

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Metode dan Desain Penelitian

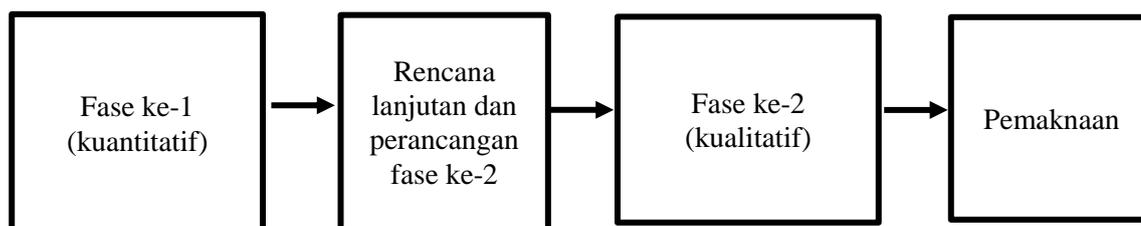
Metode penelitian dalam penelitian ini adalah penelitian metode campuran (*Mixed Methods Research*) dengan *explanatory sequential design*, pada fase pertama digunakan *one group pretest-posttest design*, desain faktorial 3x2, analisis korelasional (Bluman, 2012; Fraenkel et al., 2012; Gall et al., 2010), dan pada fase kedua dengan desain *case study* yang perspektifnya *grounded theory*. Penelitian dengan metode campuran, memakai data kemudian dianalisis, dilaporkan temuan penelitiannya sesuai urutan dan penting tidaknya informasi saat proses mengumpulkan data tersebut melalui penelitian kuantitatif dan kualitatif sekaligus pada satu riset (Clark & Creswell, 2008) serta analisis korelasi untuk mengetahui hubungan antar variabelnya.

Explanatory sequential design memungkinkan pengumpulan data dilakukan dalam dua tahap (Creswell, 2014). Fase pertama mencakup pengumpulan data kuantitatif, analisisnya, dan penggunaan hasil analisis tersebut untuk merencanakan fase kedua. Hasil analisis data kuantitatif dari fase kedua pemberi informasi terkait peserta yang bisa ditunjuk serta hal penting yang harus diberikan ke mereka selama tahap penelitian kualitatif.

Desain metode campuran sekuensial eksplanatori bertujuan untuk memberikan penjelasan lebih rinci tentang hasil data kualitatif sambil

memperkuat hasil data kuantitatif. Dokumen, catatan arsip, analisis hasil rekaman video, dan wawancara terbuka digunakan untuk mengumpulkan data kualitatif. Sejalan dengan Nusa dan Hendarman (2013), penelitian campuran (*mixed methods*) adalah kombinasi kuantitatif dan kualitatif. Ini dimulai dengan tahap pengumpulan dan analisis data, serta penggunaan teknik dan rancangan riset. Tahap ini dimulai dengan penggunaan teknik kuantitatif dan kualitatif, serta desain sekuensial eksplanatori.

Gambar 3.1 menunjukkan proses penelitian yang dilakukan menggunakan metode campuran dan desain sekuensial eksplanatori.

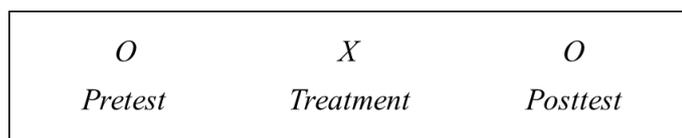


Gambar 3.1
Desain Penelitian Sekuensial Eksplanatori

Penelitian ini mengumpulkan dan menganalisis data kuantitatif lebih besar (banyak) daripada data kualitatif. Penelitian ini digunakan metode campuran (*mix method*) berupa *explanatory sequential design*, mengkombinasikan desain faktorial 3x2, analisis korelasi dan *grounded theory*.

Penelitian ini menggunakan *one group pretest-posttest design* atau desain kuasi eksperimen. Sebanyak dua kelas dilibatkan dalam penelitian ini, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen menerapkan pembelajaran dengan model *Math-Talk Learning Community* (MTLC) sedangkan kelas kontrol menerapkan model *Discovery Learning* (DL). Kedua kelompok siswa diberikan

soal *pre-test* dan *post-test* untuk membandingkan perolehan dan peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa yang mendapatkan *treatment* berbeda. Selain itu juga hasil *post-test* digunakan untuk mengetahui ada tidaknya korelasi kemampuan komunikasi matematis dengan *self-efficacy* siswa. Kelas eksperimen juga diberikan angket *self-efficacy* siswa diakhir pembelajaran. Angket ini digunakan dengan tujuan melihat bagaimana *self-efficacy* siswa yang menerapkan pembelajaran dengan model *Math-Talk Learning Community* (MTLC). Desain ditampilkan dengan Gambar 3.2.



Gambar 3.2 One Group Pretest-Posttest Design

Desain faktorial 3x2, untuk melihat peningkatan kemampuan komunikasi matematis yang ditinjau dari *self-efficacy* siswa pada pembelajaran disajikan dalam Tabel berikut:

Tabel 3.1 Desain Faktorial dari Skor Peningkatan KKM Siswa yang Belajar dengan Pembelajaran Model MTLC dan DL Ditinjau dari *Self-Efficacy*

Kemampuan yang diukur		KKM	
Model pembelajaran		MMTLC	MDL
<i>Self-Efficacy</i>	Tinggi
	Sedang
	Rendah

Keterangan:

MMTLC: Model *Math-Talk Learning Community*

MDL: Model *Discovery Learning*

3.2 Lokasi, Populasi, Sampel, dan Subjek Penelitian

Subjek penelitian pada siswa kelas VIII pada salah satu Sekolah Menengah Pertama Negeri (SMPN) di kota Bandung Provinsi Jawa Barat.

Dilakukan sekitar Bulan Agustus sampai dengan Desember Tahun 2019. SMPN

Vara Nina Yulian, 2023

PENGARUH PEMBELAJARAN MODEL MATH-TALK LEARNING COMMUNITY DAN MODEL DISCOVERY LEARNING TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS DENGAN MEMPERHATIKAN TINGKAT SELF-EFFICACY SISWA

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

yang digunakan pada penelitian ini dianggap sebagai lokasi penelitian, SMP tersebut termasuk salah satu Sekolah Menengah Pertama Negeri dengan akreditasi A dan cukup favorit di kota Bandung. Lamanya waktu pendidikan di lokasi penelitian ditempuh dalam 3 tahun pelajaran (kelas VII, VIII dan IX). Setiap tingkatan kelas pada sekolah ini terdiri atas 9 kelas (website lokasi penelitian).

Penelitian ini melibatkan seluruh siswa yang berada di kelas VIII pada tahun akademik 2018-2019. Menurut Sugiyono (2012), teknik *purposive sampling* didefinisikan sebagai "teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu." Peneliti memilih *purposive sampling* karena tidak semua sampel memenuhi kriteria yang telah ditetapkan peneliti. Sampel dalam penelitian ini terdiri dari dua kelas dari sembilan kelas yang ada di sekolah. Satu kelas digunakan sebagai kelas eksperimen atau kelompok eksperimen, dan satu kelas lagi digunakan sebagai kelas kontrol atau kelompok kontrol. Kelas-kelas ini dipilih berdasarkan kelas yang diberikan kepada guru mata pelajaran di sekolah kepada peneliti.

