

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Sugiyono (2013: 8) mengemukakan bahwa, metode penelitian kuantitatif dapat diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrument penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik, dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan. Dalam penelitian ini telah ditentukan variabel keterampilan metakognitif sebagai variabel bebas (independent) dan variabel hasil belajar kognitif sebagai variabel terikat (dependent). Data dikumpulkan dengan mencari hasil penelitian yang dipublikasikan pada jurnal online di google scholar yang terbit mulai tahun 2010-2019 terkait variabel yang digunakan dalam penelitian ini.

B. Metode Penelitian

Metode dalam penelitian ini merupakan metode penelitian meta-analisis. Penelitian meta analisis merupakan penelitian yang menggunakan data sekunder berupa data-data dari hasil penelitian sebelumnya. Penelitian ini dapat disebut sebagai penelitian yang bersifat *ex post facto* yang berbentuk survey dan analisis kepustakaan terhadap penelitian-penelitian yang telah dilakukan.

Bentuk penelitian adalah met-analisis korelasi. Hunter & Schmidt (1990: 1994) dalam Hariadi menegaskan bahwa meta-analisis korelasi mengacu pada upaya merangkum studi-studi korelasi yang relevan dan mengintegrasikannya menjadi variable tertentu yang menghubungkan antara masing-masing penelitian untuk menarik konklusi umum mengenai suatu pokok permasalahan.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi Penelitian

Populasi memegang peranan yang amat penting dalam suatu penelitian. Dari populasi, peneliti dapat menentukan subyek atau sampel yang benar-benar representative yang dapat digunakan untuk membuat generalisasi dari hasil penelitian. Darmadi (2014: 55) mengemukakan bahwa populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri dari objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti guna dipelajari kemudia ditarik kesimpulannya untuk dijadikan sebagai sumber data dalam suatu penelitian.

Populasi dalam penelitian ini adalah jurnal yang berkaitan dengan keterampilan metakognitif dengan hasil belajar kognitif siswa. Dari hasil penelusuran yang dilakukan, diperoleh 26 jurnal.

2. Sampel Penelitian

Sugiyono (2013: 81) mengemukakan bahwa, sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Sedangkan Darmadi (2014: 57) berpendapat bahwa, sampel merupakan sebagian atau bertindak

sebagai perwakilan dari populasi sehingga hasil penelitian yang berhasil diperoleh dari sampel dapat digeneralisasikan pada populasi. Dari kedua pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa sampel adalah sebagian dari populasi yang diambil sebagai perwakilan dari populasi yang memiliki karakteristik atau ciri dari populasi.

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah jurnal penelitian yang berkaitan dengan korelasi keterampilan metakognitif dengan hasil belajar kognitif siswa. Adapun jumlah sampel terdiri atas 8 jurnal.

D. Tahapan Penelitian

Dalam melakukan penelitian meta-analisis terdapat langkah – langkahnya menurut DeCoster (2009) dalam Waluyohadi (2019) diantaranya, menentukan dan mempelajari topik penelitian yang akan dirangkum, mencari dan mengumpulkan sejumlah penelitian dengan topik yang telah ditentukan dan menyeleksi, melakukan perhitungan effect size dengan metode dalam meta analisis, mengidentifikasi ada tidaknya heterogenitas effect size, dan menarik kesimpulan dan menginterpretasi hasil penelitian meta analisis.

Adapun langkah-langkah yang harus ditempuh dalam meta-analisis meliputi proses sebagai berikut: (1) mengidentifikasi dan memformulasikan permasalahan penelitian; (2) mengumpulkan data melalui seleksi artikel atau hasil-hasil penelitian yang relevan dengan permasalahan penelitian; (3) menjelaskan dan evaluasi data, dan (4) analisa dan interpretasi hasil analisa itu sendiri.

Secara garis besar, meta- analisis dilaksanakan dalam dua tahapan. Tahap pertama, bare-bone meta-analysis, yaitu meta analisis yang yang dimaksudkan untuk mengoreksi artifak-artifak yang informasinya tersedia pada hampir semua studi. Tahap kedua, meta-analisis yang dimaksudkan untuk mengoreksi artifak-artifak yang informasinya hanya tersedia secara random atau sporadis. Jadi meta-analisis tetap dapat dilakukan dengan menggunakan distribusi efek artifak dan mengabaikan fakta bahwa ada salah satu atau beberapa informasi artifak yang tidak tersedia. Meta-analisis berbekal hasil analisis penelitian individual, baik penelitian korelasional maupun penelitian eksperimental. (Sugiyanto, 2002) dalam Widhiastuti (2002)

E. Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan oleh peneliti dengan mencari artikel yang relevan atau berkaitan dengan topik yang akan diteliti dalam situs jaringan internet diantaranya google scholar. Penelusuran artikel melalui google scholar dengan keyword keterampilan metakognitif dengan hasil belajar kognitif. Seluruh artikel yang ditemukan telah memenuhi sebagian kriteria sampel, yaitu penelitian yang dilakukan di Indonesia pada rentang tahun 2010-2019, yang ditulis oleh peneliti umum maupun mahasiswa yang berkaitan dengan hubungan keterampilan metakognitif dengan hasil belajar kognitif siswa pada jenjang pendidikan sekolah menengah atas (SMA).

F. Teknik Analisis Data

Analisis data menggunakan analisis korelasi meta-analisis. Purwana (2016) Meta- analisis yang dilakukan adalah: 1) Data terkumpul berupa hasil penelitian korelasional terkait variabel yang diuji, dilakukan klasifikasi dan kodefikasi; 2) Menganalisis koreksi terhadap kesalahan pengambilan sampel (sampling error) dengan menghitung mean korelasi, menghitung varian, menghitung varian kesalahan sampel, dan dampak pengambilan sampel; 3) Menganalisis kesalahan pengukuran baik pada variabel independen maupun variabel dependen dengan menghitung mean gabungan, menghitung korelasi populasi yang dikoreksi oleh kesalahan pengukuran, interval kepercayaan dan dampak variasi reliabilitas; dan 4) Menganalisis koreksi terhadap koefisien korelasi.

Langkah-langkah dalam melakukan analisis data dengan menggunakan teknik meta analisis (Hunter & Schmidt, 2004) dalam (Zuhana Sari, 2016):

a. Melakukan transformasi nilai dari F menjadi t dan r dengan rumus konversi:

$$d = 2t/\sqrt{N}$$

$$\text{atau } d = 2r/\sqrt{(1 - r)^2}$$

$$r = t/\sqrt{t^2 + (N - 2)}$$

$$r = (d/2)/\sqrt{1 + (d/2)^2}$$

$$t = \sqrt{F}$$

$$D = \sum W_i d_i / \sum N_i$$

b. *Bare Bone* meta-analisis, yaitu suatu metode analisis yang digunakan untuk mengetahui koreksi kesalahan sampel, yang mana pada tahap ini dilakukan dengan cara:

1) Menghitung rerata korelasi populasi

$$\bar{r} = \frac{\sum(N_i \cdot r_i)}{\sum N_i}$$

Keterangan:

r_i = korelasi xy pada studi i

N_i = jumlah sampel pada studi i

2) Menghitung varians r_{xy}

$$\sigma^2_r = \frac{\sum N_i (r_i - \bar{r})^2}{\sum N_i}$$

Keterangan:

r_i = korelasi xy pada studi i

\bar{r} = Rerata korelasi populasi

N_i = jumlah sampel pada studi i

3) Menghitung varians kesalahan pengambilan sampel

$$\sigma^2_e = \frac{(1 - \bar{r}^2)^2}{(\bar{N} - 1)}$$

Keterangan:

\bar{r} = Rerata korelasi populasi

\bar{N} = Rerata jumlah sampel

4) Menghitung varians yang dikoreksi atau varians yang sesungguhnya:

$$(\sigma^2_{\rho_{xy}}) = \sigma^2_r - \sigma^2_e$$

Keterangan:

$$\sigma^2 r = \text{varians } r_{xy}$$

$$\sigma^2 e = \text{varians kesalahan pengambilan sampel}$$

- 5) Setelah diketahui varians korelasi populasi, langkah selanjutnya adalah menentukan interval kepercayaan dapat ditentukan berdasarkan rumus berikut:

$$p = \check{r} \pm 1.96$$

$$SD = \check{r} \pm 1.96 \times \sqrt{\sigma^2 r}$$

Keterangan

\check{r} = Rerata korelasi populasi

$\sigma^2 r$ = Varians r_{xy}

- 6) Langkah selanjutnya, menghitung dampak kesalahan pengambilan sampel dengan cara sebagai berikut:

$$\frac{\sigma^2 e}{\sigma^2 r} \times 100\%$$

Keterangan:

$$\sigma^2 r = \text{varians } r_{xy}$$

$$\sigma^2 e = \text{varians kesalahan pengambilan sampel}$$