

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Jenis dan Rancangan Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian observasional analitik. Penelitian survei analitik merupakan jenis penelitian yang menggali informasi mengenai fenomena kesehatan yang sedang terjadi kemudian dilakukan analisa antara fenomena atau antara faktor resiko dan faktor efek (Notoatmodjo, 2010).

Penelitian ini menggunakan rancangan penelitian survei dengan rancangan pendekatan *cross sectional*, yakni penelitian dilakukan dengan cara pendekatan, observasi atau pengumpulan data pada saat yang bersamaan (Notoatmodjo, 2010).

3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Posyandu Lansia Kecamatan Bungah Kabupaten Gresik. Penelitian dilakukan pada tanggal 5 Juli – 17 Juli 2019, selama 2 minggu.

3.3 Populasi dan Sampel

3.3.1 Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah lansia di Posyandu Lansia Kecamatan Bungah Kabupaten Gresik. Jumlah populasi dalam penelitian ini adalah 21.082 orang, data tersebut merupakan jumlah lansia pada tahun 2018 di Puskesmas Bungah Kabupaten Gresik.

3.3.2 Sampel

Rumus perhitungan jumlah sampel menurut Lemeshow (1997), sebagai berikut:

$$n = \frac{N \cdot Z_{1-\frac{\alpha}{2}}^2 P (1 - P)}{d^2 (N - 1) + Z_{1-\frac{\alpha}{2}}^2 P (1 - P)}$$

$$n = \frac{21,082 \times (1,96^2) \times 0.5 \times (1 - 0.5)}{(0.1^2) \times (21,082 - 1) + (1,96^2) \times 0.5 \times (1 - 0.5)}$$

$$n = \frac{21,082 \times 3,84 \times 0.5 \times 0.5}{0,01 \times 21,081 + 3,84 \times 0.5 \times 0.5}$$

$$n = \frac{20,239}{211,77}$$

$$n = 95,57 \text{ (96 orang)}$$

Perhitungan di atas menghasilkan besar sampel minimal sebanyak 96 sampel, sedangkan pada penelitian ini sampel yang diambil sebanyak 100 sampel. Sampel dalam penelitian ini adalah subpopulasi penelitian yang di dalamnya terdapat subjek penelitian, yaitu Lansia dengan rentan usia 45 – 70 tahun di Posyandu Lansia Kecamatan Bungah Kabupaten Gresik yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi.

3.3.3 Kriteria Inklusi dan Eksklusi

a. Kriteria Inklusi

Meliputi :

- 1) Bersedia menjadi responden penelitian dengan menandatangani form kesediaan
- 2) Lansia yang aktif/ terdaftar di posyandu lansia
- 3) Lansia yang tidak sakit parah/ komplikasi
- 4) Lansia yang tidak memiliki penyakit degeneratif
- 5) Lansia pria dan wanita dengan usia 45-70 tahun.
- 6) Lansia yang tinggal di Wilayah Kecamatan Bungah Kabupaten Gresik

b. Kriteria Eksklusi

Meliputi :

