

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Metode Penelitian**

##### 1. Pendekatan dan Jenis Penelitian

Penelitian ini memakai metode kuantitatif. Menurut Saifuddin Azwar, penelitian kuantitatif menganalisis data numerikal diolah dengan teknik statistik.<sup>32</sup> Penelitian yang menerapkan metode kuantitatif mengevaluasi data statistik untuk menguji hipotesis yang ada, mengumpulkan data dari populasi atau kelompok tertentu dengan menggunakan metode penelitian, kemudian menganalisis hasilnya.<sup>33</sup>

Penelitian ini memakai jenis penelitian lapangan. Jenis penelitian lapangan ini digunakan karena data yang diperlukan hanya tersedia dilapangan dan peneliti harus turun ke lapangan untuk mengumpulkan datanya.<sup>34</sup> Peneliti langsung turun ke lapangan untuk penelitian ini guna menemukan data mengenai pengaruh penggunaan *Kahoot* Gamed Based Learning pada mata pelajaran IPA kelas V di MI PKP Kuala Kapuas.

#### **B. Desain Penelitian**

Penelitian ini menggunakan desain *quasi eksperiment* atau disebut juga eksperimen semu. Minimal dua kelompok sampel digunakan dalam penelitian

---

<sup>32</sup> Saifuddin Azwar, "Metode Penelitian", (Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2005), h. 5

<sup>33</sup> Sugiyono, "Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D", (Bandung: Alfabeta, 2017), h. 8

<sup>34</sup> Sugiarti, Eggy Fajar Andalas, and Arif Setiawan, "Desain Penelitian Kualitatif Sastra" (Malang: UMM Press, 2020), h. 39.

dengan struktur ini yakni kelompok eksperimen yang menerima perlakuan yang diteliti dan kelompok kontrol yang menerima perlakuan standar.

### C. Setting penelitian

Lokasi dilaksanakannya penelitian adalah MI PKP Kuala Kapuas yang bertempat di Jalan Pemuda KM 3 Kel. Selat Dalam Kec. Selat Kab. Kapuas Kalimantan Tengah. Alasan memilih sekolah MI PKP sebagai lokasi penelitian karena madrasah tersebut madrasah swasta dan ketika kesana guru-guru tidak menerapkan pembelajaran yang menerapkan penggunaan sarana yang ada di sekolah seperti LCD Proyektor pada proses pembelajaran, sehingga sarana hanya ada dan tidak diterapkan penggunaannya.

### D. Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi terdiri dari item-item atau orang-orang yang telah dipilih peneliti untuk dipelajari karena memenuhi kriteria tertentu dan dari mereka dapat menarik kesimpulan.<sup>35</sup> Populasi dari penelitian ini hanya kelas V MI PKP Kuala Kapuas.

Sampel adalah sumber data yang diambil dari jumlah populasi.<sup>36</sup> Pada penelitian ini sampelnya adalah siswa kelas V B MI PKP Kuala Kapuas.

### E. Data dan Sumber data

#### 1. Data

---

<sup>35</sup> Sugiyono, "*Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*", (Bandung: Alfabeta, 2017), h. 80

<sup>36</sup> Sukardi, "*Metodologi Penelitian Pendidikan Kompetensi dan Prakteknya*", (Jakarta: Bumi Aksara, 2011), h. 5

Data yang ingin diteliti ada dua macam yaitu data pokok dan data penunjang yang nantinya akan menjadi target penelitian.

#### 1. Data Pokok

Data pokok merupakan data yang paling penting untuk peneliti dan merupakan data yang wajib ada dalam laporan penelitian nantinya meliputi:

- a. Proses Penerapan *Kahoot Game Based Learning* pada Pembelajaran IPA Kelas V di MI PKP Kuala Kapuas.
- b. Hasil belajar siswa pada Pembelajaran IPA di MI PKP Kuala Kapuas
- c. Pengaruh *Kahoot Game Based Learning* Pada Pembelajaran IPA Kelas V MI PKP Kuala Kapuas.