3.3 Variabel Penelitian

Secara singkat, serangkaian tahapan penelitian yang digunakan guna memperoleh jawaban masalah penelitian ini yakni, dimulai dengan proses perancangan dan pengujian instrumen pada penelitian ini sebagai pengukur variabel yang diobservasi. Selanjutnya, diterapkan model MTLC dan DL, mengumpulkan data, mengolah dan menganalisis data, dan akhirnya mencapai kesimpulan.

Kemampuan komunikasi matematis, kemampuan diri, penerapan MMTLC dan MDL adalah variabel bebas dan variabel terikat dalam penelitian ini. Namun,

variabel *self-efficacy* merupakan variabel bebas, menurut hipotesis penelitian ini. Untuk mengeksplorasi dan menguji kemampuan komunikasi matematis siswa, terlebih dahulu dipelajari variabel kemampuan awal dan faktor internal akademik siswa.

3.4 Instrumen Penelitian dan Proses Pembuatan Instrumen

Arifin (2016) menyatakan prestasi belajar, atau pencapaian, merupakan hasil dan temuan dari upaya yang terkait dengan aspek kognitif, atau pengetahuan. Dengan menggunakan instrumen untuk menilai pembelajaran, hasil belajar dapat dinilai. Kemampuan siswa untuk berkomunikasi secara matematis adalah indikator prestasi belajar yang diukur dalam penelitian ini.

Selain itu, dua jenis instrumen penelitian digunakan dalam penelitian ini: instrumen tes dan instrumen non-tes. Tes terdiri dari pertanyaan tentang kemampuan siswa untuk berkomunikasi matematis dengan materi seperti Pola, Barisan, dan Deret Bilangan. Guru kemudian mengedit dan menganalisis jawaban siswa. Instrumen tes berfungsi sebagai alat ukur prestasi belajar siswa pada komponen pengetahuan (Arifin, 2016), yang senada dengan Arikunto (2006) yang menulis bahwa instrumen tes digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, intelegensi, kemampuan, atau bakat yang dimiliki siswa. Instrumen non-tes digunakan sebagai alat ukur aspek sikap dan keterampilan, yang bermanfaat guna memberi tahu produk dan kualitas (Lestari & Yudhanegara, 2015). Ranah afektif diteliti dan diamati yaitu *self-efficacy* siswa.

Pedoman wawancara dan lembar observasi adalah alat non-tes tambahan selain angket *self-efficacy* siswa. Lembar observasi digunakan untuk mengamati

aktivitas pembelajaran. Pengamatan aktivitas siswa dan guru yang berkaitan dengan pembelajaran yang menerapkan MTLC dan DL sebagai hal-hal yang diamati. Pengamatan aktivitas proses belajar mengajar di kelas dilakukan oleh empat orang pengamat. Pedoman wawancara berfungsi mengarahkan proses wawancara dan terbuka proses wawancara yang disesuaikan guna memperoleh informasi yang lebih sesuai fakta. Selain itu, pedoman ini berfungsi sebagai pengumpul data terkait variabel yang belum diobservasi dari lembar observasi dan instrumen tesnya. Dilakukan tanya jawab dengan enam siswa yang dianggap mewakili atribut subjek penelitian dalam tiga kategori: tinggi, sedang, dan rendah.

Saat pembelajaran dan wawancara partisial dilakukan, alat bantu rekam audio-video berfungsi sebagai penyimpan data dari perihal yang tidak tercatat atau tidak terobservasi pada pedoman wawancara dan lembar observasi, serta dari hal-hal yang tidak terdeteksi secara langsung. Oleh karena itu, sumber data kualitatif memiliki kemampuan untuk pemenuhan tujuan validasi data kualitatif dengan triangulasi sumber data.

Sifat representatif dan mencerminkan variabel yang diukur merupakan kondisi instrumen yang harus dipenuhi. Diperlukan rencana yang matang dalam proses pembuatan suatu instrumen. Adapun proses perancangan instrumen sebagai pengukur variabel kemampuan komunikasi matematis dan *self-efficacy* siswa dilakukan dengan tahapan sebagai berikut ini.

- 1) Mengisi Lampiran A.3 dan A.5 dengan kisi-kisi instrumen. Cara penyusunan instrumen di antaranya adalah dengan menyusun pedoman yang berisi topik-topik pernyataan atau pertanyaan yang berkaitan dengan

variabel dimensi. Kisi-kisi instrumen adalah kumpulan pertanyaan tentang materi yang dibuat (Lestari & Yudhanegara, 2015), yang juga disebut sebagai *layout*, *blueprint*, atau *table of specification* oleh Arifin (2016). Ada kemungkinan bahwa kisi instrumen berfungsi untuk memodelkan pernyataan atau pertanyaan yang menunjukkan bagaimana masing-masing elemen dari dimensi, dan pokok bahasan yang diobservasi tersebar di seluruh soal.

a. Kisi-kisi Instrumen Tes Kemampuan Komunikasi Matematis

Instrumen kemampuan komunikasi matematis yaitu soal tes yang dirancang sesuai dengan indikator kemampuan komunikasi matematis yang pada pokok bahasan penelitian. Terdapat lima indikator, sehingga instrumen tes KKM terdiri atas 5 soal yang berkaitan dengan pokok bahasan pola, barisan dan deret bilangan.

b. Kisi-kisi Instrumen Non-tes *Self-Efficacy* Siswa

Instrumen non-tes *Self-Efficacy* berupa angket sikap *Self-Efficacy* siswa pada topik pola, barisan dan deret bilangan. Kesimpulan instrumen didasarkan pada indikator *Self-Efficacy* yang dibuat oleh peneliti sebelumnya. Indikator-indikator ini memberikan definisi, ciri, dan komponen *Self-Efficacy*. Secara umum, ada delapan indikator yang dapat digunakan untuk mengukur sikap *self-efficacy* siswa; para peneliti mengusulkan indikator-indikator ini untuk digunakan sebagai variabel yang dapat diukur. Kisi-kisi angket *self-efficacy* terdiri dari 34 pernyataan positif dan 11 pernyataan negatif.

2) Membuat Item Instrumen (topik bahasan: Pola, Barisan dan Deret Bilangan)

a. Item-item instrumen tes KKM

Soal tes kemampuan komunikasi matematis mencakup lima soal yang merepresentasikan lima indikator kemampuan komunikasi dari indikator-indikator berdasarkan Ross (Nurlaelah, 2009).

- Soal nomor satu memuat indikator pertama yaitu menggambarkan situasi masalah dan solusinya dengan penggunaan berbagai representasi. Penyelesaian soal pola, barisan, dan deret bilangan juga dapat dilakukan secara aljabar.
- Soal nomor dua memuat indikator kedua yaitu menyatakan hasil dalam bentuk tertulis dalam penyelesaian soal pola, barisan dan deret bilangan.
- Soal nomor tiga memuat indikator ketiga yaitu menggunakan matematika representasi menyeluruh untuk menyatakan konsep matematika dan solusinya ljabar dalam penyelesaian soal pola, barisan dan deret bilangan.
- Soal nomor empat memuat indikator keempat yaitu membuat situasi matematika dengan menyediakan ide dan keterangan dalam bentuk tertulis dalam penyelesaian soal pola, barisan dan deret bilangan.
- Soal nomor lima memuat indikator kelima yaitu menggunakan bahasa matematika dan simbol secara tepat dalam penyelesaian soal pola, barisan dan deret bilangan.

