

BAB III METODE PENELITIAN

A. Pendekatan Penelitian

Pendekatan yang dilakukan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif. “Metode kuantitatif dapat diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme” (Sugiyono, 2018: 11), digunakan untuk meneliti pada populasi untuk sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif (statistik), dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang ditetapkan. Menurut Creswell (Triyono, 2015: 17), bahwa “penelitian kuantitatif yakni penyelidikan tentang masalah kemasyarakatan atau kemanusiaan yang didasarkan pengujian suatu teori yang tersusun atas variabel-variabel, diukur dengan bilangan-bilangan dan dianalisis dengan prosedur-prosedur statistik”.

B. Metode Penelitian

Menurut Sugiyono (2018: 3) “metode penelitian merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Dalam hal ini metode penelitian sangat penting dalam pelaksanaan, pengumpulan data, dan analisis data”. Pemilihan metode yang tepat akan membantu peneliti untuk mencapai tujuan yang diinginkan.

Jenis penelitian yang digunakan adalah meta-analisis . Meta-analisis merupakan metode telaah sistematis yang disertai teknik statistik untuk

menghitung kesimpulan beberapa hasil penelitian. Penelitian meta-analisis disebut juga penelitian meta atau *meta research*. Penelitian ini menggunakan pustaka, buku, artikel atau jurnal serta skripsi sebagai yang menggunakan dengan metode eksperimen. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah meta-analisis eksperimen, yaitu review naratif atau review sistematis dengan menganalisis hasil-hasil penelitian yang telah dipublikasikan secara nasional yang berkaitan dengan penggunaan model pembelajaran *Guided Discovery Learning* (GDL) (Anugraheni, 2018: 12).

C. Populasi

Pemecahkan masalah terhadap apa yang telah dirumuskan, memerlukan sejumlah data yang diperoleh dari objek penelitian sebagai sumber data yang dikenal dengan populasi. Menurut Sugiyono (2017: 117) “populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”. Sedangkan menurut Suwanto (2018: 2) “populasi adalah keseluruhan pengamatan yang menjadi perhatian kita baik yang berhingga maupun yang tak berhingga jumlahnya”. Populasi dalam penelitian ini adalah artikel publikasi ilmiah berupa jurnal berskala nasional di Indonesia tentang penggunaan model *Guided Discovery Learning* (GDL) tahun 2012-2020 sebanyak 23 artikel.

D. Sampel

“Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut” Sugiyono (2017: 118). Mengacu pada pendapat Sugiyono apabila peneliti melakukan penelitian terhadap populasi yang besar, sementara peneliti memiliki keterbatasan maka peneliti menggunakan teknik pengambilan sampel. Tujuannya agar penulis dalam mengambil subjek bukan didasarkan atas strata, random atau daerah, tetapi didasarkan atas adanya tujuan penelitian. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 13 yang dapat dianalisis dan sudah memenuhi syarat untuk dianalisis.

Sampel yang diambil adalah artikel publikasi ilmiah tentang *Guided Discovery Learning* (GDL) terhadap hasil belajar kognitif siswa dengan kategori jenis penelitian sebagai berikut, yaitu: (1) Artikel dibuat oleh peneliti umum maupun mahasiswa; (2) artikel menggunakan metode penelitian eksperimen; (3) artikel merupakan tingkat nasional berasal dari Jurnal yang telah terakreditasi oleh Kementrian Riset Teknologi dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia (RISTEKDIKTI) (4) artikel merupakan penelitian kuantitatif dan memenuhi data statistik *effcet size*; (5) artikel diterbitkan 6 tahun terakhir yaitu tahun 2012-2020; (6) artikel terkait *Guided Discovery Learning* (GDL) terhadap hasil belajar kognitif siswa; (7) sampel jenjang pendidikan pada artikel merupakan pada jenjang Sekolah Menengah Pertama dan Sekolah Menengah Atas

E. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah dokumentasi dan lembar kerja *coding* untuk mengumpulkan artikel yang didapatkan. Menurut Asror (2019: 510), pengkodean (*coding*) dalam meta-analisis merupakan syarat paling penting untuk mempermudah pengumpulan analisis data. Variabel-variabel yang digunakan untuk pemberian kode dalam menjangkau informasi mengenai besar pengaruh (*effect size*) pada penelitian meta-analisis. Menurut Juliandri & Anugraheni (2020: 22) Analisis melalui proses perbandingan yang diterapkan pada penelitian ini yang melihat pada proses perbandingan antara selisih skor sebelum maupun sesudah dilakukannya pembelajaran dengan menggunakan model *Guided Discovery Learning* (GDL) sebagian besarnya mengalami peningkatan pada skor. Skor kemudian dibagi sebelum proses tindakan model *Guided Discovery Learning* (dalam bentuk %) yang bertujuan untuk menentukan besarnya pengaruh dari penggunaan model *Guided Discovery Learning* terhadap peningkatan hasil belajar kognitif siswa di Sekolah Menengah.

