

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode *ex-post facto* dan jenis penelitian korelasional. Pendekatan kuantitatif dipilih karena penelitian ini bertujuan untuk menguji hipotesis dan menganalisis hubungan antarvariabel dengan data yang bersifat numerik. Menurut Sugiyono (2013), penelitian kuantitatif adalah metode penelitian yang digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, dengan teknik pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, dan analisis data bersifat kuantitatif atau statistik untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *ex-post facto*, yaitu metode yang digunakan untuk meneliti peristiwa yang telah terjadi tanpa perlakuan langsung dari peneliti terhadap variabel yang diteliti. Dalam metode ini, peneliti tidak memberikan perlakuan, tetapi hanya mengamati hubungan antarvariabel yang sudah ada berdasarkan kondisi yang telah terjadi. Menurut Kerlinger (2006), penelitian *ex-post facto* adalah penelitian yang dilakukan untuk meneliti hubungan sebab-akibat tanpa adanya perlakuan secara langsung dari peneliti, karena peristiwa atau data sudah terjadi. Jenis penelitian yang digunakan adalah korelasional, yaitu penelitian yang bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya hubungan antara dua variabel atau lebih. Menurut Sukardi (2021), penelitian korelasional merupakan studi yang bertujuan untuk mengetahui sejauh mana hubungan antara dua variabel atau lebih tanpa manipulasi langsung terhadap variabel-variabel tersebut. Sejalan dengan itu, Arikunto (2010) menjelaskan bahwa penelitian korelasional adalah penelitian yang dilakukan untuk mengetahui hubungan antara dua variabel atau lebih, tanpa melakukan manipulasi, perlakuan, atau pengubahan pada variabel-variabel tersebut.

Variabel dalam penelitian ini terdiri dari variabel independen dan variabel dependen. Variabel independen adalah merupakan variabel yang memberikan pengaruh atau yang menyebabkan terjadinya perubahan pada variabel dependen. Sedangkan variabel dependen adalah variabel yang dipengaruhi ataupun yang

berubah akibat adanya variabel independen. Dalam penelitian ini variabel independennya adalah *self-confidence* dan variabel dependennya adalah kemampuan pemecahan masalah matematis. Adapun desain penelitian ini digambarkan sebagai berikut:



Bagan 2. 2 Desain Penelitian

Keterangan:

X : Percaya Diri (*self-confidence*)

Y : Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

3.2 Populasi dan Sampel

Populasi yaitu keseluruhan obyek atau subjek yang ingin diteliti. Menurut Arikunto dalam buku Sandu Siyoto mengatakah bahwa populasi merupakan keseluruhan objek atau subjek penelitian. Apabila seseorang ingin meneliti semua elemen yang ada dalam wilayah penelitian, maka penelitiannya merupakan penelitian populasi. Dalam penelitian ini, populasi yang digunakan seluruh siswa kelas IV SDN 007 Cipaganti, Kecamatan Coblong, Kota Bandung pada tahun ajaran 2024/2025.

Sedangkan, sampel adalah suatu bagian dari populasi yang ingin diteliti, sehingga ketika peneliti hanya ingin beberapa obyek atau subyek yang akan diteliti maka disebut juga dengan sampel. Sampel adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut, ataupun sebagian kecil dari anggota populasi yang diambil menurut prosedur tertentu sehingga dapat mewakili populasinya. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini adalah dengan menggunakan (*Purposive Sampling*).

Teknik *purposive sampling* merupakan teknik pengambilan sampel yang dilakukan berdasarkan pada pertimbangan dan karakteristik tertentu (Sugiyono, 2017). Dalam pengambilan sampel dengan menggunakan teknik *purposive sampling* ini berdasarkan pada penilaian atau hasil temuan masalah peneliti tentang

sampel mana yang tepat untuk dapat memberikan suatu informasi terbaik, karena data yang diperoleh agar lebih sesuai dan akurat.

Oleh karena itu, responden dalam pengambilan sampel dengan teknik *purposive sampling* ini telah ditentukan oleh peneliti dan peneliti diyakini bahwa sampel tersebut memiliki kemampuan dengan topik penelitian penulis. Dalam penelitian ini, sampel yang digunakan adalah siswa kelas IVA berjumlah 23 siswa karena peneliti telah meninjau lapangan sebelum penelitian berlangsung.

