

BAB IV

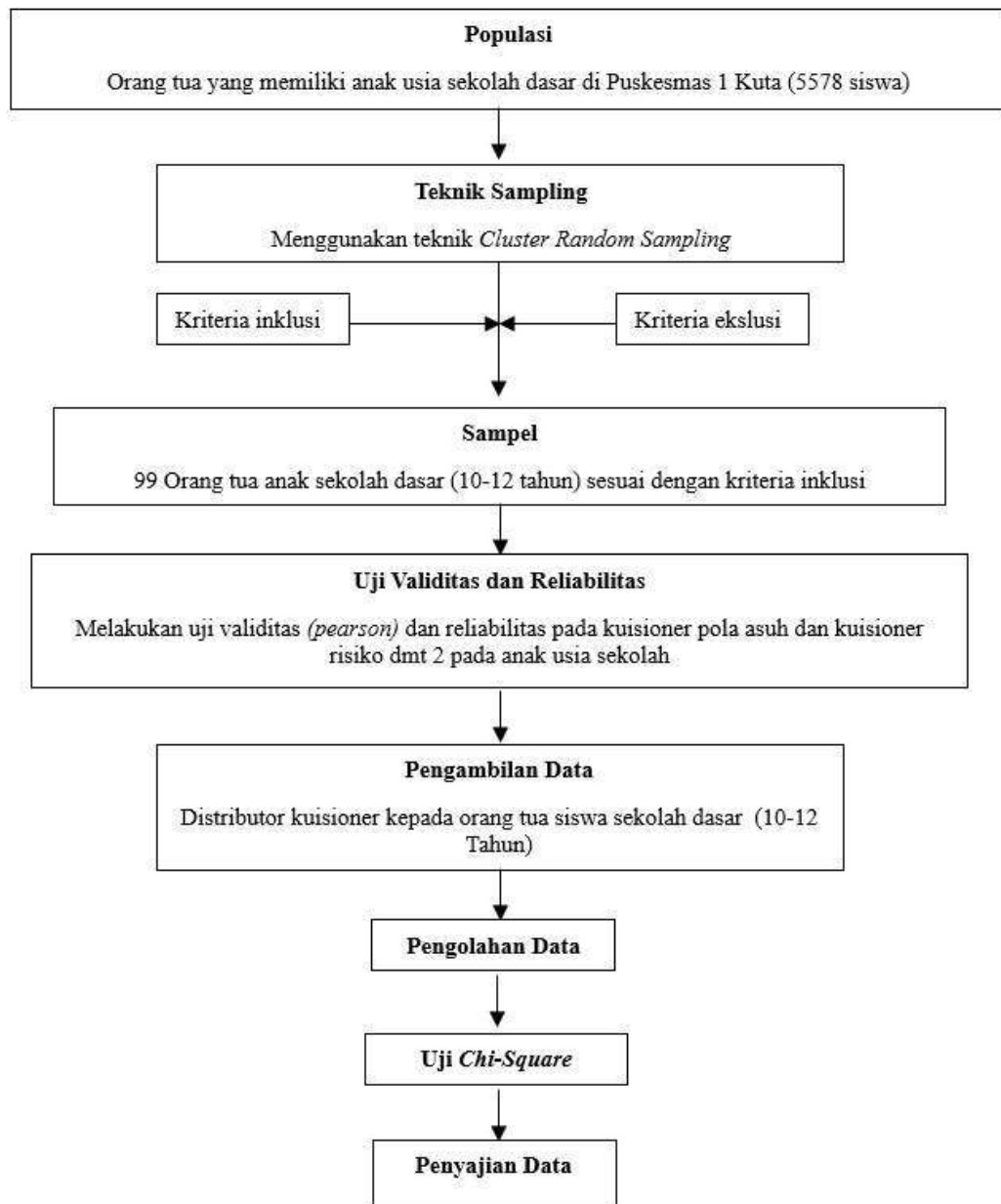
METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Metodologi yang diimplementasikan dalam riset ini menerapkan pendekatan kuantitatif melalui rancangan observasional analitik dengan desain sediaan *cross-sectional*. Pemilihan model observasional ini didasarkan pada komitmen peneliti untuk tidak menyuntikkan perlakuan atau intervensi klinis apa pun kepada para subjek di lapangan, melainkan murni memantau dan memotret fenomena variabel secara alamiah sesuai dengan realitas objektif yang terjadi. Tujuan penelitian ini untuk menganalisis hubungan antara pola asuh orang tua sebagai variabel independen dengan risiko dm tipe II yang dapat pada anak usia sekolah dasar sebagai variabel dependen. Risiko dm tipe II pada anak dalam penelitian ini dinilai melalui beberapa indikator, yaitu pola makan, aktivitas fisik, dan perilaku sedentari. Seluruh variabel dan indikator tersebut diukur pada waktu yang bersamaan dalam satu periode pengambilan data pada anak usia sekolah dasar di wilayah kerja Puskesmas 1 Kuta.