F. Prosedur Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan oleh peneliti dengan mencari artikel yang relevan dan berkaitan dengan topik yang akan diteliti dalam situs jaringan internet. Data yang dikumpulkan adalah data-data penelitian yang sesuai dengan variabel yang dibutuhkan, sebagaimana tertera dalam

lembar pengkodean. Menurut Anandiroh (2019: 32) Hasil-hasil penelitian yang telah dikumpulkan selanjutnya dikelompokkan berdasarkan data tentang penelitian tiap-tiap kelompok eksperimen dan kelompok kontrol serta mencatat data statistik yang akan dipergunakan dalam perhitungan *Effect Size* yang diperoleh dari masing-masing publikasi ilmiah penelitian.

Data yang dihasilkan dalam bentuk *coding* berisi informasi mengenai identitas artikel publikasi ilmiah, tahun penerbitan artikel, jenjang pendidikan serta variabel dependen dan independen pada penelitian studi ilmiah yang diperoleh. Berdasarkan pengumpulan artikel hasil penelitian, berikut peneliti menggunakan alat pengumpulan data sebagai berikut:

1. Penelusuran melalui situs jaringan internet Portal Garuda (garuda.ristekbrin.go.id). Portal Garuda adalah suatu gerbang penelusuran, indeksasi, abstraksi, monitoring untuk peningkatan standar kualitas publikasi ilmiah di Indonesia.
2. Penelusuran melalui situs jaringan internet Google Cendikia (<https://scholar.google.co.id>). Google Cendikia adalah wadah atau layanan yang memberikan manfaat dalam mencari artikel dan jurnal penelitian yang relevan dengan kata kunci yang digunakan sebagai rujukan bahan pembelajaran yang mencakup jurnal-jurnal online dari publikasi ilmiah.
3. Penelusuran melalui situs jaringan internet DOAJ (doaj.org). *Directory of Open Access Journals* (DOAJ) atau Direktori Jurnal

Akses Terbuka adalah situs web yang mencantumkan daftar jurnal akses terbuka, dikelola oleh *Infrastructure Services for Open Access* (IS4OA). Proyek ini mendefinisikan jurnal akses terbuka sebagai jurnal ilmiah dan keilmuan yang memenuhi standar kualitas tinggi melalui penelaahan sejawat atau kontrol kualitas editorial serta "menggunakan model pendanaan yang tidak mengenakan biaya kepada pembaca atau institusi mereka untuk mengaksesnya

4. Penelusuran melalui situs jaringan internet SINTA (sinta.ristekbrin.go.id). Kementerian Riset dan Teknologi atau biasa disingkat Kemenristek menciptakan sebuah aplikasi bernama SINTA. Mengutip dari web resmi pemerintah Indonesia SINTA (*Science and Technology Index*) berisi soal pengukuran kinerja Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) antara lain kinerja peneliti, jurnal, institusi IPTEK, dan penulis jurnal.
5. Penelusuran melalui situs jaringan internet Moraref (moraref.kemenag.go.id). Moraref adalah portal akademik yang diinisiasi oleh Kementerian Agama untuk mendorong dan membantu digitalisasi dan indeksasi jurnal ilmiah di lingkungan Perguruan Tinggi Keagamaan Islam (PTKI). Dirjen Pendidikan Islam, Kamaruddin Amin berharap portal moraref dapat menjadi rujukan dunia.
6. Penelusuran melalui situs jaringan internet *E-Resource* Perpustakaan Nasional (e-resources.perpusnas.go.id). Pemerintah melalui Perpustakaan Nasional

Republik Indonesia telah mengeluarkan biaya yang tidak sedikit untuk memenuhi kebutuhan pemustaka akan berbagai bahan perpustakaan digital online (*e-Resources*) seperti jurnal , ebook, dan karya-karya referensi online lainnya. Untuk itu mari kita manfaatkan *e-resources* tersebut untuk menunjang referensi penelitian kita.