#### 2. Data Penunjang

Data penunjang merupakan data yang ditinjau untuk mengetahui keadaan tempat dan subjek penelitian, meliputi:

- a. Lokasi geografis dari sekolah MI PKP Kuala Kapuas
- b. Jumlah siswa yang ada di sekolah MI PKP Kuala Kapuas.

#### 2. Sumber Data

Sumber dari pengumpulan data yang akan diteliti dan dikumpulkan oleh peneliti adalah sebagai berikut.

##### a. Responden

Responden dalam penelitian ini adalah seluruh siswa V MI PKP Kuala Kapuas.

##### b. Informan

Informan dalam penelitian ini adalah kepala sekolah, guru IPA kelas V, dan wali kelas V MI PKP

c. Dokumen

Dokumen dalam penelitian ini berupa catatan dan informasi pendukung penelitian yang diberikan oleh kepala sekolah, guru, atau pengurus administrasi sekolah.

F. Teknik Pengumpulan Data

1. Tes

Tes merupakan seperangkat soal, latihan, dan instrumen lain yang dirancang untuk mengukur kemampuan, intelegensi, keterampilan, atau kapabilitas seseorang atau kelompok.<sup>37</sup> Dalam penelitian ini berupa pertanyaan berjumlah 10 soal pretest dan 10 soal posttest.

2. Observasi

Proses observasi meliputi pengamatan dan pendokumentasian secara cermat setiap gejala yang berkembang pada objek penelitian. Apakah penelitian melibatkan perilaku manusia, proses kerja, atau kejadian alam, dan jika hanya sedikit responden yang diamati, teknik observasi digunakan.<sup>38</sup> Dalam penelitian ini objek observasinya mencakup seluruh populasi dan sampel penelitian yaitu semua siswa kelas V MI PKP Kuala Kapuas.

---

<sup>37</sup> Suharsimi Arikunto, "*Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*", (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), h. 193

<sup>38</sup> Sugiyono, "*Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*", (Bandung: Alfabeta, 2017), h. 145

### 3. Dokumentasi

Menemukan informasi tentang hal-hal atau variabel melalui catatan masa lalu melibatkan dokumentasi.<sup>39</sup> Dokumentasi penelitian ini berupa data atau informasi pendukung penelitian baik dari guru maupun pengurus administrasi antara lain RPP, Gambar, dan lainnya.

#### G. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

Tabel 3.1 Instrumen Penelitian dan Tujuan Instrumen Penelitian

NO	Jenis instrumen penelitian	Tujuan instrumen penelitian	Sumber data
1	RPP	RPP disiapkan untuk menjadikan pembelajaran lebih terstruktur.	Siswa
2	Soal	Soal pilihan ganda untuk mengeahui hasil belajar siswa.	Siswa
3	Dokumentasi	Bukti pada proses penelitian.	Peneliti

#### H. Teknik Analisis Data

Dalam analisis data penelitian ini, teknik statistik deskriptif diterapkan. Statistik deskriptif adalah mereka yang mengevaluasi data dengan meringkas atau menggambarkan data seperti yang dikumpulkan, tanpa berusaha untuk menarik generalisasi atau kesimpulan yang luas.<sup>40</sup> Dengan menganalisis secara deskriptif

<sup>39</sup> Sugiyono, *“Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D”*, (Bandung: Alfabeta, 2017), h. 240

<sup>40</sup> Sugiyono, *“Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D”*, (Bandung: Alfabeta,

maka data dapat di presentasikan secara lebih ringkas, sederhana, dan lebih mudah dipahami.<sup>41</sup> Dengan menggunakan tabel (rata-rata, standar deviasi, uji normalitas, uji Wilcoxon, uji homogenitas, dan uji Mann-Whitney), statistik deskriptif digunakan untuk menampilkan data yang telah dikumpulkan dari hasil pretest dan posttest siswa dengan cara yang mudah dipahami.

