

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Pendekatan dan Jenis Penelitian

Pendekatan dari penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif, yaitu sebuah penelitian yang bertujuan untuk menggambarkan berbagai realitas fenomena sosial yang menjadi objek penelitian (Bungin, 2014 : 68). Pada penelitian ini peneliti ingin menggambarkan bagaimana kegiatan pembelajaran menggunakan aplikasi whatsapp dalam membantu memecahkan soal-soal berbasis HOTS (*Higher Order Thinking Skills*) pada pembelajaran matematika kelas V UPT SDN 1 Panggung Rejo Utara. Peneliti memerlukan mengetahui kondisi yang nyata mengenai pembelajaran menggunakan aplikasi whatsapp baik dari perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi pada pembelajaran matematika.

B. Data dan Sumber Data Penelitian

Penelitian ini berlokasi di UPT SDN 1 Panggungrejo Utara. Data pada penelitian ini meliputi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), kegiatan pembelajaran, dan penilaian pembelajaran pada kelas saat pembelajaran menggunakan aplikasi whatsapp dalam membantu memecahkan soal-soal berbasis HOTS (*Higher Order Thinking Skills*). Adapun sumber data pada penelitian yaitu sumber data primer dan sumber data sekunder. Sumber data primer pada penelitian ini diperoleh dari wawancara dengan guru kelas V dan kepala sekolah UPT SDN 1 Panggungrejo Utara, observasi yang dilakukan peneliti dalam proses pembelajaran. Sumber data sekunder pada penelitian ini

berupa foto-foto dokumentasi selama penelitian, dan perangkat pembelajaran menggunakan aplikasi whatsapp.

C. Instrumen Penelitian dan Pengembangannya

1. Instrumen Penelitian

Dalam penelitian ini instrumen yang digunakan penelitian untuk memperoleh data adalah soal tes tertulis. Soal-soal yang akan peneliti digunakan dalam penelitian ini sudah divalidasi oleh dosen matematika yaitu Bapak Rahman Cahyadi, M. Pd. Soal yang digunakan terdiri dari 4 soal dan dilakukan uji test kepada 13 orang responden untuk mengetahui validitas dan reabilitasnya.

2. Pengembangan Instrumen

Instrument tes pada penelitian ini adalah tes tertulis dalam bentuk soal uraian. Sebelum instrumen tes tersebut digunakan terlebih dahulu peneliti melakukan prosedur sebagai berikut:

a. Uji validitas

Sebuah soal dikatakan valid apabila mempunyai dukungan yang besar terhadap skor total, skor pada soal menyebabkan skor total menjadi tinggi atau rendah. Dengan kata lain dapat disimpulkan bahwa sebuah soal memiliki validitas tinggi jika skor pada soal mempunyai kesejajaran dengan skor total Pengukuran validitas butir soal pada penelitian ini menggunakan rumus korelasi *product moment* dengan angka kasar. Apabila telah diketahui nilai r_{xy} maka nilai tersebut dibandingkan dengan nilai hitung r , jika nilai hitung r lebih besar (\geq) dari nilai table r , maka instrument dapat dikatakan valid.

Rumus mencari validitas:

$$r_{hitung} = \frac{n(\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{n \sum X^2 - (\sum X)^2\}\{n \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Dimana:

r_{hitung} = Koefisien korelasi

$\sum X$ = Jumlah skor item

$\sum Y$ = Jumlah skor total (seluruh item)

n = Jumlah responden

Selanjutnya dihitung dengan Uji-t dengan rumus:

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Dimana :

t = Nilai t_{hitung}

r = Koefisien korelasi hasil r_{hitung}

n = Jumlah responden

Distribusi (Tabel t) untuk $\alpha = 0,05$ dan derajat kebebasan ($dk = n - 2$)

Kaidah keputusan :

Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ berarti valid

Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ berarti tidak valid

Selain menggunakan rumus korelasi product moment, dalam menghitung uji validitas juga bisa menggunakan SPSS 25.0.

Berikut ini akan dipaparkan langkah-langkah dalam menghitung uji validitas dengan SPSS 25.0 :

Langkah 1 : Aktifkan program SPSS 25.0

Langkah 2 : Buat data pada variabel *View*

Langkah 3 : Masukkan data pada data *View*

Langkah 4 : Klik *Analyze* → *Correlate* → *Bivariate* → Klik Butir Soal 1- Total dan pindah / masukan pada *variables* → Pada *Correlation Coefficients* pilih Pearson → Klik OK

Jika instrumen itu valid, maka dilihat kriteria penafsiran mengenai indeks korelasinya (r) sebagai berikut:

Tabel 3.1
Korelasi Validitas

Rentang	Keterangan
0,80 – 1,00	Sangat tinggi
0,60 – 0,80.	Tinggi
0,40 – 0,60	Cukup
0,20 – 0,40	Rendah
0,00 – 0,20	Sangat rendah