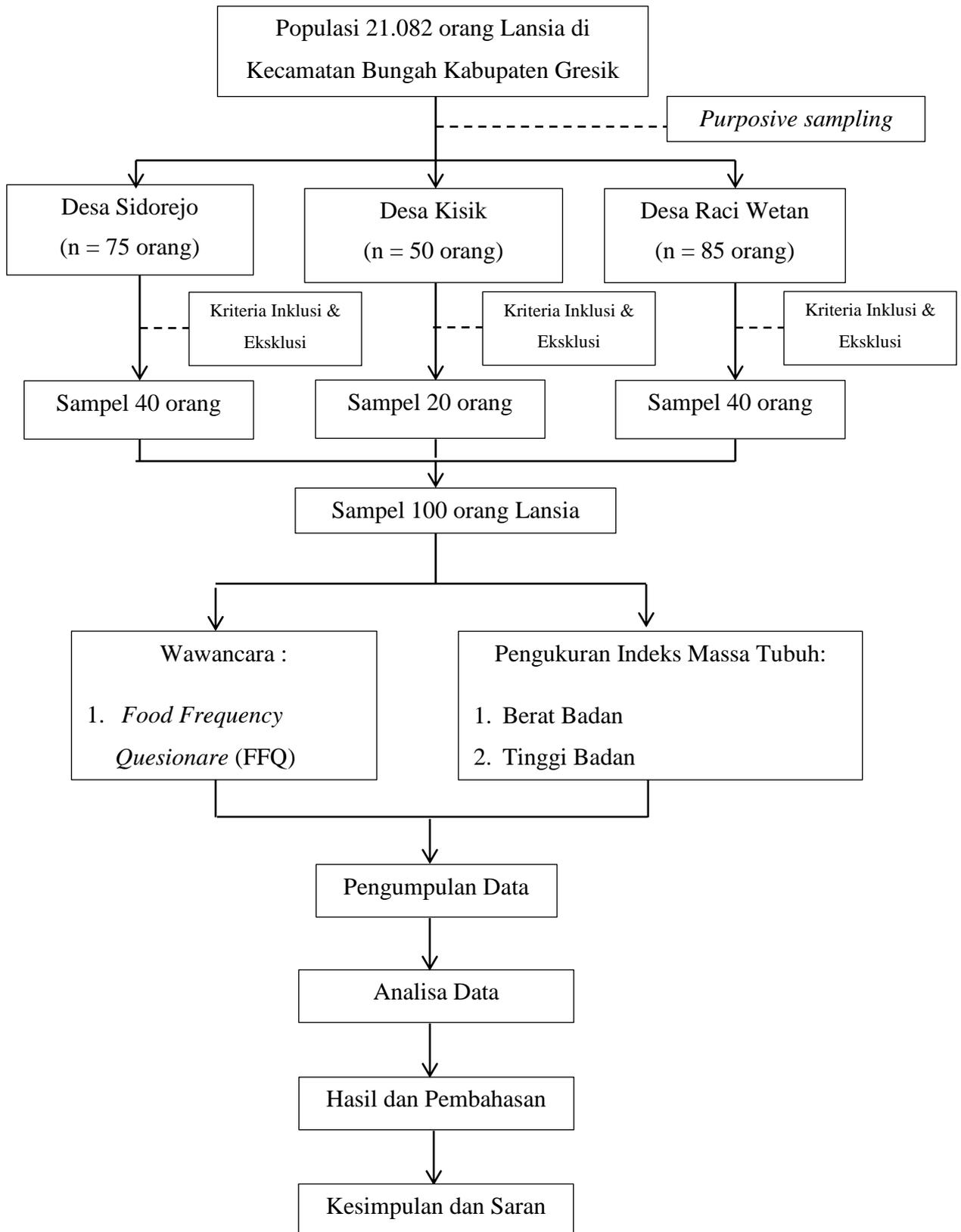
- 1) Lansia yang tidak aktif/ tidak terdaftar di posyandu lansia
- 2) Lansia yang menjalani diet penyakit tertentu
- 3) Lansia yang tidak tinggal di Wilayah Kecamatan Bungah Kabupaten Gresik

- 4) Lansia yang tidak bisa bergerak/beraktivitas
- 5) Lansia yang pikun/ memiliki gangguan mental
- 6) Lansia yang tidak bisa berdiri/memiliki postur tubuh yang bungkuk

3.3.4 Cara Pengambilan Sampel

Teknik pengambilan sampel yang dilakukan adalah teknik *non probability sampling*. Jenis teknik *non probability sampling* yang digunakan adalah *purposive sampling*. *Purposive sampling* adalah teknik pengambilan sampel yang didasarkan pada pertimbangan yang dibuat oleh peneliti berdasarkan ciri atau sifat-sifat populasi yang sudah diketahui sebelumnya (Notoatmodjo, 2010). Pengambilan data *purposive sampling* digunakan karena peneliti menetapkan kriteria khusus sesuai dengan tujuan penelitian dan desa yang dijadikan wilayah penelitian.

3.4 Alur Penelitian



Gambar 3.1 Alur Penelitian

3.5 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional

3.5.1 Variabel Penelitian

Penelitian ini memiliki dua variabel, yaitu variabel bebas (*Independen*) dan variabel terikat (*Dependen*). Pada variabel bebas menggunakan dua variabel yaitu pola konsumsi dan indeks massa tubuh lansia. Sedangkan pada variabel terikat, menggunakan variabel tunggal yaitu tekanan darah pada lansia.