#### 1. Mean (rata-rata)

untuk menentukan kapabilitas hasil belajar yang dicapai oleh siswa dapat diketahui melalui rata-rata yang dirumuskan dengan:

$$\bar{x} = \frac{\sum fixi}{\sum fi}$$

Keterangan:

$\bar{x}$  = Nilai rata-rata

$\sum fixi$  = Jumlah perkalian antara nilai ( $x$ ) dengan frekuensi ( $f$ )

$\sum fi$  = Jumlah frekuensi<sup>42</sup>

#### 2. Standar Deviasi

Bersama dengan penggunaan rata-rata, standar deviasi adalah salah satu alat statistik yang paling sering digunakan dalam pekerjaan statistik.<sup>43</sup> Menurut Syafril, rumus berikut digunakan untuk menentukan standar deviasi sampel:

$$SD = \sqrt{\frac{\sum x^2}{n - 1}}$$

---

2017), h. 147

<sup>41</sup> Sukardi, "*Metodologi Penelitian Pendidikan Kompetensi dan Praktiknya, edisi revisi*", (Jakarta: Bumi Aksara, 2018), h. 111

<sup>42</sup> Sugiyono, *Statistik untuk Penelitian*, (Bandung: Alfabeta, 2013), h. 54.

<sup>43</sup> Syafril, "*Statistik Pendidikan*", (Jakarta: Kencana, 2019), h. 63

### Keterangan

SD = Standar deviasi

$\bar{x}$  = Rata-rata (mean)

n = banyaknya data<sup>44</sup>

### 3. Uji Normalitas

Uji normalitas ini digunakan untuk menguji apakah data yang dikumpulkan mewakili populasi yang terdistribusi secara normal atau tidak.<sup>45</sup>

Adapun dalam merumuskan hipotesis pengujian normalitas data yaitu:

- a. Jika nilai signifikansi  $< 0,05$ , maka data sampel berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal
- b. Jika nilai signifikansi  $> 0,05$ , maka data sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal

Pada penelitian ini, uji normalitas memakai program IBM SPSS v. 26. Kolmogorov\_Smirnov dan Shapiro\_Wilk dengan mengacu pada taraf signifikansi masing - masing 0,05. Data dikatakan berdistribusi normal apabila signifikansi melewati dari 0,05.

### 4. Uji Wilcoxon

Uji Wilcoxon identik dengan uji-t untuk dua kelompok sampel yang berhubungan satu sama lain. Jika data t berpasangan tidak terdistribusi secara normal, uji Wilcoxon dapat digunakan sebagai alternatif untuk menentukan perbedaan antara dua kelompok data. Asumsi lain yang harus dipenuhi oleh uji Wilcoxon adalah bahwa data berskala ordinal. Jika uji-t dua sampel berpasangan,

---

<sup>44</sup> Syafril, *Ibid* h. 64

<sup>45</sup> Juliansyah Noor, “*Metodologi Penelitian*” (Jakarta: Prenada Media, 2010), h.174

hasil uji normalitas tidak berdistribusi normal, maka data interval atau rasio diubah terlebih dahulu dari uji-t ke bentuk ordinal. Formula yang digunakan untuk uji Wilcoxon adalah:<sup>46</sup>

$$\mu_t = \frac{(n)(n+1)}{4}$$

$$\sigma_T = \sqrt{\frac{(n)(n+1)(2n+1)}{24}}$$

Jika terdapat ties (ranking sama) maka koreksi varians menjadi:

$$\text{Var}_0(T^+) = 24^{-1} \left[ n(n+1)(2n+1) - \frac{1}{2} \sum_{j=1}^g t_j(t_j-1)(t_j+1) \right]$$

Sehingga:

$$T^* = \frac{T^+ - \left\{ \frac{n(n+1)}{4} \right\}}{\{ \text{var}_0(T^+) \}^{1/2}}$$

Ket:

n= jumlah sampel

$\mu_t$ = rata-rata

$\sigma_T$ = standar deviasi

$t_j$ = jumlah ranking sama

$T^+$ = ranking positif

$T^{-1}$ = ranking negative

$\text{Var}_0$ = varian kelompok ranking + atau -

Pada penelitian ini uji wilcoxon di hitung dengan menggunakan IBM SPSS v.26. hasil pengujiannya diketahui dengan cara melihat asymptotic

---

<sup>46</sup> Iskandar, dkk, "Statistik Pendidikan (Teori dan Aplikasi SPSS)", (Pekalongan: PT Nasya Expanding Management, 2022), hlm. 76-78



signifikansi dengan taraf signifikansi 0,05.

