

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Pendekatan Penelitian

Pendekatan Penelitian yang digunakan peneliti adalah pendekatan kuantitatif. Menurut Kuswanti (2016: 12), pendekatan kuantitatif adalah suatu pendekatan yang secara primer menggunakan paradigma *postpositivist* dalam mengembangkan ilmu pengetahuan menggunakan strategi penelitian seperti eksperimen yang memerlukan data statistik strategi penelitian seperti eksperimen.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas model pembelajaran TPS (*Think Pair Share*) terhadap hasil belajar kognitif siswa pada pembelajaran IPA.

B. Metode dan Bentuk Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuantitatif deskriptif yaitu analisis menyajikan hasil publikasi penelitian ilmiah pada jurnal elektronik (*e-journal*) secara nasional. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas model pembelajaran TPS terhadap variabel terikat (hasil belajar kognitif) pada pembelajaran IPA.

Bentuk penelitian ini adalah meta-analisis *standardized mean difference* (perbedaan rerata yang terstandarisasi). *standardized mean difference* adalah bentuk paling umum dari effect size ketika penelitian terfokus antara dua kelompok seperti kelompok perlakuan dan kontrol.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

Menurut Sugiyono (2015: 117) menyatakan bahwa “Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.” Populasi dalam penelitian ini adalah 9 jurnal yang termuat dalam skripsi dan artikel publikasi berupa jurnal yang berskala nasional tentang penggunaan model pembelajaran TPS (*Think Pair Share*).

Sampel dalam penelitian ini adalah 1 skripsi dan 8 artikel publikasi ilmiah yang berskala nasional di Indonesia tentang penggunaan pengaruh model pembelajaran TPS (*Think Pair Share*) tahun 2015-2020

D. Instrumen Penelitian

Menurut Asror (Dalam Lusia, 2020: 28) 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 sebagaimana yang telah dilakukan oleh Kadir (Dalam Budi 2020: 39), yaitu (1) data artikel yang terdiri dari nama 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 jika tidak terdapat standar deviasi (SD), pada setiap jurnal maka akan melakukan penghitungan.

Syarat jurnal atau artikel bisa di hitung jika memiliki jumlah siswa kelompok kontrol dan rata-rata data kelompok kontrol. Variabel yang dipakai untuk pemberian kode dan menghasilkan informasi yang diperlukan dalam menghitung efektivitas model pembelajaran TPS terhadap jenjang pendidikan, dan variabel penelitian.

E. Tahapan Penelitian

Proses tahapan penelitian untuk meta-analisis umumnya terdapat lima proses yaitu: (1) mendefinisikan masalah; (2) mengumpulkan literatur yang tersedia; (3) mengkonversi dan mengoreksi informasi statistik; (4) menentukan rata-rata data yang didapat; dan (5) mempertimbangkan variasi pada efek yang telah diamati. Tahapan yang akan dilakukan pada penelitian ini, yaitu: pertama adalah menetapkan masalah atau topik yang hendak diteliti yaitu mengenai model pembelajaran TPS terhadap hasil belajar siswa pada pembelajaran IPA. Kedua, mencari dan mengumpulkan laporan penelitian berupa jurnal nasional dan internasional yang berkaitan dengan masalah atau topik yang hendak diteliti serta menentukan periode hasil temuan penelitian yang dijadikan data sumber yaitu dipublikasikan pada 2015-2020. Ketiga, 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. Keempat, menentukan besar efek (*effect size*) pada setiap laporan penelitian dari masing-masing data yang didapat. Kelima, menganalisis laporan penelitian yang telah dipublikasikan berdasarkan kajian metode dan analisis

data yang digunakan, sehingga dapat ditarik kesimpulan penelitian meta-analisis yang dilakukan.

F. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan oleh peneliti dengan mencari artikel yang relevan atau berkaitan dengan topik yang akan diteliti dalam situs jaringan internet dengan menggunakan laptop ataupun komputer. Data yang dikumpulkan adalah data-data penelitian yang sesuai dengan variabel yang dibutuhkan, sebagaimana tertera dalam lembar pengkodean. Hasil penelitian yang telah peneliti kumpulkan akan 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. Peneliti menggunakan alat pengumpulan data sebagai berikut:

1. Penelusuran melalui situs jaringan *Google Scholar*. *Google scholar* adalah layanan *Google* yang memberikan kemudahan bagi pengguna untuk melakukan pencarian literatur dan publikasi ilmiah. Sehingga *Google Scholar* memberikan cara yang mudah bagi peneliti atau penulis untuk melacak kutipan atas artikel yang dibuat.
2. Penelusuran melalui situs *ResearchGate*, langkah pertama yang harus dilakukan yaitu membuka *google chrome* atau membuka *google* setelah itu kita bisa langsung mencari jurnal yang kita inginkan dengan kata kunci dari model yang kita gunakan atau variabel terikat yang ada di dalam skripsi kita, lalu akan muncul banyak jurnal dengan beberapa pilihan lalu

kita bisa pilih jurnal yang ingin kita download, yang sudah tersedia dalam bentuk pdf.

Pengumpulan data harus sesuai dengan penelitian yang dilakukan di Indonesia pada rentang tahun 2015-2020, yang ditulis oleh peneliti umum maupun mahasiswa yang berkaitan dengan penggunaan model pembelajaran TPS dan hasil belajar ataupun yang menyerupai judul tersebut pada jenjang SMP dan SMA. 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 dan internasional dari Jurnal yang telah terakreditasi (4) artikel merupakan penelitian kuantitatif dan memenuhi data statistik *effect size*; (5) artikel diterbitkan 10 tahun terakhir yaitu tahun 2015-2020; (6) artikel bertema model pembelajaran TPS terhadap hasil belajar kognitif ataupun hampir menyerupai tema tersebut; (7) sampel jenjang pendidikan pada artikel merupakan 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*). Menurut Anadiroh (2019: 40) *effect size* adalah nilai yang mencerminkan besarnya efek dari sebuah perlakuan (lebih umumnya) kekuatan antara dua variabel, ini merupakan kesatuan dalam meta-analisis.

Langkah-langkah tabulasi data dalam menghitung *effect size* 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 berdasarkan rerata dan deviasi standar tersebut, yaitu dengan mencari besarnya *effect size* dengan jalan membagi selisih rerata kelompok eksperimen (XE) dengan rerata kelompok kontrol (XK), dengan deviasi standar kelompok kontrol (SD). Rumusnya adalah:

$$es = \frac{\bar{x}_{eksperimen} - \bar{x}_{kontrol}}{SD\ kontrol}$$

Keterangan:

es = besarnya *effect Size*
 $\bar{x}_e$ = rerata kelompok eksperimen
 $\bar{x}_k$ = rerata kelompok kontrol
SD = Standar deviasi kelompok kontrol

Setelah *effect size* dihitung, selanjutnya mengkategorikan pada tingkatan *effect size*.

Kriteria ukuran nilai *Effect Size* dapat dilihat pada Tabel 3.1

Tabel 3.5 Kriteria Nilai *effect size*

Besar <i>effect size</i>	Keterangan
0,00 - 0,09	Efek Rendah
0,10 - 0,25	Efek sedang
$\eta^2 > 0,25$	Efek Besar

Sumber : Cohen's (Utami & Roektingkroem 2018)

Sebelum menentukan kriteria nilai dari *effect size* terlebih dahulu penulis mencari standar deviasi atau simpangan baku pada rata-rata nilai kelas eksperimen dan kelas kontrol. Standar deviasi atau simpangan baku adalah suatu distribusi data

yang dibatasi sebagai akar dari jumlah deviasi kuadrat dibagi banyaknya individu. Menurut Hadi (2015: 100) rumus untuk mencari standar deviasi satu kelas (kelas kontrol) rumus sebagai berikut:

$$sd = \frac{n_2 - 1 \cdot x_2}{n_2 - 2}$$

Keterangan:

sd	= standar deviasi
x_2	= rata-rata data kelompok control
n_1	= jumlah siswa kelompok eksperimen
n_2	= jumlah siswa kelompok kontrol