3.5.2 Definisi Operasional

Tabel 3.1 Definisi Operasional Penelitian

Variabel Penelitian	Definisi	Alat Ukur	Cara Ukur	Skala Pengukuran	Hasil Ukur
Pola Konsumsi	Pola Konsumsi adalah susunan makanan yang mencakup jenis dan jumlah bahan makanan rata-rata per orang per hari, yang umum dikonsumsi masyarakat dalam jangka waktu tertentu	<i>Food Frequency Questionnaire</i> (FFQ)	Wawancara	Ordinal	1. Sering : - >1x/hari - 1x/hari - 3-6x/minggu 2. Jarang : - 1-2/minggu - 1x/bulan - 1/tahun 3. Tidak pernah (Lastri, 2016)
Indeks Massa Tubuh	Indeks Massa Tubuh adalah hasil pembagian berat badan dalam kilogram dengan tinggi badan kuadrat dalam meter ($BB \text{ (kg)} / TB^2 \text{ (m)}$).	Timbangan Injak dan Microtoa	Pengukuran berat badan dan tinggi badan	Ordinal	1. Kurus (<18,5 kg/m ²) 2. Normal (18,5-22,9 kg/m ²) 3. Overweight (23,0-24,9 kg/m ²) 4. Obesitas (25,0-≥30 kg/m ²) (WHO, 2006)

Tekanan Darah	Tekanan darah adalah gaya yang diberikan darah terhadap dinding pembuluh darah dan ditimbulkan oleh desakan darah terhadap dinding arteri ketika darah tersebut dipompa dari jantung ke dalam jaringan tubuh.	<i>Sphygmomano meter</i>	Pengukuran tekanan darah	Ordinal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Normal (<120/ <80 mmhg) 2. Pre hipertensi (120-139/ 80-89 mmhg) 3. Hipertensi (140 - \geq160/ 90 - \geq100 mmhg) <p>(JNC VII, 2003 dalam Kemenkes RI, 2014)</p>
Karakteristik					
1. Pra Lansia dan Lansia	Pra lansia adalah seseorang yang telah mencapai usia \geq 45 tahun, sedangkan lansia adalah seseorang yang telah mencapai usia 60 tahun keatas.	Umur dihitung sejak tahun kelahiran sampai dengan tahun penelitian dilakukan	Wawancara	Ordinal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pra lansia : usia 45 – 59 tahun 2. Lansia tengah : usia 60 – 69 tahun 3. Lansia akhir : usia \geq 70 tahun <p>(Kemenkes RI, 2014)</p>
2. Jenis Kelamin	Ciri fisik dan biologis untuk membedakan <i>gender</i> pada responden.	Responden diminta untuk melingkari jawaban “laki-laki” atau “perempuan” sesuai dengan jenis kelamin responden	-	Nominal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Laki-laki 2. Perempuan

3. Pekerjaan	Aktivitas yang dilakukan responden setiap hari	Responden diminta untuk melingkari jawaban yang disediakan sesuai dengan pekerjaan responden	Wawancara	Nominal	1. Petani 2. Ibu rumah tangga 3. Guru 4. Pedagang
--------------	--	--	-----------	---------	--

3.6 Prosedur Penelitian

3.6.1 Tahap Persiapan

Peneliti telah mempersiapkan alat ukur berupa kuesioner yang dipakai dalam penelitian, yaitu menggunakan FFQ, *sphygmomanometer*, dan berupa timbangan injak serta microtoa yang dipakai dalam menentukan Indeks Massa Tubuh. Peneliti akan mengirimkan surat ke Puskesmas Bungah untuk mendapatkan persetujuan dalam melakukan penelitian.

Prosedur pembuatan FFQ dilakukan dengan mengacu pada FFQ yang telah dipakai pada penelitian yang dilakukan oleh Menad (2016). Peneliti juga melakukan survei untuk menentukan jenis makanan yang akan dimasukkan ke dalam daftar FFQ. Setelah itu penulis membuat format FFQ yang sesuai untuk calon responden penelitian.

Kebiasaan makan yang diteliti adalah kebiasaan makan dengan rentang 1 bulan terakhir yang diukur dengan FFQ. Pemilihan FFQ dilakukan karena relatif murah dan sederhana, dapat dilakukan oleh responden, tidak membutuhkan latihan khusus, bisa digunakan untuk survei konsumsi dengan jumlah responden relatif banyak.

Pengukuran tekanan darah menggunakan *sphygmomanometer* yang diukur langsung oleh peneliti. Alat yang digunakan harus sesuai untuk responden orang dewasa. Alat kemudian dipasang pada lengan responden dalam keadaan duduk bersandar, berdiri atau tiduran. Pengambilan data tekanan darah dilakukan sebanyak tiga kali lalu dihitung rata-rata nilai sistole dan diastole yang didapat untuk menghindari penyimpangan. Pengukuran tekanan darah dilakukan saat responden setelah beristirahat sedikitnya 5 menit dan tidak melakukan aktivitas 30

menit sebelum pengukuran. Responden tidak dianjurkan untuk bergerak maupun berbicara selama pengukuran.