B. Alur Penelitian

Alur penelitian ini terdiri atas penentuan populasi, pemilihan sampel, pengambilan data, pengolahan data, dan analisis data. Secara keseluruhan akan digambarkan pada bagan sebagai berikut.



Gambar 2. Alur Penelitian Hubungan Pola Asuh Orang Tua Dengan Risiko DM Tipe II Pada Anak Usia Sekolah Dasar Di Puskesmas 1 Kuta

C. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini telah dilaksanakan dari tanggal 4 Mei sampai 9 Mei 2026 di SD wilayah kerja Puskesmas 1 Kuta. 4 Mei 2026 melakukan pendekatan dan penyebaran kuisioner di Sd 3 Kedonganan, Sd 2 Tuban, Sd 4 Tuban, dan Sd 5 Kuta. Penyebaran kuisioner dilanjutkan pada tanggal 5 Mei 2026 dilakukan di SD 3 Tuban. 6-9 Mei 2026 waktu yang diberikan peneliti kepada sampel penelitian untuk mengisi kuisioner penelitian.

D. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi penelitian merupakan keseluruhan subjek yang memiliki karakteristik tertentu sesuai dengan tujuan penelitian dan dijadikan sebagai sumber data. Mengadopsi pemikiran Ishak dkk. (2023), populasi diposisikan sebagai sebuah ruang lingkup generalisasi objektif yang mencakup kesatuan subjek atau unit dengan spesifikasi karakteristik tertentu untuk dianalisis oleh peneliti. Mengingat dokumentasi resmi mengenai totalitas data orang tua siswa tidak terekam secara eksplisit pada instrumen puskesmas, maka kuantitas kumulatif siswa sekolah dasar dijadikan pondasi analogi dalam menetapkan besaran populasi riset, dengan asumsi dasar bahwa setiap anak diwakili oleh satu orang tua kandung selaku pengisi instrumen kuesioner. Pada penelitian ini, populasi yang menjadi sasaran adalah anak usia sekolah dasar berusia 10–12 tahun yang bersekolah di wilayah kerja Puskesmas 1 Kuta beserta orang tua mereka, responden dari penelitian ini adalah orang tua dari anak tersebut. Di wilayah kerja Puskesmas 1 Kuta terdapat 19 sekolah dasar dengan jumlah keseluruhan siswa sebanyak 5.578 orang. Jumlah siswa tersebut digunakan sebagai dasar dalam menentukan populasi penelitian, mengingat

data jumlah orang tua tidak tersedia secara langsung, sehingga di asumsikan setiap siswa memiliki satu orang tua/wali yang menjadi responden.

2. Sampel

Sampel adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi yang dipilih dengan teknik tertentu sehingga dapat mewakili populasi tersebut. Sampel digunakan apabila jumlah populasi terlalu besar sehingga tidak memungkinkan untuk diteliti secara keseluruhan, namun tetap diharapkan mampu menggambarkan kondisi populasi secara representatif (Ishak dkk., 2023). Dalam penelitian ini, sampel adalah orang tua dari anak sekolah dasar usia 10–12 tahun yang bersekolah di wilayah kerja Puskesmas 1 Kuta dan memenuhi kriteria inklusi serta eksklusi.

Pemilihan sampel dilakukan menggunakan teknik *cluster random sampling*, yaitu dengan memilih beberapa sekolah dasar sebagai kelompok (*cluster*) secara acak dari 19 sekolah yang berada di wilayah kerja Puskesmas 1 Kuta. Selanjutnya, dari sekolah yang terpilih diambil siswa kelas VI, dan orang tua dari siswa tersebut dijadikan sebagai responden penelitian. Adapun kriteria inklusi dan eksklusi dari sampel yang diambil adalah sebagai berikut:

a. Kriteria Inklusi

Kriteria inklusi dimaknai sebagai sekumpulan standardisasi atau karakteristik khusus yang wajib dipenuhi oleh subjek agar sah dilibatkan sebagai informan riset. Penentuan batasan inklusif ini diorientasikan secara ketat demi menjamin tingkat relevansi data harian, akurasi pelaporan instrumen, serta keterwakilan responden terhadap fokus variabel yang sedang dikaji. Penetapan kriteria inklusi bertujuan untuk memastikan bahwa responden yang terlibat benar-benar relevan dengan

variabel yang diteliti serta mampu memberikan data yang akurat dan representatif (Rizal dkk., 2024). Kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah :

1. Orang tua dari anak usia 10-12 tahun yang terdaftar sebagai siswa sekolah dasar di wilayah kerja Puskesmas 1 Kuta
2. Orang tua yang tinggal bersama anak dan berperan dalam pengasuhan sehari-hari
3. Orang tua yang bersedia menjadi responden dan mengisi kuisioner serta menandatangani *informed consent*.

b. Kriteria Eksklusi

Kriteria eksklusi menurut Rizal *et al.* (2024) merupakan kondisi tertentu yang menyebabkan subjek dalam populasi tidak dapat diikutsertakan dalam penelitian guna menjaga validitas dan kualitas data yang diperoleh. Dalam penelitian ini, kriteria eksklusi yang ditetapkan adalah:

1. Orang tua yang memiliki anak kondisi medis kronis atau gangguan metabolik yang dapat mempengaruhi status gizi dan pola aktivitas secara signifikan.
2. Orang tua yang memiliki anak sedang menjalani terapi diet khusus atau pengobatan jangka panjang yang berkaitan dengan gangguan metabolik.
3. Orang tua yang memiliki anak sudah terdiagnosis diabetes mellitus tipe 1 secara medis.
4. Responden (orang tua) yang tidak mengisi kuesioner secara lengkap atau tidak mengembalikan kuesioner.

3. Jumlah dan besar sampel

Penentuan jumlah sampel dalam penelitian ini menggunakan rumus Slovin. Rumus Slovin merupakan salah satu metode yang populer digunakan dalam

penelitian kesehatan di Indonesia untuk menghitung ukuran sampel minimal dari populasi yang diketahui jumlahnya dengan mempertimbangkan margin of error tertentu (Adiputra *et al.*, 2021). Rumus Slovin yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$n = N / (1 + N \times e^2)$$

Keterangan:

n = Jumlah sampel yang diperlukan

N = Jumlah populasi

e = *Margin of error* atau tingkat kesalahan yang dapat ditoleransi (dalam desimal)

$$n = 5578 / (1 + 5578 \times (0,1)^2)$$

$$n = 5578 / 56,78$$

$$n = 98,238 \sim 99 \text{ orang (dibulatkan)}$$

Dengan demikian, jumlah sampel yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah 99 orang tua siswa (usia 10-12 tahun) yang menjalani pendidikan tingkat SD di wilayah kerja Puskesmas 1 Kuta.

4. Teknik sampling

Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Cluster Random Sampling*. Menurut Notoatmodjo (2018), *cluster random sampling* merupakan teknik pengambilan sampel berdasarkan kelompok (cluster), di mana unit yang dipilih bukan individu, melainkan kelompok yang terdapat dalam populasi. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh sekolah dasar yang berada di

wilayah kerja Puskesmas 1 Kuta yang berjumlah 19 sekolah. Selanjutnya, peneliti melakukan pemilihan cluster secara acak menggunakan metode undian (*spinwheel*) untuk menentukan sekolah yang akan dijadikan lokasi penelitian. Dari hasil pengacakan tersebut, diperoleh 5 sekolah sebagai cluster terpilih. Dari masing-masing sekolah yang terpilih, sampel penelitian diambil dari orang tua siswa kelas VI yang berusia 10–12 tahun dan memenuhi kriteria inklusi serta eksklusi yang telah ditetapkan. Responden dalam penelitian ini adalah orang tua siswa yang mengisi kuesioner terkait pola asuh dan risiko Diabetes Mellitus Tipe II pada anak.

a. Bahan

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini berupa data primer yang diperoleh langsung dari responden melalui pengisian kuesioner oleh orang tua, serta hasil pengukuran berat badan dan tinggi badan anak untuk menentukan status gizi sebagai salah satu indikator risiko Diabetes Mellitus Tipe II.

b. Prosedur Kerja

Prosedur pengambilan data dilakukan dengan terlebih dahulu menentukan sampel menggunakan teknik *cluster random sampling*. Peneliti melakukan pemilihan sekolah dasar secara acak dari 19 sekolah yang ada di wilayah kerja Puskesmas 1 Kuta hingga diperoleh 5 sekolah sebagai lokasi penelitian. Selanjutnya, peneliti melakukan koordinasi dengan pihak sekolah dan Puskesmas 1 Kuta untuk pelaksanaan penelitian. Dari masing-masing sekolah terpilih, peneliti mengambil sampel siswa kelas VI yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi.