3.3 Prosedur Penelitian

Pada penelitian ini prosedur penelitian yang digunakan merujuk pada Priatna (2017) yang mana terdapat 3 tahapan yaitu tahap perencanaan, tahap pelaksanaan, tahap pelaporan dan publikasi.

a. Tahap Perencanaan

- 1) Memilih masalah yang *researchable*, pada tahap ini peneliti melakukan studi lapangan untuk mengetahui permasalahan yang ada di lapangan.
- 2) Studi Eksplorasi (merumuskan latar belakang masalah), peneliti merumuskan latar belakang masalah sesuai dengan hasil studi lapangan.
- 3) Merumuskan dan membatasi Masalah, meliputi judul dan pertanyaan penelitian. Pada tahap ini, peneliti mengidentifikasi masalah penelitian berdasarkan data lapangan, lalu merumuskan judul dan pertanyaan penelitian
- 4) Merumuskan tujuan dan manfaat penelitian untuk menunjukkan arah yang jelas bagi peneliti dalam melakukan penelitian.
- 5) Mengadakan studi kepustakaan dan merumuskan anggapan dasar/postulat (Kerangka Pemikiran). Melakukan studi literatur terhadap teori yang relevan mengenai *self-confidence* dan kemampuan pemecahan masalah matematis yang akan digunakan dalam penelitian serta sebagai dasar kerangka berpikir.
- 6) Merumuskan hipotesis, yaitu:
Hipotesis Nol (H_0): Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat kepercayaan diri (*self-confidence*) dengan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas IV SD.

Hipotesis Alternatif (H_a): Terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat kepercayaan diri (*self-confidence*) dengan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas IV SD.

7) Merumuskan metode penelitian/pengumpulan data

- a) Jenis data, pada penelitian ini jenis data yang digunakan yaitu data kuantitatif atau data-data yang dinyatakan dalam bentuk angka.
- b) Sumber data (lokasi, populasi dan sampel) dalam penelitian ini adalah siswa kelas IV SDN 007 Cipaganti yang berada di Kecamatan Coblong, Kota Bandung.
- c) Metode dan teknik pengumpulan data
Metode dan teknik pengumpulan data, pada penelitian penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif dengan design penelitian Korelasional dengan menggunakan metode *ex-post facto*. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu kuesioner (angket), dan tes.
- d) Alat analisis data yang digunakan pada penelitian ini yaitu SPSS Statistics 27.

b. Tahap Pelaksanaan

1) Pengumpulan Data

Setelah persiapan penelitian selesai, tahap berikutnya adalah pelaksanaan. Peneliti dengan melakukan pengumpulan data melalui instrumen tes kemampuan pemecahan masalah matematis secara langsung dengan bertatap muka kepada siswa kelas IV SD. Selain itu, data *self-confidence* juga dikumpulkan menggunakan angket.

2) Analisa Data (teknik-teknik analisis data, dan pengujian hipotesis)

Proses analisis data dalam penelitian dengan judul "Hubungan *self-confidence* dengan kemampuan pemecahan masalah matematis pada siswa kelas IV sekolah dasar" dilakukan melalui beberapa tahapan. Pertama, data yang diperoleh dari instrumen tes penyelesaian masalah matematis dan angket *self-confidence* dikumpulkan dan diperiksa kelengkapannya. Setelah itu, data dari angket dianalisis dengan menggunakan skala Likert untuk menghitung skor *self-confidence* masing-masing siswa. Skor ini

kemudian dikategorikan ke dalam tingkat tertentu, seperti rendah, sedang, atau tinggi. Selanjutnya, hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dinilai berdasarkan rubrik penilaian yang telah disusun, dan total skor dikonversi ke dalam kategori. Setelah data kuesioner dan tes diklasifikasikan, dilakukan analisis statistik menggunakan metode korelasi untuk mengetahui hubungan antara *self-confidence* dan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

3) Penarikan kesimpulan

Menyimpulkan hasil penelitian terkait Hubungan *self-confidence* dengan kemampuan pemecahan masalah matematis pada siswa kelas IV sekolah dasar.

c. Tahap Pelaporan dan Publikasi

1) Pembuatan laporan

2) Publikasi

3.4 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan alat yang digunakan untuk mengumpulkan data yang diperlukan dalam suatu penelitian. Instrumen yang baik harus memenuhi syarat valid dan reliabel agar data yang diperoleh dapat dipercaya. Menurut Arikunto (2010), instrumen penelitian adalah alat bantu yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar data yang diperoleh bersifat objektif dan sesuai dengan tujuan penelitian. Dalam penelitian ini, instrumen yang digunakan terdiri dari dua jenis, yaitu angket *self-confidence* dan tes kemampuan pemecahan masalah matematis.