Selengkapnya instrumen tes kemampuan komunikasi matematis, lihat Lampiran A.3.

b. Instrumen non-tes *Self-Efficacy*

➤ Beberapa peneliti yang relevan mengkaji definisi istilah tersebut, untuk membuat instrumen non-tes *self-efficacy*, Penelitian ini mendefinisikan *self-efficacy* berdasarkan definisi yang ada. Selain itu, berbicara tentang definisi operasional, ada delapan indikator *self-efficacy*. Kedelapan indikator tersebut digabungkan menjadi 45 item atau pernyataan untuk menilai sikap *self-efficacy* siswa dalam materi, pola, barisan, dan deret angka. Angket *self-efficacy*, yang merupakan instrumen non-tes, (Lampiran A.5).

➤ Instrumen non-tes lain yang digunakan yakni dokumentasi pembelajaran melalui pedoman wawancara dan lembar observasi. (Lampiran A.7).

3) Pedoman untuk penilai instrumen dan rubrik alternatif untuk jawaban soal dibuat dimana untuk pemeriksaan hasil jawaban siswa terhadap instrumen tes kemampuan komunikasi matematis dibuat melalui pembuatan rubrik alternatif jawaban dan rubrik penskoran dan penilaian. Rubrik alternatif jawaban, rubrik penskoran, dan jawaban tes kemampuan komunikasi matematis siswa dibuat. (Lampiran A.4).

4) Pedoman penskoran instrumen non-tes

Pengukuran instrumen non-tes, angket *self-efficacy* siswa, pedoman penskoran menggunakan skala Likert lima poin, dengan nilai dari 1 hingga

5. Nilai yang lebih tinggi pada skala *self-efficacy* menunjukkan sikap pada indikator *self-efficacy* dalam topik pola, barisan, dan deret angka yang lebih positif, dan nilai yang lebih rendah menunjukkan bahwa sikap.

5) Pengujian validitas muka dan validitas isi instrumen

Instrumen diuji validitasnya oleh validator, yang merupakan individu yang memiliki keahlian dalam bidang mereka. Pada titik ini, instrumen diuji untuk validitas muka dan isi. Setelah mendapatkan masukan dan saran dari validator, peneliti kemudian memperbaiki instrumen sesuai dengan hasil telaah validator. Selanjutnya, instrumen para validator memvalidasi data dan saran untuk KKM dan instrumen non-tes *self-efficacy* tertulis di Lampiran B.1 dan B.2.

6) Pelaksanaan uji coba instrumen

Perizinan dari pihak yang berwenang diperlukan untuk melakukan uji coba instrumen, dilakukan di SMPN 7 Bandung untuk siswa yang berada di kelas IX-D dan menerima materi pola, barisan, dan deret bilangan. Uji coba dilakukan selama semester ganjil tahun akademik 2018/2019. Data peserta diuji instrumen kemampuan komunikasi matematis, tertulis di Lampiran B.7.

7) Pengujian validitas dan reliabilitas instrumen

Menguji validitas dan reliabilitas instrumen tes kemampuan komunikasi matematis dan *self-efficacy*. Instrumen tes diuji validitas empiris, sedangkan instrumen non-tes diuji validitas konstruk.

8) Memperbaiki instrumen tes dan non tes *self-efficacy*

Setelah pengujian validitas dan reliabilitas, dilakukan penyesuaian hasil uji coba untuk menyediakannya untuk tahapan penelitian berikutnya. Tahap (5) sampai dengan Tahap (7) selanjutnya dijelaskan dari sub-bab 3.2.4

3.5 Menguji Validitas Instrumen

Indikator kemampuan menentukan jenis instrumen yang digunakan untuk menguji kemampuan komunikasi matematis. Komponen yang menunjukkan kemampuan komunikasi adalah sebagai berikut: menunjukkan situasi masalah dan solusinya dengan penggunaan gambar, bagan, tabel, atau aljabar; menyampaikan hasil tertulis; merepresentasikan matematika dengan menyampaikan ide dan solusi matematika; merancang kondisi matematis yaitu menyampaikan ide dan keterangan tertulis; dan penggunaan bahasa dan simbol matematis dengan benar.

Pengujian validitas instrumen riset ini adalah validitas muka, validitas isi, dan validitas empiris (validitas yang terkait dengan kriteria atau validitas berdasarkan kriteria). Validitas muka dan isi dinilai oleh para ahli di bidang mereka. Orang yang memiliki kemampuan untuk memverifikasi validitas muka dan isi suatu instrumen dikenal sebagai validator.

Validator validitas muka menilai ketepatan susunan kalimat dan tampilan sajian butir soal. Validator validitas isi menilai ketersesuaian item soal dengan indikator kemampuan komunikasi matematis dan tingkat *self-efficacy* siswa. Alat tes diuji pada penelitian ini:

- a. Pengujian Instrumen Tes Kemampuan Komunikasi Matematis (KKM)

Instrumen diuji validitas muka dan isi. Lima soal digunakan untuk tes ini, dan tiga validator memberikan skor 0 dan 1 untuk validitas muka dan isi. Perlu

dilakukan uji hipotesis untuk mengetahui apakah validitas pertimbangan dari enam validator sebanding secara statistik. Pernyataan hipotesis validasi instrumen dan pengujiannya adalah:

H_0 : Tidak ada perbedaan pertimbangan nilai validasi instrumen tes kemampuan komunikasi dari enam orang validator.

H_1 : Terdapat perbedaan pertimbangan nilai validasi instrumen tes kemampuan komunikasi dari enam orang validator.

Menurut kriteria untuk menguji hipotesis, H_0 diterima jika nilai Asymp.Sig lebih dari 0,05 dan ditolak apabila sebaliknya. Hasil validasi muka penimbang ditunjukkan dalam Lampiran B.2. Hasil ini harus diolah dan dianalisis menggunakan uji Q-Cochran. Hasilnya adalah:

Tabel 3.2
Hasil Uji Q-Cochran terhadap Penilaian Validitas

	Validitas Muka	Validitas Isi
n	5	5
Cochran's Q	7,000 ^a	8,000 ^a
Sig.	0,221	0,156

Menurut kriteria uji, nilai sig. validitas muka 0,221 dan validitas isi 0,156 dari tes kemampuan komunikasi matematis lebih besar daripada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$, seperti yang ditunjukkan Tabel 3.2. Jadi, H_0 diterima, yang berarti tidak ada perbedaan dalam pertimbangan nilai validasi instrumen tes kemampuan komunikasi dari enam validator. Keenam validator memberi penilaian sama terhadap validitas muka dan validitas isi tes KKM.