Sumber: Suharsimi, Dewi, (2018:8)

b. Uji reabilitas

Suatu instrumen dikatakan reliabel artinya dapat dipercaya untuk digunakan sebagai pengumpul data apabila instrumen tersebut dapat

memberikan hasil tetap, artinya apabila instrumen dikenakan pada sejumlah subyek yang berbeda pada lain waktu, maka hasilnya akan tetap sama atau relatif sama. Menurut Riduwan (2010:115) tingkat reliabelitas suatu instrumen dapat dihitung dengan menggunakan rumus *Alphayaitu* :

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_t^2} \right)$$

Adapun langkah-langkahnya sebagai berikut:

- 1) Menentukan nilai varians setiap item soal

$$\sigma_i^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N}$$

Dimana:

σ_i^2 : varians skor tiap-tiap item

$\sum X_i^2$: Jumlah kuadrat item X_i

$(\sum X_i)^2$: Jumlah item X_i dikuadratkan

N : Jumlah Responden

- 2) Menjumlahkan varians tiap item soal

$$\sum \sigma_i^2 = \sigma_1^2 + \sigma_2^2 + \sigma_3^2 + \dots + \sigma_n^2$$

- 3) Menentukan nilai varians total

$$\sigma_t^2 = \frac{\sum X_t^2 - \frac{(\sum X_t)^2}{N}}{N}$$

Dimana:

σ_t^2 : Varians total

$\sum X_t^2$: Jumlah kuadrat X total

$(\sum X_t)^2$: Jumlah X total dikuadratkan

N : Jumlah Responden

4) Menentukan reliabilitas data instrumen

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_t^2} \right)$$

Dimana :

r_{11} : Nilai reliabilitas

$\sum \sigma_i^2$: Jumlah varians skor tiap-tiap item

σ_t^2 : Varians total

5) Mencari r_{tabel}

dengan $\alpha = 0,05$ dan derajat kebebasan ($dk = N - 1$)

6) Membuat keputusan dengan kaidah keputusan :

Jika $r_{11} > r_{tabel}$ berarti Reliabel

Jika $r_{11} < r_{tabel}$ berarti Tidak Reliabel

Selain menggunakan rumus korelasi product moment, dalam menghitung uji reliabilitas juga bisa menggunakan SPSS 25.0. Berikut ini akan dipaparkan langkah-langkah dalam menghitung uji reliabilitas dengan SPSS 25.0 :

Langkah 1 : Aktifkan program SPSS 25.0

Langkah 2 : Buat data pada variabel *View*

Langkah 3 : Masukan data pada data *View*

Langkah 4 : Klik *Analyze* → *Scale* → *Reliability Analysis* → Klik Butir Item 1 – terakhir dan pindah / masukan pada *item* → Pada Model pilih *Alpha* → Klik OK

c. Uji tingkat kesukaran

Uji tingkat kesukaran dilakukan untuk mengetahui tingkat kesukaran soal tes yang akan digunakan. Soal tes dikatakan mudah jika semua peserta tes dapat menjawab dengan benar soal tersebut dan soal tes dikatakan sukar jika tidak seorangpun peserta tes menjawab soal tersebut dengan benar. Untuk menentukan tingkat kesukaran soal, dapat dilakukan dengan rumus berikut

$$p = \frac{\sum x}{S_m^n}$$

Dimana

p =Tingkat kesukaran

$\sum x$ =Jumlah sekor tiap item

S_m^n =Skor maksimum dikali jumlah pesera tes

Setelah memperoleh nilai tingkat kesukaran soal tes, kemudian tersebut diinterpretasikan berdasarkan angka indeks kesukaran item soal sebagai berikut:

Tabel 3.2
Interpretasi Indeks Tingkat Kesukaran Item Soal

Besarnya p	Interpretasi
$p < 0,3$	Sukar
$0,3 < p < 0,7$	Sedang
$p > 0,7$	Mudah

d. Uji daya pembeda

Daya pembeda atau kita singkat DB adalah kemampuan butir soal THB (Tes Hasil Belajar) membedakan siswa yang mempunyai kemampuan tinggi dan rendah.

Rumus mencari daya pembeda:

$$D = \frac{Ba}{Ja} - \frac{Bb}{Jb} = P_A - P_B$$

Keterangan:

D = daya pembeda

J_a = banyaknya peserta kelompok atas

J_b = banyaknya peserta kelompok bawah

B_a = banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab benar

B_b = banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab benar

$P_A = B_A / J_A$ = proporsi peserta kelompok atas yang menjawab benar

$P_B = B_B / J_B$ = proporsi kelompok bawah yang menjawab benar

Tabel 3.3 Klasifikasi Daya Pembeda

Rentang	Keterangan
0,70 – 1,00	Baik Sekali
0,40 – 0,70	Baik
0,20 – 0,40	Cukup
0,00 – 0,20	Jelek
Negatif	Sangat Buruk

Sumber: Asrul,dkk 2015: 157

D. Teknik Pengumpulan Data

Dalam pengumpulan data peneliti terjun langsung pada objek penelitian untuk mendapatkan data yang valid, maka peneliti menggunakan metode sebagai berikut:

1. Wawancara (*Interview*)

Kurniawan (2018) menyatakan wawancara atau interview adalah sebuah dialog yang dilakukan oleh pewawancara untuk mendapatkan informasi dari yang diwawancarai. Penelitian ini menggunakan wawancara terstruktur untuk pengumpulan data dimana peneliti telah menyiapkan pertanyaan yang akan diajukan sebagai pedoman wawancara. Narasumber dalam penelitian ini adalah pendidik kelas V dan kepala sekolah UPT SDN 1 Panggungrejo Utara.

