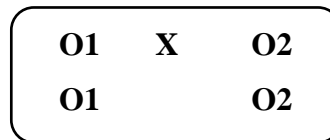


### BAB III

#### METODE PENELITIAN

##### A. Jenis dan Desain Penelitian

Jenis penelitian ini adalah kuasi eksperimen (*quasi experiment research*) yang merupakan desain yang mempunyai kelompok kontrol, tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen (Jakni, 2016, hlm. 73). Desain yang peneliti pilih yaitu *Nonequivalent Control Group Design*. Pada desain ini kelompok eksperimen dan kelompok kontrol tidak dipilih secara random, Sugiyono (2016, hlm. 79). Sebagaimana yang dimodifikasi pada kolom berikut:



**Gambar 3.1** *Nonequivalent Control Group Design*

##### Keterangan:

**X** : *Treatment* atau perlakuan dengan menggunakan pendekatan CPA

**O1** : Skala awal dan pretes untuk mengukur *Self-Efficacy* dan Hasil Belajar kelas eksperimen atau kontrol

**O2** : Skala akhir dan postes untuk mengukur *Self-Efficacy* dan Hasil Belajar kelas eksperimen atau kontrol

Penelitian ini terdiri dari tiga variabel, yaitu variabel bebas, variabel terikat dan variabel kontrol. Untuk variabel bebasnya yaitu pembelajaran menggunakan pendekatan CPA dan konvensional. Variabel terikatnya adalah *Self-Efficacy* (SE) siswa dan Hasil Belajar siswa yang selanjutnya disingkat menjadi HB.

Penelitian dilakukan dengan melibatkan dua kelompok belajar yaitu kelas eksperimen dengan pembelajaran menggunakan pendekatan CPA dan kelompok kontrol dengan pembelajaran konvensional. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pencapaian dan peningkatan *self-efficacy* dan hasil belajar matematika siswa Sekolah Dasar. Pencapaian SE di tentukan dari hasil skala akhir dan peningkatan SE ditentukan dari hasil *N-Gain*. Untuk pencapaian hasil belajar matematika

Aan Yuliyanto, 2018

**PENERAPAN PENDEKATAN CONCRETE-PICTORIAL-ABSTRACT (CPA) UNTUK MENINGKATKAN SELF-EFFICACY SISWA DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA DI SEKOLAH DASAR**

Universitas Pendidikan Indonesia | [repository.upi.edu](http://repository.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](http://perpustakaan.upi.edu)

ditentukan dari hasil *posttest* dan peningkatan hasil matematika ditentukan dari hasil *N-Gain*.

Pada desain ini kelas eksperimen dan kelas kontrol diberikan skala awal untuk menguji SE siswa dan untuk hasil belajar dengan tes awal (*pretest*), setelah itu masing-masing diberikan perlakuan (*treatment*). Kemudian pada akhir pembelajaran, siswa mengerjakan skala akhir untuk menguji SE dan hasil belajar dengan tes akhir (*posttest*) dengan menggunakan soal dengan indikator dan jenis butir soal sama yang memiliki perbedaan pada konten satuan biangan pada soal. Pelaksanaan penelitian bersifat kolaboratif yaitu peneliti bekerja sama dengan guru kelas yang bersangkutan.

## **B. Populasi dan Sampel**

Populasi dan Sampel yang peneliti pilih dalam penelitian ini adalah:

### 1. Populasi

Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa Sekolah Dasar di wilayah Purwasukasih. Siswanya tersebar seluruh sekolah di beberapa kabupaten di wilayah Kabupaten Purwakarta, Subang, Karawang dan Bekasi. Dasar pemilihan populasi ini adalah pertimbangan bahwa siswa Sekolah Dasar pada setiap sekolah diterima melalui sistem yang ditentukan oleh pemerintah daerah bidang pendidikan wilayah Purwasukasih. Maka peneliti berpendapat bahwa siswa setiap sekolah tersebut memiliki karakteristik dan kemampuan dasar yang sama sesuai dengan kurikulum yang diterapkan. Berdasarkan hal tersebut, seluruh anggota populasi dalam penelitian ini memiliki kemampuan dasar sama.

### 2. Sampel

Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas V. Sampel kelas yang akan diteliti terdiri dari 4 kelas yang melibatkan dua SD Negeri di kecamatan Cikampek, yang beralamat di Kampung Krajan Utara, dan Kampung Sukamanah, Desa Cikampek Barat, Kecamatan Cikampek, Kabupaten Karawang Provinsi Jawa Barat. Teknik pengambilan sampel ini dilakukan dengan menggunakan teknik *purposive sampling* atau sampel bertujuan yaitu teknik pengambilan sampel dengan pertimbangan tertentu (Martono, 2014, hlm. 81). Alasan Sekolah Dasar tersebut dijadikan sebagai sampel penelitian karena berada pada *cluster* tinggi yaitu dengan akreditasi A. Karena secara umum Sekolah Dasar di Purwasukasih memiliki akreditasi A, meskipun kedua sekolah

tersebut berada pada *cluster* tinggi namun pada kemampuan kognitif dan afektifnya memiliki tingkat yang berbeda. Berdasarkan hal tersebut diharapkan dapat menggeneralisasikan *self-efficacy* siswa dengan karakteristik sama dan berimbang serta mampu mewakili populasi yang beraneka ragam, beberapa pertimbangannya adalah 1) Siswa kelas V merupakan siswa kelas tinggi yang berada pada rentang usia 10-11 tahun, oleh karenanya sesuai dengan teori belajar Piaget, bahwa anak pada rentang usia ini berada pada tahap operasional konkret yang tentunya masih sangat membutuhkan pendekatan yang menerapkan pemikiran konkret mereka; 2) tidak mengganggu program sekolah dalam mempersiapkan siswa untuk mengikuti ujian akhir bagi kelas VI dan 3) siswa di Sekolah Dasar tersebut terdiri dari lebih dari 2 rombongan belajar sehingga akan mudah dalam menentukan kelas eksperimen dan kontrol serta jumlah yang cukup banyak sehingga diharapkan dapat menghasilkan data yang signifikan.

Partisipan adalah keseluruhan berjumlah 119 siswa terdiri dari 59 siswa kelompok eksperimen dan 60 siswa kelompok kontrol. Siswa pada kelompok eksperimen mendapatkan pembelajaran dengan pendekatan CPA dan siswa pada kelompok kontrol mendapatkan pembelajaran konvensional.

### **C. Definisi Operasional**

Kajian dalam penelitian ini terdapat beberapa istilah yang dianggap patut dipaparkan maksudnya agar memenuhi rambu-rambu penelitian dan memahami makna yang dimaksud dalam penelitian. Beberapa istilah tersebut diantaranya:

#### **1. Pendekatan CPA**

Pendekatan CPA adalah pendekatan terdiri atas tiga tahap yaitu konkret, piktorial dan abstrak. tahap konkret siswa diberi kesempatan untuk mengamati gambar nyata dari guru kemudian pengamplikasian dengan gambar, dan tahap tingkat kemampuan abstrak. Dengan demikian siswa akan mudah dalam mengikuti proses pembelajaran karena siswa dibawa ke dalam keadaan nyata, mengaplikasikan dengan gambar, dan mengkonsepkanya ke dalam konsep matematika yang abstrak.

Kegiatan pembelajaran dalam pendekatan CPA yaitu: a) Guru menggunakan benda konkret dalam keseharian yang memiliki keterkaitan dengan bangun ruang; b) Guru melibatkan siswa secara aktif dalam proses memanipulasi benda konkret; c)

Aan Yuliyanto, 2018

**PENERAPAN PENDEKATAN CONCRETE-PICTORIAL-ABSTRACT (CPA) UNTUK MENINGKATKAN SELF-EFFICACY SISWA DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA DI SEKOLAH DASAR**  
Universitas Pendidikan Indonesia | [repository.upi.edu](https://repository.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](https://perpustakaan.upi.edu)

Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bangun ruang menggunakan gambar yang dibuat siswa secara mandiri; dan d) Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bangun ruang menggunakan simbol Matematika.

## 2. Pembelajaran konvensional

Pembelajaran konvensional adalah pembelajaran yang diterapkan guru dengan metode ceramah, tanya jawab, diskusi, dan penugasan dan pembelajaran berpusat pada guru (*teachers center*). Kegiatan pembelajaran dalam pendekatan konvensional yaitu: a) Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk dapat berdiskusi dengan temannya; b) Guru menyampaikan penjelasan materi dengan baik dan dapat dipahami siswa; c) Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bangun ruang melalui latihan tertulis atau pun tidak tertulis; d) Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bangun ruang menggunakan simbol Matematika.

## 3. *Self-efficacy* (SE)

*Self-efficacy* adalah suatu keyakinan diri siswa atau seseorang dari pengalamannya di masa lalu untuk menilai, mengatur, dan melakukan aktivitas, tantangan, serta melaksanakan tugas yang diberikan dengan baik. Aspek yang diukur pada *self-efficacy* dalam penelitian ini terdiri dari pengalaman pribadi, pengalaman orang lain, persuasi verbal, dan indeks psikologis, setiap aspek tersebut terdiri dari tiga indikator yaitu keyakinan mampu menyelesaikan tugas yang sulit, keyakinan mampu menyelesaikan tugas yang berbeda dan keyakinan mampu menyelesaikan tugas yang menantang.

