

BAB 3

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian deskriptif. Metode penelitian deskriptif merupakan metode penelitian yang ditujukan untuk menggambarkan fenomena-fenomena yang ada (Sukmadinata, 2011). Dalam penelitian ini digunakan pendekatan kuantitatif karena pengumpulan dan pengukuran data yang digunakan berbentuk angka.

3.2 Partisipan

Partisipan dalam penelitian ini adalah guru SMP yang berada di Kota Cimahi. Dalam penelitian ini, peneliti tidak membatasi umur, jenis kelamin, pangkat dan golongan responden, namun penelitian ini hanya membatasi guru SMP yang berstatus Negeri di Kota Cimahi.

3.3 Populasi dan Sampel

3.3.1 Populasi

Berdasarkan data dari Dinas Pendidikan Kota Cimahi, populasi guru SMP yang berstatus negeri di Cimahi adalah sebanyak 649 orang terdiri dari 173 orang guru laki-laki dan 450 orang guru perempuan (data populasi guru di Kota Cimahi pada Januari 2017).

3.3.2 Sampel

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu guru dari 11 SMP negeri yang ada di Kota Cimahi. Dari 11 sekolah tersebut, penulis mengambil beberapa sampel dari tiap sekolahnya sebagai perwakilan.

Berdasarkan populasi guru SMP negeri di Kota Cimahi sebanyak 649 orang, penulis kemudian menentukan jumlah sampel dengan menggunakan rumus Issac dan Michuel dan didapat hasil sebanyak 242 orang responden. Adapun rumus yang digunakan seperti dibawah ini:

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

..... (1)

Keterangan:

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

P = Q = 0,5

N = Jumlah Populasi

d = 0,05

s = Jumlah sampel

3.4 Instrumen

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner yang berisi tentang informasi demografi guru serta pernyataan ataupun pertanyaan yang berhubungan dengan analisis pemanfaatan TI pada pembelajaran. Informasi demografi guru di antaranya seperti nama responden, nama sekolah, umur, jenis kelamin, masa kerja dan pendidikan terakhir. Kemudian pernyataan ataupun pertanyaan yang berhubungan dengan analisis pemanfaatan TI pada pembelajaran terdiri dari 3 soal tentang ketersediaan akses TI di rumah dan sekolah, 10 soal tentang minat dan sikap terhadap penggunaan TI, 7 soal tentang pengoperasian dasar komputer, 8 soal tentang pemanfaatan internet dan 10 soal tentang pemanfaatan TI untuk pembelajaran.

Angket yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket tertutup yang berarti dalam angket tersebut sudah disediakan alternatif jawaban sehingga responden hanya tinggal memilih salah satu alternatif jawaban yang telah disediakan. Dalam angket penelitian ini, digunakan 2 skala yaitu Guttman dan Likert. Untuk ketersediaan akses TI di rumah dan di sekolah menggunakan skala Guttman dengan alternatif jawaban “Ya” dan “Tidak” dan yang lainnya menggunakan skala Likert. Untuk skala Likert, terdapat 4 skala penilaian dengan 2 variasi, yang pertama Tidak Pernah (TP), Pernah (P), Sering (S), dan Sangat Sering (SS), yang kedua Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Tidak Setuju (TS), dan Sangat Tidak Setuju (STS).

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).

Berikut merupakan gambaran tentang pernyataan dan pertanyaan kuesioner yang digunakan untuk mengetahui pemanfaatan TI pada pembelajaran:

1) Ketersediaan akses TI di rumah dan di sekolah

Bagian ini terdapat 3 buah pertanyaan tentang ketersediaan akses TI di rumah dan di sekolah seperti apakah bapak/ibu memiliki komputer rumah, apakah bapak/ibu memiliki smartphone, dan yang terakhir apakah di sekolah bapak/ibu terdapat komputer.