Sesuai dengan hasil pengujian oleh enam validator, disimpulkan alat kemampuan komunikasi matematis memenuhi syarat validitas muka dan isi,

menurut ahli di bidang tersebut. Ini artinya soal-soal pada instrumen tes KKM digunakan sebagai pengukur KKM siswa tahap selanjutnya dengan revisi minor. Validator menuliskan komentar dan saran untuk perbaikan isi dan kalimat pada instrumen tes KKM.

b. Pengujian Instrumen *Self-Efficacy*

Self-efficacy mencakup afektif pengujiannya dilakukan menggunakan angket instrumen *self-efficacy*. Validitas muka dan isi instrumen non-tes *self-efficacy* diuji dengan metode sama persis seperti pada instrumen kemampuan komunikasi matematis. Validator menguji validitas muka dan isi instrumen non-tes *self-efficacy* terdiri dari 8 indikator dan 45 item atau pernyataan positif dan negatif. Tabel 3.3 berikut menunjukkan daftar butir pernyataan pada skala *self-efficacy* sebelum pengujian coba dilakukan:

Tabel 3.3
Butir Pernyataan Skala *Self-Efficacy* sebelum Diuji Coba

Jenis Pernyataan	Nomor Butir	Jumlah
Pernyataan Positif	1,2,3,7,9,10,11,13,15,16,17,19,20,22,23,24,25,26,27,28,29,30,32,33,35,36,37,38,40,41,42,44	34
Pernyataan Negatif	4,6,12,14,18,21,31,34,39,43,45	11
	Jumlah	45

Tabel 3.3 menunjukkan jumlah pernyataan yang termasuk dalam skala SE, yang berisi 45 item, masing-masing berupa 34 pernyataan positif dan 11 pernyataan negatif. Skala *self-efficacy* dibangun berdasarkan skala *Likert* dengan empat pilihan respons, yaitu Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Tidak Setuju (TS), dan Sangat Tidak Setuju (STS). Pernyataan positif yang menerima pilihan respons Sangat Setuju (SS) menerima skor 4, sedangkan pernyataan.

Kita harus menguji kesamaan validitas secara statistik dengan menguji hipotesis, untuk mengetahui apakah ada perbedaan dalam pertimbangan validitas dari enam validator. Pernyataan hipotesis yang berkaitan dengan kesamaan pertimbangan nilai validasi instrumen dengan pengujiannya:

H₀: Tidak ada perbedaan pertimbangan nilai validasi skala *self-efficacy* dari enam orang validator.

H₁: Terdapat perbedaan pertimbangan nilai validasi skala *self-efficacy* dari enam orang validator.

Menguji hipotesis berdasarkan kriteria, jika nilai Asymp.Sig > 0,05 maka H₀ diterima dan berlaku sebaliknya, maka H₀ ditolak. Pengujian validasi dari para penimbang di Lampiran B.2. Diperlukan pengolahan dan analisis menggunakan uji Q-Cochran untuk hasil validasi muka oleh para penimbang. Adapun hasilnya:

Tabel 3.4
Hasil Uji Q-Cochran terhadap Penilaian Validitas
Skala *Self-Efficacy*

	Validitas Muka	Validitas Isi
n	45	5
Cochran's Q	5,800 ^a	7,571 ^a
Sig.	0,326	0,181

Menurut Tabel 3.4, keenam validator meenilai yang serupa terhadap validitas muka dan validitas isi skala *self-efficacy* siswa. Hasil telaah dan rekomendasi pada validitas muka dan validitas isi, yang terdiri dari 45 item pernyataan tetap, menunjukkan bahwa keterbacaan skala *self-efficacy* meningkat, dengan nilai sig. validitas muka 0,326 dan validitas isi 0,181. Tara signifikansi $\alpha = 0,05$.

Berdasar pada hasil telaah dan saran validator pada validasi muka dan isi, jumlah dari butir pernyataan tetap 45, perbaikan terjadi pada keterbacaan dari pernyataan-pernyataan tersebut. Perbaikan digunakan dasar adanya butir sebagai arti ganda/ambigu sehingga keterbacaan dari pernyataan tersebut menjadi bias.

3.6 Pelaksanaan Uji Coba Instrumen dan Pengujian Validitas Empirik

Validitas muka dan isi instrumen yang telah divalidasi oleh validator kemudian diperbaiki berdasarkan hasil telaah dan rekomendasinya. Setelah soal diperbaiki, instrumen tes kemampuan komunikasi matematis dan instrumen non-tes angket *self-efficacy* diuji pada sampel terbatas. Perbaikan termasuk tatanan kalimat, penyesuaian dan konsistensi indikator dengan soal, dan kemonotonan jenis soal. Sebelum instrumen digunakan sebagai pengukur variabel subjek penelitian, tujuannya adalah untuk melakukan perbaikan apabila diperlukan.

a. Uji Coba Instrumen Tes KKM

Alat tes KKM diujicobakan pada 31 siswa tidak termasuk sampel penelitian. Lampiran B.8 berisi skor uji coba kemampuan komunikasi matematis. Validitas empirik dan reliabilitas uji coba diuji. Menurut Arifin (2016), pengujian validitas empiris instrumen tes kemampuan komunikasi matematis dilakukan penghitungan koefisien korelasi yang menunjukkan hubungan antara skor tes dengan nilai tertentu sebagai tolak ukur. Nilai ulangan harian siswa digunakan dalam uji coba instrumen kemampuan komunikasi matematis dan juga merupakan nilai tertentu yang merupakan skor lain yang sudah baku atau dapat diandalkan. Koefisien korelasi Pearson, sebagai koefisien korelasi *Product-Moment*, adalah

koefisien korelasi dengan jenis data interval atau rasio. Formulasnya dapat dilihat dari (Jackson, 2009).

Koefisien korelasi antara nilai hasil tes kemampuan komunikasi matematis dan nilai ulangan siswa adalah 0,635 dalam ujian validitas empiris (tertulis pada Tabel 3.5).

**Tabel 3.5 Output SPSS Uji Validitas
Tes Kemampuan Komunikasi Matematis**

Correlations			
		rerata_tes	ulangan
rerata_tes	Pearson Correlation	1	.635**
	Sig. (2-tailed)		.000
	N	31	31
ulangan	Pearson Correlation	.635**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	31	31

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Dengan nilai signifikan 0,00 untuk masing-masing variabel, koefisien korelasi menunjukkan keeratan hubungan yang moderat dan signifikan. Dengan demikian, alat yang diujicobakan sesuai dengan nilai validitas empiris, sehingga layak untuk digunakan pada tahap penelitian berikutnya. Dilampirkan pula hasil validasi, yaitu koefisien korelasi tiap butir soal kemampuan komunikasi pada Lampiran B.8.

Hasil reliabilitas tes yang dilakukan dengan cara menguji coba tes sebanyak dua kali pada rentang waktu yang berbeda, tes uji coba kedua dilaksanakan seminggu setelah uji coba pertama pada subjek yang sama. Hasil uji coba menunjukkan bahwa instrumen yang digunakan memiliki reliabilitas sedang, dengan koefisien reliabilitas kemampuan komunikasi sebesar 0,516. Oleh karena itu, soal yang akan digunakan sebagai alat ukur dalam penelitian memiliki

keajegan yang cukup sehingga layak digunakan untuk tahap penelitian selanjutnya.

