

BAB III METODE PENELITIAN

A. Pendekatan Penelitian

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian deskriptif kuantitatif. Alasan menggunakan penelitian deskriptif dikarenakan untuk mengangkat fakta yang terjadi di lapangan berdasarkan data yang diperoleh dari artikel yang telah dipilih, dan menyajikan dengan apa adanya. Kasiram (2008) mengemukakan bahwa penelitian kuantitatif adalah metode penelitian yang menggunakan proses data-data yang berupa angka sebagai alat menganalisis dan melakukan kajian penelitian

B. Metode dan Penelitian

1. Metode

Menurut Sugiyono (2013: 2) “metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu”. Berdasarkan pendapat tersebut dapat ditarik suatu simpulan bahwa metode adalah cara yang digunakan dalam mencapai tujuan dan mengimplementasikan rencana yang sudah disusun dalam kegiatan agar tujuan yang telah disusun tercapai secara optimal. Metode penelitian yang digunakan adalah meta-analisis, yaitu analisis menyajikan hasil publikasi penelitian ilmiah pada elektronik jurnal secara nasional berkaitan tentang pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terhadap kemampuan berpikir kritis siswa.

2. Bentuk

Bentuk 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 ataupun jurnal sebagai sumber datanya. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah meta-analisis kuantitatif, yaitu review naratif atau review sistematis dengan menganalisis hasil-hasil penelitian yang telah dipublikasikan secara nasional yang berkaitan dengan penggunaan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL).

C. Populasi dan Sampel

Menurut Sugiyono (2013: 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”. Jadi, populasi bukan hanya orang tetapi juga obyek dan benda-benda alam yang lain. Populasi juga bukan sekedar jumlah yang ada pada obyek/subyek yang dipelajari, tetapi meliputi seluruh karakteristik/sifat yang dimiliki oleh subyek atau obyek itu. Populasi dalam penelitian ini adalah artikel publikasi ilmiah berupa jurnal berskala nasional di Indonesia tentang penggunaan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) tahun 2010-2020.

Sampel menurut Sugiyono (2013: 118) “bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut”. Apa yang dipelajari dari sampel itu, kesimpulannya akan dapat diberlakukan untuk populasi. Penelitian terhadap sampel biasanya disebut *studi sampling*. Sampel yang diambil adalah artikel publikasi ilmiah tentang pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terhadap hasil belajar 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 Kementerian Riset Teknologi dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia (RISTEKDIKTI);
4. Artikel merupakan penelitian kuantitatif dan memenuhi data statistik;
5. Artikel diterbitkan pada rentang tahun 2010-2020;
6. Artikel bertema pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terhadap kemampuan berikir kritis siswa;
7. Sampel jenjang pendidikan pada artikel merupakan pada jenjang Sekolah Dasar (SD); dan
8. Cakupan wilayah penelitian artikel dilakukan di kawasan Indonesia.

Sampel yang digunakan untuk dianalisis dalam penelitian ini yaitu artikel publikasi ilmiah yang memenuhi kategori di atas dengan jumlah 10 artikel.

D. Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, obyek, atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2014: 61). Variabel penelitian dapat dibedakan menjadi dua yaitu variabel bebas (*Independent*) dan variabel terikat (*Dependent*).

1. Variabel bebas (*Independent*)

Menurut Sugiyono (2014: 61) variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL).

2. Variabel terikat (*Dependent*)

Menurut sugiyono (2014: 61) menyebutkan bahwa variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau menjadi akibat karena adanya variabel terikat. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah kemampuan berpikir kritis.

E. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan (STKIP) Sintang, dengan unit hasil penelitian dalam bentuk jurnal online. Waktu efektif pelaksanaan penelitian diperkirakan mulai dari bulan Desember 2020 sampai dengan Februari 2021.

F. Instrumen Penelitian

Alat yang digunakan untuk mengumpulkan data dan informasi yang diinginkan disebut instrumen penelitian. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembaran pemberian kode (*coding data*). Variabel-variabel yang digunakan untuk pemberian kode dalam menjangkau informasi mengenai besar pengaruh (*effect size*) pada penelitian meta-analisis yaitu: (1) artikel yang terdapat identitas peneliti, judul penelitian, nama jurnal dan tahun publikasi; (2) karakteristik sampel berupa tempat penelitian, subjek penelitian dan sampel penelitian; (3) variabel, desain dan instrument berupa variabel independen dan dependen, desain penelitian dan pengujian hipotesis; (4) intervensi pembelajaran kelas eksperimen dan kelas kontrol; (5) *effect size*; dan (6) rerata *effect size*.

G. Tahapan Penelitian

Proses penelitian untuk meta-analisis umumnya terdapat enam tahapan yaitu:

1. Mendefinisikan masalah, yaitu menetapkan masalah atau topik yang hendak diteliti yaitu mengenai pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terhadap kemampuan berpikir kritis siswa.
2. Mengumpulkan literatur yang tersedia, yaitu mencari dan mengumpulkan laporan penelitian berupa jurnal nasional yang berkaitan dengan masalah atau topik yang hendak diteliti serta menentukan periode hasil temuan

penelitian yang dijadikan data sumber yaitu dipublikasikan pada 2010-2020.