3.6.2 Tahap Pelaksanaan

Beberapa hal yang dilakukan dalam tahap pelaksanaan yaitu :

a. Meminta persetujuan menjadi responden

Peneliti menjelaskan tujuan penelitian serta macam perlakuan yang akan dilakukan untuk calon responden, kemudian meminta untuk persetujuan dari lansia, agar lansia dapat menjadi responden. Kemudian lansia menandatangani lembar kesediaan yang sudah disediakan.

b. Melakukan pengambilan data

Lansia ditimbang berat badannya dan diukur tinggi badannya serta diukur tekanan darahnya menggunakan *sphygmomanometer*. Kemudian peneliti memberikan beberapa pertanyaan mengenai bahan makanan yang biasa dikonsumsi oleh responden serta frekuensi konsumsi bahan makanan tersebut. Selanjutnya peneliti mengecek kembali kuesioner untuk memastikan data yang diambil dari responden sudah terisi lengkap.

Prosedur pengukuran tekanan darah dilakukan dengan cara memasang manset *sphygmomanometer* di lengan responden, pastikan selang manset di bagian lengan depan dan terpasang dengan posisi yang tidak ketat dan tidak longgar. lebar manset bagian bawah harus 2 cm diatas daerah lipatan lengan atas untuk mencegah kontak dengan stetoskop. Kemudian pasang jarum tensimeter di atas manset, pastikan jarum berada tidak lebih rendah dari jantung. Selanjutnya kunci balon pompa tensimeter dan pompa balon sehingga udara dapat mengisi manset hingga penuh. Kemudian buka tutup balon pompa secara perlahan dengan memperhatikan jarum tensimeter yang bergerak turun. Bunyi denyut pertama yang terdengar adalah nilai sistole dan bunyi denyut saat mulai melemah dinamakan diastole.

c. Pengolahan data

Data yang telah diperoleh melalui penimbangan berat badan dan pengukuran tinggi badan serta melalui FFQ kemudian disiapkan untuk diolah. Data yang diperoleh dari responden dikumpulkan, kemudian mengelompokkan dan menghitung data pola konsumsi dan status gizi responden. Kemudian data hasil pengukuran diolah dan dimasukkan ke dalam kategori kurus, normal, kegemukan dan obesitas. Sedangkan untuk data daftar makanan diolah dan dimasukkan ke dalam kategori sering, jarang dan tidak pernah dikonsumsi.

3.6.3 Tahap Akhir

Tahap akhir dalam pengolahan data dapat dilakukan secara komputerisasi atau secara manual. Data yang didapat dari tabel FFQ, IMT dan Tekanan Darah kemudian diolah. Data yang diperoleh dilakukan uji normalitas dengan menggunakan grafik atau histogram untuk mengetahui data menunjukkan distribusi normal atau tidak normal. Kemudian analisa data menggunakan uji *Chi Square* dan uji regresi linier. Hasil yang diperoleh dari uji statistik kemudian dilakukan pembahasan dan ditarik kesimpulan, dan terakhir mengajukan saran penelitian.

3.7 Pengumpulan Data

3.7.1 Data Primer

Data primer didapat dari hasil wawancara pada lansia di Kecamatan Bungah Kabupaten Gresik. Pertanyaan wawancara dilakukan berdasarkan kuesioner berikut :

- a. Kuesioner *Food Frequency Questionare* (FFQ) untuk mengukur pola konsumsi pangan (terlampir).
- b. Hasil pengukuran berat badan dan tinggi badan menggunakan timbangan injak dan mikrotoa untuk mengetahui indeks massa tubuh.
- c. Hasil pengukuran tekanan darah menggunakan tensimeter untuk mengetahui tekanan darah.

3.7.2 Data Sekunder

Data sekunder didapat dari lingkungan penelitian berupa data hasil pengukuran tekanan darah, dan sumber lain yang menunjang penelitian seperti nama, umur, dan riwayat penyakit. Data sekunder diperlukan pada saat skrining sebelum pengambilan data dilakukan yang diperoleh dari data responden yang ada di posyandu lansia.