3.4.1 Angket

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan menyebarkan angket kepada siswa untuk mengetahui tingkat *self-confidence* (kepercayaan diri) yang dimiliki. Menurut Sugiyono (2019), angket adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi sebuah pernyataan atau pertanyaan tertulis kepada responden (siswa) yang bertujuan untuk dijawab dengan jujur. Dalam penelitian ini, pernyataan angket disusun dalam dua bentuk, yaitu pernyataan positif dan pernyataan negatif. Angket yang digunakan menggunakan

skala Likert dengan empat pilihan jawaban, yaitu: Setuju (S), Cukup Setuju (CS), Kurang Setuju (KS), dan Tidak Setuju (TS). Skala Likert dinilai efektif untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang terhadap suatu objek sosial (Sugiyono, 2013). Angket ini dirancang untuk mengukur tingkat kepercayaan diri siswa kelas IV SDN 007 Cipaganti. Pernyataan-pernyataan dalam angket disusun berdasarkan lima indikator *self-confidence* menurut Lauster (dalam Ghufon & Risnawita, 2014), yaitu: (1) keyakinan akan kemampuan diri, (2) optimis, (3) objektif, (4) bertanggung jawab, dan (5) rasional. Kisi-kisi angket *self-confidence* disajikan pada Tabel 3.1 berikut.

Tabel 3. 1 Kisi-Kisi Angket Self Confidence

Indikator	Aspek	Pernyataan		Jumlah
		Positif	Negatif	
Keyakinan akan kemampuan diri	Keyakinan terhadap kemampuan diri dalam menyelesaikan tugas matematika.	1, 2, 4, 6	3, 5, 7, 8	8
Optimis	Tidak mudah menyerah saat menghadapi kesulitan.	9, 10, 11	12	4
	Memiliki pandangan optimis terhadap kemampuan dan potensi diri	13, 14, 16	15	4
Obyektif	Mampu menilai kebenaran jawabannya sendiri secara jujur.	17, 18, 20	19	4
	Terbuka terhadap pendapat dan masukan dari orang lain.	21, 24	22, 23	4

Bertanggung Jawab	Bertanggung jawab terhadap tugas sendiri.	25, 28	26, 27	4
	Tidak menyalahkan orang lain atas kesalahan yang terjadi.	29, 31	30, 32	4
Rasional	Berpikir logis dan masuk akal saat menyelesaikan soal matematika	33, 34, 36	35	4
	Mengambil keputusan dengan hati-hati dan mempertimbangkan kebenaran jawaban	37, 38, 40	39	4

Adapun skala Likert yang digunakan dalam penelitian ini bertujuan untuk mengukur tingkat *self-confidence* siswa berdasarkan tanggapan terhadap pernyataan dalam angket. Skala ini terdiri dari empat kategori pilihan jawaban, yaitu Setuju, Cukup Setuju, Kurang Setuju, dan Tidak Setuju yang masing-masing memiliki bobot nilai tertentu. Skala penilaian tersebut disajikan dalam Tabel 3.2 berikut.

Tabel 3. 2 Skala Likert Angket *Self-Confidence*

Skala Likert	Skor		Keterangan
	Positif	Negatif	
Setuju (S)	4	1	Apabila pernyataan tersebut sangat menggambarkan diri siswa dan sesuai dengan kondisi yang siswa alami.
Cukup Setuju (CS)	3	2	Apabila pernyataan tersebut cukup menggambarkan diri siswa, meskipun tidak

			sepenuhnya sesuai dengan kondisi yang ada.
Kurang Setuju (KS)	2	3	Apabila pernyataan yang tersedia kurang menggambarkan diri siswa.
Tidak Setuju (TS)	1	4	Apabila pernyataan yang tersedia sama sekali tidak menggambarkan diri siswa.

3.4.2 Tes

Tes kemampuan pemecahan masalah matematis dirancang untuk mengukur variabel Y dalam penelitian. Instrumen ini digunakan untuk menilai kemampuan pemecahan masalah matematis siswa melalui soal-soal berbentuk uraian yang disusun berdasarkan indikator pemecahan masalah, khususnya pada materi operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah sampai 1.000. Penyusunan soal mengacu pada empat indikator kemampuan pemecahan masalah menurut Polya, yaitu memahami masalah, merencanakan penyelesaian, melaksanakan strategi, dan memeriksa kembali hasil.

