

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis dan Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif deskriptif dengan metode eksperimen, yaitu bertujuan untuk mengungkap pengaruh diantara beberapa variabel. Sejalan dengan pendapat Sugiyono (Khoiriah, 2016, hlm. 30) metode penelitian eksperimen banyak dipergunakan dalam mencari pengaruh dari perlakuan tertentu terhadap perlakuan lainnya. Sedangkan pendapat yang sejalan dengan hal tersebut menyebutkan bahwa metode eksperimental (*experimental research*), memiliki tujuan di dalam meneliti pengaruh gejala-gejala kelompok tertentu yang telah dilakukan tindakan yang berbeda sehingga saling mempengaruhi (Kristin, 2016, hlm. 78). Dengan demikian dapat ditarik kesimpulan bahwa penelitian dengan metode eksperimen dilakukan untuk mengetahui hasil uji hipotesis dan perlakuan terhadap subjek berkaitan dengan hubungan sebab akibat.

Terdapat beberapa jenis penelitian dengan menggunakan metode eksperimen dengan langkah-langkah mulai dari perencanaan desain dilanjutkan dengan membuat desain penelitian dalam hal ini yang digunakan adalah metode *Single Subject Research* (SSR). Penggunaan metode eksperimen ini dilakukan sehubungan dengan kondisi pandemi covid-19 yang secara terus menerus mengalami kenaikan kasus sehingga peneliti kesulitan dalam menetapkan subjek penelitian. Penelitian *Single Subject Research* sebagaimana dijelaskan Kazdin & Tuma yang mendefinisikan bahwa *Single Subject Research* (SSR) merupakan design penelitian untuk merefleksi dampak dari suatu perlakuan dengan kasus tunggal. Oleh karena itu, *Single Subject Research* dapat dikatakan sebagai suatu metode yang diterapkan secara eksperimen dalam mengamati dan melakukan evaluasi pada suatu intervensi terhadap perilaku subjek tunggal dengan siklus penilaian dilakukan secara berulang-ulang (Prahmana, 2021, hlm. 9)

Dalam penelitian subjek tunggal memiliki beberapa variasi desain. Pada penelitian *Single Subject Research* terdapat beberapa macam variasi *design* reversal yang penggunaannya tergantung dengan kondisi ketika penelitian dan penarikan kesimpulan yang diambil oleh peneliti. Variasi *design* reversal tersebut

Herawati, 2021

PENGARUH PENDEKATAN REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION (RME) TERHADAP KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA SEKOLAH DASAR

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

antara lain *design* A-B, *design* A-B-A, *design* A-B-A-B, *design* B-A-B, *design* A-B-C-B dan *design reversal* lainnya (Rully Charitas Indra Prahmana, 2021, hlm. 14). Pola-pola yang diterapkan dalam *Single Subject Research* (SSR) pada penelitian ini rancangan *design* A-B-A. Menurut Sumanto (Rully Charitas Indra Prahmana, 2021, hlm. 15) ‘pada A-B-A kemungkinan terdapat efek atas *intervensi* yang diterapkan atau terdapat hubungan fungsional antara variabel dependen dan independen’. Dalam penelitian ini, tujuan dari penggunaan pola *design* A-B-A dalam rangka mendapatkan hasil besaran dari pengaruh *Realistic Mathematics Education* (RME) terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Sekolah Dasar. Dibawah ini dijelaskan mengenai pola *design* A-B-A yaitu:

1. *Baseline-1* (A1) melambangkan informasi dasar. Seperti diketahui bahwa *baseline* suatu kondisi peserta didik dalam keterampilan membuat pernyataan tentang permasalahan yang dihadapi dalam kehidupannya dengan menggunakan model atau bahasa matematika, menghubungkan benda nyata, gambar, dan diagram ke dalam ide matematika, selanjutnya mengkonversi informasi matematika dalam model tulisan atau bahasa matematika. Fase pengukuran ini dilakukan dalam tiga sesi dan masing-masing sesi berdurasi kurang lebih 60 menit dilakukan sampai dengan perolehan data menjadi stabil.
2. *Intervensi* (B) adalah gambaran yang dimiliki peserta didik dalam menyatakan permasalahan kehidupan ke dalam bahasa matematika, mengkoneksikan benda nyata, gambar dan diagram pada ide matematika, menuliskan pernyataan dalam bentuk model dan bahasa matematika. Pada tahap ini peserta didik diberi perlakuan dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) pada beberapa sesi dilakukan berulang kali sampai mendapatkan data yang stabil. Adapun *intervensi* ini peneliti melakukannya sebanyak lima sesi dan durasi waktu yang dibutuhkan 60 menit.
3. *Baseline-2* (A2) informasi dasar ini adalah bagian dari repetisi pada informasi dasar satu atau *baseline* 1 yang merupakan langkah evaluasi atau *intervensi* yang diberikan. Pengukurannya menggunakan grafik untuk mendapat informasi seberapa besar kemampuan peserta didik memperoleh peningkatan dalam menyatakan permasalahan kehidupan yang dihadapinya sehari-hari ke dalam bahasa matematika.

3.2 Prosedur Penelitian

Prosedur pengukuran pada fase ini peneliti melakukannya dalam tiga sesi, adapun waktu yang digunakan sesuai dengan kebutuhan agar dapat memperoleh data yang stabil selama 60 menit. Prosedur penelitian adalah serangkaian kegiatan yang terencana, sistematis, efektif dan efisien dirancang sedemikian rupa sehingga peneliti mendapat kemudahan dalam menggambarkan berbagai perolehan data dan temuan lapangan pada pelaksanaan proses penelitian. Hal tersebut dilakukan dengan filosofi jika suatu proses dilakukan secara teratur dan terencana maka didalam pemecahan dan penyelesaian permasalahan serta menemukan jawaban dari kegiatan penelitian. Adapun prosedur penelitiannya adalah:

1. Tahap Persiapan

Kegiatan ini merumuskan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Menetapkan subjek, dalam hal ini peneliti menetapkan sejumlah 4 orang peserta didik kelas V Sekolah Dasar.
- b. Membuat perangkat pembelajaran dan media ajar yang relevan dengan tujuan penelitian khususnya dalam pembelajaran matematika.
- c. Membangun *networking* antara guru kelas, orang tua peserta didik, dan peserta didik itu sendiri melalui tatap muka terjadwal.

2. Tahap Pelaksanaan

Dalam tahap ini peneliti melaksanakan:

a. *Baseline-1* (A1)

Baseline-1 peneliti melaksanakan *pretest* untuk memperoleh data kemampuan awal peserta didik dalam kemampuan komunikasi matematis. Hasilnya menjadi acuan untuk pelaksanaan pembelajaran matematika dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME). Kegiatan pengukuran dalam fase ini akan dilakukan tiga sesi diharapkan memperoleh kecenderungan arah dan tingkat data yang stabil. Durasi setiap sesi ditetapkan 60 menit.

b. *Intervensi* (B)

Kegiatan intervensi dilakukan wawancara dan perlakuan pertemuan. Ketiga tersebut dilakukan dalam upaya mengukur kemampuan komunikasi matematis peserta didik dengan durasi pada setiap sesinya 60 menit. Rencana

pengukuran pada fase ini peneliti melakukannya dalam lima sesi, sehingga diperoleh arah dan level data yang stabil.

c. *Baseline-2* (A2)

Baseline-2 peneliti mengadakan *post test* guna mengukur hasil akhir dari kemampuan komunikasi peserta didik setelah diberikan proses dan perlakuan pembelajaran dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME). Durasi yang dibutuhkan adalah 3 x 60 menit.

3. Tahap Pelaporan

Setelah melakukan berbagai prosedur kegiatan secara teliti maka tahap berikutnya adalah pelaporan sebagai berikut:

- a. Membuat rekapitulasi data dan melakukan kodifikasi data agar dapat memperoleh data yang dibutuhkan.
- b. Selanjutnya peneliti melakukan analisis data dengan cara mereduksi, mengkonfirmasi, dan disesuaikan dengan hasil penilaian.
- c. Membuat kesimpulan dalam bentuk hasil penelitian yang didasarkan pada data dan temuan lapangan.
- d. Membuat laporan akhir penelitian.

