

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menggunakan metode penelitian deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Metode penelitian deskriptif adalah metode penelitian dasar yang meneliti situasi. Metode deskriptif melibatkan menomona tertentu berdasarkan atas dasar pengamatan atau eksplorasi korelasi antara dua atau lebih fenomena (Williams, 2007).

Dapat dikatakan bahwa penelitian deskriptif merupakan penelitian yang berusaha mendeskripsikan suatu gejala, peristiwa yang terjadi pada saat sekarang. Penelitian ini menilai sifat dari kondisi-kondisi yang tampak dan bertujuan untuk menggambarkan karakteristik sesuatu sebagaimana adanya. Penelitian deskriptif kuantitatif memiliki ciri-ciri diantaranya, analisis data diarahkan pada pencarian mean, persentase, atau modus, kegiatan data dimungkinkan untuk diwakilkan dan analisis data dilakukan setelah data terkumpul. Dalam penelitian ini digunakan pendekatan kuantitatif karena pengumpulan dan pengukuran data yang digunakan berbentuk angka.

3.2 Populasi dan Sampel

3.2.1 Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah guru sekolah menengah pertama yang ada di Kabupaten Bekasi yang berjumlah 4941 guru yang terdiri dari 2109 guru laki-laki dan 2832 guru perempuan.

3.2.2 Sampel

Sampel yang diambil dalam penelitian ini yaitu diambil secara acak atau *random*, dikarenakan mempertimbangkan beberapa hal dan keterbatasan kemampuan yang dimiliki oleh peneliti. Adapun sekolah menengah pertama yang ditentukan sebagai sampel dalam penelitian ini yaitu perwakilan sekolah dari tiap kecamatan yang ada di Kabupaten Bekasi, yang ditentukan menggunakan rumus Issac dan Michuel. Penelitian

ini dilakukan secara acak (*random*) dari masing – masing kecamatan yang ada di Kabupaten Bekasi.

Berikut rumus Issac dan Michuel :

$$s = \frac{\lambda^2 \cdot N \cdot P \cdot Q}{d^2 \cdot (N - 1) + \lambda^2 \cdot P \cdot Q}$$

λ^2 dengan dk = 1, taraf kesalahan bisa 1%, 5%, 10%

P=Q=0,5

d=0,05

s=jumlah sampel

3.3 Instrumen penelitian

Pengertian dasar instrumen penelitian adalah: *Pertama*, instrumen penelitian menempati posisi teramat penting dalam hal bagaimana dan apa yang harus dilakukan untuk memperoleh data di lapangan. *Kedua*, instrumen penelitian adalah bagian paling rumit dari keseluruhan proses penelitian (Bungin, 2011).

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner. Teknik kuesioner atau angket dalam penelitian ini merupakan bentuk komunikasi secara tidak langsung antara peneliti dan responden (guru), melalui sejumlah pernyataan tertulis yang disampaikan peneliti untuk dijawab secara tertulis oleh responden (guru). Angket yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket tertutup yang berisi pernyataan-pernyataan tentang pemanfaatan teknologi informasi dengan menggunakan skala *Guttman* dan skala *Likert*. Adapun alternatif jawaban yang pada skala *Likert* dalam angket ini ada dua variasi yang pertama sebagai berikut; Tidak Pernah (TP), Pernah (P), Sering (S), dan Sangat Sering (SS), yang kedua sebagai berikut; Sangat Tidak Setuju (STS), Tidak Setuju (TS), Setuju (S), dan Sangat Setuju (SS). Untuk penskoran jawaban sebagai berikut : STS = 1, TS = 2, S = 3, SS = 4.

Penggunaan 4 alternatif jawaban bertujuan untuk menghindari jawaban netral atau ragu-ragu dari responden. Penggunaan skala jawaban tanpa titik tengah (netral) membantu meringankan bias pendapat (Garland, 1991).

Skala Likert adalah seperangkat pernyataan (item) ditawarkan untuk situasi nyata atau sedang belajar. Peserta diminta untuk menunjukkan tingkat kesepakatan (dari sangat tidak setuju sampai sangat setuju) dengan pernyataan yang diberikan (item) pada skala metrik. Berikut semua pernyataan di kombinasi mengungkapkan dimensi spesifik dari sikap terhadap isu tersebut, maka tentu saja saling terkait satu sama lain (Joshi, Kale, Chandel, & Pal, 2015).