Untuk menilai jawaban siswa secara objektif, digunakan rubrik penilaian yang mengacu pada pencapaian tiap indikator dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah. Adapun rubrik penilaian tersebut disajikan sebagai berikut:

Tabel 3. 3 Rubrik Penilaian Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Indikator	Deskripsi	Skor
Memahami masalah	Siswa tidak menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan.	0
	Siswa menyebutkan apa yang diketahui tanpa menyebutkan apa yang ditanyakan atau sebaliknya.	1
	Siswa menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan namun kurang tepat.	2

	Siswa menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dengan tepat.	3
Membuat rencana	Siswa tidak membuat rencana penyelesaian masalah sama sekali.	0
	Siswa membuat rencana penyelesaian masalah namun kurang tepat.	1
	Siswa membuat rencana penyelesaian masalah dengan tepat.	2
Melaksanakan rencana	Siswa tidak menulis penyelesaian sama sekali.	0
	Siswa melaksanakan rencana penyelesaian masalah dengan menuliskan jawaban, namun sebagian salah atau hanya sebagian jawaban benar.	1
	Siswa melaksanakan rencana penyelesaian masalah dengan menuliskan jawaban, namun sebagian benar dan sebagian salah atau kurang lengkap.	2
	Siswa melaksanakan rencana dengan menuliskan jawaban dengan lengkap dan tepat.	3
Memeriksa kembali	Siswa tidak menuliskan kesimpulan.	0
	Siswa menafsirkan hasil yang diperoleh dengan membuat kesimpulan namun kurang tepat.	1
	Siswa menafsirkan hasil yang diperoleh dengan membuat kesimpulan dengan tepat.	2
Skor Maksimal		10

3.5 Uji Instrumen Penelitian

3.5.1 Uji Validitas

Uji validitas merupakan proses yang dilakukan untuk memastikan bahwa instrumen yang digunakan dalam penelitian benar-benar dapat mengukur apa yang seharusnya diukur, dalam hal ini adalah instrumen pengumpulan data berupa angket dan soal tes. Sebelum digunakan kepada subjek utama penelitian, peneliti terlebih

dahulu melakukan pengujian validitas terhadap instrumen yang disusun, guna mengetahui apakah instrumen tersebut valid dalam mengukur tingkat *self-confidence* dan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Pengujian validitas dalam penelitian ini dilakukan dengan bantuan aplikasi IBM SPSS Statistics versi 27 menggunakan teknik korelasi *Pearson Product Moment*. Uji ini melibatkan peserta didik dari luar kelompok sampel utama yang telah mempelajari materi yang relevan sebelumnya. Adapun kriteria pengujian validitas sebagai berikut:

- a. Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$, maka instrumen atau item pertanyaan berkorelasi signifikan terhadap skor total (valid).
- b. Jika $r_{hitung} < r_{tabel}$, maka instrumen atau item pertanyaan tidak berkorelasi signifikan terhadap skor total (tidak valid).

Adapun hasil uji validitas angket *self-confidence* dan tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sebagai berikut:

1. Instrumen Angket

Instrumen angket dalam penelitian ini terdiri dari 40 pernyataan yang disusun berdasarkan lima indikator *self-confidence* menurut Lauster, yaitu: keyakinan akan kemampuan diri, optimis, objektif, bertanggung jawab, dan rasional. Proses uji validitas dilakukan terhadap 24 responden dengan taraf signifikansi yang digunakan dalam pengujian ini adalah sebesar 5% ($\alpha = 0,05$). Berdasarkan jumlah responden tersebut, diperoleh nilai r tabel sebesar 0,404. Adapun hasil uji validitas angket di sajikan dalam Tabel 3.4 pada lampiran 6, hal 112.

Berdasarkan hasil uji validitas pada Tabel 3.4 diketahui bahwa dari 40 butir pernyataan dalam angket *self-confidence*, sebanyak 8 item dinyatakan tidak valid karena memiliki nilai r hitung $< r$ tabel (0,404). Artinya, item-item tersebut tidak memenuhi kriteria validitas dan tidak dapat digunakan dalam analisis lebih lanjut. Sementara itu, 32 item lainnya dinyatakan valid karena memenuhi kriteria uji validitas, yaitu r hitung $> r$ tabel, sehingga butir-butir pernyataan tersebut layak digunakan untuk mengukur tingkat *self-confidence* siswa dalam penelitian ini.

Adapun kisi-kisi instrumen angket *self-confidence* yang digunakan dalam penelitian ini telah melalui proses uji validitas untuk memastikan kelayakan butir

pernyataan sebagai alat ukur. Kisi-kisi instrumen yang memuat indikator, nomor butir pernyataan, dan jumlah pernyataan tersebut selanjutnya disajikan pada Tabel 3.6.