2) Ketersediaan dan pengalaman menggunakan TI

Pertanyaan yang diajukan untuk mengetahui ketersediaan TI terdapat 2 buah pertanyaan yaitu tentang apa yang digunakan guru untuk mengakses internet di rumah dan apa yang digunakan guru untuk mengakses internet di sekolah. Pertanyaan tentang pengalaman menggunakan TI terbagi dalam 4 pertanyaan diantaranya waktu yang digunakan guru untuk menggunakan komputer atau laptop dalam seminggu, waktu yang digunakan guru untuk menggunakan internet dalam seminggu, apa saja yang sering diakses oleh guru dalam pemanfaatan internet, dan pertanyaan yang terakhir adalah pertanyaan tentang darimana guru mendapat pengetahuan dan keterampilan penggunaan komputer. Alternatif jawaban untuk waktu penggunaan komputer atau laptop dan waktu penggunaan internet dalam seminggu terbagi menjadi 5 alternatif jawaban, yaitu 1-5 jam, 6-10 jam, 11-15 jam, >15 jam atau tidak sama sekali. Pertanyaan tentang akses yang sering digunakan guru dalam memanfaatkan internet memiliki 5 alternatif jawaban, diantaranya *browsing*, *social media*, *online shop*, hiburan (youtube, games, dll) atau tidak sama sekali. Terdapat 5 alternatif jawaban untuk mengetahui darimana guru mendapatkan pengetahuan dan keterampilan penggunaan komputer, diantaranya belajar sendiri, kursus, kerabat atau teman, pendidikan formal atau tidak sama sekali.

3) Minat dan sikap terhadap penggunaan TI

Pernyataan-pernyataan untuk mengetahui minat dan sikap terhadap penggunaan TI ini diantaranya adalah ketertarikan penggunaan TI untuk keperluan pribadi dan belajar mengajar, penggunaan TI untuk keperluan pribadi dan belajar mengajar, peningkatan hasil belajar siswa karena TI, peningkatan kreatifitas

dan pengetahuan siswa maupun guru karena TI, peningkatan efektifitas pembelajaran karena TI, TI dapat membuat siswa lebih tertarik dan semangat untuk belajar, dan terakhir kepercayaan diri guru menggunakan TI dalam pembelajaran.

4) Pengoperasian dasar komputer

Pada bagian ini terdapat beberapa pernyataan tentang kemampuan pengoperasian dasar komputer seperti menjalankan aplikasi MS. Word, mencari file atau dokumen, menghubungkan komputer dengan peripheral komputer, mengakses informasi dari CD atau DVD, menggunakan proyektor, menyimpan atau mentransfer file menggunakan flashdisk dan terakhir menggunakan printer untuk mencetak dokumen.

5) Pemanfaatan internet

Terdapat beberapa pernyataan tentang seberapa seringnya guru dalam memanfaatkan internet diantaranya tentang menjalankan *web browser*, menggunakan *search engine*, menggunakan *e-mail*, mengunduh dan mengunggah file, menggunakan *social media*, melakukan penerbitan *online* dan terakhir menggunakan *cloud service*.

6) Pemanfaatan TI untuk pembelajaran

Pernyataan-pernyataan dalam bagian ini digunakan untuk mengetahui seberapa sering guru memanfaatkan TI untuk pembelajaran seperti penggunaan MS. Word untuk pembuatan rpp, penyampaian materi ajar menggunakan MS. 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 MS. Excel untuk mengolah nilai siswa, dan penerapan *e-learning* pada pembelajaran.

3.4.1 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

Aldi Rizaldi Azhar, 2018

STUDI PEMANFAATAN TEKNOLOGI INFORMASI OLEH GURU DI KOTA CIMAHI

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

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 0.1 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

3.4.2 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 (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