## 4. Pencapaian, Peningkatan dan Hasil Belajar

Pencapaian dalam penelitian ini adalah dengan mengukur hasil skala akhir untuk melihat pencapaian *self-efficacy* dan postes untuk mengukur hasil belajar matematika siswa. Sedangkan peningkatan dalam penelitian ini dengan mengukur hasil *N-Gain self-efficacy* dan hasil belajar. Pengukuran hasil belajar dimaksudkan untuk melihat apakah terdapat interaksi antara *self-efficacy* siswa dengan hasil belajarnya, aspek yang diukur pada hasil belajar adalah kognitif atau daya pikir siswa.

#### **D. Teknik Pengumpulan Data**

Pada penelitian ini, teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu tes dan non tes. Tes digunakan untuk mengumpulkan data hasil belajar siswa untuk dilihat keterkaitannya dengan *self-efficacy* siswa. Tes hasil belajar matematika berbentuk soal uraian yang dimaksudkan untuk mengukur sejauh mana tingkat ketercapaian pembelajaran, tes hasil belajar diberikan di awal pertemuan pembelajaran sebagai pretes dan di akhir pertemuan sebagai postes. Selain tes hasil belajar, instrumen tes juga terdiri dari tes KAM atau Kemampuan Awal Matematis, tes KAM dimaksudkan untuk mengetahui kemampuan awal siswa terkait materi prasyarat sebelum mempelajari materi yang akan disampaikan saat pelaksanaan penelitian. Tes KAM dilaksanakan sebelum pelaksanaan penelitian artinya sebelum pretes hasil belajar. Sebelum memperoleh data *self-efficacy* (SE) dan hasil belajar (HB) siswa, dilakukan tes Kemampuan Awal Matematis (KAM) siswa untuk mengetahui kategori kelompok siswa dengan kemampuan awal matematis tinggi, sedang, dan rendah

Sedangkan non tes menggunakan teknik angket/skala sikap untuk mengukur *self-efficacy* siswa dalam pembelajaran yang menggunakan pendekatan CPA, skala *self-efficacy* berbentuk angket tertutup yang terdiri atas beberapa butir pernyataan yang akan diberi tanggapan oleh siswa dengan memberikan tanda ceklis, tanggapan tersebut terdiri atas empat pilihan yaitu SS, S, TS, dan STS. Pernyataan tersebut diberikan pada awal pembelajaran sebagai skala awal dan skala akhir pada akhir pembelajaran pada siswa kelompok kelas eksperimen dan kelas kontrol. Observasi untuk mengamati aktivitas siswa dan guru, wawancara dan jurnal harian siswa untuk mendapatkan informasi pendukung dalam penelitian.. Setelah data terkumpul selanjutnya akan diolah dan dianalisis menggunakan *Software Statistical Product and Service Solutions* (SPSS) Versi 22, *Microsoft Office Excel* 2013, dan ANATES Versi 4.0.5 untuk mengetahui tingkat *self-efficacy* siswa pada skala awal dan skala akhir di kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kemudian teknik pengumpulan data non tes lainnya berupa observasi, wawancara, jurnal harian dan dokumentasi dilakukan pada saat pembelajaran menggunakan pendekatan CPA. Observasi yang diamati yaitu aktivitas guru dan siswa saat pembelajaran berlangsung. Lembar observasi aktivitas guru dilakukan dengan bantuan guru kelas sebagai observer. Sedangkan lembar

observasi aktivitas siswa dilakukan oleh peneliti sebagai observer, jurnal harian diberikan setiap akhir pertemuan pembelajaran, wawancara dilakukan untuk menggali informasi lebih mengenai guru. Setelah data terkumpul kemudian data direkap dan dianalisis.

### E. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan pada penelitian ini terdiri dari: (1) Tes Kemampuan Awal Matematis (KAM) dan tes hasil belajar siswa (HB), (2) Skala *self-efficacy* (SE), (3) Lembar observasi guru dan siswa, (4) Lembar wawancara, (5) Jurnal harian siswa dan (6) Dokumentasi berupa foto dan catatan lapangan. Langkah pertama yang dilakukan data adalah merancang dan membuat instrumen. Kisi-kisi dalam penyusunan instrumen-instrumen penelitian dapat dilihat pada Tabel sebagai berikut.

**Tabel 3.1**  
**Kisi-kisi Penyusunan Instrumen Penelitian**

Variabel yang Diukur	Instrumen dan Teknik yang Diukur	Sumber Data
KAM	Tes uraian	Siswa
<i>Self-Efficacy</i> (SE)	Skala Sikap Angket tertutup	Siswa
Aktivitas Pembelajaran dengan Pendekatan CPA	Observasi, wawancara, jurnal harian, dan dokumentasi	Siswa, guru, Jurnal dan foto
Hasil Belajar (HB)	Tes uraian	siswa

#### 1. Tes Kemampuan Awal Matematis (KAM)

Tes Kemampuan Awal Matematis (KAM) dirancang untuk: (1) Mengetahui kemampuan prasyarat siswa dalam mempelajari materi volume bangun ruang kubus dan balok, (2) Melihat kesetaraan rata-rata skor kemampuan awal matematis siswa antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, dan (3) Mengelompokkan siswa berdasarkan kemampuan awal matematis ke dalam tiga kelompok, yaitu kelompok siswa dengan kemampuan awal matematis tinggi, sedang, dan rendah. Pengelompokan KAM siswa pada setiap tingkatan (rendah, sedang, dan tinggi) didasarkan pada kriteria yang dijabarkan Arikunto (2012) sebagai berikut.

**Tabel 3.2**  
**Kriteria Kemampuan Awal Matematis (KAM) Siswa**

Kriteria Kelompok KAM	Interval Skor KAM
Kemampuan Tinggi	$x \geq \bar{x} + sd$
Kemampuan Sedang	$\bar{x} - sd \leq x < \bar{x} + sd$
Kemampuan Rendah	$x < \bar{x} - sd$

Aan Yuliyanto, 2018

**PENERAPAN PENDEKATAN CONCRETE-PICTORIAL-ABSTRACT (CPA) UNTUK MENINGKATKAN SELF-EFFICACY SISWA DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA DI SEKOLAH DASAR**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

(Sumber: Arikunto, 2012)

Keterangan:

$x$  = Skor Kemampuan Awal Matematis (KAM) siswa

$\bar{x}$  = Nilai rata-rata

sd = standar deviasi

Tes KAM dalam penelitian ini terdiri dari 5 butir soal meliputi 5 soal uraian disertai dengan cara menjawabnya. Soal tes KAM memuat materi mata pelajaran Matematika penunjang volume bangun ruang kubus dan balok yaitu tentang operasi hitung bilangan akar dan kuadrat luas dan keliling bangun datar satuan panjang, luas, dan volume, soal aplikasi (cerita). Soal tes KAM diberikan saat sebelum pelaksanaan penelitian, tujuannya adalah agar sebelum pretes dan penelitian sudah mendapatkan data kategori siswa dan rata-rata skor kemampuan awal matematis siswa. Setelah selesai diujikan kemudian dianalisis untuk ditentukan kategori kelompok siswa.

## **2. Skala Sikap *Self-efficacy* (SE) Siswa**

Skala *self-efficacy* dalam penelitian ini digunakan untuk melihat keyakinan diri siswa untuk berhasil dalam proses menyelesaikan tugas-tugas yang diberikan kepadanya. Pencapaian dan peningkatan *self-efficacy* siswa didapatkan melalui skala sikap (angket) yang disusun dan dikembangkan yang didasarkan pada empat aspek SE yaitu: Aspek pengalaman pribadi, aspek pengalaman orang lain, aspek persuasi verbal, dan aspek indeks psikologis setiap aspek terdiri atas tiga indikator yaitu keyakinan menghadapi tugas yang sulit, keyakinan menghadapi tugas yang berbeda, dan keyakinan menghadapi tugas yang menantang.

Skala *self-efficacy* ini dibuat dengan melihat pedoman pada bentuk skala Likert dengan empat *option* jawaban yaitu Sangat Tidak Setuju (STS), Tidak Setuju (TS), Setuju (S) dan Sangat Setuju (SS). Pemberian skor untuk setiap pernyataan menurut Suherman (dalam Putri, 2015) adalah 1 (STS), 2 (TS), 3 (S), 4 (SS), untuk pernyataan *favorable* (pernyataan positif), dan sebaliknya diberikan skor 1 (SS), 2 (S), 3 (TS), 4 (STS), untuk pernyataan *unfavorable* (pernyataan negatif). Pernyataan dalam skala sikap ini terdiri dari pernyataan-pernyataan positif dan negatif. Hal ini dimaksudkan, supaya siswa yang menjawab tidak asal-asalan atau menebak karena suatu kondisi pernyataan yang monoton yang membuat siswa lebih cenderung malas untuk berpikir,

Aan Yuliyanto, 2018

**PENERAPAN PENDEKATAN CONCRETE-PICTORIAL-ABSTRACT (CPA) UNTUK MENINGKATKAN SELF-EFFICACY SISWA DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA DI SEKOLAH DASAR**

Universitas Pendidikan Indonesia | [repository.upi.edu](http://repository.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](http://perpustakaan.upi.edu)

adanya pernyataan positif dan juga negatif menuntut siswa harus membaca dengan lebih teliti atas pernyataan yang diajukan, sehingga hasil yang diperoleh dari pengisian siswa terhadap skala sikap diharapkan lebih akurat.