3.3 Partisipan dan Tempat Penelitian

3.3.1 Partisipan Penelitian

Partisipan yang terlibat dalam penelitian ini antara lain peserta didik kelas V Sekolah Dasar yang ditetapkan sebanyak 4 orang, orang tua peserta didik, guru yang terkait dari peserta didik yang akan bekerjasama dengan peneliti. Pertimbangan peneliti menetapkan partisipan penelitian tersebut berdasarkan kebutuhan yang dihubungkan dengan masalah yang menjadi tema pada penelitian ini.

3.3.2 Tempat Penelitian

Tempat penelitian ditetapkan sesuai dengan kebutuhan untuk mendukung penelitian ini adalah Sekolah Dasar yang berada di Kecamatan Purwakarta. Dan proses penelitian dilakukan secara luring terbatas dengan tetap menjaga prosedur kesehatan yang ketat, yaitu dilaksanakan di lingkungan terdekat peneliti dengan subjek penelitian juga berada pada lingkungan yang relatif sama dengan peneliti yaitu satu lingkungan.

Herawati, 2021

PENGARUH PENDEKATAN REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION (RME) TERHADAP KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA SEKOLAH DASAR

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

3.4 Subjek Penelitian

Dalam pelaksanaan penelitian ini seperti sudah dijelaskan sebelumnya, peneliti menetapkan subjek sesuai dengan kebutuhan untuk mendapatkan jawaban dari permasalahan penelitian. Sebagaimana di jelaskan Arikunto (Nainggolan, 2016, hlm. 92) ‘subjek penelitian berupa benda, hal, orang dan objek lainnya yang menjadi sumber data’. Ditetapkan dengan teknik *purposive* untuk mendapatkan data sesuai dengan kebutuhan penelitian. Menurut Sugiyono (Haris Rosdianto, Eka Murdani, 2017, hlm. 57) ‘yaitu mengumpulkan data sesuai dengan kebutuhan’. Berdasarkan pendapat diatas, sampel yang dikumpulkan adalah terdiri dari empat orang siswa kelas V. Pertimbangan adalah dianggap sesuai dengan topik masalah yang akan menjadi kajian. Adapula pertimbangan yang disebabkan karena keterbatasan waktu, sumber daya ditengah masa pandemi covid-19.

Adapun partisipan penelitian yang dipilih dan ditetapkan adalah sebagai berikut:

Subjek 1

Nama : ZAR
 Kelas : V
 Tempat Tanggal Lahir : Purwakarta, 22 Mei 2009
 Usia : 12 tahun
 Jenis Kelamin : Perempuan
 Alamat : Jl. Jendral Sudirman, Gg. Wijaya Kusumah III
 Agama : Islam
 Nama Orang Tua : NA

Subjek 2

Nama : MDWM
 Kelas : V
 Tempat Tanggal Lahir : Purwakarta, 10 September 2009
 Usia : 11 Tahun
 Jenis Kelamin : Laki-Laki
 Alamat : Jl. Jendral Sudirman, Gg. Wijaya Kusumah III.
 Agama : Islam
 Nama Orang Tua : DSH

Subjek 3

Nama : SNLN
 Kelas : V
 Tempat Tanggal Lahir : Purwakarta, 02 November 2009
 Usia : 11 tahun
 Jenis Kelamin : Perempuan
 Alamat : Jl. Hidayat Martalogawa RT 38 RW 07
 Agama : Islam
 Nama Orang Tua : NS

Subjek 4

Nama : DSM
 Kelas : V
 Tempat Tanggal Lahir : Purwakarta, 01 Mei 2009
 Usia : 12 tahun
 Jenis Kelamin : Perempuan
 Alamat : Gg. Tanjung III rt 32 rw 09
 Agama : Islam
 Nama Orang Tua : N

3.5 Instrumen Penelitian

Untuk melakukan sebuah penelitian dibutuhkan alat untuk mengumpulkan data yang ditetapkan secara terstruktur dan terorganisir dengan baik maka dibutuhkan sebuah instrumen yang valid dan reliabel. Menurut Djaali (Sappaile, 2007, hlm. 2) dijelaskan bahwa ‘instrument penelitian yaitu sebuah alat yang ditetapkan sesuai dengan persyaratan akademis dan tersusun dengan rapih bisa dijadikan sebagai alat ukur suatu objek atau variabel’. Penelitian ini menetapkan instrument sebagai berikut.