Peneliti kemudian memberikan kuesioner kepada orang tua responden menggunakan link g-form melalui via *whatsapp*, yaitu kuesioner Parenting Styles and Dimensions Questionnaire (PSDQ) untuk menilai pola asuh orang tua serta

kuesioner Risiko Diabetes Mellitus Tipe II pada anak yang digunakan untuk mengidentifikasi pola makan, aktivitas fisik, dan kebiasaan sedentary anak. Seluruh data yang diperoleh kemudian dicatat dalam lembar pengumpulan data dan selanjutnya dilakukan pengolahan serta analisis statistik sesuai dengan tujuan penelitian.

E. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data

1. Jenis Data Yang Dikumpulkan

Jenis data yang dikumpulkan adalah data primer, yaitu data yang diperoleh langsung oleh peneliti melalui proses pengukuran, pengamatan, survei, dan metode lainnya. Data primer dikumpulkan dari sampel meliputi: usia anak, jenis kelamin. Selain itu, data utama penelitian mencakup variabel pola asuh orang tua yang diukur menggunakan kuesioner *Parenting Styles and Dimensions Questionnaire* (PSDQ), serta risiko Diabetes Mellitus tipe II pada anak yang diperoleh melalui kuesioner risiko DM tipe II pada anak. Penilaian risiko DM tipe II pada anak didasarkan pada beberapa indikator yaitu, pola makan anak, tingkat aktivitas fisik, dan kebiasaan sedentari. Seluruh data dikumpulkan pada orang tua siswa sekolah dasar di wilayah kerja Puskesmas 1 Kuta yang telah memenuhi kriteria inklusi yang ditetapkan dalam penelitian.

2. Cara Pengumpulan Data

Peneliti melakukan pengumpulan data melalui proses berkelanjutan dengan melibatkan beberapa pihak dan cara yang sudah ditetapkan, yaitu :

- a. Mengurus surat pengantar untuk mengajukan ijin penelitian kepada Ketua Jurusan Keperawatan Poltekkes Kemenkes Denpasar melalui bidang Pendidikan Jurusan Keperawatan Poltekkes Kemenkes Denpasar

- b. Mengurus surat pengantar untuk mengajukan izin penelitian dari Jurusan Keperawatan Poltekkes Kemenkes Denpasar yang ditujukan ke Direktorat Poltekkes Kemenkes Denpasar
- c. Peneliti mengajukan surat pengantar dari kampus ke dinas Kesbangpol untuk meminta surat rekomendasi ke Puskesmas 1 Kuta
- d. Mengurus etik penelitian
- e. Menyerahkan surat permohonan izin melakukan penelitian kepada pihak Puskesmas 1 Kuta sebagai bentuk permohonan pelaksanaan penelitian
- f. Setelah memperoleh izin penelitian, peneliti meminta data jumlah SD di wilayah kerja Puskesmas 1 Kuta
- g. Menentukan populasi yang sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi untuk dijadikan sebagai sampel penelitian
- h. Melakukan pendekatan secara formal kepada responden dengan menjelaskan maksud dan tujuan penelitian, kemudian memberikan lembar persetujuan. Apabila responden bersedia berpartisipasi, maka hak responden tetap dihormati selama proses penelitian
- i. Membagikan kuesioner dalam bentuk *google form* kepada responden serta memberikan penjelasan mengenai cara pengisian kuesioner tersebut
- j. Mengumpulkan kuesioner yang telah diisi oleh responden
- k. Melakukan pengecekan kelengkapan data yang telah diisi dalam kuesioner
- l. Data yang diperoleh dari *form* kemudian direkapitulasi dan diolah menggunakan SPSS

3. Instrumen pengumpul data

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa kuesioner dan lembar pengukuran yang disusun sesuai dengan variabel penelitian, yaitu pola asuh orang tua dan risiko Diabetes Mellitus tipe II pada anak. Kuesioner yang digunakan dalam penelitian ini meliputi kuesioner Parenting Styles and Dimensions Questionnaire (PSDQ) untuk mengukur pola asuh orang tua serta kuesioner risiko Diabetes Mellitus tipe II pada anak yang mencakup indikator pola makan, aktivitas fisik, dan kebiasaan sedentari. Seluruh instrumen yang digunakan merupakan instrumen yang telah digunakan pada penelitian sebelumnya dan akan dilakukan uji validitas dan reliabilitas kembali. Uji validitas menggunakan *Pearson Product Moment* dengan nilai r hitung $> r$ tabel dan uji reliabilitas menggunakan *Cronbach's Alpha* $\alpha \geq 0,70 \rightarrow \text{reliabel}$, kemudian dilakukan penyesuaian redaksi sesuai dengan karakteristik responden dalam penelitian ini.

