

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Pendekatan Penelitian

Pendekatan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif yang akan diteliti dengan bentuk penelitian meta-analisis. Menurut Sugiyono (2017: 14) ”metode penelitian kuantitatif dapat diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi dan sampel tertentu, teknik pengambilan sampel pada umumnya dilakukan secara random, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.

B. Metode dan Bentuk Penelitian

1. Metode

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif kuantitatif. Menurut Sugiyono (2016:7) “metode penelitian ini disebut kuantitatif karena data penelitian berupa angka-angka dan analisis menggunakan statistik”. Menggunakan metode kuantitatif deskriptif jika sudah ada data, data tersebut akan dianalisis secara kuantitatif deskriptif menggunakan statistik deskriptif. Menurut Sugiyono (2016:2) “metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu”.

Berdasarkan pengertian diatas maka dapat disimpulkan peneliti menggunakan metode penelitian deskriptif kuantitatif untuk

menemukan data yang valid dengan tujuan agar dapat ditemukan, dikembangkan, dan dibuktikan dengan pengetahuan sehingga dapat digunakan dalam memecahkan suatu masalah yang berkaitan dengan pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) pada pembelajaran IPA disekolah Dasar: Studi Meta- Analisis.

2. Bentuk Penelitian

Bentuk penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah bentuk penelitian meta-analisis. Penelitian meta-analisis menurut Utami(2019:35) “Meta-analisis adalah metode telaah sistematis yang disertai teknik statistik untuk menghitung kesimpulan beberapa hasil penelitian”. Penelitian ini menggunakan pustaka ataupun jurnal sebagai sumber data nya. Tujuan peneliti menggunakan penelitian ini karena peneliti akan menganalisis hasil-hasil penelitian yang telah dipublikasikan terdahulu berupa artikel jurnal yang berkaitan dengan pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) pada pembelajaran IPA disekolah dasar.

C. Tahapan Penelitian

Prosedur penelitian meta-analisis ini disesuaikan dengan langkah-langkah meta-analisis yang diusulkan oleh Card (Utami, 2017:37)

- a. Melakukan tinjauan pustaka atau memperbanyak literatur untuk menentukan perumusan masalah penelitian. Topik yang diteliti dari rumusan masalah dalam penelitian ini adalah pengaruh penggunaan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) Pada pembelajaran IPA disekolah dasar.

- b. Mencari laporan penelitian atau artikel yang relevan atau berkaitan dengan topik yang hendak diteliti. Tahap ini dilakukan dengan menentukan unit penelitian yang akan dijadikan sumber data. Unit penelitian yang digunakan adalah artikel dalam jurnal yang dipublikasikan secara nasional dengan batasan yang telah ditentukan. Pencarian artikel dari unit tersebut dilakukan secara *online* melalui situs jaringan jurnal-jurnal terkait.
- c. Mempelajari dan menilai artikel untuk mencari bagian yang akan diteliti. Peneliti membaca judul artikel dan abstrak yang mencakup tujuan dan metode penelitian untuk menyeleksi artikel dengan menyesuaikan kepada rumusan masalah.
- d. Menganalisis dan menafsirkan artikel. Beberapa artikel yang sudah diseleksi dianalisis dan didikaji, serta dikelompokkan dan dibandingkan berdasarkan kategori yang dapat ditemukan dari laporan-laporan tersebut. Analisis artikel dilakukan secara teliti terhadap masing-masing artikel sehingga diketahui kelemahan dan keunggulannya.
- e. Menyusun hasil laporan. Setelah seluruh tahap penelitian dilakukan, maka akan didapatkan kesimpulan penelitian meta-analisis.

D. Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan peneliti dengan mencari skripsi dan artikel jurnal yang relevan yang berkaitan dengan topik yang akan diteliti. Data merupakan informasi yang menunjukkan bukti dan fakta yang digunakan untuk menjelaskan permasalahan. Sedangkan sumber data yang

digunakan adalah sumber data sekunder, peneliti mendapatkan data secara tidak langsung, yang berarti bukan data mentah dari sumbernya, melainkan data yang sudah diolah dalam penelitian.

Hasil data yang diperoleh selanjutnya disusun dalam bentuk lembar pengkodean. Pengkodean (*coding*) dalam penelitian meta-analisis merupakan syarat yang paling penting untuk mempermudah pengumpulan data dan analisis data. Oleh karena itu instrumen dalam penelitian meta-analisis dilakukan dengan lembaran pemberian kode kemudian disusun untuk memberikan informasi mengenai penelitian, serta memudahkan peneliti untuk menganalisis data. Alat pengumpulan data sebagai berikut:

1. Google cendikia

Google cendikia mencakup artikel jurnal online dari publikasi ilmiah. Google cendikia merupakan layanan yang memungkinkan penggunaan melakukan penelusuran. Dalam penelitian ini peneliti melakukan penelusuran pada google cendikia bertujuan untuk membantu peneliti dalam mencari jurnal dan artikel yang telah dipublikasikan. Dalam mencari jurnal menggunakan google cendikia ini tentunya kita menuliskan kata kunci pada kolom pencarian berupa “*Problem Based Learning*”, dan “pembelajaran IPA”

2. Garuda (Garba rujukan digital)

Garuda merupakan portal penemuan referensi ilmiah indonesia yang merupakan titik akses terhadap karya ilmiah yang dihasilkan oleh akademis dan peneliti indonesia. Kata kunci yang digunakan untuk mencari data yang diperlukan dalam penelitian ini yaitu

“*Problem Based Learning*” dan “pembelajaran IPA” yang ditulis peneliti pada kolom pencarian.

3. *Research Gate*

Research gate adalah sebuah situs jaringan sosial gratis dan alat kolaborasi bagi para ilmuwan sains dari segala jenis disiplin sains. Untuk mendapatkan artikel jurnal yang sesuai dengan masalah peneliti membuka situs *Research Gate* dan menuliskan kata kunci pada kolom pencarian yang tersedia dengan kata kunci “*Problem Based Learning*” dan “Pembelajaran IPA”.

Artikel jurnal yang digunakan akan dianalisis hendak memenuhi kriteria inklusi yang telah ditentukan yaitu:

- a. Topik artikel jurnal harus sesuai dengan judul atau masalah yang akan dianalisis.
- b. Jenis penelitian yang digunakan yaitu penelitian quasi eksperimen.
- c. Tahun penelitian artikel jurnal yaitu 5 tahun berakhir yaitu dari tahun 2015-2020.
- d. Artikel jurnal yang telah diperoleh sudah terpublikasi dan memiliki hasil rata-rata kelompok eksperimen dan rata-rata kelompok kontrol, serta standar deviasi.
- e. Artikel jurnal yang diperoleh hendaknya terpublikasi secara nasional.

E. Teknik analisis Data

Analisis data adalah kegiatan untuk mengorganisasikan dan memilah data penelitian yang diperoleh. Teknik meta-analisis ini adalah teknik analisis besar pengaruh (*effect size*) yang akan menunjukkan besarnya pengaruh yang berkaitan dengan dua variabel. Teknik analisis data dalam penelitian meta-analisis ini adalah teknik analisis besar pengaruh (*effect size*) yang akan menunjukkan besarnya pengaruh dari suatu perlakuan atau kekuatan hubungan antara dua variabel, merupakan komponen penting dalam meta-analisis karena menyajikan hasil rangkuman. Untuk menentukan *effect size* setiap penelitian, maka rata-rata *effect size* secara keseluruhan hendaknya ditentukan. Adapun hal-hal yang dilakukan peneliti saat mencari *effect size* dalam penelitian ini mengikuti langkah-langkah yang diusulkan oleh Asror (2016: 510) adalah sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi variabel-variabel penelitian. Setelah ditemukan, dimasukan dalam kolom variabel yang sesuai.
2. Identifikasi rerata dan deviasi standar dari data kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol untuk setiap subjek/sub penelitian.
3. Perhitungan *effect size* dengan menggunakan rumus Glass.
4. 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 (SK).

Untuk mencari *effect size* dalam penelitian ini menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\Delta = \frac{\bar{x}_{eksperimen} - \bar{x}_{Kontrol}}{SD\ Kontrol}$$

Sumber : Asror (2016:510)

Δ : *Effect Size*

$\bar{x}_{eksperimen}$: Rata-rata kelompok eksperimen

$\bar{x}_{Kontrol}$: Rata-rata kelompok kontrol

$SD\ Kontrol$: Standar Deviasi kelompok kontrol

Kriteria yang digunakan untuk membentuk interpretasi terhadap hasil *effect size* menggunakan acuan sebagai berikut dapat dilihat pada tabel 3.1

Tabel 3.1
Rentang dan Kategori *Effect Size*
Cohen dkk (2018)

No	Rentang	Kategori
1	0.01 - 0.09	Efek kecil
2	0.09 - 0.25	Efek sedang
3	$\eta^2 > 0.25$	Efek tinggi

Misalkan contoh perhitungan *effect size* sebagai berikut :

Pada penelitian dewi dkk yang berjudul Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (Pbl) Terhadap Hasil Belajar Ipa Siswa Kelas Iv Sd terdapat kelas rata-rata eksperimen 13,483 dan kelas rata-rata kontrol 11,235 sedangkan standar deviasi kontrol 3,364.

$$= \frac{13,483 - 11,235}{3,364} = \frac{2,248}{3,364} = 0,66$$

perhitungan diatas maka dapat disimpulkan bahwa 0,66 termasuk dalam kategori tinggi. Hal tersebut dapat dilihat pada rentang kategori tabel 3.1.