Tabel 3. 4 Kisi-Kisi Instrumen Angket *Self-Confidence* Berdasarkan Hasil Uji Validitas

Indikator	Aspek	Pernyataan		Jumlah
		Positif	Negatif	
Keyakinan akan kemampuan diri	Keyakinan terhadap kemampuan diri dalam menyelesaikan tugas matematika.	1, 2, 3, 5	4, 6, 7	7
Optimis	Tidak mudah menyerah saat menghadapi kesulitan.	9	8, 10	3
	Memiliki pandangan optimis terhadap kemampuan dan potensi diri	11, 12, 14	13	4
Obyektif	Mampu menilai kebenaran jawabannya sendiri secara jujur.	15, 16, 17		3
	Terbuka terhadap pendapat dan masukan dari orang lain.	18	19, 20	3
Bertanggung Jawab	Bertanggung jawab terhadap tugas sendiri.	21, 24	22, 23	4
	Tidak menyalahkan orang lain atas kesalahan yang terjadi.	25, 27	26	3
Rasional	Berpikir logis dan masuk akal saat	28, 29	30	3

	menyelesaikan soal matematika			
	Mengambil keputusan dengan hati-hati dan mempertimbangkan kebenaran jawaban	31, 32		2
Jumlah		20	12	32

2. Instrumen Tes

Instrumen tes dalam penelitian ini terdiri dari 10 pertanyaan yang disusun berdasarkan 4 indikator kemampuan pemecahan masalah pada materi operasi bilangan penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah sampai 1.000. Proses uji validitas dilakukan terhadap 27 responden, dengan taraf signifikansi yang digunakan dalam pengujian ini sebesar 5% ($\alpha = 0,05$). Berdasarkan jumlah responden tersebut, diperoleh nilai r tabel sebesar 0,381. Adapun hasil uji validitas angket disajikan dalam Tabel 3.6.

Tabel 3. 5 Hasil Uji Validitas Instrumen Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

No Item	r_{hitung}	Keterangan
1	0, 717	Valid
2	0, 798	Valid
3	0, 855	Valid
4	0, 932	Valid
5	0, 915	Valid
6	0, 892	Valid
7	0, 842	Valid
8	0, 931	Valid
9	0, 849	Valid
10	0, 864	Valid

Berdasarkan hasil uji validitas terhadap 10 butir soal tes kemampuan pemecahan masalah matematis, diketahui bahwa seluruh item memiliki nilai

rhitung > r tabel (0,381) pada taraf signifikansi 5%. Dengan demikian, seluruh item dinyatakan valid dan layak digunakan sebagai instrumen untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah sampai 1.000.

3.5.2 Uji Realibilitas

Uji reliabilitas instrumen yang digunakan dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui konsistensi dari instrumen sebagai alat ukur, sehingga hasil suatu pengukuran dapat dipercaya. Uji reliabilitas ini dilakukan dengan menggunakan bantuan program IBM SPSS Statistics 27. Menurut Sugiyono (2017), suatu instrumen dikatakan reliabel apabila nilai koefisien reliabilitas (Cronbach's Alpha) > 0,60. Rumus untuk menghitung Cronbach's Alpha adalah sebagai berikut:

$$r = \left(\frac{n}{(n-1)} \right) \left[1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right]$$

Keterangan:

r : reliabilitas instrumen

n : banyaknya butir pertanyaan

s_i^2 : variansi skor butir soal ke-i

s_t^2 : variansi skor total

Tolak ukur untuk menginterpretasikan derajat reliabilitas instrumen ditentukan berdasarkan kriteria menurut Guilford (1956) berikut:

Tabel 3. 6 Klasifikasi Realibilitas Instrumen

Koefisien Korelasi	Korelasi	Interpretasi Reliabilitas
$0,80 < r \leq 1,00$	Sangat Tinggi	Sangat Baik
$0,60 < r \leq 0,80$	Tinggi	Baik
$0,40 < r \leq 0,60$	Sedang	Cukup Baik
$0,20 < r \leq 0,40$	Rendah	Buruk
$0,00 < r \leq 0,20$	Sangat Rendah	Sangat Buruk

Adapun hasil lengkap uji reliabilitas instrumen angket dan tes disajikan dalam Tabel 3.8 dan Tabel 3.9.

Tabel 3. 7 Hasil Uji Reabilitas Instrumen Angket *Self-Confidence*

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.892	40

Berdasarkan hasil uji reliabilitas instrumen angket *self-confidence* yang disajikan pada Tabel 3.9, diperoleh nilai *Cronbach's Alpha* sebesar 0,892 dengan jumlah item sebanyak 40 butir pernyataan. Nilai ini lebih besar dari batas minimal reliabilitas yang disarankan, yaitu 0,60 sehingga dapat disimpulkan bahwa instrumen tersebut memiliki konsistensi internal yang sangat baik. Berdasarkan kriteria reliabilitas, nilai *Cronbach's Alpha* di atas termasuk kategori sangat tinggi, yang berarti setiap butir pernyataan dalam angket mampu mengukur *konstruk self-confidence* secara konsisten. Oleh karena itu, instrumen ini dinyatakan sangat reliabel dan layak digunakan sebagai alat ukur *self-confidence* siswa dalam penelitian.