Instrumen skala sikap dalam penelitian ini diberikan kepada siswa kelompok eksperimen sebelum skala awal dan setelah skala akhir. Langkah pertama dalam menyusun skala *self-efficacy* siswa adalah membuat kisi-kisi dan butir pernyataan. Kemudian *judgment expert* melalui kesesuaian kisi-kisi skala sikap dengan butir skala. Hal ini dilakukan dengan meminta pertimbangan dosen PGSD UPI yang mengampu mata kuliah Bimbingan dan Konseling juga sebagai ahli psikologi dan selanjutnya dikonsultasikan dengan dosen pembimbing. Hasil *judgement expert* menunjukkan bahwa seluruh butir pernyataan skala SE dapat digunakan, dengan melakukan sedikit perbaikan pada susunan kata-kata dalam kalimat pernyataan agar dapat dipahami oleh siswa. Selanjutnya, dilakukan uji coba skala SE kepada kelas VI sebagai kelas yang sudah pernah mendapatkan materi terkait volume bangun ruang pada tahun sebelumnya.

Sebelum dilakukan uji validitas dan reliabilitas, pilihan jawaban siswa untuk setiap pernyataan terlebih dahulu diubah ke dalam skor dengan menggunakan metode rating yang dijumlahkan. Metode rating yang dijumlahkan merupakan metode penskalaan pernyataan sikap yang menggunakan distribusi respon sebagai dasar penentuan nilai skala. Berdasarkan jawaban siswa untuk setiap pernyataan akan diperoleh distribusi frekuensi respon untuk setiap pilihan jawaban. Selanjutnya, secara kumulatif akan dilihat deviasinya menurut distribusi normal (Azwar, 1995). Penskalaan yang dilakukan dengan metode ini akan memberikan skor yang berbeda-beda pada setiap pilihan jawaban (SS, S, TS, dan STS). Skor untuk pernyataan tergantung pada sebaran respon siswa terhadap setiap butir pernyataan tersebut.

Sistem penskoran dilakukan sebagai berikut: 1) Menentukan banyaknya siswa yang memilih setiap pilihan jawaban untuk setiap butir pernyataan ( $f$ ); 2) Menentukan proporsi pilihan jawaban untuk setiap butir pernyataan dengan rumus  $p=f/N$  dengan  $p$  adalah proporsi,  $f$  = banyak siswa yang memilih setiap jawaban,  $N$  = jumlah seluruh siswa; 3) Menentukan proporsi kumulatif ( $pk$ ) yang didapat dari proporsi dalam suatu pilihan jawaban yang dijumlahkan dengan proporsi semua pilihan jawaban di atasnya



untuk pernyataan negatif dan di bawahnya untuk pernyataan positif; 4) Menentukan titik tengah proporsi kumulatif ( $Tpk$ ) yang didapat dengan rumus  $Tpki = \frac{1}{2} (pki + pki-1)$ ; 5) Menentukan  $z$ , yaitu nilai  $z$  dari  $Tpk$  yang merupakan titik letak setiap pilihan jawaban sepanjang suatu kontinum yang berskala interval dan diperoleh dari tabel distribusi normal; dan 6) Menentukan  $z + z^*$ , yaitu peletakan titik terendah skor pilihan jawaban pada angka 0. Hasil dari  $z + z^*$  ini kemudian dibulatkan untuk mendapatkan nilai bilangan bulat setiap pilihan dalam skala interval pada setiap butir pernyataan. Berikut ini diberikan contoh perhitungan perubahan skor respon siswa. Hasil perhitungan secara lengkap dapat dilihat pada **Lampiran** Perhatikan Tabel berikut ini.

**Tabel 3.3**  
**Contoh perhitungan Skala SE Siswa Pernyataan Positif Butir 1**

Butir Pernyataan	Pilihan Jawaban	$f$	$p$	$pk$	$Tpk$	$Z$	$z + z^*$	Pembulatan
1	STS	1	0,05	0,05	0,025	-1,960	0,000	0
	TS	6	0,30	0,35	0,375	-0,319	-1,641	2
	S	7	0,35	0,70	0,525	0,063	-0,382	0
	SS	6	0,30	1,00	0,850	1,036	-0,973	1

**Tabel 3.4**  
**Contoh Perhitungan Skala SE Siswa Pernyataan Negatif Butir 10**

Butir Pernyataan	Pilihan Jawaban	$f$	$p$	$pk$	$Tpk$	$Z$	$z + z^*$	Pembulatan
10	SS	2	0,10	0	0,05	-1,635	0	0
	S	15	0,75	0,85	0,900	1,282	-2,917	3
	TS	2	0,10	0,95	0,900	1,292	-0,010	0
	STS	1	0,05	1,00	0,975	1,96	-0,668	1

Berdasarkan hasil perhitungan pada Tabel 3.3 (pernyataan positif nomor 1) diperoleh hasil bahwa skor pilihan jawaban (STS, TS, S, dan SS) untuk skala SE yang akan digunakan berturut-turut adalah 0, 2, 0, dan 1. Tabel 3.4 menunjukkan bahwa skor pilihan jawaban (SS, S, TS, dan STS) yang akan digunakan untuk pernyataan negatif nomor 10 berturut-turut adalah 0, 3, 0, dan 1.

Hasil perhitungan penskalaan respon siswa disajikan secara lengkap pada lampiran. Skor untuk setiap pilihan jawaban pada setiap butir pernyataan yang disajikan pada lampiran digunakan untuk memberikan skor terhadap pilihan jawaban siswa supaya memenuhi skala interval. Data yang diperoleh dari hasil perubahan skor selanjutnya digunakan untuk menghitung validitas dan reliabilitas instrumen skala SE.

Hasil perhitungan validitas dan reliabilitas skala SE disajikan pada lampiran D.4 halaman 528..

### 3. Tes Hasil Belajar Siswa

Tes hasil belajar dilakukan untuk mengetahui sampai sejauh mana pencapaian dan peningkatan hasil belajar siswa dalam mata pelajaran Matematika tentang bangun ruang. Tes yang dilakukan dalam penelitian ini berupa soal pertanyaan uraian terbuka dengan soal-soal yang disusun berdasarkan indikator pembelajaran yang sudah dipilih, di antaranya: 1) mampu memahami dan menyebutkan sifat-sifat kubus dan balok; 2) mampu memahami dan menyebutkan jaring-jaring kubus dan balok; 3) memahami dan mampu menyebutkan serta menyelesaikan soal terkait volume bangun ruang kubus dan balok; 4) mampu menyelesaikan soal pemecahan masalah bangun ruang kubus dan balok.

Proses penyusunan instrumen tes diawali dengan menyusun kisi-kisi soal tentang hasil belajar siswa yang akan diukur meliputi indikator pembelajaran dan nomor butir soal. Selanjutnya, menyusun soal dan alternatif kunci jawaban, serta aturan pemberian skor untuk masing-masing butir soal. Soal yang digunakan berbentuk soal uraian bebas yang berjumlah 5 item. Tes yang digunakan adalah tes pengetahuan berupa *pretest* yaitu tes yang diberikan sebelum perlakuan, dan *posttest* yaitu tes yang diberikan setelah perlakuan

### 4. Observasi

Lembar observasi dibuat untuk mengobservasi aktivitas siswa dan guru pada proses belajar mengajar dan guru di kelas eksperimen. Observasi bertujuan untuk mengetahui aktivitas, kinerja, partisipasi dan keterampilan siswa dalam pembelajaran Matematika dengan menggunakan pendekatan CPA. Lestari dan Yudhanegara (2017, hlm. 172) mengungkapkan bahwa, “lembar observasi instrumen non tes yang berupa kerangka kerja kegiatan penelitian yang dikembangkan dalam bentuk skala nilai atau berupa catatan temuan hasil penelitian”.

Jenis observasi yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah observasi partisipasi dan observasi berstruktur. Menurut Sugiyono (2016), “Observasi partisipatif dalam observasi ini, peneliti terlibat dengan kegiatan sehari-hari orang yang sedang diamati atau yang digunakan sebagai sumber data penelitian”. Oleh

karena itu, guru kelas sekaligus berperan sebagai observer. Untuk observasi berstruktur, digunakan untuk melihat aktivitas siswa selama proses pembelajaran yang sudah tersusun sesuai dengan pedoman observasi menggunakan bentuk *checklist*. Penilaian pada menggunakan lembar observasi guru dan siswa dilakukan selama proses pembelajaran. Pedoman observasi dapat dilihat pada lampiran B.12 halaman 347 untuk observasi guru dan B.16 halaman 360

#### 5. Wawancara

Wawancara dilakukan untuk melengkapi data atau menambahkan informasi yang dirasakan belum terjaring melalui tes, skala sikap, foto hasil dokumentasi. Secara lebih khusus tujuan wawancara dalam penelitian ini dilakukan untuk mengetahui masalah yang siswa hadapi ketika menyelesaikan skala sikap *self-efficacy* dan soal tes volume bangun ruang kubus dan balok. Selanjutnya wawancara ini juga disusun untuk mengetahui pendapat mereka tentang pendekatan pembelajaran yang digunakan. Lestari dan Yudhanegara (2017, hlm. 172) menyebutkan bahwa, “wawancara adalah instrumen non tes yang berupa serangkaian pertanyaan yang dipakai sebagai acuan untuk mendapatkan data/informasi tertentu tentang keadaan responden dengan cara tanya jawab”. Percakapan itu dilakukan oleh dua pihak yaitu pewawancara dan yang narasumber. Sebelum pedoman wawancara digunakan, dilakukan *judgement expert* oleh ahlinya yaitu beberapa dosen PGSD UPI, untuk selanjutnya dikonsultasikan dengan tim dosen pembimbing skripsi. Pedoman dan hasil wawancara dapat dilihat pada lampiran B.14 halaman 357.