Menentukan reliabilitas tes dengan cara diolah menggunakan SPSS, dengan subjek penelitian 31 siswa r yang didapat adalah 0,355. Didapatkan r dalam kriteria sedang maka soal reliabel. Uji reabilitas dengan menggunakan *Cronbach's Alpha* terlampir. Hasil validitas, reliabilitas, daya pembeda, dan indeks kesukaran dilampirkan B.8.

b. Uji Coba Instrumen Non-Tes *Self-Efficacy*

Uji coba non-tes dilakukan untuk mengetahui validitas dan reliabilitas dari setiap butir pernyataan pada skala *self-efficacy*. Skala *self-efficacy* sebelumnya telah dikonsultasikan dengan pembimbing satu dan dua dengan mengalami beberapa revisi. Analisis uji coba dilakukan dengan SPSS 24. Validitas item pernyataan skala SE siswa tampak pada tabel berikut.

Tabel 3.6
Validitas Butir Pernyataan Skala *Self-Efficacy*

Pernyataan	t-hitung	t-tabel	Ket
1	4,5494	2,0452	Valid
2	7,0814	2,0452	Valid
3	7,0814	2,0452	Valid
4	5,0397	2,0452	Valid
5	3,6479	2,0452	Valid
6	2,1934	2,0452	Valid
7	2,7679	2,0452	Valid
8	3,8649	2,0452	Valid
9	2,8012	2,0452	Valid
10	2,8012	2,0452	Valid
11	2,2571	2,0452	Valid
12	4,7409	2,0452	Valid
13	4,7409	2,0452	Valid
14	8,3201	2,0452	Valid

Vara Nina Yulian, 2023

PENGARUH PEMBELAJARAN MODEL MATH-TALK LEARNING COMMUNITY DAN MODEL DISCOVERY LEARNING TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS DENGAN MEMPERHATIKAN TINGKAT SELF-EFFICACY SISWA

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

15	2,9582	2,0452	Valid
16	2,9582	2,0452	Valid
17	3,6268	2,0452	Valid
18	3,6268	2,0452	Valid
19	3,0511	2,0452	Valid
20	3,0511	2,0452	Valid
21	8,3201	2,0452	Valid
22	8,3201	2,0452	Valid
23	10,947	2,0452	Valid
24	2,2942	2,0452	Valid
25	3,0554	2,0452	Valid
26	4,603	2,0452	Valid
27	3,2511	2,0452	Valid
28	3,2511	2,0452	Valid
29	4,603	2,0452	Valid
30	4,603	2,0452	Valid
31	10,947	2,0452	Valid
32	10,947	2,0452	Valid
33	10,947	2,0452	Valid
34	10,947	2,0452	Valid
35	10,947	2,0452	Valid
36	5,1827	2,0452	Valid
37	2,7963	2,0452	Valid
38	5,1827	2,0452	Valid
39	5,1827	2,0452	Valid
40	5,1827	2,0452	Valid
41	5,1827	2,0452	Valid
42	10,947	2,0452	Valid
43	10,947	2,0452	Valid
44	10,947	2,0452	Valid
45	10,947	2,0452	Valid

Item skala *self-efficacy* memiliki kriteria valid apabila nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$.

Nilai t_{tabel} diperoleh dari tabel distribusi t pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ dan *degree of freedom* (df) sebesar $n - 2$ dengan n adalah banyaknya siswa, sehingga df

$= 31 - 2 = 29$ diperoleh nilai $t_{tabel} = 2,0452$. Tabel 3.6 menunjukkan bahwa semua

Vara Nina Yulian, 2023

PENGARUH PEMBELAJARAN MODEL MATH-TALK LEARNING COMMUNITY DAN MODEL DISCOVERY LEARNING TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS DENGAN MEMPERHATIKAN TINGKAT SELF-EFFICACY SISWA

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

butir skala *self-efficacy* memiliki nilai $t_{hitung} > t_{tabel} = 2,0452$, sehingga dapat dinyatakan bahwa ke 45 butir skala *self-efficacy* dapat digunakan karena ke 45 butir skala valid. Jadi jumlah butir pernyataan skala *self-efficacy* setelah dilakukan uji coba adalah tetap sebanyak 45 butir pernyataan.

3.7 Pengumpulan Data, Analisis Data dan Prosedur Penelitian

a. Pengumpulan Data

Data yang berkaitan dengan variabel penelitian dikumpulkan dalam penelitian ini. Penelitian ini menggunakan dua jenis data, data kuantitatif dan data kualitatif dikumpulkan secara berurutan sesuai dengan fase penelitian. Skor pretest dan posttest kemampuan komunikasi matematis serta skor sikap *self-efficacy* termasuk dalam data yang dikumpulkan untuk fase pertama penelitian kuantitatif. Data kuantitatif dikumpulkan melalui soal ujian dan/atau non-ujian dari kelompok kontrol dan eksperimen.

Fase kedua, data dikumpulkan melalui wawancara dan observasi. Data *posttest* kemampuan komunikasi matematis digali kembali melalui wawancara terhadap siswa untuk keperluan data kualitatif. Selanjutnya untuk memperkuat data kualitatif, diperkuat dengan hasil observasi.

Setelah data kualitatif dan kuantitatif dikumpulkan, mereka diproses dan dianalisis untuk menunjukkan hasil penelitian yang terkait dengan hipotesis penelitian secara deskriptif dan inferensial. Analisis statistika deskriptif dan inferensial digunakan untuk menggambarkan hasil penelitian. Berikut ini adalah penjelasan tentang alat analisis statistika yang digunakan selama pengolahan data untuk menghasilkan kesimpulan yang sesuai dengan setiap hipotesis.

b. Alat Analisis Data

Data yang telah dikumpulkan selanjutnya dianalisis secara deskriptif dan inferensi menggunakan alat analisis statistika yang bersesuaian. Alat analisis statistika inferensial yang digunakan adalah Uji *Two Way* ANOVA (digunakan untuk menganalisis data yang disusun dengan desain faktorial 2x3) dan analisis korelasi. Jika hasil analisis menunjukkan adanya perbedaan, uji ANOVA tambahan digunakan. Alat-alat analisis statistika tersebut digunakan dengan mengacu pada prosedur yang dituliskan oleh Sundayana (2018).

Berikut dijelaskan penggunaan alat-alat analisis statistik dalam penelitian ini.

- *Paired Sample T-test* merupakan salah satu metode pengujian yang digunakan untuk mengkaji keefektifan perlakuan, ditandai adanya perbedaan rata-rata sebelum dan rata-rata sesudah diberikan perlakuan (Widiyanto, 2013; Ross & Willson 2017).
- Uji Analisis Varians Dua Jalur (*Two-Way* ANOVA) adalah untuk membandingkan lebih dari dua rata-rata. Kadir (2015) mengatakan ANOVA dua jalur dapat digunakan untuk menguji hipotesis yang menyatakan perbedaan rata-rata antar kelompok sampel yang menggunakan desain dua faktor (*two factor design*) maupun desain bertingkat (*treatment by level design*).
- Uji lanjut ANOVA, yaitu uji Fisher LSD (Sundayana, 2018; Ismail, 2018; Jaya, 2019) digunakan untuk menyelidiki dan menguji perbedaan dalam pencapaian dan kemampuan komunikasi pada dua

kelompok pembelajaran, yaitu kelompok siswa yang memperoleh pembelajaran dengan model *math-talk learning community* dan model *discovery learning*. Investigasi dan uji perbedaan pencapaian dan peningkatan kemampuan komunikasi dilakukan secara terpisah (tidak simultan) antara kemampuan komunikasi. Hal ini dilakukan untuk melihat pencapaian dan peningkatan kemampuan komunikasi dari satu variabel *independent* yang memiliki perbedaan pada 2 kelompok pembelajaran yaitu kelompok siswa yang belajar menggunakan model *math-talk learning community* dan model *discovery learning*.