Selanjutnya, hasil uji reliabilitas untuk instrumen tes kemampuan pemecahan masalah matematis disajikan pada Tabel 3.10.

Tabel 3. 8 Hasil Uji Reabilitas Instrumen Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.958	10

Berdasarkan hasil uji reliabilitas instrumen Instrumen Tes kemampuan pemecahan masalah matematis disajikan pada tabel 3.10, diperoleh nilai *Cronbach's Alpha* sebesar 0,958 dengan jumlah item sebanyak 10 butir pernyataan. Hasil ini menunjukkan bahwa instrumen angket yang digunakan memiliki tingkat reliabilitas yang sangat tinggi. Maka instrumen ini sangat reliabel dan dapat digunakan untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

3.5.1 Uji Tingkat Kesukaran

Tingkat kesukaran merupakan tes yang menunjukkan seberapa sukar atau mudahnya butir-butir tes sehingga tingkat kesukaran dipergunakan untuk mengetahui tingkatan sebuah soal apakah tergolong mudah atau sebaliknya. Dalam penelitian ini tingkat kesukaran digunakan untuk tes kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik pada materi perkalian. Tingkat kesukaran butir soal ditentukan dengan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{B}{JS}$$

Keterangan:

P : Indeks kesukaran

B : Banyaknya siswa yang menjawab soal dengan benar

JS : Jumlah seluruh peserta didik peserta tes

Hasil perhitungan dengan menggunakan rumus di atas menggambarkan tingkat kesukaran soal itu. Klasifikasi tingkat kesukaran soal ini merujuk pada pedoman yang umum digunakan dalam analisis butir soal, yang membagi soal ke dalam kategori mudah, sedang, dan sukar. Adapun klasifikasi lengkap tingkat kesukaran soal dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3. 9 Klasifikasi Tingkat Kesukaran

Interval	Kategori
$0,00 < TK \leq 0,30$	Sukar
$0,30 < TK \leq 0,70$	Sedang
$0,70 < TK \leq 1,00$	Mudah

Adapun uji tingkat kesukaran dilakukan terhadap instrumen tes kemampuan pemecahan masalah matematis guna mengetahui sejauh mana tingkat kesukaran dari setiap butir soal. Hasil dari uji tingkat kesukaran tersebut disajikan pada Tabel 3.11

Tabel 3. 10 Hasil Uji Tingkat Kesukaran Instrumen Tes Matematika

No Soal	Indeks Kesukaran	Interpretasi
1	0, 663	Sedang

2	0,596	Sedang
3	0,637	Sedang
4	0,611	Sedang
5	0,707	Mudah
6	0,574	Sedang
7	0,548	Sedang
8	0,585	Sedang
9	0,496	Sedang
10	0,463	Sedang

3.6 Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui dua teknik utama sesuai dengan variabel yang diteliti. Untuk variabel *self-confidence*, data dikumpulkan melalui angket dan observasi. Angket disusun berdasarkan lima indikator *self-confidence* menurut Lauster, yaitu keyakinan akan kemampuan diri, optimis, obyektif, bertanggung jawab, dan rasional. Observasi dilakukan oleh peneliti untuk memperkuat data angket, dengan mengamati perilaku siswa selama proses pembelajaran, khususnya terkait dengan ekspresi percaya diri, partisipasi, dan respon terhadap permasalahan yang diberikan.

Untuk variabel kemampuan pemecahan masalah matematis, data dikumpulkan melalui tes berbentuk soal uraian. penyusunan soal mengacu pada indikator pemecahan masalah menurut Polya, yaitu memahami masalah, merencanakan penyelesaian, melaksanakan strategi, dan memeriksa kembali hasil. Penilaian dilakukan menggunakan rubrik yang telah disusun sesuai indikator tersebut. Untuk mempermudah pemahaman, teknik pengumpulan data dalam penelitian ini disajikan pada tabel berikut:

Tabel 3. 13 Teknik Pengumpulan Data

Variabel	Teknik		Jenis Instrumen
	Pengumpulan Data	Sumber Data	
<i>Self-Confidence</i>	Angket	Siswa	Angket <i>self-confidence</i>
	Observasi selama pembelajaran	Siswa dan guru	Lembar Observasi
Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	Tes Tertulis	Siswa	Soal uraian kemampuan pemecahan masalah matematis