#### 6. Jurnal harian

Jurnal harian digunakan untuk mendapatkan informasi terkait proses pembelajaran yang dirasakan siswa yang akan digunakan sebagai evaluasi untuk peningkatan kegiatan pembelajaran berikutnya. Jurnal harian sebagaimana diungkapkan oleh Lestari dan Yudhanegara yaitu, “jurnal harian adalah instrumen non tes yang terdiri dari beberapa pertanyaan yang bersifat terbuka.

Jurnal harian ini akan mengungkap tanggapan siswa tentang kegiatan pembelajaran saat itu dan harapan kegiatan pembelajaran pada pertemuan berikutnya. Sebelum jurnal harian diberikan kepada siswa, dilakukan *judgement expert* oleh ahlinya yaitu berbagai dosen PGSD, untuk selanjutnya dikonsultasikan dengan tim

dosen pembimbing skripsi. hasil jurnal harian dapat dilihat pada lampiran B.18 halaman 381.

## 7. Dokumentasi

Dokumentasi dilakukan bertujuan untuk mendapatkan data mengenai aktivitas siswa pada saat pembelajaran Matematika. Gambar yang dapat menunjukkan aktivitas siswa selama penelitian berlangsung. Sejalan dengan yang disampaikan Jakni (2016), bahwa “dokumentasi merupakan cara mengumpulkan data melalui dokumen-dokumen yang diperlukan dalam melengkapi data melalui dokumen-dokumen yang diperlukan dalam melengkapi data yang berhubungan dengan penyelidikan yaitu tertulis maupun tidak tertulis”. Cara penggunaan instrumen ini yaitu langsung dari tempat penelitian baik melalui data tertulis seperti arsip, laporan kegiatan berupa catatan lapangan ataupun foto-foto yang disebut sebagai dokumentasi. Pengambilan dokumen fisik diperlukan untuk menggambarkan keadaan nyata sebagai salah satu bukti fisik terjadinya sebuah proses penelitian.

## F. Pengembangan Instrumen

Pengembangan instrumen dilakukan setekah instrumen semuanya tersusun. Setelah instrumen tersusun selanjutnya dilakukan pengujian validitas. Di antara macam-macam validitas, peneliti menggunakan validitas logis. Arikunto (2012) mengungkapkan bahwa;

Istilah validitas logis memiliki kata logis yang berasal dari kata logika, yang berarti penalaran. Dengan makna demikian maka validitas logis untuk sebuah instrumen evaluasi menunjuk pada kondisi bagi sebuah instrumen yang memenuhi persyaratan valid berdasarkan hasil penalaran. Kondisi valid tersebut dianggap perlu terpenuhi karena instrumen yang bersangkutan sudah dirancang secara baik, mengikuti teori dan ketentuan yang ada. Validitas logis utamanya didasarkan pada pertimbangan dari para pakar atau ahli (*judgment expert*).

Untuk menguji instrumen skala sikap dalam mengukur *self-efficacy* siswa pada penelitian ini dengan mengkonsultasikan kisi-kisi instrumen pernyataan sikap kepada dosen serta melakukan *judgment expert*. *Judgment expert* tersebut dilakukan oleh dosen matematika yang dianggap ahli dibidangnya untuk memberikan saran dan masukan guna perbaikan instrumen penelitian. Adapun dosen tersebut dosen PGSD bidang matematika UPI Kampus Purwakarta dan dosen bidang Bimbingan Konseling UPI Kampus Purwakarta. Validitas isi untuk mengukur kebenaran materi atau konsep, ketepatan materi instrumen dengan kisi-kisi, tujuan yang ingin dicapai, aspek dan

Aan Yuliyanto, 2018

**PENERAPAN PENDEKATAN CONCRETE-PICTORIAL-ABSTRACT (CPA) UNTUK MENINGKATKAN SELF-EFFICACY SISWA DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA DI SEKOLAH DASAR**

Universitas Pendidikan Indonesia | [repository.upi.edu](http://repository.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](http://perpustakaan.upi.edu)

indikator kemampuan yang diukur, serta kesesuaian instrumen dengan tingkat kemampuan siswa kelas V semester 2. Validitas muka digunakan untuk menilai keabsahan susunan kalimat atau kata-kata dalam pernyataan sehingga jelas maksudnya. Adapun lembar hasil *judgement expert* dapat dilihat pada lampiran D.2 halaman 521-526.

Setelah instrumen diperbaiki atas saran dari tim ahli dan pertimbangan dari pembimbing skripsi, selanjutnya soal tes diujicobakan. Uji coba skala sikap dimaksudkan untuk mengetahui validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda tiap butir soal tes yang akan digunakan dalam pelaksanaan penelitian. Uji coba pernyataan skala sikap SE dan HB dilakukan pada siswa kelas VI SD, dengan pertimbangan siswa kelas VI tersebut telah mempelajari materi matematika lebih dulu yang artinya telah memiliki pengetahuan dan pemahaman terkait yang akan diujikan, dan siswa pada semester tersebut bukan sampel dari penelitian, dengan demikian kerahasiaan dari soal-soal yang dibuat menjadi lebih terjaga. Instrumen yang diberikan terdiri atas 33 butir pernyataan skala sikap dan 5 soal uraian hasil belajar. Untuk memperoleh hasil perhitungan tersebut tiap butir soal digunakan perhitungan menggunakan *software Anates Versi 4.0.5*.

Menurut To (1996), penggunaan *software Anates* versi 4.0.5 dilaksanakan untuk mengetahui baik buruknya suatu tes, yang dapat dilihat dari hal validitas tes, reabilitas tes, analisis butir soal, daya pembeda, tingkat kesukaran dan analisis teknik kegunaan tes. Maka dari itu pengujian butir soal dapat dilakukan menggunakan *software Anates*.

#### 1. Uji Validitas Instrumen

Ukuran validitas butir soal adalah seberapa jauh soal tersebut mengukur apa yang hendak diukur. Sebuah butir soal dikatakan valid bila skor tiap butir soal mempunyai dukungan yang besar terhadap skor totalnya. Sebagaimana yang diungkapkan oleh Jakni (2016, hlm. 152) yaitu “derajat kedekatan hasil pengukuran dengan keadaan yang sebenarnya (kebenaran), bukan masalah sama sekali benar atau seluruhnya salah”. Sedangkan menurut Arikunto (dalam Lestari, dan Yudhanegara, 2017, hlm. 190) menyatakan bahwa validitas suatu instrumen merupakan “tingkat ketepatan suatu instrumen untuk mengukur sesuatu yang harus diukur”. Validitas dari instrumen dapat dilihat melalui analisis validitas butir soal dan validitas soal tes secara

keseluruhan dari uji coba instrumen. Validitas butir soal tentunya mempengaruhi validitas soal tes secara keseluruhan. Validitas ini berkenaan dengan skor total dari seluruh butir soal yang dikorelasikan dengan kriteria yang dianggap valid. Untuk menguji validitas instrumen yang tergolong kuantitatif dapat menggunakan rumus validitas dan reliabilitas menurut Widoyoko (2017, hlm. 147) berikut ini:

$$r_{xy} = \frac{N\sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{[N\sum x^2 - (\sum x)^2][N\sum y^2 - (\sum y)^2]}}$$

**Tabel 3.5**  
**Interpretasi Uji Validitas Instrumen**

Interval Indeks Korelasi	Interpretasi
Antara 0,800 sampai dengan 1,00	Sangat Tinggi
Antara 0,600 sampai dengan 0,800	Tinggi
Antara 0,400 sampai dengan 0,600	Cukup
Antara 0,200 sampai dengan 0,400	Rendah
Antara 0,00 sampai dengan 0,200	Sangat Rendah

(Sumber: Arikunto, 2012, hlm. 89)

## 2. Analisis Reliabilitas Instrumen

Untuk dapat menafsirkan hasil uji tingkat kesukaran soal yang dimodifikasi menurut To (1996) adalah sebagai berikut:

**Tabel 3.6**  
**Kriteria Koefisien Korelasi Reliabilitas Instrumen**

Nilai $r_{11}$	Korelasi	Interpretasi
$0,90 \leq r \leq 1,00$	Sangat Tinggi	Sangat tetap/sangat baik
$0,70 \leq r < 0,90$	Tinggi	Tetap/baik
$0,40 \leq r < 0,70$	Sedang	Cukup tetap/cukup baik
$0,20 \leq r < 0,40$	Rendah	Tidak tetap/buruk
$r < 0,20$	Sangat Rendah	Sangat tidak tetap/buruk

(Sumber: Lestari dan Yudhanegara, 2017, hlm. 206)

Berdasarkan hasil uji coba instrumen skala SE didapatkan hasil sebanyak 24 butir pernyataan yang dapat digunakan lebih lanjut untuk penelitian. Secara keseluruhan pernyataan-pernyataan memiliki validitas cukup ( $r_{xy} = 0,54$ ) dan reliabilitas tinggi ( $r_{11} = 0,70$ ). Untuk hasil uji instrumen hasil belajar didapatkan hasil sebanyak 8 butir soal valid, namun yang digunakan hanya 5 butir dengan kategori sedang. Secara keseluruhan instrumen hasil belajar memiliki kategori validitas sangat tinggi ( $r_{xy} = 0,80$ ) dan reliabilitas tinggi ( $r_{11} = 0,89$ ). Berikut hasil rekapitulasi uji validitas dan reliabilitas uji coba SE dan HB dapat dilihat pada lampiran D.5 halaman 531-534 untuk SE dan D.8 halaman 541 untuk HB.