3.8 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan dalam pengumpulan data yang dapat berupa daftar pertanyaan, wawancara, observasi maupun pengukuran yang akan memudahkan dalam pengolahan data (Rusiani, 2017). Instrumen penelitian yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini adalah form *Food Frequency Questionnaire* (FFQ), *sphygmomanometer*, *microtoise* dan timbangan injak.

3.9 Pengolahan dan Analisa Data

3.9.1 Pengolahan Data

Pengolahan data pola konsumsi responden terbagi dalam dua kelompok, yaitu kelompok bahan makanan pencegah dan pemicu peningkatan tekanan darah. Pengelompokkan bahan makanan ini didasarkan pada 3 komponen. Pertama, 3-5 bahan makanan hasil dari data FFQ dengan prosentase tertinggi. Kedua, kandungan kalium pada bahan makanan kelompok bahan makanan pencegah peningkatan tekanan darah dan kandungan bahan makanan yang tinggi natrium & tinggi lemak pada bahan makanan kelompok bahan makanan pemicu peningkatan tekanan darah. Serta yang terakhir, berdasarkan pada referensi penelitian yang dilakukan oleh Lastri (2016), mengenai bahan makanan pencegah dan pemicu hipertensi.

Selanjutnya, data yang di peroleh diolah menggunakan aplikasi program statistik komputer, kemudian dianalisis dan hasil penelitian ini disajikan dalam bentuk tabel dan diagram batang. Pengolahan data dilakukan dengan tahapan sebagai berikut:

a. *Editing*

Merupakan kegiatan pengecekan dan perbaikan isian kusioner yang dilakukan (Notoatmodjo. 2010). Dalam proses ini, peneliti melakukan pengecekan lembar kuesioner FFQ sehingga dapat diketahui bahwa jawaban yang terdapat dalam lembar kuesioner sudah lengkap, jelas dan relevan.

b. *Coding*

Merupakan proses mengubah data yang berbentuk kalimat atau huruf menjadi data angka atau bilangan. *Coding* atau pengkodean data berfungsi dalam memasukkan data (Notoatmodjo. 2010).

c. *Processing*

Merupakan kegiatan memasukkan data yang diperoleh dari responden dalam bentuk “Kode” yang dilakukan dengan menggunakan suatu program yang ada dalam komputer (Notoatmodjo. 2010).

d. *Cleaning*

Merupakan kegiatan pembersihan data yang bertujuan untuk mengetahui data yang hilang, variasi data, dan konsistensi data (Notoatmodjo. 2010). Peneliti melakukan pengkoreksian kembali pada data yang telah dimasukkan untuk mengetahui kemungkinan adanya kesalahan, ketidaklengkapan data maupun terdapat data yang hilang.

3.9.2 Analisa Data

a. Analisa Univariat

Analisa univariat adalah suatu prosedur analisa yang bertujuan untuk mendeskripsikan karakteristik setiap variabel penelitian. Variabel yang dianalisa dalam penelitian ini adalah karakteristik responden yang meliputi indeks massa tubuh (IMT), usia, jenis kelamin, tekanan darah serta pola makan pada lansia dalam bentuk tabel distribusi frekuensi (FFQ). Pada analisa univariat dilakukan uji normalitas data menggunakan uji grafik atau histogram. Hasil uji normalitas data berfungsi untuk menunjukkan data berdistribusi normal dan berdistribusi tidak normal.

b. Analisa Bivariat

Analisa bivariat adalah Analisis data yang dilakukan untuk mengetahui hubungan masing-masing variabel bebas (independen) dan variabel terikat (dependen). Dalam penelitian ini, uji statistik yang digunakan untuk menganalisis hubungan pola konsumsi dan indeks massa tubuh dengan tekanan darah pada lansia adalah uji statistik *Chi Square* dengan tingkat kemaknaan $P \leq 0.05$ dengan interval kepercayaan 95%.

c. Analisa Multivariat

Analisa multivariat adalah analisis data yang dilakukan untuk mengetahui seberapa kuat/tidaknya hubungan masing-masing variabel bebas (independen) dan variabel terikat (dependen). Dalam penelitian ini, uji statistik yang digunakan untuk menganalisis kuat/tidaknya hubungan pola konsumsi dengan tekanan darah pada lansia adalah uji statistik *Regresi Linier* dengan tingkat korelasi, yaitu 0,00 – 0,25 (tidak ada hubungan/ hubungan lemah), 0,26 – 0,50 (hubungan sedang), 0,51 – 0,75 (hubungan kuat), dan 0,76 – 1,00 (hubungan sangat kuat/ sempurna).