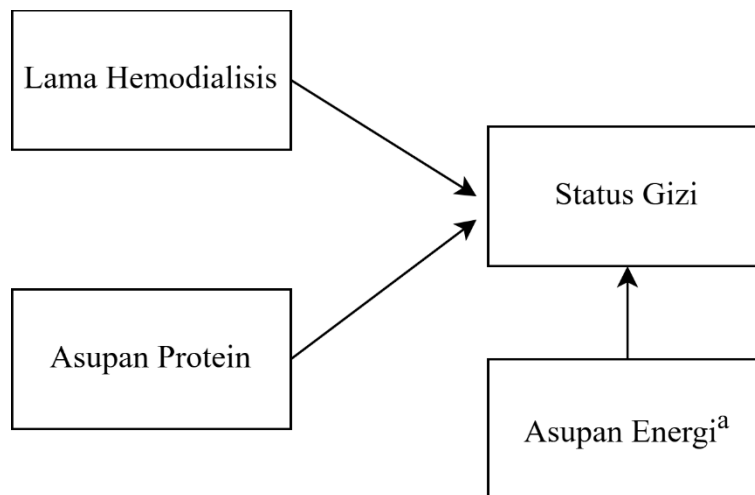


BAB III

METODE PENELITIAN

A. Kerangka Konsep

Pada penelitian ini yang akan diteliti adalah hubungan antara asupan protein dan lama hemodialisis dengan status gizi pasien penyakit ginjal kronis di unit hemodialisa RSUD dr.Slamet Garut. Kerangka konsep pada penelitian ini adalah sebagai berikut:



Gambar 3. 1 Kerangka Konsep

Keterangan :

a : Variabel pengganggu dalam penelitian

B. Hipotesis

1. H_0 : Tidak ada hubungan antara asupan protein dengan status gizi pada pasien penyakit ginjal kronis yang menjalani terapi hemodialisis rutin di RSUD dr.Slamet Garut tahun 2025.

- H_a : Ada hubungan antara asupan protein dengan status gizi pada pasien penyakit ginjal kronis yang menjalani terapi hemodialisis rutin di RSUD dr.Slamet Garut tahun 2025.
2. H_0 : Tidak ada hubungan antara lama hemodialisis dengan status gizi pada pasien penyakit ginjal kronis yang menjalani terapi hemodialisis rutin di RSUD dr.Slamet Garut tahun 2025.
- H_a : Ada hubungan antara lama hemodialisis dengan status gizi pada pasien penyakit ginjal kronis yang menjalani terapi hemodialisis rutin di RSUD dr.Slamet Garut tahun 2025.
3. H_0 : Tidak ada hubungan antara asupan energi dengan status gizi pada pasien penyakit ginjal kronis yang menjalani terapi hemodialisis rutin di RSUD dr.Slamet Garut tahun 2025.
- H_a : Ada hubungan antara asupan energi dengan status gizi pada pasien penyakit ginjal kronis yang menjalani terapi hemodialisis rutin di RSUD dr.Slamet Garut tahun 2025.

C. Variabel dan Definisi Operasional

1. Variabel Penelitian

- a. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah asupan protein dan lama hemodialisis.
- b. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah status gizi.
- c. Variabel pengganggu dalam penelitian ini adalah asupan energi.

2. Definisi Operasional

Tabel 3.1
Definisi Operasional

Variabel	Pengertian	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
Variabel Bebas					
Asupan Protein	Jumlah rata – rata konsumsi protein dari konsumsi bahan makanan dan minuman dalam sehari	Wawancara	Kuesioner <i>Food Recall</i> 2x24 jam	1. Adekuat: 1,2 g/kg BB ideal 2. Tidak adekuat: <1,2 g/kg BB ideal (Kemenkes, 2020)	Ordinal
Lama Hemodialisis	Jumlah bulan responden telah menjalani hemodialisis 2x seminggu dihitung dari pertama kali hemodialisis sampai dengan penelitian	Melihat bulan pertama pasien menjalani terapi pada rekam medis	Lembar rekam medis pasien	1. Baru: ≤ 24 bulan 2. Lama : >24 bulan (Insani <i>et al.</i> , 2019)	Ordinal
Variabel Terikat					
Status Gizi	Kondisi tubuh yang dihasilkan karena asupan makan, zat gizi dan pemanfaatannya sebagai sumber energi untuk perkembangan , pemeliharaan jaringan dan pengatur proses metabolisme	Wawancara	Kuesioner DMS	1. Normal : 7-13 2. Malnutrisi : 14-35 (Susetyowati <i>et al.</i> , 2017)	Ordinal
Variabel Pengganggu					
Asupan Energi	Jumlah rata – rata konsumsi energi dari konsumsi bahan	Wawancara	Kuesioner <i>Food Recall</i> 2x24 jam	1. Adekuat: 30 kkal/kg BB ideal.	Ordinal