Aan Yuliyanto, 2018

**PENERAPAN PENDEKATAN CONCRETE-PICTORIAL-ABSTRACT (CPA) UNTUK MENINGKATKAN SELF-EFFICACY SISWA DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA DI SEKOLAH DASAR**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

### 3. Analisis Tingkat Kesukaran

Untuk dapat menafsirkan hasil uji tingkat kesukaran soal yang dimodifikasi menurut To (1996) adalah sebagai berikut:

**Tabel 3.7**  
**Klasifikasi Tingkat Kesukaran**

Klasifikasi	Interpretasi
$0\% < TK \leq 15\%$	Sangat Sukar
$16\% < TK \leq 30\%$	Sukar
$31\% < TK \leq 70\%$	Sedang
$71\% < TK \leq 85\%$	Mudah
$86\% < TK \leq 100\%$	Sangat Mudah

(Sumber: To, 1996)

### 4. Analisis Daya Pembeda

Perhitungan daya pembeda adalah pengukuran sejauh mana suatu butir soal mampu membedakan siswa yang sudah menguasai kompetensi dengan siswa yang belum/kurang menguasai kompetensi berdasarkan kriteria tertentu. Klasifikasi interpretasi untuk daya pembeda yang dimodifikasi menurut To (1996, hlm. 15) adalah sebagai berikut.

**Tabel 3.8**  
**Klasifikasi Daya Pembeda**

Klasifikasi	Interpretasi
Negatif $< DP \leq 10\%$	Sangat buruk, harus dibuang
$10 < DP \leq 19\%$	Buruk, sebaiknya dibuang
$20 < DP \leq 29\%$	Agak baik, sebaiknya perlu direvisi
$30 < DP \leq 49\%$	Baik
$50 < \text{ke atas}$	Sangat baik

(Sumber: To, 1996, hlm. 10)

**Tabel 3.9**  
**Rekapitulasi Uji Validitas dan Reliabilitas Skala SE Keseluruhan dan Setiap Butir**

No	Butir Pernyataan	Korelasi ( $r_{xy}$ )		Signifikansi	Interpretasi Validitas Keseuruhan	Interpretasi Reliabilitas Keseluruhan
		Nilai	Kriteria			
1	1	0,968	Sangat Tinggi	Sangat Signifikan		
2	2	0,424	Cukup	Signifikan		
3	3	0,482	Cukup	Signifikan		
4	4	1,000	Sangat Tinggi	Sangat Signifikan		
5	5	0,435	Cukup	Sangat Signifikan	0,54 (Cukup)	0,70 (Tinggi)
6	6	0,948	Sangat Tinggi	Sangat Signifikan		
7	7	0,568	Cukup	Sangat Signifikan		
8	8	0,697	Tinggi	Signifikan		

Aan Yuliyanto, 2018

**PENERAPAN PENDEKATAN CONCRETE-PICTORIAL-ABSTRACT (CPA) UNTUK MENINGKATKAN SELF-EFFICACY SISWA DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA DI SEKOLAH DASAR**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

9	9	0,968	Sangat Tinggi	Sangat Signifikan
10	10	1,000	Sangat Tinggi	Sangat Signifikan
11	11	0,430	Cukup	Sangat Signifikan
12	12	0,580	Cukup	Signifikan
13	13	0,615	Tinggi	Sangat Signifikan
14	14	0,444	Cukup	Sangat Signifikan
15	15	0,482	Cukup	Signifikan
16	16	0,663	Tinggi	Sangat Signifikan
17	17	0,427	Cukup	Signifikan
18	18	0,455	Cukup	Signifikan
19	19	0,527	Cukup	Signifikan
20	20	0,456	Cukup	Sangat Signifikan
21	21	0,330	Rendah	Signifikan
22	22	0,527	Cukup	Signifikan
23	23	0,561	Cukup	Signifikan
24	24	0,517	cukup	Signifikan

**Tabel 3.10**  
**Rekapitulasi Uji Validitas dan Reliabilitas Tes HB Keseluruhan dan Setiap Butir**

No Butir	T	Daya Pembeda (%)	T. Kesukaran	Korelasi	Sign. Korelasi	Validitas Keseluruhan	Reliabilitas Keseluruhan	Rata-rata	Simpangan Baku
1	16,97	66,67	Sedang	0,732	Sangat Signifikan	0,80 (sangat tinggi)	0,89 (tinggi)	14,27	5,24
2	10,95	66,67	Sedang	0,725	Sangat Signifikan				
3	7,71	50,00	Mudah	0,690	Signifikan				
4	16,26	60,45	Sedang	0,828	Sangat Signifikan				
5	3,54	38,89	Sedang	0,643	Signifikan				
6	4,30	44,44	Sedang	0,654	Signifikan				
7	6,17	30,56	Sedang	0,731	Sangat Signifikan				
8	7,42	41,67	Mudah	0,748	Sangat Signifikan				

### G. Prosedur Penelitian

Penelitian ini dilakukan dalam tiga tahap kegiatan yaitu: tahap persiapan penelitian pelaksanaan penelitian dan analisis data. Rinciannya sebagai berikut:

#### 1. Tahap persiapan penelitian

Tahap persiapan yang dilakukan peneliti yaitu:

- a. Kegiatan studi literatur mengenai variabel yang diteliti, yaitu pendekatan CPA dalam pembelajaran matematika dengan *self-efficacy* siswa. Hasil kajian literatur ini berujung pada sebuah proposal penelitian.
- b. Seminar Proposal Penelitian UPI Kampus Purwakarta.

Aan Yuliyanto, 2018

**PENERAPAN PENDEKATAN CONCRETE-PICTORIAL-ABSTRACT (CPA) UNTUK MENINGKATKAN SELF-EFFICACY SISWA DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA DI SEKOLAH DASAR**

Universitas Pendidikan Indonesia | [repository.upi.edu](http://repository.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](http://perpustakaan.upi.edu)



- c. Perizinan tempat untuk penelitian dan menentukan populasi dan memilih sampel yang digunakan.
  - d. Menyusun instrumen penelitian yang disertai proses bimbingan serta *judgment* instrumen kepada dosen yang ahli dalam bidang Matematika. Mengujicobakan instrumen penelitian kepada siswa yang bukan dari anggota sampel penelitian yaitu siswa kelas VI. Kemudian analisis instrumen Angket yang terdiri dari: uji validitas, uji reliabilitas, tingkat kesukaran soal dan daya pembeda.
  - e. Setelah disetujui dan diterima oleh kepala sekolah tempat penelitian, maka peneliti langsung melaksanakan penelitian.
2. Tahap pelaksanaan penelitian

Pertama pemilihan kelas secara *purpose sampling* sebagai sampel penelitian untuk kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Setelah itu pada sampel penelitian untuk kedua kelompok (eksperimen dan kontrol) diberikan tes KAM untuk mengukur kemampuan awal siswa. Tahap kedua, yaitu pelaksanaan skala awal SE dan pretes hasil belajar (HB) pokok bahasan volume kubus dan balok. Setelah memberikan skala awal dan *pretest*, dilanjutkan dengan memberikan perlakuan/*treatment* dengan menggunakan pendekatan CPA pada kelas eksperimen dan pembelajaran konvensional pada kelas kontrol.

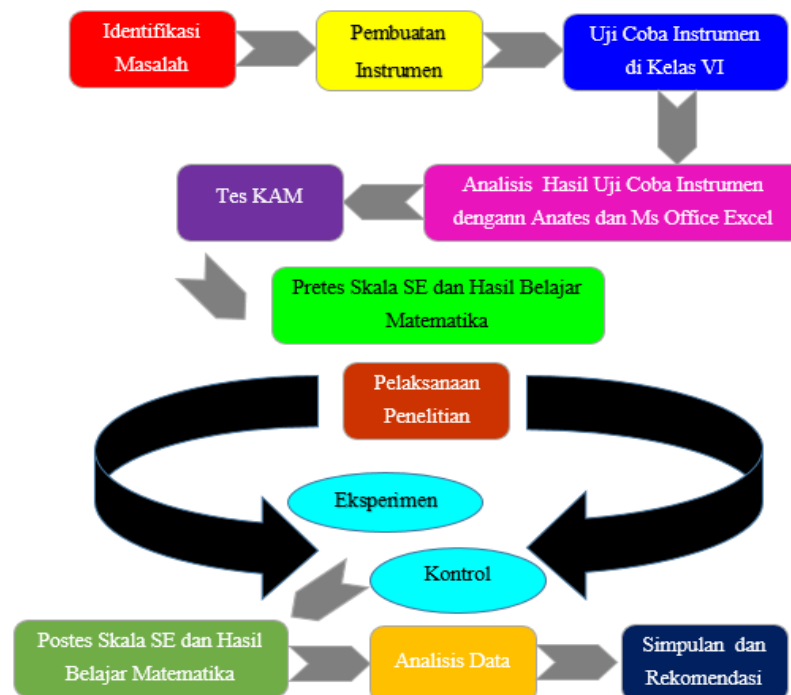
Langkah-langkah dalam pembelajaran dengan pendekatan CPA diantaranya: a) Guru menggunakan benda konkret dalam keseharian yang memiliki keterkaitan dengan bangun ruang; b) Guru melibatkan siswa secara aktif dalam proses memanipulasi benda konkret; c) Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bangun ruang menggunakan gambar yang dibuat siswa secara mandiri; dan d) Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bangun ruang menggunakan simbol Matematika. Untuk pembelajaran dengan pendekatan konvensional diantaranya: Kegiatan pembelajaran dalam pendekatan konvensional yaitu: a) Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk dapat berdiskusi dengan temannya; b) Guru menyampaikan penjelasan materi dengan baik dan dapat dipahami siswa; c) Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bangun ruang melalui latihan tertulis atau pun tidak tertulis; d) Guru

memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bangun ruang menggunakan simbol Matematika

Selama pelaksanaan pembelajaran, kedua kelompok mendapatkan perlakuan yang sama dalam hal materi pembelajaran yang diajarkan dan jumlah tujuh kali pertemuan yang diberikan. Serta melakukan observasi aktivitas kegiatan siswa pada saat pembelajaran di kelas eksperimen. Setelah seluruh kegiatan pembelajaran selesai, dilakukan skala akhir SE dan *postest* HB pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Tujuannya yaitu untuk mengetahui ada tidaknya peningkatan dan pencapaian *self-efficacy* siswa dan keterkaitan antara SE dengan HB baik pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol.