3.5.1 Tes Kemampuan Komunikasi Matematis

Tes yang dipergunakan pada proses pengumpulan data dilakukan secara tertulis dalam bentuk uraian singkat berisi soal cerita matematika. Adapun soalnya

dikaitkan langsung dengan tema pembelajaran matematika bab penyajian data tunggal dilakukan menjadi alat ukur pada kemampuan komunikasi matematis peserta didik. Pelaksanaan tes ini diberikan sebelum menetapkan perlakuan apa yang dilakukan sebagai upaya pemecahan masalah agar peneliti bisa menetapkan intervensi seperti apa yang akan dilakukan terhadap peserta didik. Instrumen tes kemampuan ini menggunakan langkah-langkah:

a. Penyusunan butir soal

Dibuat terdiri dari lima soal dengan kisi-kisi sebagaimana terlihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 3. 1

Kisi-Kisi Instrumen Tes Kemampuan Komunikasi Matematis

<i>Variabel</i>	<i>Indikator</i>	<i>No. Soal</i>	<i>Jumlah</i>
Kemampuan Komunikasi Matematis	1. Menyatakan permasalahan kehidupan sehari-hari kedalam model atau bahasa matematika	1	1
	2. Menghubungkan benda nyata, gambar, dan diagram ke dalam ide matematika.	2-3	2
	3. Menuliskan informasi dari pernyataan ke dalam model atau bahasa matematika	4-5	2
Jumlah			5

b. Penyusunan kriteria Penilaian

Kriteria penilaian disusun untuk memperoleh data yang dapat mengetahui kondisi kemampuan komunikasi matematis peserta didik yang ditetapkan melalui frekuensi munculnya kesalahan-kesalahan jawaban dalam pengerjaan soal tes

Herawati, 2021

PENGARUH PENDEKATAN REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION (RME) TERHADAP KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA SEKOLAH DASAR

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

yang diberikan (Damayanti, 2019, hlm. 62). Adapun kriteria skor dari tes kemampuan komunikasi matematis terlihat pada tabel 3.

Tabel 3.2

Lembar Instrumen Penilaian Anak

<i>INSTRUMEN PENILAIAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA KELAS V SEKOLAH DASAR</i>				
Nama Anak :				
Usia :				
Jenis Kelamin :				
<i>Butir Instrumen</i>	<i>Pencapaian</i>			
	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
1. Mengubah permasalahan kehidupan sehari-hari (cerita) ke dalam bentuk tabel				
2. Mengubah tabel ke dalam bentuk diagram batang atau garis				
3. Mengubah tabel ke dalam bentuk diagram lingkaran				
4. Mengetahui nilai terendah dan tertinggi				
5. Mengetahui selisih dan jumlah dalam suatu data				
Keterangan Kriteria <u>Penilaian</u> :				
SKOR <u>1</u> : Semua uraian penyelesaian dan hasil jawaban salah				
SKOR <u>2</u> : Uraian penyelesaian jawaban benar dan hasil jawaban salah				
SKOR <u>3</u> : Uraian penyelesaian jawaban kurang tepat dan hasil jawaban benar				
SKOR <u>4</u> : Semua uraian penyelesaian dan hasil jawaban benar				

3.5.2 Pedoman Wawancara

Pedoman dibuat guna mendukung validitas dan reliabilitas instrumen. Sebagai instrumen non tes, wawancara adalah sebuah upaya untuk mendapatkan data guna memperkuat sejumlah data hasil tes dari peserta didik. Sehingga informasi-informasi yang diperoleh melalui komunikasi dua arah antara peneliti dan informan secara tidak terstruktur diyakini akan mendapatkan data yang lebih

Herawati, 2021

PENGARUH PENDEKATAN REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION (RME) TERHADAP KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA SEKOLAH DASAR

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

konkret (Borman & Fauzi, 2018, p. 19). Meskipun wawancara terdapat informan tidak dilakukan secara terstruktur peneliti menganggap perlu dibuat sebuah pedoman wawancara agar tujuan dari pengumpulan data melalui wawancara ini fokus dan mengerucut pada permasalahan-permasalahan yang ditetapkan. Data didapat melalui wawancara kemudian akan diramu, disajikan dan dideskripsikan. Adapun pedoman wawancara yang disusun oleh peneliti sebagaimana terlihat pada tabel 3.3