makanan dan minuman dalam sehari	2. Tidak adekuat: <30 kkal/kg BB ideal. (PERNEFRI, 2011).
----------------------------------	---

D. Rancangan/ Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasional. Rancangan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *cross sectional*.

E. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah semua pasien PGK yang menjalani hemodialisis rutin dua kali dalam seminggu di unit hemodialisa RSUD dr.Slamet Garut dengan jumlah pasien yang terdata pada bulan Februari tahun 2025 adalah 104 pasien.

2. Sampel

Sampel dalam penelitian ini adalah sebagian pasien penyakit ginjal kronis di unit hemodialisa RSUD dr.Slamet Garut yang memenuhi kriteria sebagai berikut.

a. Kriteria Inklusi

- 1) Pasien PGK yang menjalani hemodialisis rutin dua kali dalam seminggu di unit hemodialisa RSUD dr.Slamet Garut tahun 2025.

b. Kriteria Eksklusi

- 1) Tidak bersedia menjalani penelitian.
- 2) Tidak sadar dan tidak dapat berkomunikasi.
- 3) Tidak memiliki penyakit infeksi seperti hepatitis yang merupakan ketentuan dari rumah sakit.

3. Teknik Sampling

Pada penelitian ini subjek penelitian dipilih menggunakan metode *non probability* sampling dengan cara *consecutive sampling*. *Consecutive sampling* adalah metode pemilihan subjek penelitian dengan cara pengambilan seluruh subjek yang datang unit hemodialisa RSUD dr Slamet Garut untuk menjalani terapi hemodialisis dan memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi secara berurutan hingga jumlah sampel yang ditetapkan terpenuhi. Metode ini banyak dilakukan pada penelitian klinik yang menggunakan pasien yang datang sebagai sampel.

4. Penentuan Jumlah Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah pasien penyakit ginjal kronis yang menjalani hemodialisis rutin dua kali dalam seminggu dan tidak memiliki penyakit penyerta seperti hepatitis A, hepatitis B, dan hepatitis C. Total pasien yang menjalani terapi hemodialisis rutin dua kali dalam seminggu adalah sebanyak 104 pasien. Dengan koefisien kepercayaan 95% dan *sampling error* 5%, maka besar sampel minimal

dalam penelitian yang dihitung menggunakan Rumus Slovin adalah sebagai berikut.

$$n = \frac{N}{1+N(e)^2}$$

Keterangan:

n = jumlah responden

N = jumlah populasi

e = persentase kelonggaran ketelitian kesalahan pengambilan subjek yang masih bisa ditolerir (5%)

Dari rumus diatas, maka didapatkan jumlah sampel yang diperlukan pada penelitian ini sebesar :

$$n = \frac{104}{1+104(0,05)^2}$$

$$n = \frac{104}{1+104(0,0025)}$$

$$n = \frac{104}{1,26}$$

$$n = 82,53968$$

$$n = 83 \text{ sampel}$$

Jumlah sampel yang diperlukan adalah 83 sampel. Pada penelitian ini penulis melakukan penambahan sampel sebanyak 10% dari total sampel untuk mengantisipasi *drop out* dari penelitian. Formula yang digunakan untuk koreksi jumlah sampel adalah (Sastroasmoro dan Ismail, 2008) :

$$n' = \frac{n}{1-f}$$

Keterangan :

n' = Banyak sampel setelah dikoreksi

n = jumlah sampel berdasarkan estimasi sebelumnya

f = prediksi persentase sampel *drop out*

Sampel setelah ditambah dengan perkiraan sampel *drop out* adalah sebagai berikut :

$$n' = \frac{83}{1-0,1}$$

$$n' = 92,222222$$

$$n' = 93 \text{ orang}$$

Jadi jumlah sampel yang akan terlibat dalam penelitian ini berdasarkan hasil perhitungan dan hasil pembulatan adalah sebanyak 93 orang.

F. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

1. Kuesioner Karakteristik Responden

Kuesioner karakteristik responden dalam penelitian ini terdiri dari nama, umur, jenis kelamin, serta lama hemodialisis responden.

2. Kuesioner *Dialysis Malnutrition Score* (DMS)

Kuesioner DMS dalam penelitian ini merupakan media yang digunakan untuk mengumpulkan data mengenai status gizi responden yang dilakukan oleh tenaga ahli yang terlatih yaitu ahli gizi maupun perawat di unit hemodialisa RSUD dr.Slamet Garut.

3. Formulir *Food Recall* 2x24 jam

Formulir *food recall* 2x24 jam dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui asupan energi dan protein responden yang diambil sesuai dengan jadwal hari pasien menjalani hemodialisis.

G. Prosedur Penelitian

1. Tahap Persiapan Penelitian

Tahap persiapan merupakan langkah awal dalam melakukan sebuah penelitian. Proses ini dimulai dengan mengajukan judul penelitian kepada dosen pembimbing. Setelah judul disetujui oleh kedua dosen pembimbing, langkah selanjutnya adalah melakukan survei awal ke unit hemodialisa RSUD dr.Slamet Garut serta penyusunan proposal skripsi, kemudian dilanjutkan dengan proses permintaan izin penelitian pada instansi berwenang.

2. Tahap Pelaksanaan/Pengambilan Data

a. Jenis dan Sumber Data

- 1) Data primer adalah data yang diperoleh secara langsung berasal dari subjek penelitian. Data asupan protein dan data status gizi dikumpulkan menggunakan kuesioner.
- 2) Data sekunder adalah data yang diperoleh dari hasil pengumpulan pihak lain. Data lama menjalani terapi hemodialisis dan data memiliki riwayat penyakit lain didapatkan dari rekam medis pasien. Gambaran umum rumah sakit didapatkan dari UPTDK RSUD dr.Slamet Garut. Jumlah

pasien yang menjalani terapi hemodialisis diperoleh dari data yang terdapat di unit hemodialisa melalui wawancara dengan kepala ruangan.

b. Cara Pengumpulan Data

Tahap pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan observasi langsung kepada responden untuk mengambil data di unit hemodialisa RSUD dr.Slamet Garut. Pengumpulan data diperoleh melalui wawancara langsung dengan responden menggunakan kuesioner untuk mengetahui asupan protein serta status gizi responden.

1) Tahap Pra Pengambilan Data

- a) Membuat surat etik penelitian.
- b) Mengurus berkas perizinan dari Universitas Siliwangi.
- c) Menyerahkan surat izin kepada KESBANGPOL Kabupaten Garut, Dinas Kesehatan Kabupaten Garut serta RSUD dr.Slamet Garut.
- d) Melakukan koordinasi dengan bidang manajemen dan kepala ruangan unit hemodialisa.
- e) Menjelaskan prosedur penelitian kepada responden.
- f) Peneliti memberikan *informed consent* kepada responden sebagai bukti persetujuan mengikuti penelitian kemudian dilakukan wawancara kepada responden yang bersedia menjadi subjek penelitian.

2) Tahap Pengambilan Data

a) Pengisian Kuesioner Lama Hemodialisis

Data lama responden menjalani terapi hemodialisis rutin diambil dari rekam medis responden.

b) Penilaian Asupan Protein

Enumerator yaitu peneliti sendiri yang melakukan wawancara kepada responden mengenai semua makanan dan minuman yang dikonsumsi oleh responden dalam Ukuran Rumah Tangga (URT) selama 24 jam terakhir. Enumerator mencatat jawaban yang diberikan oleh responden dalam formulir *food recall 2x24* jam. Wawancara ini dilakukan sebanyak dua kali dalam seminggu dihari yang berbeda dan tidak beruntun menyesuaikan dengan jadwal pasien menjalani terapi hemodialisis.

c) Pengukuran Status Gizi

Pengukuran status gizi pada penelitian ini menggunakan kuesioner *Dialysis Malnutrition Score* (DMS) yang dilakukan oleh enumerator disertai tenaga ahli terlatih yaitu ahli gizi maupun perawat di unit hemodialisa RSUD dr.Slamet Garut. Pengukuran status gizi menggunakan kuesioner DMS ini dilakukan dengan cara mewawancara dan analisis fisik terhadap responden.