Kuesioner berisi informasi pribadi yang digunakan untuk membuat informasi demografi responden termasuk usia, jenis kelamin, pengalaman, akses komputer, dan penggunaan komputer/internet (tidak pernah, kurang dari satu jam, satu jam, dua jam, tiga jam, lebih dari tiga jam yang ditentukan oleh responden) (Rahimi & Yadollahi, 2010).

Berikut ini merupakan pernyataan kuesioner untuk mengetahui pemanfaatan teknologi informasi pada pembelajaran guru sekolah menengah pertama di Kabupaten Bekasi.

1. Ketersediaan akses teknologi informasi di rumah dan di sekolah

Pernyataan mengenai ketersediaan akses teknologi informasi di rumah dan disekolah diantaranya apakah bapak/ibu memiliki komputer rumah, apakah bapak/ibu memiliki *smartphone*, dan yang terakhir apakah di sekolah bapak/ibu terdapat komputer. Jawaban dari pertanyaan tersebut terdiri dari ya dan tidak

2. Ketersediaan dan pengalaman menggunakan teknologi informasi

Untuk pernyataan yang kedua terdiri dari 6 pertanyaan dengan beberapa pilihan jawaban yang bisa dipilih lebih dari satu. Pertanyaan pertama apa yang bapak/ibu gunakan untuk mengakses internet di rumah dengan pilihan jawaban modem, *smartphone*, wireless, tidak memiliki akses internet. Pertanyaan kedua apa yang bapak/ibu gunakan untuk mengakses internet di sekolah dengan pilihan jawaban yang sama dengan pertanyaan pertama yaitu modem, *smartphone*, wireless atau tidak

memiliki akses internet. Pertanyaan ketiga dan keempat adalah berapa jumlah waktu yang dihabiskan untuk menggunakan komputer/laptop dalam seminggu dan berapa jumlah waktu yang dihabiskan untuk menggunakan internet dalam semingggu dengan pilihan jawaban yang sama yaitu 1-5 jam, 6-10 jam, 10-15 jam, >15 jam atau tidak sama sekali. Pertanyaan yang ke lima adalah mengenai pemanfaatan internet yang sering di akses dan jawaban yang disediakan browsing, social media, online shop, hiburan (youtube, game, dll). Serta pertanyaan yang terakhir adalah dari mana bapak/ibu guru mendapat pengetahuan dan keterampilan menggunakan komputer dan jawabannya adalah pengalaman (belajar sendiri), kursus, dari kerabat atau teman, di pendidikan formal, atau tidak sama sekali. Jawaban dari pertanyaan-pertanyaan tersebut bisa lebih satu untuk mengetahui ketersediaan akses dan pengalaman menggunakan teknologi informasi.

3. Minat dan sikap guru terhadap teknologi informasi

Pertanyaan-pertanyaan dari minat dan sikap guru terhadap teknologi informasi adalah mengenai sikap responden terhadap penggunaan teknologi informasi yang diantaranya apakah responden tertarik menggunakan teknologi informasi untuk pribadi atau belajar mengajar, penggunaan teknologi informasi untuk keperluan pribadi atau belajar mengajar, dapatkan teknologi informasi dapat meningkatkan hasil belajar serta kreatifitas dan penerahuan guru dan siswa. Teknologi informasi dapat meningkatkan efektifitas pembelajaran, teknologi informasi dapan membuat siswa lebih tertarik dan semangat untuk belajar, apakah responden lebih percaya diri menggunakan teknologi informasi siswa untuk belajar mengajar. Jawaban dari pertanyaan tersebut menggunakan skala likert dengan rentang nilai 1-4 yaitu sangat tidak setuju, tidak setuju, setuju dan sangat setuju.

4. Pengalaman guru dalam pengoperasian dasar komputer

Pertanyaan disini terdiri dari pertanyaan mengenai pengalaman responden dalam penggunaan dasar komputer. Apakah responden pernah atau sering menggunakan berbagai macam aplikasi dikomputer seperti microsoft word, mencari dokumen, menghubungkan komputer dengan peripheral lain, mengakses informasi dari disk, menggunakan proyektor, menggunakan flashdisk atau menggunakan printer untuk

mencetak dokumen. Hasil dari jawaban diatas terdiri dari 4 skala yaitu tidak pernah, pernah, sering atau sangat sering.