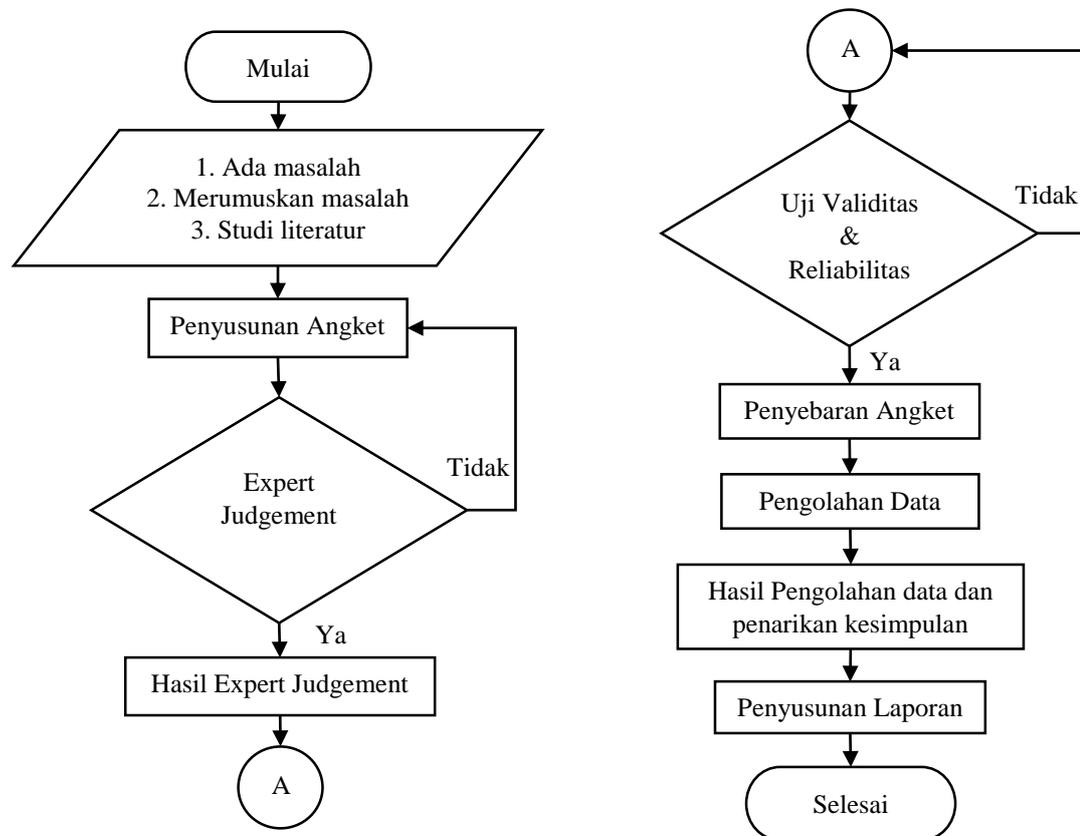
$\sum \delta_t^2$ = Varian skor total

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

Tabel 0.2 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)

3.5 Prosedur Penelitian



Gambar 1 Flowchart prosedur penelitian

Penelitian ini dimulai dengan melihat masalah yang ada di lapangan, merumuskan masalah dan kemudian studi literatur dari berbagai jurnal ilmiah mengenai topik-topik yang berkaitan dengan penelitian seperti kompetensi TI guru dan pemanfaatan TI dalam pembelajaran. Setelah melakukan studi literatur maka proses selanjutnya adalah penyusunan angket atau kuesioner.

Setelah angket tersusun, maka tahap selanjutnya adalah melakukan *expert judgement*. Dalam *expert judgement* ini ada perbaikan-perbaikan guna menjadikan angket layak digunakan. Setelah *expert judgement*, kemudian dilakukan uji validitas dan reliabilitas agar angket bisa lebih diyakini tingkat ketepatan dan keandalannya dalam mengukur variabel yang ingin diukur.

Kemudian setelah angket dinyatakan valid dan reliabel, maka langkah selanjutnya adalah menyebarkan angket tersebut ke sekolah-sekolah menengah

pertama negeri yang ada di Kota Cimahi. Terdapat dua teknik penyebaran angket yang dilakukan, yang pertama penulis langsung menyebarkannya ke guru dan angket bisa diambil pada hari itu juga, dan teknik yang kedua penulis menyebarkan angket melalui pihak kurikulum sekolah dan angket baru bisa diambil pada hari lain yang telah dijanjikan oleh pihak kurikulum sekolah. Ketika angket telah terkumpul, maka kemudian dilakukan pengolahan data statistik deskriptif dengan bantuan aplikasi *Microsoft Excel* 2016. Jika pengolahan data telah selesai, maka kemudian dapat ditarik kesimpulan yang dapat dijadikan informasi kepada pembaca. Langkah terakhir adalah menjadikan serangkaian kegiatan ilmiah yang telah dilakukan ini menjadi sebuah laporan.

3.6 Analisis Data

Berdasarkan metode dan pendekatan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode deskriptif kuantitatif, maka untuk analisis data digunakan analisis statistik deskriptif. Analisis statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi (Muhson, 2006).

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).

Mann Whitney Test digunakan oleh para peneliti dalam rangka untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan rata-rata (means) data dua sampel yang tidak berpasangan. Dalam uji beda ini sampel yang digunakan tidak harus sama

jumlahnya. Sementara itu perbedaan yang mendasar antara uji tersebut adalah bahwa uji independen sample t test merupakan bagian dari metode statistik parametrik, sedangkan uji mann whitney adalah bagian dari statistik non parametrik. Metode statistik parametrik atau dalam hal ini uji independen sample t test mensyaratkan data penelitian haruslah berdistribusi normal dan homogen, sebab jika data penelitian tidak berdistribusi normal dan homogen maka hasil dari analisis data dianggap tidak memenuhi syarat atau kredibel. Sementara kelebihan dari metode statistik non parametrik (dalam penelitian ini Mann Whitney U Test) adalah tidak adanya sebuah syarat bahwa data penelitian haruslah terdistribusi normal dan homogen. Maka daripada itu, jika data penelitian tidak terdistribusi normal, maka hendaknya menggunakan metode statistik non parametrik (dalam penelitian ini menggunakan Mann Whitney U Test).

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