- Uji regresi linier digunakan sebagai alat untuk melihat hubungan fungsional antar variabel untuk tujuan peramalan, di mana dalam model tersebut ada satu variabel bebas (*independent variable*) diberi notasi x dan variabel terikat (*dependent variable*) diberi notasi y . Dampak dari penggunaan analisis regresi dapat digunakan untuk memutuskan apakah naik dan menurunnya variabel dependen dapat dilakukan melalui menaikkan dan menurunkan keadaan variabel independent, meningkatkan variabel dependen dapat dilakukan dengan meningkatkan variabel independent dan/atau sebaliknya (Sundayana, 2018; Ismail, 2018; Jaya, 2019).
- Nilai N-Gain kemampuan komunikasi matematis dan kriterianya ditampilkan pada Tabel 3.7. Data pencapaian diperoleh dari nilai posttest kemampuan komunikasi matematis.

$$N - Gain = \frac{\text{Nilai Posttest} - \text{Nilai Pretest}}{\text{Nilai Maksimum} - \text{Nilai Pretest}}$$

Tabel 3.7 Kriteria Indeks N-Gain

Rentang	Kriteria
$N - Gain < 0,3$	Rendah
$0,3 \leq N - Gain < 0,7$	Sedang
$N - Gain \geq 0,7$	Tinggi

Alat analisis dengan uji-t digunakan untuk melihat variabel *independent* mana yang membantu dalam menyelesaikan rumusan masalah pertama dan kedua.

- **Analisis Data *Self-Efficacy***

Setelah ujian, data angket *self-efficacy* siswa hanya dibagikan kepada kelas eksperimen. Pertanyaan-pertanyaan yang termasuk dalam skala sikap Likert Fennema Sherman membentuk dan mengubah sebagian dari pernyataan yang ada dalam angket ini. Tujuan dari angket *self-efficacy* siswa ini adalah untuk melihat bagaimana siswa berinteraksi dengan pembelajaran matematika berdasarkan hasil pretest dan posttest. Lembar observasi, yang merupakan data kualitatif tambahan, digunakan untuk mengumpulkan semua informasi tentang aktivitas siswa dan guru dalam pembelajaran matematika menggunakan model MTLC.

Sebuah pernyataan dapat diklasifikasikan menjadi lima kategori: sangat setuju (SS), setuju (S), netral (N), tidak setuju (TS), dan sangat tidak setuju (STS). Untuk menilai hasilnya, skala sikap kuantitatif digabungkan dengan skala sikap kualitatif. Nilai-nilainya didasarkan pada pernyataan sikap negatif dan positif. Analisis skala sikap siswa

ini dilakukan dengan menghitung rata-rata skor untuk setiap item pernyataan sikap dan setiap jawaban. Skor rata-rata untuk setiap pernyataan dibandingkan dengan skor netral, yang menunjukkan sikap yang negatif. Sebaliknya, jika rata-rata skor siswa lebih tinggi dari skor netral, itu menunjukkan sikap yang positif, artinya mereka memiliki sikap yang positif.

Selain itu, rata-rata skor untuk setiap pernyataan. Jika rata-rata skor item tersebut kurang dari skor netral, siswa memiliki pandangan yang buruk terhadap pernyataan tersebut, tetapi jika rata-rata skor item tersebut lebih tinggi dari skor netral, siswa memiliki pandangan yang positif terhadap pernyataan tersebut.

c. Prosedur Penelitian

Penelitian dilakukan dalam empat fase: persiapan, pelaksanaan, analisis data, dan penulisan hasil.

1. Langkah-langkah Tahap Persiapan

- a. Melakukan penelitian kepustakaan tentang teori-teori yang terkait dengan pembelajaran dengan model komunitas bicara matematika dan implementasi pada matematika.
- b. Membuat RPP dan instrumen penelitian.
- c. Melakukan validasi dan revisi instrumen.
- d. Menyampaikan kepada guru bahwa akan dilakukan pada dua kelompok kelas, di mana siswa dalam kelas eksperimen akan

diajarkan menggunakan MMTLC untuk pembelajaran matematika.