Terdapat 7 parameter yang dinilai yaitu perubahan berat badan dalam 6 bulan terakhir, asupan makan, gejala gangguan gastrointestinal, kapasitas fungsional, komorbiditas, simpanan lemak subkutan, serta kehilangan massa otot. Ketujuh parameter tersebut diberikan skor 1 untuk normal hingga skor 5 untuk sangat berat. Kemudian diberikan ceklis pada kolom kuesioner DMS untuk setiap parameter sesuai dengan skor yang didapatkan.

Penilaian perubahan berat badan dilakukan dengan cara membandingkan berat badan kering responden selama 6 bulan terakhir hingga waktu pelaksanaan DMS, data berat badan responden didapatkan dari rekam medis pasien kemudian disesuaikan dengan skor dan kriteria penilaian sebagai berikut.

Tabel 3.2
Kriteria Penilaian Berat Badan DMS

Skor	Kategori	Kriteria
1	Normal	Tidak ada perubahan berat badan/stabil.
2	Penurunan ringan	Penurunan berat badan 5% atau 1-3 kg.
3	Penurunan sedang	Penurunan berat badan 5-10% atau 3-5 kg.
4	Penurunan berat	Penurunan berat badan 10-15% atau 5-7 kg.
5	Penurunan sangat berat	Penurunan berat badan >15% atau >7 kg.

Penilaian asupan makan responden dilakukan dengan mewawancarai frekuensi makan responden dengan skor dan kriteria penilaian sebagai berikut.

Tabel 3.3
Kriteria Penilaian Asupan Makan DMS

Skor	Kategori	Kriteria
1	Normal	Frekuensi makan 3x dalam sehari dan porsi tetap.
2	Penurunan ringan	Frekuensi makan 2x sehari dan porsi normal.
3	Penurunan sedang	Frekuensi makan 2x sehari dan porsi kecil.
4	Penurunan berat	Frekuensi makan 1x sehari porsi kecil.
5	Penurunan sangat berat	Makan hanya beberapa suap.

Penilaian gejala gangguan gastrointestinal dilakukan melalui wawancara dan tanda gejala seperti mual, muntah, diare, dan anoreksia dengan skor dan kriteria penilaian sebagai berikut.

Tabel 3.4
Kriteria Penilaian Gejala Gangguan GI DMS

Skor	Kategori	Kriteria
1	Normal	Tidak ada gejala gastrointestinal (GI).
2	Gejala GI ringan	Gejala mual 1x dalam sehari.
3	Gejala GI sedang	Gejala mual 2x dalam sehari atau muntah 1x dalam sehari.
4	Gejala GI berat	Gejala mual muntah berat hampir setiap hari disertai diare.
5	Gejala GI sangat berat	Gejala muntah setiap kali makan dan mengalami anoreksia berat.

Penilaian parameter kapasitas fungsional dilakukan melalui wawancara dan kemampuan fisik kehidupan sehari-hari responden kemudian diberikan skor sesuai kriteria sebagai berikut.

Tabel 3. 5
Kriteria Penilaian Kapasitas Fungsional DMS

Skor	Kategori	Kriteria
1	Normal	Mampu untuk melakukan aktivitas normal dan mandiri mampu berjalan, naik tangga, dan bekerja sendiri.
2	Penurunan kapasitas fungsional ringan	Mudah lelah namun masih sanggup melakukan aktivitas secara mandiri.
3	Penurunan kapasitas fungsional sedang	Mudah lelah dan memerlukan bantuan orang lain untuk sebagian aktivitas kecil seperti naik tangga dan membawa barang berat.
4	Penurunan kapasitas fungsional berat	Sangat mudah lelah, tidak mampu berjalan jauh hanya 10-50 meter, serta memerlukan bantuan orang lain untuk melakukan aktivitas dasar seperti mandi dan berpakaian.
5	Penurunan kapasitas fungsional sangat berat	Tidak mampu melakukan aktivitas mandiri dan tidak mampu berjalan ataupun berdiri.