5. Pengalaman guru dalam memanfaatkan internet

Pertanyaan mengenai pengalaman guru dalam pemanfaatan internet antara lain menjalankan aplikasi web browser, menggunakan search engine, email, mengunduh dan mengunggah, menggunakan sosial media, melakukan penerbitan online serta menggunakan cloud service. Dari pertanyaan-pertanyaan tersebut seberapa intensif responden dalam pemanfaatan internet.

6. Pemanfaatan teknologi informasi untuk pembelajaran

Pernyataan berisi mengenai pemanfaatan teknologi informasi untuk pembelajaran disekolah apakah intensif dilakukan atau tidak dilakukan sama sekali. Pertanyaannya adalah pengguna microsoft word untuk pembuatan rpp, penyampaian materi ajar menggunakan microsoft power point, menggunakan proyektor untuk belajar mengajar, menugaskan untuk mencari materi melalui internet, memanfaatkan email sebagai media pengumpulan tugas, menggunakan video sebagai media pembelajaran, mencari materi ajar di internet, menggunakan microsoft excel untuk mengolah nilai siswa, penerapan e-learning pada pembelajaran.

3.3.1 Uji Validitas Angket

Validitas suatu instrumen menunjukkan tingkat ketepatan suatu instrumen

untuk mengukur apa yang harus diukur. Jadi validitas suatu instrumen berhubungan dengan tingkat akurasi dari suatu alat ukur mengukur apa yang akan diukur (Priatna, 2008). Dapat disimpulkan bahwa uji validitas angket adalah pengujian yang dilakukan dengan tujuan mengukur tingkat akurasi atau ketepatan suatu angket.

Uji validitas dalam penelitian ini melibatkan 80 orang guru yang berasal dari Kabupaten Bandung. Untuk menghitung validitas angket digunakan rumus korelasi produk momen Pearson dengan rumus sebagai berikut :

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

Keterangan :

r_{hitung} = koefisien korelasi

N = jumlah responden

$\sum X$ = jumlah skor butir soal

$\sum Y$ = jumlah skor total soal

$\sum X^2$ = jumlah skor kuadrat butir soal

$\sum Y^2$ = jumlah skor total kuadrat butir soal

Butir pertanyaan angket dikatakan valid jika $r_{hitung} \geq r_{tabel}$

Butir pertanyaan angket dikatakan tidak valid jika $r_{hitung} < r_{tabel}$

Dari hasil perhitungan dengan rumus (2) menggunakan *Microsoft Excel*, didapatkan nilai r_{hitung} yang menunjukkan bahwa butir pertanyaan angket itu valid atau tidak. Validitas instrumen (angket) diklasifikasikan dalam beberapa kategori seperti tabel 3.1 berikut:

Tabel 3.1 Klasifikasi kategori validitas instrumen

No.	Rentang r_{hitung}	Keterangan
1	$0,80 < r_{hitung} \leq 1,00$	validitas sangat tinggi
2	$0,60 < r_{hitung} \leq 0,80$	validitas tinggi
3	$0,40 < r_{hitung} \leq 0,60$	validitas sedang
4	$0,20 < r_{hitung} \leq 0,40$	validitas rendah
5	$0,00 < r_{hitung} \leq 0,20$	validitas sangat rendah
6	$r_{hitung} \leq 0,00$	tidak valid

3.3.2 Uji Reliabilitas Angket

Setelah angket diuji validitas, maka tahap selanjutnya adalah uji reliabilitas. Reliabilitas adalah tingkat ketetapan suatu instrumen untuk mengukur apa yang harus diukur (Priatna, 2008). Reliabilitas menunjuk pada suatu pengertian bahwa sesuatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik (Suharsimi Arikunto, 2006). Uji reliabilitas pada penelitian ini menggunakan rumus Alpha Cronbach seperti berikut :

$$r_{tt} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \delta_b^2}{\sum \delta_t^2} \right) \dots (3)$$