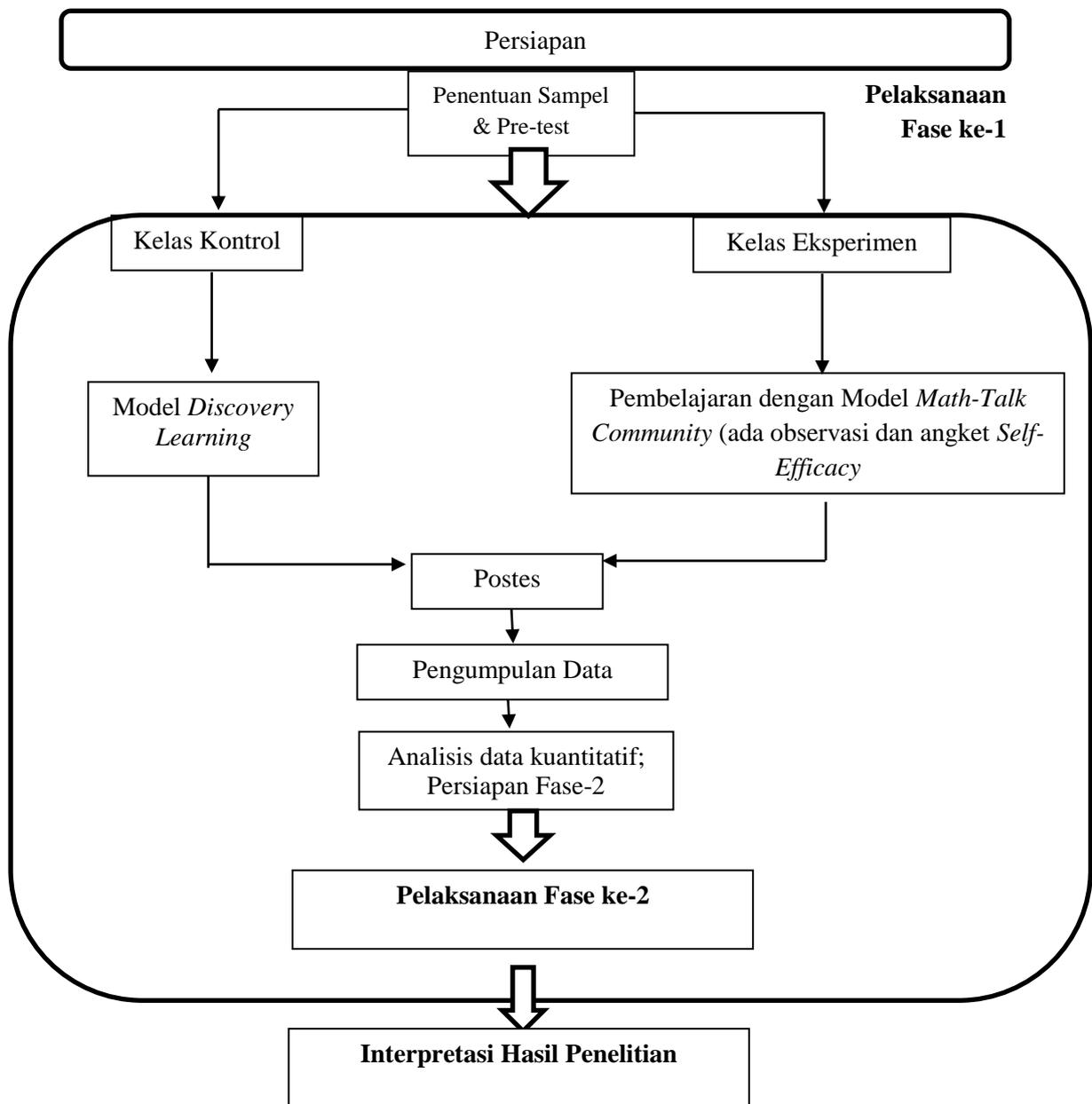
2. Langkah-langkah Tahap Pelaksanaan

- a. Memberikan pretes komunikasi matematis untuk mengetahui kemampuan awal siswa sebelum memberikan pembelajaran dengan model komunitas pembelajaran bicara matematika dan model pembelajaran penemuan.
- b. Pembelajaran diberikan pada kelompok eksperimen dengan model bicara bicara pembelajaran komunitas dan pada kelas kontrol dengan model penemuan pembelajaran.
- c. Memberikan postes pada kedua kelompok setelah pembelajaran berakhir. Ini bertujuan untuk mengukur kemampuan komunikasi matematis siswa.
- d. Memberi angket *self-efficacy* di kelompok eksperimen guna mengukur seberapa efektif mereka terhadap indikatornya.
- e. Memeriksa hasil dari enam siswa yang dijadikan sampel dari penelitian kualitatif, yang kemudian diwawancarai tentang jawaban mereka pada tes akhir.

3. Langkah-langkah Tahap Pengolahan dan analisis data

- a. Mengelolah dan menganalisis data secara kuantitatif; melalui analisis deskriptif dan inferensial. Tujuan kedua analisis ini adalah pendeskripsian, pengujian hipotesis penelitian, menjawab masalah penelitian.

- b. Mengelolah dan menganalisis data secara kualitatif, penerapan *grounded theory* guna memperoleh konjektur sementara terkait cara komunikasi matematis yang dilakukan peserta didik dalam tes KKM.



Gambar 3. 3 Prosedur Penelitian

3.8 Tahapan Penelitian Kualitatif

Tahap penelitian kualitatif pada penelitian ini mengkaji dan bertujuan untuk mengungkapkan mengenai proses penyelesaian masalah matematis yang dilakukan siswa dalam tes kemampuan komunikasi matematis. Penelitian

kualitatif adalah cara terbaik untuk menjelaskan proses ini. Metode penelitian kualitatif pada penelitian ini berdesain *case study* dengan perspektif *grounded theory*.

Penelitian berperspektif *grounded theory* merupakan sebuah metode penelitian kualitatif untuk pertama kalinya dikembangkan oleh Glaser dan Strauss pada tahun 1967 (Creswell, 2008; Guetterman, 2017). Menurut Glaser dan Strauss (2017) sebuah pendekatan umum untuk melakukan analisis perbandingan dikenal sebagai *grounded theory*, ini biasanya digunakan oleh peneliti antropologi dan sosiologi sebagai cara untuk membangun konjektur yang bersumber dari data.

Teori Grounded juga merupakan serangkaian langkah-langkah yang runtun sebagai cara merancang teori substantif terkait orang yang menemukan solusi atas hal yang diobservasi (Glaser & Hon, 2008), setiap tahapan yang sistematis dalam penganalisisan data (Creswell, 2008), dan merancang model teoritis terkait bagaimana orang dalam proses mengerjakan suatu hal atau tindakan (Chen & Teherani, 2016). Potensial, *grounded theory* dapat digunakan dalam penelitian dengan data kuantitatif dan kualitatif (Johnson McGowan & Turner, 2010), serta dengan disitasi (Guetterman, 2017). Pengolahan data pada penelitian kualitatif ini, menggunakan bantuan *software* NVIVO 12 plus.

3.9 Validasi Data Hasil Penelitian Kualitatif

Untuk memastikan bahwa data penelitian adalah valid, peneliti menggunakan protokol validasi data kualitatif. Berikut ini strategi yang digunakan untuk validasi data:

- a. Proses mereduksi data: pilih, fokus, penyederhanaan, pengabstraksi, dan mengubah data yang belum diolah dari lapangan. Berikutnya adalah pengkodean hingga menjadi kredibel asal sumbernya. Dilakukan analisis data untuk memastikan validitasnya. Dengan menggunakan berbagai sumber informasi, validitas hasil dapat diperiksa. Penelitian ini, menggunakan teknik triangulasi data berupa penggunaan berbagai sumber informasi guna mengumpulkan data, termasuk triangulasi informan dan triangulasi waktu. Perbandingan data dari tingkat kehandalan siswa atau penggunaan informasi yang telah diperoleh beda waktu.
- b. Untuk meningkatkan akurasi penelitian sehingga triangulasi berbagai sumber data yang telah dimiliki. Penguatan bukti dari individu yang berbeda (misalnya, peserta didik pada tingkat SE masing-masing), perbedaan jenis data, atau perbedaan pengumpulan data pada deskripsi dan subjek yang dikenal sebagai triangulasi. Pemeriksaan seluruh sumber data atau informasi untuk menemukan bukti. Usaha untuk memastikan kalau riset lebih akurat karena data yang dikumpulkan dari berbagai individu, proses, dan sumber informasi, bukan hanya dari satu. Pembeneran yang konsisten untuk tema dapat dibuat dengan menggunakan data triangulasi (Berg, 1995; Kerlinger, 1986; Krefting, 1991; Cohen & Manion, 1994). Oleh karena itu, triangulasi membantu peneliti untuk membuat laporan lebih akurat dan memiliki kredibilitas.

- c. Untuk memastikan bahwa data yang diperoleh dan digunakan untuk menulis laporan sesuai dengan tujuan dari sumber data, khususnya partisipan, proses perbandingan antara peneliti (etik) dan penyedia data (emic) dilakukan (Krefting, 1991:219; Cohen & Manion, 1994:238). Kemudian peneliti memeriksa anggota pada dua puluh tiga orang yang diwawancarai.
- d. *Contextual completeness*, menghasilkan validitas informasi dengan menggunakan berbagai sumber referensi, seperti buku dan jurnal.

3.10 Tahap-Tahap *Grounded Theory*

Selanjutnya tahap kualitatif berguna sebagai tahap untuk mengkaji secara mendalam terkait aspek komunikasi dan *self-efficacy*. Tujuan dari tahapan kualitatif ini adalah untuk memperoleh gambaran proses penyelesaian permasalahan matematis yang dilakukan peserta didik dalam tes kemampuan komunikasi matematis siswa dan *self-efficacy*.