### 3. Tahap Analisis Data

Tahapan selanjutnya yaitu tahapan analisis data. Pada tahapan ini adalah tahap dimana data-data yang telah diperoleh dari data skala awal SE dan *pretest* HB dan skala akhir SE dan *postest* HB kelas eksperimen dan kelas kontrol, akan dianalisis untuk mengetahui apakah adanya peningkatan dan pencapaian *self-efficacy* siswa dalam pembelajaran Matematika dengan menggunakan pendekatan CPA, sebagaimana hipotesis yang telah ditentukan yang kemudian dibuat kesimpulan penelitian. Berikut adalah bagan alur prosedur penelitian yang dilakukan:



Aan Yuliyanto, 2018

**PENERAPAN PENDEKATAN CONCRETE-PICTORIAL-ABSTRACT (CPA) UNTUK MENINGKATKAN SELF-EFFICACY SISWA DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA DI SEKOLAH DASAR**  
Universitas Pendidikan Indonesia | [repository.upi.edu](http://repository.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](http://perpustakaan.upi.edu)

### Gambar 3.2 Skema Prosedur Penelitian

Hipotesis penelitian ini yaitu jawaban sementara terhadap rumusan masalah komparatif (Sugiyono, 2016, hlm. 68). Dengan demikian hipotesis penelitian ini adalah “Peningkatan dan pencapaian *self-efficacy* siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan pendekatan CPA lebih baik daripada siswa yang mendapatkan pembelajaran konvensional, ditinjau secara keseluruhan maupun berdasarkan KAM (tinggi, sedang, dan rendah) dan terdapat keterkaitan antara hasil belajar dan *self-efficacy* siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan pendekatan CPA”, dan “Peningkatan dan pencapaian hasil belajar siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan pendekatan CPA lebih baik daripada siswa yang mendapatkan pembelajaran konvensional, ditinjau secara keseluruhan maupun berdasarkan KAM (tinggi, sedang, dan rendah) dan terdapat keterkaitan antara hasil belajar dan *self-efficacy* siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan pendekatan CPA”,

Sedangkan untuk hipotesis statistik dalam penelitian ini di antaranya:

- a.  $H_0 : \mu_1 = \mu_2$  Tidak ada perbedaan rata-rata skor pencapaian *self-efficacy* siswa yang mendapatkan pembelajaran CPA dengan siswa yang mendapatkan pembelajaran konvensional ditinjau secara keseluruhan.  
 $H_1 : \mu_1 > \mu_2$  Pencapaian rata-rata skor *self-efficacy* siswa yang mendapatkan pembelajaran CPA lebih baik daripada siswa yang mendapatkan pembelajaran konvensional ditinjau secara keseluruhan.
- b.  $H_0 : \mu_1 = \mu_2$  Tidak ada perbedaan rata-rata skor pencapaian *self-efficacy* siswa yang mendapatkan pembelajaran CPA dengan siswa yang mendapatkan pembelajaran konvensional ditinjau dari KAM tinggi.  
 $H_1 : \mu_1 > \mu_2$  Pencapaian rata-rata skor *self-efficacy* siswa yang mendapatkan pembelajaran CPA lebih baik daripada siswa yang mendapatkan pembelajaran konvensional ditinjau dari KAM tinggi.
- c.  $H_0 : \mu_1 = \mu_2$  Tidak ada perbedaan rata-rata skor pencapaian *self-efficacy* siswa yang mendapatkan pembelajaran CPA dengan siswa yang mendapatkan pembelajaran konvensional ditinjau dari KAM sedang.

- $H_1 : \mu_1 > \mu_2$  Pencapaian rata-rata skor *self-efficacy* siswa yang mendapatkan pembelajaran CPA lebih baik daripada siswa yang mendapatkan pembelajaran konvensional ditinjau dari KAM sedang.
- d.  $H_0 : \mu_1 = \mu_2$  Tidak ada perbedaan rata-rata skor pencapaian *self-efficacy* siswa yang mendapatkan pembelajaran CPA dengan siswa yang mendapatkan pembelajaran konvensional ditinjau dari KAM rendah.
- $H_1 : \mu_1 > \mu_2$  Pencapaian rata-rata skor *self-efficacy* siswa yang mendapatkan pembelajaran CPA lebih baik daripada siswa yang mendapatkan pembelajaran konvensional ditinjau dari KAM rendah.
- e.  $H_0 : \mu_1 = \mu_2$  Tidak ada perbedaan rata-rata skor peningkatan *self-efficacy* siswa yang mendapatkan pembelajaran CPA dengan siswa yang mendapatkan pembelajaran konvensional ditinjau secara keseluruhan
- $H_1 : \mu_1 > \mu_2$  Peningkatan rata-rata skor *self-efficacy* siswa yang mendapatkan pembelajaran CPA lebih baik daripada siswa yang mendapatkan pembelajaran konvensional ditinjau secara keseluruhan.
- f.  $H_0 : \mu_1 = \mu_2$  Tidak ada perbedaan peningkatan rata-rata skor *self-efficacy* siswa yang mendapatkan pembelajaran CPA dengan siswa yang mendapatkan pembelajaran konvensional ditinjau dari KAM tinggi.
- $H_1 : \mu_1 > \mu_2$  Peningkatan rata-rata skor *self-efficacy* siswa yang mendapatkan pembelajaran CPA lebih baik daripada siswa yang mendapatkan pembelajaran konvensional ditinjau dari KAM tinggi.
- g.  $H_0 : \mu_1 = \mu_2$  Tidak ada perbedaan peningkatan rata-rata skor *self-efficacy* siswa yang mendapatkan pembelajaran CPA dengan siswa yang mendapatkan pembelajaran konvensional ditinjau dari KAM sedang.
- $H_1 : \mu_1 > \mu_2$  Peningkatan rata-rata skor *self-efficacy* siswa yang mendapatkan pembelajaran CPA lebih baik daripada siswa yang mendapatkan pembelajaran konvensional ditinjau dari KAM sedang.
- h.  $H_0 : \mu_1 = \mu_2$  Tidak ada perbedaan peningkatan *self-efficacy* siswa yang mendapatkan pembelajaran CPA dengan siswa yang mendapatkan pembelajaran konvensional ditinjau dari KAM rendah.

- $H_1 : \mu_1 > \mu_2$  Peningkatan rata-rata skor *self-efficacy* siswa yang mendapatkan pembelajaran CPA lebih baik daripada siswa yang mendapatkan pembelajaran konvensional ditinjau dari KAM rendah
- i.  $H_0 : \mu_1 = \mu_2$  Tidak ada perbedaan pencapaian rata-rata skor hasil belajar siswa yang mendapatkan pembelajaran CPA dengan siswa yang mendapatkan pembelajaran konvensional ditinjau secara keseluruhan.
- $H_1 : \mu_1 > \mu_2$  Pencapaian rata-rata skor hasil belajar siswa yang mendapatkan pembelajaran CPA lebih baik daripada siswa yang mendapatkan pembelajaran konvensional ditinjau secara keseluruhan.
- j.  $H_0 : \mu_1 = \mu_2$  Tidak ada perbedaan pencapaian rata-rata skor hasil belajar siswa yang mendapatkan pembelajaran CPA dengan siswa yang mendapatkan pembelajaran konvensional ditinjau dari KAM tinggi.
- $H_1 : \mu_1 > \mu_2$  Pencapaian rata-rata skor hasil belajar siswa yang mendapatkan pembelajaran CPA lebih baik daripada siswa yang mendapatkan pembelajaran konvensional ditinjau dari KAM tinggi.
- k.  $H_0 : \mu_1 = \mu_2$  Tidak ada perbedaan pencapaian rata-rata skor hasil belajar siswa yang mendapatkan pembelajaran CPA dengan siswa yang mendapatkan pembelajaran konvensional ditinjau dari KAM sedang.
- $H_1 : \mu_1 > \mu_2$  Pencapaian rata-rata skor hasil belajar siswa yang mendapatkan pembelajaran CPA lebih baik daripada siswa yang mendapatkan pembelajaran konvensional ditinjau dari KAM sedang.
- l.  $H_0 : \mu_1 = \mu_2$  Tidak ada perbedaan pencapaian rata-rata skor hasil belajar siswa yang mendapatkan pembelajaran CPA dengan siswa yang mendapatkan pembelajaran konvensional ditinjau dari KAM rendah.
- $H_1 : \mu_1 > \mu_2$  Pencapaian rata-rata skor hasil belajar siswa yang mendapatkan pembelajaran CPA lebih baik daripada siswa yang mendapatkan pembelajaran konvensional ditinjau dari KAM rendah.
- m.  $H_0 : \mu_1 = \mu_2$  Tidak ada perbedaan peningkatan rata-rata skor hasil belajar siswa yang mendapatkan pembelajaran CPA dengan siswa yang mendapatkan pembelajaran konvensional ditinjau secara keseluruhan