3.7 Analisis Data

Menurut Sugiyono (2019), analisis data adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan dokumentasi dengan cara mengorganisasikan data ke dalam kategori, menjabarkannya ke dalam unit-unit, melakukan sintesis, menyusun pola, memilih mana yang penting untuk dipelajari, dan membuat kesimpulan sehingga mudah dipahami oleh diri sendiri maupun orang lain. Dalam penelitian kuantitatif, analisis data biasanya dilakukan setelah seluruh data terkumpul, kemudian diolah menggunakan metode statistik sesuai tujuan penelitian. Pada penelitian ini, analisis data dilakukan melalui dua tahap, yaitu:

1. Verifikasi Data

Pada tahap ini, data yang diperoleh dari hasil angket *self-confidence* dan tes kemampuan pemecahan masalah matematis diperiksa kembali untuk memastikan kelengkapan dan keakuratannya. Verifikasi meliputi pengecekan jawaban yang tidak terisi, kelogisan data, serta konsistensi skor yang diberikan pada setiap instrumen.

2. Kategorisasi Data

Setelah data diverifikasi, langkah selanjutnya adalah mengelompokkan data berdasarkan kategori tertentu sesuai pedoman yang telah ditetapkan. Kedua

variabel, yaitu *self-confidence* dan kemampuan pemecahan masalah matematis, dikategorikan ke dalam tiga kategori, yaitu tinggi, sedang, dan rendah. Kategorisasi ini bertujuan untuk memudahkan interpretasi hasil serta penarikan kesimpulan penelitian. Adapun kategorisasi data disajikan pada tabel berikut:

Tabel 3. 14 Kategorisasi Data

Kategorisasi	Interval
Tinggi	$x \geq \text{mean} + \text{sd}$
Sedang	$\text{Mean} - \text{sd} \leq x < \text{mean} + \text{sd}$
Rendah	$x \leq \text{mean} - \text{sd}$

3.8 Teknik Analisis Data

3.8.1 Analisis Statistik Deskriptif

Analisis deskriptif digunakan untuk memberikan gambaran data yang terkumpul secara apa adanya tanpa mengambil kesimpulan terhadap data yang diperoleh dalam melakukan suatu penelitian. Menurut Sri Utaminingsih. (2022) mengatakan bahwa analisis deskriptif adalah analisis data yang secara umum bersifat sederhana dan disajikan dalam bentuk tabel, grafik atau diagram batang dengan informasi atau hitungan berupa rata-rata (mean), nilai tengah (median), nilai yang sering muncul (modus), standar deviasi dan simpangan baku pada data. Lain lagi dengan pendapat M. Syamsudin (2021), mengatakan bahwa analisis deskriptif merupakan kegiatan pengkajian hasil olah data yang hanya sampai pada taraf deskripsi, yaitu menyajikan dan menafsirkan fakta secara sistematis, sehingga lebih mudah untuk dipahami dan disimpulkan. Dalam penelitian ini, analisis deskriptif yang dilakukan untuk menguraikan data dengan menggunakan pengukuran atau penyajian data dalam bentuk skor tinggi (Maks), skor terendah (Min), mean (rata-rata), median (nilai tengah), modus (nilai yang sering muncul), persentase (tabel distribusi frekuensi), diagram batang, rentang dan standar deviasi (SD). Data akan diolah dengan menggunakan SPSS.

3.8.2 Analisis Statistik Inferensia

1. Uji Prasyarat

Sebelum dilakukan perhitungan uji hipotesis, peneliti melakukan uji prasyarat. Uji prasyarat ini dilakukan untuk mengetahui dari data yang dikumpulkan apakah memenuhi persyaratan untuk dianalisis dengan cara atau teknik yang telah direncanakan atau ditentukan. Karena, jika prasyarat ini tidak dilakukan maka tidak dapat dilanjutkan dengan analisis inferensial atau pengambilan kesimpulan. Uji prasyarat yang akan dilakukan, sebagai berikut:

a. Uji Normalitas

Uji Normalitas digunakan untuk menentukan apakah data yang dikumpulkan dan diteliti berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan SPSS Statistics 27. Kriteria pengambilan keputusan digunakan untuk mengetahui data normal atau normalitas adalah Jika nilai signifikan lebih besar dari 0,5 atau nilai sig. $> 0,05$, maka data berdistribusi normal atau H_0 diterima. Sedangkan, nilai sig $< 0,05$ maka data berdistribusi tidak normal atau H_0 ditolak. Berikut disajikan hasil uji normalitas pada angket *self-confidence*.