Tabel 3.3
Pedoman Wawancara

<i>Butir Pertanyaan</i>	<i>Kesuaian Indikator</i>
1. Pada proses pembelajaran di kelas berlangsung, apakah kamu pernah mendapatkan soal seperti ini?	Menyatakan permasalahan kehidupan sehari-hari kedalam model atau bahasa matematika
2. Pembelajaran seperti apa yang kamu dapatkan saat belajar matematika di sekolah?	Menghubungkan benda nyata, gambar, dan diagram ke dalam ide matematika.
3. Apa saja kesulitan yang dihadapi pada saat mengerjakan soal tes kemampuan komunikasi matematis?	
4. Bagaimana cara ibu guru di sekolah menyampaikan materi pembelajaran matematika kepada siswa?	Menuliskan informasi dari pernyataan ke dalam model atau bahasa matematika
5. Pembelajaran seperti apa yang kamu harapkan untuk dapat mengatasi kesulitan kamu dalam mengerjakan soal-soal tes seperti ini?	

3.5.3 Dokumentasi

Dokumentasi merupakan kumpulan data yang diperoleh dari satu kegiatan atau proses dalam pengumpulan data yang diperoleh dari pemanfaatan bukti dan

temuan lapangan yang akurat dengan sistem pencatatan yang baik dan dikumpulkan dari berbagai sumber baik, karya, gambar atau monumental dari seseorang dan lain-lain (Saraswati F.N, 2018, hlm. 19). Dokumen-dokumen yang dikumpulkan dan digunakan oleh peneliti terdapat beberapa data yang berbentuk foto, manuskrip, dokumentasi kegiatan proses belajar mengajar dan dokumen-dokumen lain yang didapat dari literatur dan media lainnya.

3.6 Teknik Pengumpulan Data

Data yang terkumpul didapat melalui serangkaian kegiatan yang sesuai dengan tujuan penelitian yang telah ditetapkan. Teknik pengumpulan data ini ditetapkan untuk mempermudah peneliti dalam menjawab seluruh permasalahan dalam penelitian dengan teknik-teknik sebagai berikut.

3.6.1 Teknik Tes

Teknik tes dilakukan untuk mendapatkan data atas kemampuan peserta didik dalam komunikasi matematis sebelum dilakukan intervensi, selama dilakukan intervensi, setelah intervensi dan refleksi. Seperti kita ketahui bersama, bahwa tes merupakan kegiatan yang dilakukan secara sistematis karena penyusunan butir-butir tes menggunakan aturan-aturan sesuai dengan prosedur akademis yang dilakukan secara umum dan menyeluruh, tidak menyalahi administrasi karena secara administratif *scoring test* dan prosedur penilaian memiliki hasil yang jelas, terperinci, dan spesifik serta keseluruhan peserta tes adalah benar-benar mendapat butir-butir tes yang sama tidak membedakan antar subjek dan cenderung sebanding (Sappaile, 2007, hlm. 4).

Tes kemampuan komunikasi yang diberikan kepada peserta didik dilakukan secara terencana, bertahap, sesuai dengan fase yang sudah ditetapkan. Setiap fase tersebut memiliki basis data yang diberi nama *baseline 1* sebagai alat ukur untuk mengetahui kondisi kemampuan awal peserta didik, kemudian intervensi dilakukan agar peneliti mendapatkan data atas keterampilan subjek penelitian selama kegiatan intervensi berlangsung dengan menggunakan *Realistic Mathematics Education (RME)*. *Baseline 2* adalah serangkaian kegiatan untuk mengetahui data kemampuan komunikasi peserta didik setelah diberikan proses intervensi. Lembar kerja peserta didik merupakan data primer atau data utama

untuk diolah dengan cara dihitung rata-rata dari setiap fase kemudian dibuatkan grafik dan diberi keterangan secara deskriptif.