Keterangan :

r_{tt} = Koefisien reliabilitas instrumen

k = Banyaknya butir pertanyaan yang valid

$\sum \delta_b^2$ = Jumlah varian butir

$\sum \delta_t^2$ = Varian skor total

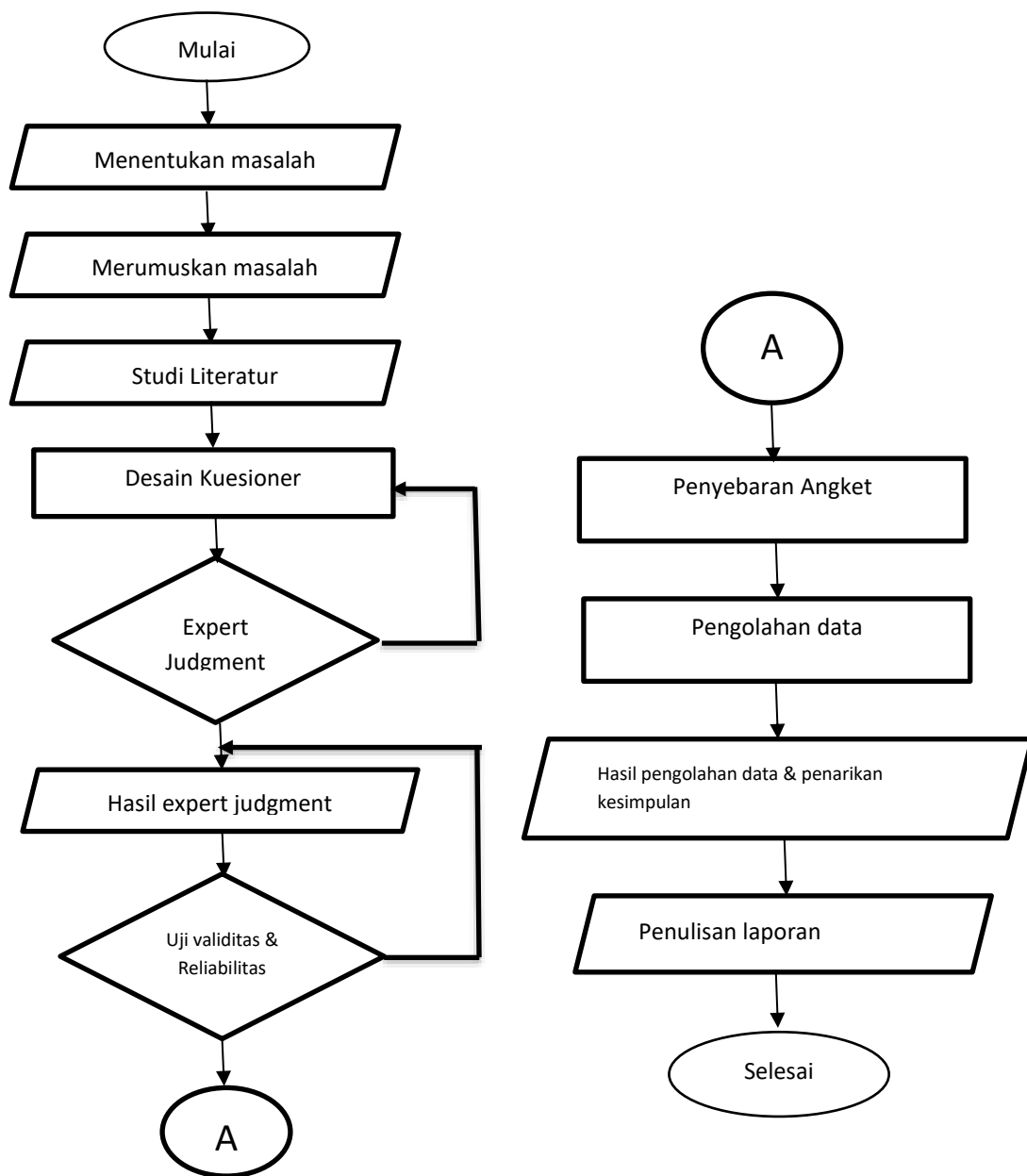
Perhitungan uji reliabilitas skala diterima, jika hasil perhitungan R itung $>$ R tabel 5 %.