Berdasarkan signifikansi yaitu:

- a. Jika nilai signifikansi  $< 0,05$ , maka  $H_a$  diterima
- b. Jika nilai signifikansi  $> 0,05$ , maka  $H_a$  ditolak

#### 5. Uji Homogenitas

Untuk memastikan apakah populasi yang diteliti memiliki variasi yang sama, maka dilakukan uji homogenitas setelah uji normalitas.<sup>47</sup> Pada penelitian ini, uji homogenitas dihitung dengan menggunakan IBM SPSS v.26. Dasar pengambilan keputusan uji homogenitas adalah sebagai berikut:

- a. Varians dua atau lebih kelompok dapat dianggap tidak homogen jika tingkat signifikansinya  $< 0,05$ .
- b. Varian dari dua atau lebih populasi dikatakan homogen jika tingkat signifikansinya  $> 0,05$ .

#### 6. Uji Mann-Whitney

Uji-t dalam statistik parametrik dan uji dua sampel independen dalam statistik nonparametrik keduanya berusaha untuk menetapkan apakah dua sampel independen berasal dari populasi yang sama. Istilah "bebas" dan "independen" menunjukkan independensi dari dua sampel berikutnya.

Uji t digunakan dalam statistik parametrik untuk mengukur perbedaan antara dua sampel. Hanya saja, uji t membutuhkan informasi dengan tipe data Interval atau Rasio, serta informasi dengan distribusi normal atau yang dianggap normal. Jika salah satu dari persyaratan ini tidak terpenuhi, yaitu:

---

<sup>47</sup> Sukardi, "Evaluasi Pendidikan (*prinsip & operasionalnya*)" (Jakarta: PT. Bumi Aksara, 2011), h.49.

- a. Data bertipe Nominal atau Radial
- b. Data bertipe Interval atau Rasio, namun tidak berdistribusi normal

Uji statistik nonparametrik yang dirancang khusus untuk dua sampel independen harus digunakan untuk menggantikan uji t.<sup>48</sup> Pada penelitian ini uji mann-whitney di hitung dengan menggunakan IBM SPSS v.26. hasil pengujiannya diketahui dengan cara melihat asymptotic signifikansi dengan taraf signifikansi 0,05.

Hasil pengujiannya diketahui dengan cara melihat asymptotic signifikansi dengan taraf signifikansi 0,05.

Berdasarkan signifikansi yaitu:

- a. Jika nilai signifikansi  $< 0,05$ , maka  $H_a$  diterima
- b. Jika nilai signifikansi  $> 0,05$ , maka  $H_a$  ditolak.

## I. Teknik Validitas Keabsahan Data

### 1. Uji Validitas

Validitas adalah metrik yang digunakan untuk menilai kesesuaian fasilitas. Keberhasilan yang tinggi adalah definisi valid atau efektif. Sebaliknya, kurang efektif berarti kurang valid.<sup>49</sup>

Tujuan uji validitas adalah untuk mengetahui sejauh mana instrumen penelitian mampu memberikan hasil yang sesuai dengan apa yang diukur. Alhasil, konsep yang menjadi landasan penyusunan instrumen dapat diinterpretasikan oleh masing-masing instrumen. Dengan berkonsultasi dengan para ahli di bidang

---

<sup>48</sup> Singgih Santoso, "*Statistik Nonparametrik (Konsep dan Aplikasi dengan SPSS)*", (Jakarta: PT Elex Media Komputindo, 2010), hlm. 117

<sup>49</sup> Suharsimi Arikunto, "*Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*", (Jakarta: Rineka Cipta: 2002), Cetakan. Ke-12, h.144-145.

subjek penelitian yang sedang dilakukan, Anda dapat memeriksa kebenaran penerapan penilaian ahli. Pada penelitian ini ditujuk dua guru IPA dari sekolah MI PKP Kuala Kapuas yaitu Ibu Norhana, S. Pd. I dan Bapak Agus Siswandi, S. Pd. I tentang RPP dan Soal *Kahoot* sebagai validator.