Instrumen pada penelitian dibagi menjadi 3, yaitu :

a. Kuesioner Pola Asuh Orangtua

Pengukuran pola asuh orang tua menggunakan Parenting Styles and Dimensions Questionnaire (PSDQ) yang digunakan untuk mengidentifikasi tipe pola asuh yang diterapkan oleh orang tua terhadap anak. Kuisisioner ini terdiri dari 30 pertanyaan yang menggambarkan perilaku pengasuhan orang tua yang terbagi dalam tiga dimensi pola asuh, yaitu *authoritative* (demokratis), *authoritarian* (otoriter), dan *permissive* (permisif). Setiap pernyataan menggunakan skala *Likert* dengan lima pilihan jawaban yaitu tidak pernah, jarang, kadang-kadang, sering, dan selalu dengan skor 1 sampai 5.

Skor setiap pernyataan dijumlahkan untuk memperoleh skor pada masing-masing dimensi pola asuh. Skor setiap pernyataan dijumlahkan untuk memperoleh skor pada masing-masing dimensi pola asuh. Penentuan tipe pola asuh dilakukan berdasarkan dimensi yang memperoleh skor tertinggi. Hasil pengukuran kemudian dikategorikan menjadi tiga tipe pola asuh, yaitu demokratis (authoritative), otoriter (authoritarian), dan permisif (permissive). Instrumen ini telah dilakukan uji validitas dan reliabilitas sebelum digunakan dalam penelitian. Skala pengukuran variabel pola asuh orang tua adalah skala nominal. Instrumen ini akan dilakukan uji validitas dan reliabilitas kembali sebelum digunakan.

b. Kuesioner Risiko DMT2 Pada Anak

Risiko Diabetes Mellitus tipe II pada anak diukur menggunakan kuesioner yang disusun oleh peneliti berdasarkan faktor-faktor risiko yang dapat dimodifikasi, yaitu pola makan anak, aktivitas fisik, dan kebiasaan sedentari. Penyusunan kuesioner ini mengacu pada literatur terkait faktor risiko Diabetes Mellitus tipe II pada anak. Pada tahap awal penyusunan, kuesioner terdiri atas 30 butir pernyataan yang disusun berdasarkan faktor risiko Diabetes Melitus Tipe 2 pada anak, meliputi pola makan, aktivitas fisik, dan kebiasaan sedentari.

Setiap pernyataan menggunakan skala Likert dengan lima pilihan jawaban, yaitu tidak pernah, jarang, kadang-kadang, sering, dan selalu dengan skor 1 sampai 5. Selanjutnya dilakukan uji validitas terhadap seluruh butir pernyataan. Berdasarkan hasil uji validitas diperoleh 14 butir pernyataan yang dinyatakan valid dan digunakan sebagai instrumen penelitian. Skor dari ke-14 butir pernyataan dijumlahkan untuk memperoleh total skor risiko Diabetes Melitus Tipe 2 pada anak dengan rentang skor 14–70. Penentuan kategori risiko dilakukan berdasarkan

pembagian interval skor menjadi tiga kategori. Responden dengan total skor 14–32 dikategorikan sebagai risiko rendah, skor 33–51 dikategorikan sebagai risiko sedang, dan skor 52–70 dikategorikan sebagai risiko tinggi.

Semakin tinggi skor yang diperoleh, semakin tinggi risiko Diabetes Melitus Tipe 2 pada anak. Instrumen tersebut telah dilakukan uji validitas dan reliabilitas sehingga layak digunakan dalam penelitian.

c. Uji Validitas

Uji validitas merupakan uji yang digunakan untuk menunjukkan keakuratan dan ketepatan suatu instrumen dalam menangkap konsep yang ingin diukur (Dawis dkk., 2024). Pengujian validitas instrumen dalam penelitian ini memanfaatkan pendekatan statistik korelasi Product Moment Pearson menggunakan bantuan perangkat lunak SPSS. Suatu item pertanyaan dikategorikan valid apabila nilai koefisien korelasi hitung (r hitung) lebih besar dari nilai batas kritis tabel korelasi (r tabel) pada derajat signifikansi 5% (0,05).