Penilaian parameter komorbiditas artinya keberadaan dua atau lebih penyakit atau kondisi medis yang dialami secara bersamaan. Penilaian komorbiditas dinilai berdasarkan riwayat penyakit lain serta lamanya responden menjalani terapi hemodialisis karena hemodialisis dapat menyebabkan stress metabolik. Parameter ini dinilai berdasarkan skor dan kriteria sebagai berikut.

Tabel 3.6
Kriteria Penilaian Komorbiditas DMS

Skor	Kategori	Kriteria
1	Normal	Memiliki penyakit penyerta dan atau menjalani terapi hemodialisis selama kurang dari 12 bulan.
2	Komorbiditas ringan	Memiliki penyakit penyerta dan atau menjalani terapi hemodialisis selama 1-2 tahun.
3	Komorbiditas sedang	Memiliki penyakit penyerta dan atau menjalani terapi hemodialisis selama 2-4 tahun.
4	Komorbiditas berat	Memiliki penyakit penyerta dan atau menjalani terapi hemodialisis selama lebih dari 4 tahun.
5	Komorbiditas sangat berat	Memiliki lebih dari satu penyakit penyerta dan atau penyakit infeksi.

Penurunan simpanan lemak subkutan artinya penurunan simpanan lemak pada bagian kulit baik pada epidermis maupun dermis. Penilaian penurunan simpanan lemak dapat dianalisis fisiknya pada bagian tertentu seperti lengan, bahu, wajah, sendi, dan kulit responden, kemudian hasil analisis tersebut disesuaikan dengan skor dan kriteria sebagai berikut.

Tabel 3.7
Kriteria Penilaian Simpanan Lemak Subkutan DMS

Skor	Kategori	Kriteria
1	Normal	Tidak terlihat kurus, cekung, maupun sendi menonjol.
2	Penurunan simpanan lemak subkutan ringan	Bagian lengan terlihat kurus.
3	Penurunan simpanan lemak subkutan sedang	Bagian bahu terlihat runcing.
4	Penurunan simpanan lemak subkutan berat	Kulit tampak langsung menempel pada tulang.
5	Penurunan simpanan lemak subkutan sangat berat	Wajah sangat cekung dan sendi terlihat sangat menonjol.

Penurunan tanda atrofi atau penyusutan otot dapat diartikan sebagai kehilangan massa otot. Pada responden kehilangan massa otot ini mengarah pada penurunan kekuatan sehingga penilaian untuk parameter kehilangan massa otot dapat dilakukan tes fisik melalui genggam tangan antara tangan responden dan tangan

enumerator dengan kurun waktu tertentu sesuai dengan skor dan kriteria sebagai berikut.

Tabel 3.8
Kriteria Penilaian Kehilangan Massa Otot DMS

Skor	Kategori	Kriteria
1	Normal	Genggaman kuat dan stabil lebih dari 5 detik.
2	Kehilangan massa otot ringan	Genggaman lemah tapi mampu bertahan selama 3 detik.
3	Kehilangan massa otot sedang	Genggaman lemah tidak mampu bertahan lebih dari 2 detik.
4	Kehilangan massa otot berat	Genggaman lemah hanya mampu bertahan 1 detik.
5	Kehilangan massa otot sangat berat	Genggaman sangat lemah tidak ada tenaga tidak mampu bertahan meski satu detik.

3. Tahap Penyelesaian

Setelah data terkumpul, kemudian dilakukan pemeriksaan kembali terhadap semua data yang telah didapatkan dan dimasukkan ke master tabel. Data asupan protein diolah menggunakan *Nutrisurvey for windows*. Data yang telah terkumpul selanjutnya diolah menggunakan *software SPSS statistic 25 for windows*.