Skripsi atau artikel jurnal yang dianalisis hendaknya memenuhi kriteria yang telah ditentukan dalam penelitian sebagai berikut, yaitu: (1) jurnal dibuat oleh peneliti umum maupun mahasiswa; (2) jurnal menggunakan metode penelitian eksperimen; (3) artikel tingkat nasional berasal dari jurnal yang telah terakreditasi oleh kementerian Riset Teknologi dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia (RISTEKDIKTI); (4) artikel merupakan penelitian kuantitatif dan memenuhi data statistik *effect size*; (5) artikel diterbitkan 5 tahun terakhir yaitu 2012-2020; (6) artikel bertemakan model *Guided Discovery Learning* (DBL) terhadap keterampilan berpikir kritis siswa; (7) sampel yang digunakan pada jenjang Sekolah Menengah Pertama (SMP) dan Sekolah Menengah Atas (SMA)

G. Teknik Analisis Data

Unit dasar studi meta-analisis adalah *Effect Size*, maka untuk menjawab rumusan masalah penelitian digunakan perhitungan dengan teknik analisis besaran pengaruh (*effect size*) (Anadirah, 2019: 34). *Effect size* yang menunjukkan besarnya pengaruh dari suatu perlakuan atau

kekuatan hubungan antara dua variabel, merupakan komponen penting dalam meta-analisis karena menyajikan informasi dari hasil rangkuman (Tumangkeng, 2018: 8).

Piggot (Anadiroh, 2019: 34) mengutarakan bahwa terdapat tiga jenis dasar *Effect Size*, yaitu: *standardized mean difference*, *correlation coefficient*, dan *log odd ratio*. *Standardized mean difference* adalah bentuk paling umum dari *effect size* ketika penelitian terfokus antara dua kelompok independen seperti kelompok perlakuan dan kontrol. *Correlation coefficient* biasanya digunakan ketika sintesis studi observasional, ketika *question* penelitian berkaitan dengan memperkirakan kekuatan hubungan (asosiasi) antara dua ukuran. *Log odd ratio* dapat dihitung untuk membandingkan asumsi antara dua kelompok.

Langkah-langkah tabulasi data adalah (1) identifikasi variabel-variabel penelitian. Yang setelah ditemukan, dimasukkan dalam kolom variabel yang sesuai, (2) identifikasi rerata dan deviasi standar dari data kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol untuk setiap subjek/subpenelitian, (3) penghitungan *effect size* dengan menggunakan rumus Glass (Asror, 2016: 510) berdasarkan rerata dan deviasi standar tersebut, yaitu dengan mencari besarnya *effect size* (Δ) dengan jalan membagi selisih rerata kelompok eksperimen (XE) dengan rerata kelompok kontrol (XK), dengan deviasi standar kelompok kontrol (SDK).

Rumusnya adalah:

$$\Delta = \frac{\bar{x}_{eksperimen} - \bar{x}_{kontrol}}{SD_{kontrol}}$$

Keterangan :

Δ : *effect size*

$\bar{x}_{eksperimen}$: selisih rerata kelompok eksperimen

$\bar{x}_{kontrol}$: rerata kelompok kontrol

SD kontrol : deviasi standar kelompok kontrol

Menurut Cohen's (Utami & Roektingkroem, 2018: 388) untuk menghitung standar deviasi gabungan (*pooled standard deviation*) dengan rumus berikut:

$$SD_{Pooled} = \sqrt{\frac{(NE-1)SDE^2 + (NC-1)SDC^2}{NE+NC-2}}$$

Keterangan :

NE : jumlah sampel kelas eksperimen

NC : jumlah sampel kelas kontrol

SDE : standar deviasi kelas eksperimen

SDC : standar deviasi kelas kontrol

Hasil perhitungan nilai *effect size* Cohen's diinterpretasikan dengan kriteria Cohen's pada Tabel 3.1

Dengan kriteria ukuran *effect size* sebagai berikut:

Tabel 3.1 Interpretasi Nilai Effect size Cohen's

Presentase	Kategori
1. 0 - 0,20	Sangat Rendah
0,21 - 0,40	Rendah
0,41 - 0,60	Sedang
0,61 - 1,00	Tinggi
>1,00	Sangat Tinggi

Sumber: Cohen's (Utami & Roektingkroem, 2018: 388)