Berdasarkan jumlah responden uji coba ($N=30$), maka batas ambang konstanta r tabel yang ditetapkan adalah sebesar 0,361. Berdasarkan hasil analisis statistik uji coba terhadap 30 butir pernyataan tersebut, didapatkan bahwa pada instrumen kuesioner pola asuh orang tua (12 item), seluruh butir pertanyaan menghasilkan nilai koefisien korelasi yang memenuhi syarat validitas dengan rentang nilai r hitung berkisar antara 0,405 hingga 0,668. Sementara itu, pada kuesioner risiko DMT2 anak (14 item), seluruh butir pertanyaan menghasilkan performa validitas yang sangat kuat dengan rentang nilai r hitung berkisar antara 0,608 hingga 0,808. Karena nilai koefisien korelasi tersebut berada di atas ambang batas r tabel $\geq 0,361$,

maka dinyatakan bahwa seluruh 26 butir pernyataan instrumen adalah sah (valid) dan digunakan untuk merekam data penelitian lapangan.

d. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas merupakan pengujian statistik yang diorientasikan untuk mengetahui derajat konsistensi serta stabilitas instrumen riset dalam mengukur variabel yang sama meskipun diaplikasikan secara berulang dalam ruang waktu yang berbeda (Dawis dkk., 2024). Dalam pelaksanaan riset ini, uji keandalan tersebut dieksekusi terhadap lembar kuesioner pola asuh orang tua serta kuesioner penilaian risiko Diabetes Melitus Tipe 2 (DMT2) pada anak yang sebelumnya telah dinyatakan lulus uji validitas. Prosedur evaluasi keandalan ini dilakukan secara komputerisasi dengan menerapkan metode koefisien *Cronbach's Alpha*.

Komponen instrumen dikategorikan reliabel apabila berhasil menyentuh nilai batasan *Cronbach's Alpha* $\geq 0,70$, yang mengonfirmasi bahwa seluruh butir pernyataan di dalam kuesioner mempunyai tingkat konsistensi internal yang kokoh. Hasil uji reliabilitas dalam penelitian ini membuktikan bahwa nilai koefisien Cronbach's Alpha untuk instrumen pola asuh orang tua adalah sebesar 0,746, sedangkan untuk instrumen risiko DMT2 pada anak menyentuh angka 0,933. Berdasarkan capaian parameter tersebut, kedua instrumen riset ini resmi dinyatakan reliabel dan sangat layak untuk diaplikasikan dalam pengambilan data lapangan

F. Pengolahan dan Analisis Data

1. Pengolahan Data

Pengolahan data pada dasarnya adalah proses mengubah data mentah menjadi informasi yang berguna dengan menggunakan rumus atau metode tertentu.

Beberapa langkah yang dilakukan peneliti dalam mengolah data termasuk analisis dan pengorganisasian data tersebut (Sugiyono, 2021)

a. *Editing*

Peneliti melakukan pemeriksaan menyeluruh terhadap lembar instrumen kuesioner yang telah diisi oleh orang tua responden. Fokus utama tahap ini adalah memverifikasi kelengkapan identitas anak (seperti usia dan jenis kelamin), mengecek konsistensi pengisian jawaban pada 12 butir pertanyaan instrumen pola asuh orang tua, serta memastikan keterisian 14 butir pernyataan indikator risiko Diabetes Melitus (DM) Tipe II tanpa adanya data yang terlewat (*missing data*).

b. *Coding*

Proses ini dilakukan untuk mengonversi data tekstual menjadi bentuk numerik agar dapat diolah secara digital. Pada instrumen Pola Asuh Orang Tua, jawaban responden pada 12 butir pertanyaan (P1 sampai P12) ditransformasikan menjadi skor linear (skala Likert 1-5). Pengelompokan hasil akhir ditentukan berdasarkan akumulasi total skor yang kemudian diklasifikasikan menjadi tiga tipe pengasuhan dominan: Kode 1 untuk Demokratis, Kode 2 untuk Otoriter, dan Kode 3 untuk Permisif. Pada instrumen Risiko Diabetes Melitus (DM) Tipe II, jawaban responden pada 14 butir pernyataan yang valid (R1 sampai R14 setelah penyaringan instrumen) dikonversi menjadi representasi nilai numerik sesuai bobot indikatornya. Akumulasi skor final tersebut kemudian dikategorisasikan secara klinis menjadi dua kelompok, yaitu: Kode 1 untuk subjek dengan tingkat "Risiko Tinggi" dan Kode 2 untuk subjek dengan tingkat "Risiko Rendah". Variabel demografi anak turut dikodekan; pada karakteristik Jenis Kelamin, Kode 1 merepresentasikan Laki-laki dan Kode 2 merepresentasikan Perempuan.