3.6.2 Teknik Wawancara

Wawancara dilakukan dengan peneliti terhadap subjek penelitian dimana dalam pelaksanaannya serangkaian pertanyaan dilontarkan kepada subjek penelitian dengan komunikasi dua arah (*convervation*) sehingga data yang diperoleh lebih objektif tanpa adanya tekanan dan paksaan untuk menetapkan atau menentukan suatu jawaban tertentu. Sehingga jawaban yang diperoleh memberikan kesan nyata dan sesuai dengan harapan peneliti dalam memperoleh data yang akurat.

3.6.3 Dokumentasi

Data yang dikumpulkan melalui studi dokumentasi bukan sekedar dalam bentuk foto atau gambar melainkan juga diperoleh baik berupa tulisan, karya, gambar atau monumental dari seseorang melainkan keseluruhan data hasil dari penyelidikan terhadap buku, majalah, dokumen undang-undang, peraturan pemerintah, catatan kecil obrolan dengan narasumber, komunikasi melalui media sosial (*whatsapp*, telepon dan dokumentasi lainnya) (Saraswati, 2018, hlm. 19). Semua data tersebut dikumpulkan untuk mendukung pembuktian analisis hasil penelitian yang berhubungan dengan tema yang diangkat yaitu bagaimana Pendekatan *Realistics Mathematics Education* (RME) terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis berlangsung.

3.7 Analisis Instrumen

Instrumen yang sudah disusun sedemikian rupa, terlebih dahulu divalidasi kepada *expert*, akademisi, dan praktisi agar validitas dan reliabilitasnya tidak diragukan. Pengujian instrumen ini dilakukan oleh peneliti dengan mendapatkan konfirmasi dari akademisi yang juga merupakan praktisi pendidikan yaitu Dr. Trisno Ikhwanudin, S.Si., M.A. beliau adalah guru pelatih matematika dan pendidikan khusus PPPPTK TK dan PLB, Kemendikbud RI yang direkomendasikan oleh pembimbing. Dengan demikian instrumen penelitian ini teruji validitas dan reliabilitasnya. Dan peneliti yakin akan memperoleh data yang valid dan dapat dipercaya.

Herawati, 2021

PENGARUH PENDEKATAN REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION (RME) TERHADAP KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA SEKOLAH DASAR

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

Sejalan dengan pendapat Sugiyono (Abbas, 2013, hlm. 3) bahwa di dalam suatu penelitian validitas dan reliabilitas dalam sebuah instrument sebagai alat ukur yang baik akan mendapatkan data yang baik pula.

3.8 Analisis Data

Dari serangkaian data yang terkumpul yang dilakukan melalui prosedur yang baik dan benar memudahkan langkah dalam analisis data, yaitu kegiatan yang dilakukan dari serangkaian kegiatan yang melibatkan responden baik yang dilakukan secara struktur atau non struktur. Data tersebut dikelompokkan kemudian dilakukan koding data, konfirmasi data, triangulasi data atau membandingkan temuan lapangan kepada *expert*, dosen, dan teman sejawat serta beberapa guru dari level sekolah yang sederajat. Sehingga karakteristik data benar-benar memiliki kontribusi yang tepat kepada peneliti untuk memahami keseluruhan hasil penelitian dan mampu menjawab secara komprehensif masalah-masalah yang telah dirumuskan dalam penelitian ini. Demikian halnya dengan penelitian yang bertujuan mengungkap bagaimana relevansi dari implementasi *Realistic Mathematics Education* (RME) terhadap kemampuan komunikasi peserta didik dengan subjek tunggal memberikan hasil yang signifikan setelah melakukan tahap-tahap yang telah dilakukan sebelumnya.

