi - skor terendah}{banyak skor}$$

Selanjutnya hasil perhitungan akan dilakukan pengelompokan seperti pada tabel .

Tabel 3.1 Kriteria Skor Uji Validitas

Presentase	Kriteria
100% - 81%	Sangat Layak
80% - 61%	Layak
60% - 41%	Cukup Layak
40% - 21%	Kurang Layak
20% - 1%	Tidak Layak

2. Analisis respon peserta didik

Pengujian respon peserta didik setelah ulangan diperoleh dari hasil penyelesaian survei dengan menggunakan skala likert. Peserta didik diharapkan membaca dengan teliti setiap pertanyaan pada lembar survei dan memilih jawaban berdasarkan

⁸ Sugiyono. *Metode Penelitian Pendidikan : Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif, Dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2014).

kelas. Faktanya, pemeriksaan reaksi peserta didik harus dapat dilakukan dengan:

- a. Jawaban dikategorikan menjadi lima jawaban yang berbeda dengan skor masing-masing: sangat setuju (5), setuju (4), ragu-ragu (3), tidak setuju (2), dan sangat tidak setuju (1).
- b. menghitung semua skor untuk setiap penilaian peserta didik menjadi nilai persen menggunakan rumus berikut

$$P = \frac{F}{N} \times 100$$

Keterangan:

P : Angka Prestasi

F : Frekuensi jumlah respon pada setiap aspek

N : jumlah seluruh peserta

100 : Nilai konstan

Setelah dilakukan perhitungan secara kuantitatif, kemudian dilakukan interval skala likert sebagai berikut

Tabel 3.2 Interval Respon Peserta Didik

Interval	Kategori
81% - 100%	Sangat tinggi
61% - 80%	Tinggi
41% - 60%	Cukup
21% - 40%	Rendah

3. Analisis data hasil uji praktik

Analisis uji praktik yang dilakukan oleh peneliti yaitu menggunakan angket dengan rating skala, dengan cara sebagai berikut:

- a. Menentukan jumlah skor kriterium

$$\text{Skor maks} = \text{skor maks tiap item} \times \text{jumlah butir komponen}$$

- b. Menentukan presentasi (%)

Presentase kevalidan

$$= \frac{\text{jumlah skor hasil penilaian}}{\text{skor tertinggi}} \times 100\%$$

- c. Menentukan tingkat kepraktisan

Rata – rata skor

$$= \frac{\sum \text{skor (jumlah skor} \times \text{skor)} \times \text{jumlah responden}}{\text{skor maksimum}}$$

Hasil dari perhitungan presentase praktikalitas dapat dilihat dari kriteria interpretasi skor hasil uji validitas pada tabel.

Tabel 3.3 Kriteria Skor Uji Praktik

Presentase	Kriteria
100% - 81%	Sangat praktis
80% - 61%	Praktis
60% - 41%	Cukup praktis
40% - 21%	Kurang praktis
20% - 1%	Tidak praktis

d. Analisis instrument test dari hasil siswa

Pada tahap awal, jawaban yang diberikan siswa kemudian disurvei dengan memberikan nilai 1 jika jawaban yang ditanyakan benar dan nilai 0 jika angkanya salah. Skor total yang diperoleh siswa kemudian dijumlahkan dan setelah mendapatkan hasil skor tersebut, lalu dapat melakukan pemilihan kategori pengukuran di table ini.

Tabel 3.4 Kriteria Pengukuran

Nilai	Kategori
0-7	Sangat Jelek
8-12	Jelek
13-17	Cukup
18-22	Baik
23-25	Sangat Baik

e. Soal *Pre-test* dan *Post-test*

Nilai yang diperoleh masing-masing peserta didik merupakan salah satu bentuk pertunjukan nilai ideal terbesar yang harus dicapai apabila test yang diberikan dapat diselesaikan dengan hasil yang tepat. Rumus penilaian sebagai berikut:

$$NP = \frac{R}{SM} \times 100$$

Keterangan:

- NP = Persen pencapaian yang dicari
- R = Nilai dasar yang diperoleh peserta didik
- SM = Nilai maksimum ideal dari test yang bersangkutan

Tabel 3.5 Konversi Presentase Hasil Belajar Kognitif

Tingkat Penguasaan (%)	Nilai Huruf	Predikat
86-100	A	Sangat Baik
76-85	B	Baik
60-75	C	Cukup
55-59	D	Kurang
≤ 54	TL	Kurang sekali

Soal *Pre Test* - *Post Test* yang digunakan mengandung tanda-tanda hasil belajar kognitif. Dengan adanya *Pre Test* - *Post Test*, dapat diketahui seberapa besar peningkatan hasil belajar peserta didik dengan memanfaatkan N-Gain..

N-Gain merupakan perbandingan terhadap nilai kenaikan sebenarnya, yaitu nilai tambahan yang diperoleh peserta didik, dengan korelasi nilai tambahan yang paling ekstrim, yaitu nilai tambahan tertinggi yang mungkin diperoleh peserta didik. Skor N-Gain dapat ditentukan dengan menggunakan resep berikut:⁹

$$g = \frac{Sf - Si}{100 - Si}$$

Keterangan:

- <g> = gain ternormalisasi (N-Gain)
- <Sf> = Skor Post-test
- <Si> = Skor Pre-test

Menentukan kriteria peningkatan hasil belajar kognitif peserta didik dengan kriteria pada tabel.

Tabel 3.6 Kriteria Peningkatan Hasil Belajar Kognitif

Batasan	Kategori
(<g>) > 0,7	Tinggi
0,7 > (<g>) > 0,3	Sedang
(<g>) < 0,3	Rendah

⁹ Richard Hake, 'Analyzing Change/Gain Score', Division D, 1999, pp. 1-4.