c. *Tabulating*

Seluruh hasil transformasi angka dari proses kodifikasi tersebut—meliputi data karakteristik demografi, seluruh skor butir kuesioner Pola Asuh (P1-P12), serta seluruh skor butir pernyataan Risiko DM (R1-R14) beserta total skor dan kategorisasinya—kemudian disusun secara kolektif ke dalam format matriks lembar kerja digital (*Master Tabel*) berbasis program *Microsoft Excel*. Data diorganisasikan secara rapi berurutan per baris yang diidentifikasi berdasarkan nomor kode urut subjek penelitian, mulai dari Responden ke-1 hingga Responden ke-99 (No. Urut 01 sampai 99), sehingga membentuk satu kesatuan basis data yang siap dipindahkan ke program analisis.

d. *Entry*

Setelah seluruh informasi dari 99 instrumen tersusun rapi dalam format matriks Master Tabel, langkah berikutnya adalah memindahkan data digital tersebut ke dalam lembar kerja aktif perangkat lunak analisis statistik komputer (IBM SPSS Statistics). Proses ini mengeksekusi perpindahan seluruh skor jawaban per butir item kuesioner Pola Asuh (P1 sampai P12 yang telah lolos uji validitas), dan butir item Risiko DM (R1 sampai R14 yang telah lolos uji validitas), skor total variabel, serta seluruh data karakteristik demografi responden ke dalam menu *Data View*, dengan konfigurasi parameter yang presisi pada menu *Variable View*.

e. *Cleaning*

Peneliti melakukan evaluasi dan peninjauan kembali (*re-checking*) terhadap keabsahan seluruh nilai data yang telah diinput ke dalam program SPSS. Tahapan ini difokuskan untuk mendeteksi secara dini apabila terdapat kesalahan ketik (*entry error*), kode numerik yang tidak sesuai dengan ketentuan variabel, atau adanya data

yang terlewat, sehingga dapat dijamin bahwa keseluruhan data dari 99 sampel penelitian telah bersih dan valid secara absolut sebelum dilakukan perhitungan statistik.

f. *Processing*

Setelah seluruh data dipastikan bersih dan bebas dari anomali, peneliti melakukan komputasi data menggunakan formula dan uji statistik yang telah dipersiapkan. Proses ini mengeksekusi perhitungan untuk merangkum karakteristik subjek, memetakan frekuensi kategori dari kedua variabel utama, serta menghitung nilai signifikansi korelasi bivariat guna menguji hipotesis penelitian secara komputerisasi.

2. Analisa Data

Seluruh data klinis dan perilaku yang telah dikumpulkan selanjutnya diproses melalui penataan secara sistematis, pengorganisasian ke dalam unit-unit kategori, serta penyusunan sintesis fungsional agar mudah dipahami secara komprehensif (Sugiyono, 2021). Formulasi pengujian statistik dalam penelitian ini dijabarkan sebagai berikut :

b. Analisis Univariat

Analisis univariat dilakukan untuk menggambarkan distribusi masing-masing variabel penelitian, meliputi variabel independen yaitu pola asuh orang tua serta variabel dependen yaitu risiko Diabetes Mellitus tipe II pada anak usia sekolah. Selain itu, analisis univariat juga digunakan untuk menggambarkan karakteristik responden, seperti usia dan jenis kelamin anak. Data yang berskala kategori dan ordinal akan disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi dan persentase. Analisis ini bertujuan untuk mengetahui gambaran umum karakteristik responden

serta distribusi masing-masing variabel penelitian sebelum dilakukan analisis hubungan. Kesimpulan pada analisis univariat diambil berdasarkan nilai frekuensi dan persentase terbesar pada setiap kategori variabel.

c. Analisis Bivariat

Uji bivariat diimplementasikan peneliti untuk menguji secara empiris serta membuktikan ada tidaknya hubungan kausalitas antara karakteristik pola asuh orang tua (variabel independen) dengan derajat risiko kejadian Diabetes Melitus (DM) Tipe II pada anak sekolah dasar (variabel dependen). Mengingat kedua variabel utama tersebut memiliki skala data kategorikal, maka instrumen statistik mendasar yang digunakan adalah uji Chi-Square. Penerapan uji korelasi Chi-Square secara metodologis menuntut pemenuhan kriteria baku, di mana persentase kotak (cell) yang memiliki nilai harapan kurang dari lima ($\text{expected count} < 5$) tidak boleh melebihi ambang batas maksimal statistik sebesar 20%. Namun, berdasarkan matriks tabulasi silang (Crosstabulation 3x2) yang terbentuk dari data 99 responden di lapangan, ditemukan pelanggaran terhadap asumsi tersebut, di mana terdapat sel dengan $\text{expected count} < 5$ mencapai angka 83,3%.