- $H_1 : \mu_1 > \mu_2$  Peningkatan rata-rata skor hasil belajar siswa yang mendapatkan pembelajaran CPA lebih baik daripada siswa yang mendapatkan pembelajaran konvensional ditinjau secara keseluruhan.
- n.  $H_0 : \mu_1 = \mu_2$  Tidak ada perbedaan peningkatan rata-rata skor hasil belajar siswa yang mendapatkan pembelajaran CPA dengan siswa yang mendapatkan pembelajaran konvensional ditinjau dari KAM tinggi.
- $H_1 : \mu_1 > \mu_2$  Peningkatan rata-rata skor hasil belajar siswa yang mendapatkan pembelajaran CPA lebih baik daripada siswa yang mendapatkan pembelajaran konvensional ditinjau dari KAM tinggi.
- o.  $H_0 : \mu_1 = \mu_2$  Tidak ada perbedaan peningkatan rata-rata skor hasil belajar siswa yang mendapatkan pembelajaran CPA dengan siswa yang mendapatkan pembelajaran konvensional ditinjau dari KAM sedang.
- $H_1 : \mu_1 > \mu_2$  Peningkatan rata-rata skor hasil belajar siswa yang mendapatkan pembelajaran CPA lebih baik daripada siswa yang mendapatkan pembelajaran konvensional ditinjau dari KAM sedang.
- p.  $H_0 : \mu_1 = \mu_2$  Tidak ada perbedaan peningkatan rata-rata skor hasil belajar siswa yang mendapatkan pembelajaran CPA dengan siswa yang mendapatkan pembelajaran konvensional ditinjau dari KAM rendah.
- $H_1 : \mu_1 > \mu_2$  Peningkatan rata-rata skor hasil belajar siswa yang mendapatkan pembelajaran CPA lebih baik daripada siswa yang mendapatkan pembelajaran konvensional ditinjau dari KAM rendah

## **H. Analisis Data**

Jenis data yang didapat dari penelitian ini terdiri dari dua jenis yaitu data kuantitatif dan data kualitatif. Data kuantitatif diperoleh dari hasil tes KAM, skala sikap SE dan tes hasil belajar. Data kualitatif diperoleh dari analisis data skala sikap SE, wawancara, observasi, jurnal harian dan dokumentasi. Selanjutnya data kuantitatif dan data kualitatif tersebut dianalisis atau diolah melalui langkah-langkah sebagai berikut. Data berupa skala sikap SE diklasifikasikan menurut KAM (tinggi, sedang, dan rendah). Penyajian data hasil penelitian dilakukan dengan menggunakan analisis deskriptif dan analisis inferensial. Berikut ini akan disajikan uraian tentang penyajian analisis data secara deskriptif dan inferensial.

Aan Yuliyanto, 2018

*PENERAPAN PENDEKATAN CONCRETE-PICTORIAL-ABSTRACT (CPA) UNTUK MENINGKATKAN SELF-EFFICACY SISWA DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA DI SEKOLAH DASAR*  
 Universitas Pendidikan Indonesia | [repository.upi.edu](https://repository.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](https://perpustakaan.upi.edu)

Keberhasilan penelitian dilihat dari peningkatan dan pencapaian *self-efficacy* siswa pada pembelajaran Matematika yang ditandai dengan skala SE siswa yang meningkat. Berdasarkan hasil tes maka akan didapat skala total untuk setiap siswa. Secara rinci, pemberian skor pada SE yang dimodifikasi berdasarkan indikator di antaranya sebagai berikut:

### 1. Analisis Deskriptif

Statistik deskriptif menurut Sugiyono (2016) berfungsi untuk mendeskripsikan atau memberikan gambaran terhadap subyek yang diteliti melalui data yang diperoleh dari sampel atau populasi. Analisis deskriptif pencapaian SE siswa dilihat melalui rata-rata skor postes. Untuk menentukan nilai rata-rata ( $\bar{x}$ ) dan simpangan baku ( $sd$ ) pada kriteria pencapaian SE siswa, digunakan aturan gabungan Penilaian Acuan Normatif (PAN) dan Penilaian Acuan Patokan (PAP). Rumus yang digunakan untuk menentukan nilai rata-rata ( $\bar{x}$ ) dan standar deviasi ( $sd$ ) aturan penilaian gabungan PAN dan PAP menurut Suherman dan Sukjaya (1990) adalah sebagai berikut:

$$\bar{x} = 1/2 (\bar{x}PAP + \bar{x}PAN) \text{ dan } sd = 1/2 (sdPAP + sdPAN)$$

Selanjutnya, menurut Suherman dan Sukjaya (1990) untuk menentukan nilai rata-rata ( $\bar{x}$ ) dan standar deviasi ( $sd$ ) pada PAP digunakan rumus:

$$\bar{x} = 1/2 SMI \text{ dan } sd = 1/3 \bar{x}$$

Sugiyono (2015) menyebutkan bahwa untuk menentukan nilai rata-rata ( $\bar{x}$ ) dan standar deviasi ( $sd$ ) pada PAN digunakan rumus:

$$\bar{x} = \Sigma xi/n \text{ dan } sd = \sqrt{\Sigma(xi - \bar{x})^2/(n-1)}$$

Keterangan:

$n$  =J umlah sampel;  $\Sigma$  = Jumlah;  $xi$  = nilai ke-i

Pencapaian dan peningkatan SE siswa ditentukan dalam tiga kriteria pencapaian yaitu rendah, sedang, dan tinggi. Penentuan ketiga kriteria ini disusun dengan menggunakan aturan pengelompokkan yang dikemukakan oleh Arikunto (2012) yang tersaji pada tabel di bawah ini:

**Tabel 3.11**  
**Kriteria Pencapaian Skala SE**

Interval Pencapaian	Kriteria Pencapaian
$x \geq \bar{x} + sd$	Rendah
$\bar{x} - sd < x < \bar{x} + sd$	Sedang
$x \leq \bar{x} - sd$	Tinggi

Aan Yuliyanto, 2018

**PENERAPAN PENDEKATAN CONCRETE-PICTORIAL-ABSTRACT (CPA) UNTUK MENINGKATKAN SELF-EFFICACY SISWA DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA DI SEKOLAH DASAR**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

(Sumber: Arikunto, 2012)

Keterangan:

$x$  = Skor yang diperoleh tiap siswa

$\bar{x}$  = Rata-rata skor siswa secara keseluruhan

$sd$  = Simpangan baku

Selain skala SE penelitian ini pula mengukur hasil belajar siswa melalui tes. Keberhasilan penelitian dilihat dari peningkatan dan pencapaian hasil belajar siswa pada pembelajaran Matematika yang ditandai dengan perolehan ketuntasan belajar siswa yang meningkat. Berdasarkan hasil tes maka akan didapat skor total untuk setiap siswa. Pemberian skor didasarkan pedoman pada kriteria yang dikemukakan oleh Facione (1994), berikut tabel penskorannya:

**Tabel 3.12**  
**Pedoman Penskoran Tes HB**

Skor	Kriteria
4	Langkah penyelesaian dijelaskan secara lengkap dan kompeten, hampir semua petunjuk/pertanyaan diikuti, menggambarkan indikator aspek hasil belajar matematika yang diukur, sajian logis sesuai konsep matematika dan tidak terdapat kesalahan dalam menggambar atau perhitungan.
3	Langkah penyelesaian dijelaskan secara benar, menggambarkan indikator aspek hasil belajar matematika yang diukur, namun terdapat sedikit kesalahan dalam perhitungan/menggambar, dan sajian logis.
2	Langkah penyelesaian dijelaskan secara tidak benar, tidak menggambarkan indikator aspek hasil belajar matematika yang diukur, jawaban terlihat mencoba-coba, dan sajian kurang logis.
1	Langkah penyelesaian dijelaskan secara tidak benar, tidak menggambarkan indikator aspek hasil belajar matematika yang diukur, jawaban terlihat mencoba-coba, dan sajian tidak logis.
0	Tidak ada respon

(Sumber: Modifikasi Facione, 1994)

Analisis deskriptif peningkatan SE siswa dilihat melalui analisis skor *Gain* ternormalisasi. Adapun rumus yang digunakan untuk menghitung *Gain* ternormalisasi adalah sebagai berikut.

$$\text{Gain ternormalisasi} = \frac{\text{skor postes} - \text{skor pretes}}{\text{skor maksimum} - \text{skor pretes}}$$

Aan Yuliyanto, 2018

**PENERAPAN PENDEKATAN CONCRETE-PICTORIAL-ABSTRACT (CPA) UNTUK MENINGKATKAN SELF-EFFICACY SISWA DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA DI SEKOLAH DASAR**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu



Untuk selanjutnya  $\langle g \rangle$  ditulis sebagai *N-Gain*. Kategori *N-Gain* menurut Meltzer (dalam Putri, 2015) dapat dilihat pada Tabel 3.13 sebagai berikut

**Tabel 3.13**  
**Kriteria *N-Gain***

<b>Nilai <i>Gain</i></b>	<b>Interpretasi</b>
$\langle g \rangle < 0,3$	Rendah
$0,3 \leq \langle g \rangle < 0,7$	Sedang
$0,7 \geq \langle g \rangle$	Tinggi

Sumber: Meltzer (dalam Putri, 2015)

## 2. Analisis Inferensial

Analisis inferensial dilakukan untuk menganalisis secara statistik pencapaian dan peningkatan SE siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan pendekatan CPA dibandingkan siswa yang mendapatkan pembelajaran konvensional jika ditinjau secara keseluruhan dan kelompok KAM (tinggi, sedang, dan rendah).