Mengembangkan konjektur sesuai basis data yang didapat secara sistematis dan menganalisisnya pada penelitian bidang sosial adalah tahap-tahap *grounded theory* dalam penelitian ini (Glaser & Strauss, 2017). Peneliti berusaha untuk mengembangkan konjektur sebagai gambaran faktor proses belajar mengajar yang mendukung kemampuan komunikasi matematis. Mereka menggunakan pendekatan analisis induktif terhadap sejumlah data dan menilai KKM siswa berdasarkan tiga kategori: tinggi, sedang, dan rendah. *Open coding*, *axial coding*, dan *selective coding* adalah tiga langkah penelitian yang digunakan

untuk mendukung penelitian ini (Corbin & Strauss, 1990; Creswell, 2012). Uraian berikut menyajikan rincian kegiatan untuk masing-masing langkah.

1) Tahap *Open Coding*

Peneliti mengumpulkan data awal pada tahap *open coding* dengan menganalisis pekerjaan siswa pada tes akhir pembelajaran. Peneliti memprioritaskan aspek KKM siswa saat penyelesaian permasalahan matematika dengan materi barisan, pola, dan deret bilangan. Jika terdapat n butir soal kemampuan komunikasi dalam tes akhir pembelajaran, dan terdapat m siswa, sehingga akan menganalisis tugas sebanyak $n \times m$ tugas siswa. Tiap tugas siswa dianalisis guna memperoleh kategori yang memiliki peluang untuk dikembangkan jadi konjektur.

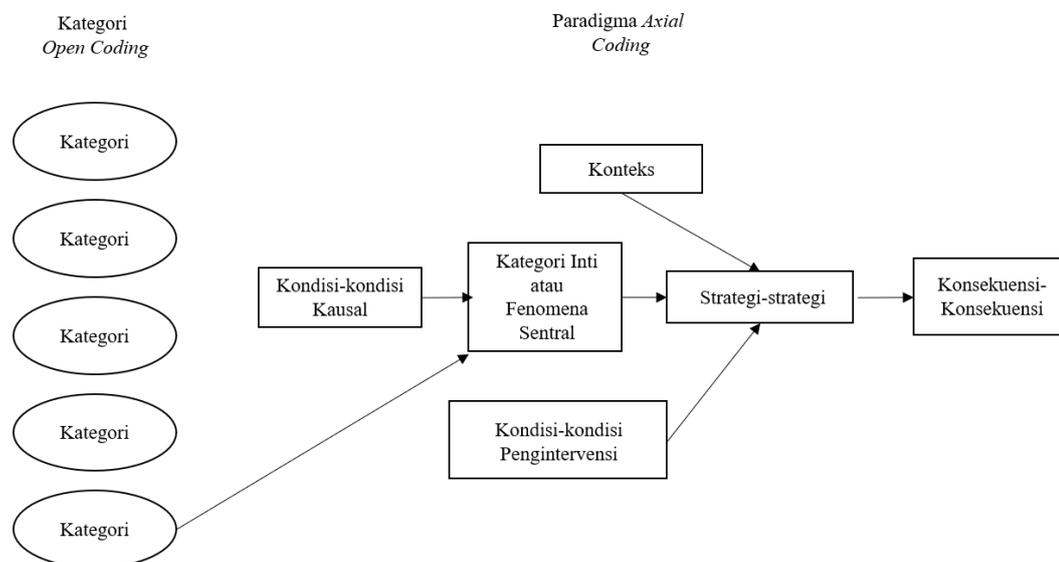
Penelitian ini, terdapat lima soal kemampuan komunikasi matematis sehingga total soal menjadi 5 soal (m), terdapat enam siswa (n), masing-masing dua siswa dari tiga kategori *SE* yang berbeda (tinggi, sedang, rendah). Analisis pekerjaan siswa juga berfokus pada indikator kemampuan komunikasi. Kemampuan komunikasi termasuk menunjukkan situasi masalah dan solusinya dengan menggunakan gambar, bagan, tabel, dan aljabar; menyampaikan hasil secara tertulis; penggunaan matematika sebagai representasi keseluruhan untuk menyampaikan konsep dan penyelesaian masalah; merancang kondisi matematis dengan gagasan dan keterangan ditulis; dan penggunaan matematika sebagai bahasa matematika. Kode-kode pada tahapan *open coding* menunjukkan kemampuan komunikasi matematis. Jawaban peserta yang muncul berhubungan dengan ide selama proses penyelesaian tes kemampuan komunikasi matematis

pada pokok bahasan pola, barisan, dan deret bilangan dikodekan guna memperoleh sub-kategori dan fenomena sentral.

Tahapan berikutnya, dimasukkan ke kategori dengan menggunakan teknik perbandingan konstan untuk menyaring semua kategori tersebut. Teknik perbandingan konstan merupakan perbandingan kategori dan seluruh segmen data lainnya guna memperoleh hal yang sama dalam data yang menunjukkan pemaknaan dan korelasi antar kategori tersebut (Gall et al., 2010). Menurut Glaser dan Strauss (Creswell, 2012), teknik perbandingan konstan mencakup empat tahapan: (1) perbandingan kasus sesuai pada tiap kategori; (2) penggabungan kategori dan sifat; (3) pembatasan teori; dan (4) menulis teori.

2) Tahap *Axial Coding*

Menurut Corbin & Strauss, 1990, pengkodean *axial* adalah tahap kedua di mana peneliti memilih satu kategori inti, yang merupakan fenomena utama pada pengembangan teori. Selama proses pengkodean axial, diagram yang dikenal sebagai paradigma pengkodean axial, yang terdiri dari enam kategori informasi (Wahyudin, 2020).



Gambar 3.4 Paradigma Axial coding

Penelitian yang berbasis teori memilih satu kategori *open coding* dan menempatkannya di tengah fenomena inti yang sedang dipelajari. Kategori lain mencakup:

- a. Kondisi kausal merupakan kondisi yang berpengaruh pada kategori inti; Konteks merupakan kondisi kontekstual tertentu yang berpengaruh pada strategi;
- b. Kategori inti merupakan pemahaman tentang fenomena utama;
- c. Kondisi intervensi merupakan kondisi kontekstual umum yang berpengaruh pada strategi;
- d. Strategi merupakan tindakan atau interaksi khusus yang berasal dari fenomena utama; dan
- e. Konsekuensi merupakan segala sesuatu yang muncul sebagai hasil dari penerapan strategi.

3) Tahap *Selective Coding*

Peneliti membangun teori yang saling berkaitan dengan kategori pada tahap kedua: kode axial dan tahap ketiga: seleksi kode. Teori ini memberikan gambaran singkat dari proses yang dibahas pada dasarnya. Hal ini berupa proses pengintegrasian dan perhalusan teori (Strauss, A. & Corbin, 1998) penulisan tahapan dengan menghubungkan kategori dan membaca memo pribadi tentang ide teori.

Peneliti membangun teori dan menghasilkan hipotetik pada tahap seleksi koding. Keseluruhan metode (*open coding*, *axial coding*, dan *selective coding*) ini menghasilkan teori yang didasarkan pada data yang sudah diperoleh peneliti. Teori adalah penjelasan singkat atau pemahaman proses yang terkait dengan subjek substantif yang berbasis data, dalam penelitian yang didasarkan pada teori ini. Teori yang diciptakan tidak hanya memiliki cakupan atau aplikabilitas yang luas, tetapi juga tidak berupa hipotesis kerja minor (Glaser, 1978). Sebaliknya, teori diciptakan masih dapat dibicarakan (Charmaz, 2000), di mana konjektur diperoleh dari berbagai subjek atau sumber data dan menjelaskan tentang pokok bahasan substantif.