Tabel 3. 11 Hasil Uji Normalitas Instrumen Angket

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
SelfConfidence	.121	24	.200 [*]	.970	24	.661

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Uji normalitas data hasil angket *self-confidence* dilakukan menggunakan uji Shapiro-Wilk karena jumlah sampel kurang dari 50 responden. Berdasarkan hasil uji, diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,661. Karena nilai signifikansi lebih besar dari 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa data hasil angket *self-confidence*

berdistribusi normal. Selain itu berikut disajikan juga hasil uji normalitas pada tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Tabel 3. 12 Hasil Uji Normalitas Instrumen Tes

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
KPM	.093	27	.200 [*]	.972	27	.645

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Uji normalitas data hasil tes matematika dilakukan menggunakan uji Shapiro-Wilk karena jumlah sampel kurang dari 50 responden. Berdasarkan hasil uji, diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,645. Karena nilai signifikansi lebih besar dari 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa data hasil tes matematika berdistribusi normal.

2. Uji Hipotesis (Korelasi *Person Product Moment*)

Uji hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji korelasi person product moment. Analisis korelasi *person product moment* dalam penelitian ini bertujuan untuk mencari bukti terdapat atau tidaknya hubungan (korelasi) antar variabel, kemudian bila sudah terdapat atau ada hubungan, maka dapat melihat besar kecilnya hubungan antar variabel tersebut dan untuk memperoleh kejelasan dan kepastian apakah hubungan itu berarti (meyakinkan atau signifikansi) atau tidak berarti (tidak meyakinkan atau tidak signifikansi). Dalam menghitung uji hipotesis, peneliti dapat menggunakan rumus korelasi *product moment*, sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N(\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N(\sum X^2) - (\sum X)^2][N(\sum Y^2) - (\sum Y)^2]}}$$

Keterangan:

r_{xy} : Koefisien korelasi antara X dan Y

N : Jumlah uji coba responden

$\sum X$: Jumlah seluruh skor variabel X

$\sum Y$: Jumlah seluruh skor variabel Y

Annisa Indriyani, 2025

HUBUNGAN SELF-CONFIDENCE DENGAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA KELAS IV SEKOLAH DASAR

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

$\sum X^2$: Jumlah seluruh variabel X setelah dikuadratkan

$\sum Y^2$: Jumlah seluruh variabel Y setelah dikuadratkan

$\sum xy$: Jumlah hasil perkalian skor X dan Y

Setelah menghitung uji hipotesis dengan menggunakan rumus korelasi *product moment*, kemudian cocokkan nilai yang telah dihitung dengan angka interval koefisien korelasi “r” *product moment* dan berikan interpretasi pada hasil tersebut. Adapun tabel bantu untuk interpretasi sederhana yang bertujuan untuk menentukan tingkat koefisien korelasi dari hasil perhitungan uji hipotesis dengan menggunakan metode atau teknik *product moment*, sebagai berikut:

Tabel 3. 13 Klasifikasi Tingkat Koefisien Korelasi

Interval Koefisien	Tingkat Korelasi
Negatif	Tidak ada hubungan
0.00 – 0.199	Sangat rendah
0.20 – 0.399	Rendah
0.40 – 0.599	Sedang
0.60 – 0.799	Kuat
0.80 – 1.000	Sangat Kuat

Untuk mengetahui nilai r , peneliti dapat melihat nilai *person correlation* dengan nilai r hitung $> r$ tabel dan nilai signifikan ($\text{sig} < 0,05$). Kemudian nilai r tersebut dapat diinterpretasikan sesuai dengan tingkat korelasi pada tabel di atas.

3. Uji Signifikansi

Uji signifikansi dilakukan dengan membandingkan koefisien korelasi r hitung yang diperoleh melalui korelasi *Product Moment Pearson* dengan r tabel pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ dan derajat kebebasan $df = n - 2$. Keputusan pengujian diambil berdasarkan kriteria: jika r hitung $\geq r$ tabel maka H_0 ditolak (hubungan signifikan), sedangkan jika r hitung $< r$ tabel maka H_0 diterima (hubungan tidak signifikan). Hasil uji signifikansi ini akan menjadi dasar dalam penarikan kesimpulan mengenai apakah hubungan yang ditemukan pada sampel dapat digeneralisasikan ke populasi siswa kelas IV SD.

4. Koefisien Determinasi

Koefisien Determinasi tujuannya adalah untuk menyatakan besar kecilnya sumbangan variabel *X* (*self-confidence*) terhadap *Y* (kemampuan pemecahan masalah matematis) dapat ditentukan dengan rumus koefisien diterminan (koefisien penentu) di bawah ini, sebagai berikut:

$$KP = r^2 \times 100\%$$

Keterangan:

KP : besarnya koefisien penentu (determinan)

r^2 : koefisien korelasi