Langkah-langkah yang dilakukan dalam analisis inferensial yaitu dengan pengujian hipotesis pada kelompok data skor postes dan *Gain* ternormalisasi dari SE siswa berdasarkan kelompok pembelajaran (CPA dan konvensional) serta kelompok KAM.

Setelah melakukan input data, akan dilakukan uji hipotesis untuk mengetahui kesetaraan Kemampuan Awal Siswa (KAM, peningkatan dan pencapaian SE. Pengujian persyaratan analisis yang dimaksud adalah uji normalitas data dari keseluruhan data kuantitatif yang dilakukan dengan uji *Kolmogorof-Smirnov* dan uji homogenitas varians melalui uji *Levene*. Menguji semua hipotesis penelitian yang telah diungkapkan pada akhir Bab III. Uji hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji-*t*, uji-*t'*, dan uji *Mann-Whitney U*. Keseluruhan pengujian tersebut menggunakan paket program statistik *SPSS* versi 22.

### a. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh tersebar secara normal atau tidak. Priyatno (2014) mengungkapkan bahwa, uji normalitas dibantu dengan *software SPSS (Statistical Product and Service Solutions)* Versi 22 dapat menggunakan uji *Komorogolov Smirnov* dan *Liliefors*. Kemudian tahapan pengujiannya sebagai berikut:

#### **Hipotesis:**

Aan Yuliyanto, 2018

**PENERAPAN PENDEKATAN CONCRETE-PICTORIAL-ABSTRACT (CPA) UNTUK MENINGKATKAN SELF-EFFICACY SISWA DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA DI SEKOLAH DASAR**  
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

$H_0$ : Data berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

$H_1$ : Data berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal.

**Kriteria:**

$H_0$  diterima jika :  $p\text{-value (Sig.)} > \alpha$  atau 0,05

$H_0$  ditolak jika :  $p\text{-value (Sig.)} \leq \alpha$  atau 0,05

Jika data berdistribusi normal, selanjutnya dilakukan uji homogenitas dengan menggunakan uji *Levene* dengan bantuan aplikasi *SPSS version 22*. Jika diketahui sebaran data tidak berdistribusi normal, maka akan dilakukan dengan menggunakan uji *Mann-Whitney U*.

**b. Uji Homogenitas**

Priyatno (2016) mengungkapkan bahwa, uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah beberapa varian data adalah sama.

**Hipotesis:**

$H_0$  : Varians kedua populasi homogen.

$H_1$  : Varians kedua populasi tidak homogen.

**Kriteria:**

$H_0$  diterima jika :  $p\text{-value (Sig.)} > \alpha$  atau 0,05

$H_0$  ditolak jika :  $p\text{-value (Sig.)} \leq \alpha$  atau 0,05

Jika data yang akan diuji perbedaan rata-rata KAM, pencapaian ataupun peningkatan berdistribusi normal dan memiliki varians yang homogen, maka uji perbedaan yang akan dilakukan adalah uji- $t$ . Namun, apabila data berdistribusi normal akan tetapi tidak homogen, maka uji perbedaan yang akan dilakukan adalah uji- $t'$ .

**c. Uji Hipotesis**

Menurut Jakaria (dalam Suryani, 2017) untuk mencari perbedaan dua rata-rata (uji dua pihak) dan pencapaian dan peningkatan (uji satu pihak) dapat dirumuskan sebagai berikut:

Uji dua pihak

$H_0: \mu_1 = \mu_2$

$H_1: \mu_1 \neq \mu_2$

Uji satu pihak kanan

$H_0: \mu_1 = \mu_2$

Aan Yuliyanto, 2018

**PENERAPAN PENDEKATAN CONCRETE-PICTORIAL-ABSTRACT (CPA) UNTUK MENINGKATKAN SELF-EFFICACY SISWA DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA DI SEKOLAH DASAR**  
Universitas Pendidikan Indonesia | [repository.upi.edu](http://repository.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](http://perpustakaan.upi.edu)

$H_1: \mu_1 > \mu_2$

1) Uji- $t$  dan Uji- $t'$

Jika data yang akan diuji berdistribusi normal dan memiliki varians yang homogen, maka uji perbedaan yang akan dilakukan adalah uji- $t$ .

**Pendefinisian Data:**

*Equal variances assumed* : untuk Uji- $t$

*Equal variances not assumed* : untuk Uji- $t'$

2) Uji *Mann Whitney U*

Jika data yang akan diuji tidak berdistribusi normal, maka uji perbedaan yang akan dilakukan adalah *Mann Whitney U*.

**Kriteria Uji Hipotesis:**

Uji Dua Pihak

$H_0$  diterima jika :  $p\text{-value (Sig.)} > \alpha$  atau 0,05

$H_0$  ditolak jika :  $p\text{-value (Sig.)} \leq \alpha$  atau 0,05

Uji Satu Pihak

$H_0$  diterima jika :  $p\text{-value (Sig.)} > 2\alpha$

$p\text{-value (Sig.)} > 2\alpha$  atau 0,05

$H_0$  ditolak jika :  $p\text{-value (Sig.)} \leq 2\alpha$

$p\text{-value (Sig.)} \leq 2\alpha$  atau 0,05

**d. Korelasi**

Analisis data untuk mencari keterkaitan atau keterhubungan antara SE dan HB digunakan analisis korelasi, analisis korelasi adalah analisis yang bertujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya hubungan antar variabel, besar-kecilnya keeratan hubungan antarvariabel, arah hubungan antarvariabel, dan menguji keberartian hubungan antarvariabel (Lestari dan Yudhanegara, 2017, hlm. 318). Besar kecilnya keeratan hubungan antarvariabel dinyatakan dengan koefisien korelasi ( $r$ ), yang diklasifikasikan menurut kriteria berikut:

**Tabel 3.14**  
*Guilford Empirical Rules*

Besar $r$	Interpretasi
$0,00 < r < 0,20$	Hubungan sangat lemah (diabaikan, dianggap tidak ada)
$0,20 \leq r < 0,40$	Hubungan rendah
$0,40 \leq r < 0,70$	Hubungan sedang/cukup

Aan Yuliyanto, 2018

**PENERAPAN PENDEKATAN CONCRETE-PICTORIAL-ABSTRACT (CPA) UNTUK MENINGKATKAN SELF-EFFICACY SISWA DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA DI SEKOLAH DASAR**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

$0,70 \leq r < 0,90$	Hubungan kuat/tinggi
$0,90 \leq r \leq 1,00$	Hubungan sangat kuat/tinggi

(Sumber: Lestari, dan Yudhanegara, 2017, hlm. 319)

### 3. Analisis Data Kualitatif

Analisis data secara kualitatif ini dilakukan terhadap pemerolehan data melalui lembar observasi dan dokumentasi baik aktivitas siswa maupun guru. Hal ini disebabkan hasil data dokumentasi dan observasi bersifat naratif deskriptif, sehingga lebih mudah untuk mengolahnya dengan analisis data kualitatif. Peneliti mengukur aktivitas guru dan siswa dengan menggunakan skala nilai, agar terlihat perkembangannya. Menurut Sudjana (dalam Suryani, 2017) data observasi pengamatannya diberi nilai atau disediakan skala nilai, misalnya dengan A, B, C, dan D atau dengan angka 4, 3, 2, dan 1 untuk penilaian yang berarti 4 = sangat baik, 3 = baik, 2 = cukup, 1 = kurang. Setelah hal tersebut dilakukan maka dihitung dengan rumus:

$$N = \frac{\text{Nilai Perolehan}}{\text{Nilai Maksimal}} \times 100$$

Data observasi setelah dilaksanakan pengaruh diambil rata-rata persentasenya kemudian dikonversikan ke dalam aturan yang dimodifikasi dari Arikunto (2012) yang dimodifikasi secara kualitatif dengan kriteria sebagai berikut:

**Tabel 3.15**  
**Konversi Nilai Observasi**

Nilai	Keterangan
$80\% < \text{skor} \leq 100\%$	Sangat Baik
$66\% < \text{skor} \leq 80\%$	Baik
$56\% < \text{skor} \leq 65\%$	Cukup
$40\% < \text{skor} \leq 55\%$	Kurang
$0\% < \text{skor} \leq 40\%$	Sangat kurang

(Sumber: Arikunto, 2012)

Data-data hasil observasi aktivitas guru dan siswa disajikan secara deskriptif maupun tabel agar lebih mudah dianalisis. Untuk memperkuat data digunakan data hasil catatan lapang dan dokumentasi selama proses pembelajaran berlangsung dalam penelitian. Data-data yang telah dianalisis tersebut kemudian digunakan untuk mendukung hasil analisis pada temuan penelitian dalam pembahasan.

Aan Yuliyanto, 2018

***PENERAPAN PENDEKATAN CONCRETE-PICTORIAL-ABSTRACT (CPA) UNTUK MENINGKATKAN SELF-EFFICACY SISWA DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA DI SEKOLAH DASAR***

Universitas Pendidikan Indonesia | [repository.upi.edu](https://repository.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](https://perpustakaan.upi.edu)