2. Observasi

Kurniawan (2018) menyatakan bahwa observasi adalah aktivitas pemusatan perhatian dan pencatatan terhadap semua fenomena yang muncul pada subjek penelitian dengan menggunakan seluruh pancaindra.

Pada penelitian ini peneliti akan terlibat langsung. Selain sebagai pengamat peneliti juga berperan sebagai partisipan yang ikut melaksanakan kegiatan pembelajaran matematika dengan menggunakan aplikasi whatsapp. Pengumpulan data dalam bentuk ini diharapkan mampu mengoptimalkan data peneliti mengenai pembelajaran menggunakan aplikasi whatsapp dalam membantu pemecahan soal-soal HOTS.

3. Tes

Sukmadinata (2017) menyatakan bahwa tes berfungsi sebagai pengukur sejauh mana siswa dalam memahami pembelajaran yang disampaikan. Pada penelitian ini soal berbentuk esay serta diberikan kepada siswa. Tujuan pada tes ini adalah untuk mengetahui kemampuan siswa dalam mengerjakan soal-soal matematika HOTS (*Higher Order Thinking Skills*).

4. Dokumentasi

Dokumen adalah catatan peristiwa yang sudah berlalu. Dokumen bisa berbentuk tulisan, atau karya karya monumental dari seseorang (Sugiono, 2011 : 240). Pada penelitian ini dokumen bisa berupa foto, video kegiatan pendidik dan peserta didik selama pembelajaran, dokumen rencana pelaksanaan pembelajaran, serta soal soal HOTS (*Higher Order Thinking Skills*) yang diujikan kepada peserta didik.

E. Teknik Analisis Data

Penelitian ini menggunakan analisis data model Miles dan Huberman (Sugiono, 2011 : 246). meliputi a) reduksi data terdiri atas merangkum, memilih hal-hal pokok, dan fokus hasil pengamatan terkait dengan pembelajaran menggunakan whatsapp dalam membantu memecahkan soal-

soal HOTS pada hal-hal yang penting. b) penyajian data, yakni menyajikan data yang telah diperoleh dalam mengamati pembelajaran menggunakan whatsapp dalam membantu memecahkan soal-soal HOTS bentuk uraian singkat.c) Kesimpulan atau verifikasi.

F. Uji Keabsahan Data

Teknik keabsahan data yang digunakan oleh peneliti adalah triangulasi. Triangulasi diartikan sebagai pengecekan data dari berbagai sumber dengan berbagai cara, dan berbagai waktu. Dalam hal ini peneliti menggunakan triangulasi sumber yaitu dokumen, tes yang diberikan kepada siswa, catatan harian peneliti, dan gambar, video, serta foto (Sugiono, 2014:125). Pengecekan terhadap seluruh sumber data berdasarkan fokus penelitian yaitu pembelajaran menggunakan whatsapp dalam membantu pemecahan soal HOTS pada pelajaran matematika kelas V UPT SDN 1 Panggungrejo Utara

G. Tahapan Penelitian

Dalam tahapan penelitian ini peneliti akan menggunakan tiga tahap penelitian sebagaimana diungkapkan Moleong (2011) yaitu: tahap pra lapangan, tahap pekerjaan lapangan, dan tahap analisis data. Berikut ini adalah penjelasannya:

1. Tahap Pra Lapangan.

Pada tahap ini peneliti memahami fenomena yang terjadi dilapangan untuk direkam sebagai data penelitian, terlibat langsung dalam penelitian karena ini adalah penelitian kualitatif sehingga peneliti sebagai pengumpul data langsung.

2. Tahap Analisis Data.

Pada tahap ini membutuhkan ketekunan dalam observasi dan wawancara untuk mendapatkan data tentang berbagai hal yang dibutuhkan dalam penelitian; pengecekan keabsahan data menggunakan tiga triangulasi yaitu triangulasi sumber data, metode dan waktu.

3. Tahap Penyelesaian.

Di tahapan ini adalah tahap akhir dari penelitian data yang sudah diolah disusun, disimpulkan, diverifikasi, dan selanjutnya akan disajikan dalam bentuk penulisan laporan penelitian. Setelah semua proses dilalui maka peneliti melakukan pengecekan agar hasil penelitian dapat dipercaya dan dipertanggungjawabkan. Langkah akhir yaitu peneliti menyusun laporan sesuai dengan panduan penulisan karya ilmiah yang berlaku di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Muhammadiyah Pringsewu (UMPRI)