Adapun teknik pemberian skor menurut Purwanto (Oktavian, & Roepajadi, 2021, hlm. 58) adalah sebagai berikut.

$$N = \frac{R}{SM} \times 100\%$$

Keterangan :

N = Nilai yang dicari

R = Skor yang diperoleh siswa

SM = Skor maksimal semua item tes

Peneliti membuat *skoring* berdasarkan standar penilaian terhadap skor kemampuan komunikasi matematis kemudian didapatkan kategori penilaian. Adapun hasil dari pengkategorian *skoring* penilaian sebagaimana terlihat pada tabel 3.4

Tabel 3. 4

Kategori Penilaian Tes Kemampuan Komunikasi Matematis

<i>Skor</i>	<i>Kategori</i>
80-100	Tinggi
50-70	Sedang
0-40	Rendah

Di dalam penelitian ini peneliti memberikan fokus penilaian pada frekuensi kemampuan partisipan atas kemampuan komunikasi matematis peserta didik. Prosedur analisis data setiap kondisi dan antar kondisi. Menurut (Sunanto dkk., 2005, hlm. 96) dijelaskan bahwa “di dalam sebuah penelitian analisis data dengan *Single Subject Research* (SSR) harus mengandung unsur-unsur dan komponen-komponen penting yang dianalisis mulai dari kestabilan data, kecenderungan data, level perubahan data, rata-rata untuk setiap kondisi data, data-data *overlap*, dengan komponen sebagai berikut.

1. Panjang kondisi, kesesuaian antara jumlah data dalam sebuah tindakan yang menggunakan beberapa rangkaian kegiatan dalam suatu kondisi.
2. Kecenderungan arah, dapat dilihat dari diagram atau grafik berada di posisi mana seberapa banyak bagaimana dan apa yang mendasari penyajian data yang diperoleh. Adapun teknik penyajiannya bisa dilakukan dengan metode *freehand* dan *split middle*
3. Level stabilitas (*level stability*), keseimbangan data yang merupakan dan menunjukkan homogenisme dalam kondisi tertentu. Stabilitas data dapat ditentukan melalui cara-cara memperhitungkan sejumlah data yang memiliki rentang data 50% ataupun dibawah rata-rata.
4. Tingkat perubahan (*level change*), adalah merupakan tingkat perubahan antar data yang merupakan selisih dari data yang diperoleh pertama kali dengan data terakhir.
5. Jejak data (*path data*), merupakan perubahan data dari suatu data dengan yang lainnya pada situasi adanya tiga kemungkinan naik, turun atau datar.
6. Rentang, sama halnya dengan *level change* rentang juga menunjukkan jarak antar data.

Herawati, 2021

PENGARUH PENDEKATAN REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION (RME) TERHADAP KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA SEKOLAH DASAR

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

Menurut Sunanto (Sunanto dkk., 2005, hlm. 104) analisis visual untuk dalam kondisi terdapat lima komponen, yaitu sebagai berikut.

1. Variable yang dirubah.
2. Perubahan kecenderungan arah dan pengaruhnya. Kecenderungan arah grafik dilihat dari kondisi *baseline* 1 setelah dilakukan intervensi menunjukkan adanya perubahan.
3. Perubahan stabilitas dan pengaruhnya. Data yang diperoleh menggambarkan stabilitas perubahan pada sederetan data dengan ditunjukkannya arah datar, naik dan turun secara terus-menerus.
4. Perubahan tingkat data. Disini menunjukkan bahwa terjadi perubahan data antara informasi dasar dan intervensi.
5. Data *overlap*, merupakan kondisi dimana data dari beberapa kondisi tidak berubah.

Pada penelitian ini, data hasil diperoleh dianalisis sedemikian rupa dengan teknik visual grafik (*Visual Analysis of Grafik Data*), selanjutnya data tersebut dianalisis juga berdasarkan komponen-komponen dari setiap kondisi A-B-A. Untuk menunjukkan visualisasinya digunakan grafik sebagai gambaran perubahan dari setiap kondisi pada interval waktu tertentu.

Penilaian pada setiap tahap menunjukkan hasil *baseline-1*, intervensi dan *baseline-2* diolah sedemikian rupa dengan skor dan persentase. Sejalan dengan pendapat Sunanto (Sunanto dkk., 2005, hlm. 14) ‘bahwa persentase menunjukkan keseluruhan peristiwa pada suatu perilaku yang diperbandingkan dengan berbagai kemungkinan atas terjadinya peristiwa tersebut dikali 100%’.

Untuk mengetahui pengaruh *Realistic Mathematics Education* (RME) terhadap kemampuan komunikasi matematis peserta didik yang dilakukan melalui analisis penelitian *baseline-1*, *baseline 2*, dan berbagai intervensi yang dilakukan maka ditetapkan sebagaimana rumus diatas.