Tabel 3.2 Klasifikasi kategori reliabilitas instrumen

No.	Rentang r_{11}	Keterangan
1	$0,80 < r_{11} \leq 1,00$	reliabilitas sangat tinggi
2	$0,60 < r_{11} \leq 0,80$	reliabilitas tinggi
3	$0,40 < r_{11} \leq 0,60$	reliabilitas sedang
4	$0,20 < r_{11} \leq 0,40$	reliabilitas rendah
5	$-1,00 < r_{11} \leq 0,20$	reliabilitas sangat rendah (tidak reliable)

3.4 Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian bertujuan untuk memaparkan secara kronologis langkah-langkah penelitian yang akan dilakukan. Secara umum langkah-langkah penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1 Diagram alir prosedur penelitian

Prosedur penelitian ini dijelaskan seperti pada Gambar 3.1. Langkah pertama adalah menentukan masalah serta merumuskan masalah tersebut. Studi literatur

dilakukan dengan mengkaji jurnal-jurnal dan buku-buku mengenai teknologi informasi dan pembelajaran guru. Pembuatan desain kuesioner mengenai pemanfaatan teknologi informasi pada pembelajaran guru smp setelah itu dilakukan expert judgment oleh ahli, jika menurut ahli kuesioner yang dibuat belum cukup baik untuk dilakukan penelitian maka peneliti membuat kuesioner sampai layak untuk dijadikan penelitian. Setelah expert judgment selesai dilakukan uji validitas dan reliabilitas instrumen. Setelah dilakukan uji validitas dan reliabilitas instrumen, mulailah penyebaran kuesioner yang dilakukan di sekolah smp yang menjadi daerah penelitian yaitu di Kabupaten Bekasi. Dalam penyebaran kuesioner penulis mendatangi tiap sekolah di 18 kecamatan yang berada di Kabupaten Bekasi. Setiap sekolah yang didatangi, penulis sudah membawa kuesioner yang sudah disiapkan lalu meminta izin kepada kepala sekolah atau perwakilannya bahwa penulis akan melakukan penelitian lalu pihak sekolah yang membagikan kuesioner tersebut kepada guru smp yang menjadi responden. Hasil kuesioner yang selesai diisi kemudian diambil seminggu kemudian. Pengambilan data tersebut dilakukan sampai jumlah data responden terpenuhi yaitu sebanyak 360 responden. Kuesioner yang terkumpul kemudian diolah dan dianalisis. Hasil pengolahan data yang sudah selesai kemudian dilakukan penarikan kesimpulan

3.5 Analisis Data

Analisis data adalah proses yang dilakukan setelah seluruh data penelitian terkumpul. Selanjutnya data tersebut dianalisis dengan menggunakan cara deskripsi data. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif maka analisis data untuk penelitian kuantitatif lebih banyak mengarah kepada perhitungan dengan statistik, dari hasil perhitungan statistik tersebut akan dibuat berupa kesimpulan deskriptif. Statistik deskripsi merupakan statistik yang berfungsi untuk mendeskripsikan atau memberi gambaran terhadap obyek yang diteliti melalui sampel atau populasi sebagaimana adanya dan membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum (Sya & Pd, 2005).

Langkah – langkah analisis data yang dilakukan adalah :

1. Membuat tabel berdasarkan nomor butir soal dan nomor responden, kemudian memasukkan alternatif jawaban masing – masing butir soal dari masing – masing responden.
2. Menghitung rata-rata dan standar deviasi jawaban pada angket.
3. Menggunakan Mann Whitney Test untuk mengukur perbedaan rata-rata jawaban responden laki-laki dan perempuan.

Perbandingan dua kelompok tetap menjadi salah satu tugas paling dasar dalam analisis statistik. Dalam membandingkan distribusi tanggapan ordinal antara dua kelompok, Mann Whitney sering digunakan untuk pengujian hipotesis (Wang & Tian, 2017).

Tes Mann-Whitney U adalah tes non parametrik yang dapat digunakan sebagai pengganti T-Test yang tidak berpasangan. Hal tersebut digunakan untuk menguji hipotesis nol bahwa dua sampel berasal dari populasi yang sama (yaitu memiliki mean yang sama) atau alternatifnya apakah observasi dalam satu sampel cenderung lebih besar dari pengamatan sisi yang lainnya. Meskipun itu adalah non parametrik tes yang menganggap bahwa dua distribusi serupa dalam bentuk. (Mann-whitney, 2004)

Berikut merupakan cara penghitungan dari Mann Whitney U Test :

$$U = n_1 n_2 + \frac{n_2 (n_2 + 1)}{2} - \sum_{i=n_1+1}^{n_2} R_i \quad \dots (4)$$

Dimana :

U = Mann-Whitney U Test

N1= Jumlah sampel pertama

N2= Jumlah sampel kedua

Ri= Peringkat ukuran sampel