Sebagai solusi metodologis yang sah dan akurat untuk mengatasi kendala ukuran tabel yang lebih besar dari 2x2 tersebut, peneliti mengalihkan pengujian secara mutlak menggunakan uji alternatif non-parametrik berupa Fisher-Freeman-Halton Exact Test dengan mengaktifkan komputasi nilai Exact pada perangkat lunak statistik komputer. Dasar penarikan kesimpulan ilmiah dan pengambilan keputusan terhadap hipotesis merujuk pada perbandingan nilai signifikansi dengan standar alpha ($\alpha = 0,05$). Berdasarkan hasil kalkulasi data bivariat, diperoleh nilai Exact Significance (2-sided) sebesar $< 0,001$. Dikarenakan nilai signifikansi yang

didapatkan jauh lebih kecil dari standar ketetapan ($p < 0,05$), maka secara ilmiah diambil keputusan statistik untuk menolak hipotesis nol (H_0) dan menerima hipotesis alternatif (H_a). Dengan demikian, hasil pengujian ini membuktikan secara sah dan meyakinkan bahwa terdapat hubungan yang sangat signifikan antara pola asuh orang tua dengan risiko Diabetes Melitus Tipe II pada anak usia sekolah dasar di wilayah kerja UPTD Puskesmas 1 Kuta, Kabupaten Badung.

G. Etika Penelitian

1. *Respect for person* (Menghormati harkat dan martabat manusia)

Pilar ini diwujudkan peneliti dengan menjamin penuh otonomi subjek untuk menentukan pilihan pelibatan diri tanpa adanya intervensi, intimidasi, maupun paksaan. Sebelum instrumen penelitian didistribusikan melalui grup komunikasi digital sekolah dasar mitra di wilayah Kuta, peneliti memberikan penjelasan yang transparan, komprehensif, dan akuntabel mengenai esensi tujuan, mekanisme pengisian, manfaat riset, serta hak responden untuk mengundurkan diri sewaktu-waktu. Kesepakatan formal dan kesukarelaan partisipan disahkan melalui pengisian formulir lembar persetujuan tindakan (*informed consent*) yang ditandatangani oleh orang tua atau wali murid selaku perwakilan sah dari anak usia sekolah dasar.

2. *Beneficence and non-maleficence* (Berbuat baik dan tidak merugikan)

Desain penelitian ini diorientasikan untuk menghasilkan kontribusi ilmiah yang maksimal dalam mendukung program skrining dini serta pencegahan penyakit tidak menular (metabolik) sejak usia dini. Selama proses pengisian kuesioner perilaku harian berlangsung, peneliti berkomitmen penuh untuk mengutamakan kenyamanan psikologis subjek, mengeliminasi rasa cemas, serta memberikan jaminan perlindungan mutlak agar tidak ada bentuk kerugian (*harm*) baik secara

fisik, sosial, maupun mental yang mencederai 99 responden beserta keluarganya (Haryani & Setyobroto, 2022)

3. *Justice* (Keadilan)

Prinsip keadilan diimplementasikan secara saksama oleh peneliti dengan memberikan perlakuan yang setara, objektif, tanpa bias, serta inklusif kepada seluruh sampel penelitian. Peneliti menjamin bahwa proses penjarangan tingkat risiko Diabetes Melitus Tipe II serta distribusi cinderamata (*snack*) dilakukan secara merata tanpa membedakan latar belakang suku, afiliasi agama, ras, maupun strata sosial ekonomi orang tua di lima institusi sekolah dasar yang menjadi lokasi penelitian. Hak-hak dasar seluruh elemen dari 99 responden dilindungi secara seimbang (Haryani & Setyobroto, 2022)

4. *Privacy* (Kerahasiaan)

Hak atas privasi dan konfidensialitas data medis maupun data sosial seluruh partisipan diproteksi secara ketat oleh peneliti. Peneliti tidak mempublikasikan informasi personal atau identitas asli subjek pada lembar kuesioner maupun berkas pelaporan naskah skripsi. Sistem pengkodean (*anonymity*) diterapkan secara konsisten dengan menyamarkan nama asli responden menggunakan format inisial numerik pada lembar kerja *Master Tabel*. Seluruh dokumen fisik dan digital hasil pengumpulan data disimpan dalam media penyimpanan khusus yang bersifat rahasia dan aksesnya dibatasi secara ketat hanya untuk kepentingan pengolahan ilmiah peneliti (Haryani & Setyobroto, 2022).