

BAB III

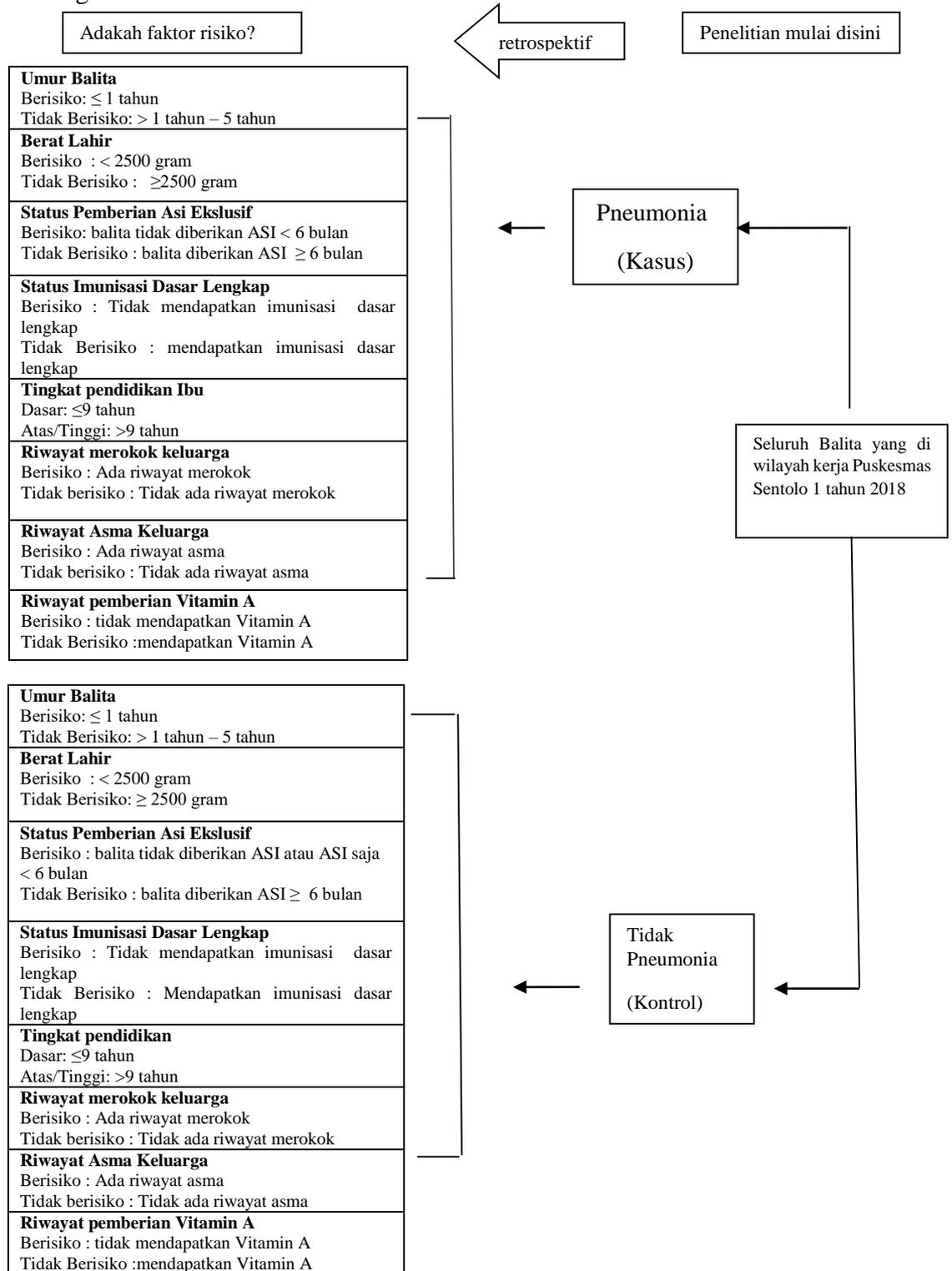
METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Desain Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dengan jenis penelitian observasional analitik atau survey analitik yaitu survei atau penelitian yang mencoba menggali bagaimana dan mengapa fenomena kesehatan itu terjadi, kemudian melakukan analisis dinamika korelasi antara faktor risiko dengan faktor efek. Faktor risiko dipelajari dengan menggunakan pendekatan retrospektif, yaitu efek (penyakit atau status kesehatan) diidentifikasi pada saat ini, kemudian faktor risiko diidentifikasi pada waktu yang lalu sedangkan faktor efek adalah suatu akibat dari adanya faktor risiko.²⁸ Dalam penelitian ini yang menjadi faktor risiko adalah faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian pneumonia pada balita di Puskesmas Sentolo 1 tahun 2018 yang meliputi umur balita, jenis kelamin, berat lahir, status pemberian ASI eksklusif, status imunisasi dasar lengkap, tingkat pendidikan ibu, riwayat merokok keluarga, dan riwayat penyakit asma pada keluarga, dan riwayat pemberian vitamin A.