3. Mengkonversi dan mengkoreksi informasi statistik, yaitu membaca laporan penelitian untuk melihat kesesuaian isi dengan masalah yang telah ditentukan, memfokuskan penelitian pada masalah berupa aspek metodologi penelitian serta mengkategorikan masing-masing penelitian atau dengan kata lain mendata informasi sebanyak-banyaknya pada laporan penelitian.
4. Menentukan rata-rata data yang didapat, yaitu menentukan besar efek (*Effect Size*) pada setiap laporan penelitian dari masing-masing data yang didapat.
5. Mempertimbangkan variasi pada efek yang telah diamati, yaitu menganalisis laporan penelitian yang telah dipublikasikan berdasarkan kajian metode dan analisis data yang digunakan, sehingga dapat ditarik kesimpulan penelitian meta-analisis yang dilakukan.
6. Membuat kesimpulan, yaitu setelah melakukan analisis terhadap artikel publikasi ilmiah yang telah memenuhi kriteria, maka akan diketahui bagaimana pengaruh penggunaan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL terhadap kemampuan berpikir kritis, sehingga dapat disimpulkan pengaruh penggunaan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL jika dilihat dari beberapa aspek yaitu jenjang pendidikan, wilayah, jumlah sampel, waktu penelitian, dan beberapa mata pelajaran.

H. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan oleh peneliti dengan mencari artikel yang relevan atau 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. Hasil data tersebut selanjutnya dibagi sesuai kelompok berdasarkan data tentang rata-rata sub penelitian tiap-tiap kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, serta simpangan baku dari masing-masing sub-penelitian. Seluruh artikel yang ditemukan telah memenuhi sebagian kriteria sampel, yaitu penelitian yang dilakukan di Indonesia pada rentang tahun 2010-2020, yang ditulis oleh peneliti umum maupun mahasiswa yang berkaitan dengan penggunaan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Peneliti dalam melakukan pengumpulan data menggunakan cara sebagai berikut:

1. Penelusuran melalui situs *Google Scholar*, pertama-tama yang harus kita lakukan membuka *google chrome* terlebih dahulu, lalu mendownload *google scholar* di *shows apps*, setelah selesai akan muncul *google scholar* di pojok sebelah kanan beranda lalu kita klik atau kita buka *google scholar* dan kita bias memulai mencari jurnal dengan kata kunci dari model yang kita gunakan atau variabel terikat yang ada di dalam proposal kita dan bisa juga menggunakan nama dari peneliti, akan banyak pilihan jurnal yang ditampilkan dan kita bias langsung memilih sesuai yang kita butuh kan, dan bisa langsung didownload dalam bentuk pdf.

2. Penelusuran melalui situs *Research Gate*, langkah pertama yang harus dilakukan yaitu membuka *google chrome* atau membuka *google* setelah itu kita bias langsung mencari jurnal yang kita inginkan dengan kata kunci dari model yang kita gunakan atau variable terikat yang ada di dalam proposal kita, lalu akan muncul banyak jurnal dengan beberapa pilihan lalu kita bias pilih jurnal yang ingin kita download, yang sudah tersedia dalam bentuk pdf.
3. Penelusuran melalui Portal Garuda, Portal Garuda IPI, langkah pertama yang harus dilakukan yaitu membuka *google chrome* lalu membuka *google* dengan mengetik portal garuda lalu diikuti dengan mengetik model yang kita gunakan dan akan muncul jurnal dengan beberapa pilihan dan kita bias langsung mendownload jurnal sesuai yang kita inginkan dan tersedia dalam bentuk pdf.

I. 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*).

Effect size adalah nilai yang mencerminkan besarnya efek dari sebuah perlakuan (lebih umumnya) kekuatan antara dua variabel, ini merupakan kesatuan dalam meta-analisis. Menghitung *effect size* untuk setiap studi, untuk menilai konsistensi efek pada seluruh studi dan menghitung efek ringkasannya.

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.

Formula *Effect Size* yang digunakan adalah formula *eta-square* (η^2) berikut:

$$\eta^2 = r^2 = \frac{t_0^2}{t_0^2 + db}$$

Ket: $\eta^2 = r^2$ = *eta-square (effect size)*
 t_0^2 = Hasil Kuadrat T_{hitung}
 db = Daya pembeda ($N - 2$)
 Kadir (2017: 165)

Selain rumus di atas dalam penelitian ini juga menggunakan rumus yang diusulkan oleh Glass (Nurhasanah, Sutrisno dan Silitonga, 2015: 2) sebagai berikut:

$$ES = \frac{\bar{X}_e - \bar{X}_c}{S_c}$$

Ket: ES = *Effect size*
 \bar{X}_e = Rerata Kelas Eksperimen
 \bar{X}_c = Rerata Kelas Kontrol
 S_c = Simpangan Baku Kelas Kontrol

Kriteria yang digunakan untuk membentuk interpretasi hasil *effect size* menggunakan acuan dari Cohen's seperti pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1 Kriteria Intepretasi skor

No	Rentang Nilai	Kriteria
1	0 - 0.20	Sangat Kecil
2	0.21 - 0.50	Kecil
3	0,51 - 1,00	Sedang
4	>1	Besar

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