H. Pengolahan dan Analisis Data

1. Pengolahan Data

Data yang telah diperoleh dari proses pengumpulan data untuk setiap variabel diolah dengan langkah – langkah sebagai berikut (Nursalam, 2017).

a. *Editing*

Editing merupakan kegiatan pengecekan kembali dan perbaikan formulir atau kuesioner. Data yang telah terkumpul diperiksa kembali untuk dilengkapi kekurangannya dan menghilangkan kesalahan yang terdapat dalam data lama menjalani terapi hemodialisis, asupan protein, serta status gizi responden.

b. *Scoring*

Kuesioner DMS terdiri dari tujuh komponen. Setiap komponen memiliki skor 1 yang menunjukkan normal sampai 5 yang berarti sangat berat (Susetyowati *et al.*, 2017). Data asupan protein diolah terlebih dahulu di *Nutrisurvey for windows* untuk mengetahui jumlah konsumsi protein responden dalam sehari.

c. Kategorisasi Data

Tabel 3.9
Kategorisasi Data

Variabel	Kategori	Nilai Ambang Batas
Asupan Protein	Adekuat	Asupan protein 1,2 g/kg BB ideal
	Tidak Adekuat	Asupan protein <1,2 g/kg BB ideal
Asupan Energi	Adekuat	Asupan energi 30 kkal/kg BB ideal
	Tidak Adekuat	Asupan energi <30 kkal/kg BB ideal
Lama Hemodialisis	Baru	≤24 bulan
	Lama	>24 bulan
Status Gizi	Normal	Total skor 7-13
	Malnutrisi	Total skor 14-35

d. Coding

Tabel 3.10
Coding

Variabel	Kategori	Kode
Asupan Protein	Tidak Adekuat	1
	Adekuat	2
Asupan Energi	Tidak Adekuat	1
	Adekuat	2
Lama Hemodialisis	Lama	1
	Baru	2
Status Gizi	Malnutrisi	1
	Normal	2

e. Entry Data

Memasukkan data lama menjalani terapi hemodialisis, asupan protein, serta status gizi ke dalam program komputer.

f. Cleaning

Pengecekan ulang data dari setiap sumber data atau subyek penelitian untuk melihat kemungkinan adanya kesalahan kode, ketidaklengkapan, dan kemudian dilakukan koreksi (Notoatmodjo, 2010). Pengecekan ulang dilakukan terhadap data lama menjalani

hemodialisis, data asupan protein, serta data status gizi responden yang telah dimasukkan kedalam program komputer untuk mengetahui terdapat kesalahan atau tidak.

2. Analisis Data

Analisis data dilakukan dengan menggunakan *software* SPSS (*Statistical for Social Science*) 25 *for windows*. Analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis univariat dan analisis bivariat.

a. Analisis Univariat

Analisis univariat bertujuan untuk menjelaskan atau mendeskripsikan karakteristik tiap variabel penelitian tanpa dihubungkan dengan variabel lain. Pada umumnya dalam analisis ini hanya menghasilkan distribusi frekuensi dan persentase dari tiap variabel (Notoatmodjo, 2010). Analisis univariat dilakukan untuk melihat distribusi frekuensi dari setiap variabel yaitu asupan protein, lama hemodialisis, serta status gizi.

b. Analisis Bivariat

Hasil analisis univariat yang menggambarkan karakteristik atau distribusi pada tiap variabel dapat dilanjutkan dengan analisis bivariat (Notoatmodjo, 2010). Pada penelitian ini, analisis bivariat dilakukan untuk mengetahui hubungan asupan protein dengan status gizi, hubungan lama hemodialisis dengan status gizi, serta hubungan asupan energi dengan status gizi. Uji statistik yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji *chi-square*. Syarat dari

uji *chi-square* yaitu pada tabel silang 2x2 tidak ada nilai *expected count* (E) < 5 , maka nilai p diperoleh dari uji *continuity correction*.

Interpretasi hasil dari uji *chi-square* adalah sebagai berikut:

- 1) Apabila nilai $p\text{-value} \leq 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima atau terdapat hubungan signifikan antara variabel bebas dengan variabel terikat.
- 2) Apabila nilai $p\text{-value} > 0,05$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak atau tidak terdapat hubungan signifikan antara variabel bebas dengan variabel terikat.