Tabel 3.2
Dokumentasi Artikel yang Dianalisis

Nama peneliti	Judul penelitian	Tempat penelitian	Rata-rata kelompok eksperimen	Rata-rata kelompok kontrol	SD Kontrol
Kadek Arida Purnama Dewi,K T Gading, dan Dewa Nym Sudana.	Pengaruh Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> (Pbl) Terhadap Hasil Belajar Ipa Siswa Kelas Iv Sd	SDN 5 Les Kecamatan Tejakula Kabupaten Buleleng	13,483	11,235	3,364
Ni Md Juwita Dewi, DB. Kt. Ngr Semara Putra dan Nymn Ganing3	Pengaruh Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> Berbantuan Media Audio Visual Animasi Terhadap Hasil Belajar Ipa	SDN Gugus I Tegallalang	80,58	65,61	7,71
Sri Martini	Pengaruh Model <i>Problem Based Learning</i> Terhadap Hasil Belajar Ipa Kelas V Sdn 42 Pontianak Kota	SDN 42 Pontianak	70,83	61,3	11,57
Aditya Dewana	Pengaruh Model <i>Problem Based Learning</i> Terhadap Hasil Belajar	SDN 12 Pontianak Selatan	77,4	67,50	13,06

Ipa Kelas Iv Sd					
Ni Luh Pt. Dianawati, Pt. Nanci Riastini dan Kt. Pudjawan	Pengaruh Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> terhadap Keterampilan Berpikir Kritis IPA Siswa Kelas V SD No. 1 Ungasan Kecamatan Kuta Selatan Tahun Pelajaran 2016/2017	SDN V No.1 Ungasan Kecamatan Kuta Selatan	14,17	11,60	4,88
Kd. Agus Astraman, I Kt. Dibia dan Luh Pt. Putrini Mahadewi	Pengaruh Model <i>Problem Based Learning</i> (Pbl) Bermediakan Gambar Terhadap Hasil Belajar Ipa Siswa Kelas V	SD Gugus 6 Sutasoma Kecamatan Kubutambahan Kabupaten Buleleng	24,72	17,94	5,52
Putu Ardi Wiranata, I Made Citra Wibawa dan I Gede Margunayasa	Pengaruh Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> Terhadap Hasil Belajar Ipa Siswa Kelas V Sd	SD Gugus XV Kecamatan Buleleng	31,58	24,96	5,08
Ni Wayan Santiani, Dewa Nyoman Sudana dan I Dewa Kade	Pengaruh Model Pbl Berbantuan Media Konkret Terhadap Hasil Belajar Ipa Siswa Kelas V Sd	SD Gugus I Kecamatan Petang	20,45	15,31	4,54

Tastra.					
Pd Md Hendra Kesuma, I Md Tegeh dan Md Suarjana	Pengaruh Model <i>Problem Based Learning</i> Berbantuan Mind Mapping Terhadap Hasil Belajar Ipa Siswa Kelas V	SDN 4 Gugus Peliatan kecamatan Ubut	24,23	16,68	3,49
T Prasetyo dan K Nisa	Pengaruh Model <i>Problem Based Learning</i> Terhadap Hasil Belajar Dan Rasa Keingintahuan Siswa	SDN Banjarwaru Kecamatan Ciawi Kabupaten Bogor	82,8	77,8	14,4

Berdasarkan tabel 3. 2 untuk mengetahui adanya suatu pengaruh dari data yang akan dianalisis, peneliti melakukan perhitungan besar pengaruh menggunakan rumus *Effect Size*. Untuk mengetahui adanya pengaruh terhadap data yang akan dianalisis, maka peneliti hendaknya mengetahui hasil penelitian yang sudah dilakukan dan tercantum pada 10 artikel jurnal. Adapun perhitungan besar pengaruh diambil dari data rata-rata kelompok eksperimen dan kelompok kontrol serta standar deviasi kelompok kontrol yang tercantum pada tabel 3.2 kemudian akan dihitung menggunakan rumus Glass. Berdasarkan rata-rata kelas eksperimen, kelas kontrol dan standar deviasi yang dihitung menggunakan rumus tersebut, peneliti akan mendapatkan angka besar pengaruh dari data yang akan dianalisis. Berdasarkan angka tersebut untuk mengukur besar kecilnya suatu pengaruh terhadap model *Problem Based Learning* pada pembelajaran IPA peneliti mengukur hasil yang diperoleh berdasarkan rentang dan kategori *Effect Size*. Jika diperoleh efek kecil maka model *Problem Based Learning* berpotensi kecil terhadap pembelajaran IPA disekolah dasar, namun jika diperoleh efek sangat tinggi maka model *Problem Based Learning* berpotensi besar atau mempunyai pengaruh yang besar terhadap pembelajaran IPA disekolah dasar, sehingga memungkinkan hasil belajar IPA yang diperoleh oleh siswa meningkat.