Penelitian ini dilaksanakan dengan desain penelitian *case control*. Kelompok kasus pada penelitian ini adalah kelompok balita yang menderita pneumonia, kelompok kontrol pada penelitian ini adalah kelompok balita yang tidak menderita pneumonia atau balita sehat.

Bagan desain penelitian pada penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 3. Bagan Desain Penelitian

B. Populasi dan Sampel

1. Populasi Penelitian

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh balita usia 0-59 bulan di wilayah kerja Puskesmas Sentolo 1 tahun 2018.

2. Sampel Penelitian

Sampel pada penelitian ini yaitu Balita yang melakukan pemeriksaan di Puskesmas Sentolo 1 tahun 2018. Dalam mengambil sampel penelitian ini digunakan cara atau teknik-teknik tertentu, sehingga sampel tersebut sedapat mungkin mewakili populasinya. Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah *simple random sampling*, yaitu teknik untuk menentukan sampel penelitian dengan beberapa pertimbangan tertentu yang bertujuan agar data yang diperoleh nantinya bisa lebih representatif dan diundi secara acak menggunakan tabel bilangan atau angka acak (*random number*) dan program komputer.²⁸ Sampel kasus pada penelitian ini adalah seluruh pasien rawat jalan di Puskesmas Sentolo 1 dan didiagnosa pneumonia.

Kriteria:

- a. Subjek yang masuk kriteria inklusi pada penelitian ini adalah balita berumur 0-59 bulan yang telah didiagnosa menderita pneumonia oleh dokter/petugas paramedis terlatih, bertempat tinggal di wilayah kerja Puskesmas Sentolo 1 yang mempunyai data pada rekam medis dan Ibu balita bersedia diwawancarai.

- b. Subjek yang harus dieksklusi dalam penelitian ini adalah balita yang berumur 0-59 bulan yang menderita pneumonia disertai batuk rejan, TBC, dan letak kamar balita bersatu dengan dapur

Besar sampel pada penelitian ini ditentukan dengan rumus:

$$\frac{\left\{ Z_{1-\alpha/2} \sqrt{[2P(1-P)]} + Z_{1-\beta} \sqrt{[P_1(1-P_1) + P_2(1-P_2)]} \right\}^2}{(P_1 - P_2)^2}$$

Keterangan:

n : besar sampel minimal

$Z_{1-\alpha/2}$: nilai Z pada derajat kepercayaan $1-\alpha$

$Z = 1,64$: untuk derajat kepercayaan 90%

1,96 : untuk derajat kepercayaan 95%

2,58 : untuk derajat kepercayaan 99%

$Z_{1-\beta}$: nilai Z pada kekuatan uji (power) $1-\beta$

$Z = 1,28$: untuk kekuatan uji 90%

1,64 : untuk kekuatan uji 95%

P_1 : Proporsi subjek terpapar pada kelompok kasus

P_2 : Proporsi subjek terpapar pada kelompok kontrol

Data P_2 dan OR yang digunakan pada penelitian ini diambil dari penelitian Aminasty (2017) yang berjudul “Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Pneumonia pada Balita di RSUD Kota

Padangsimpuan”.⁵ Jika pada penelitian ini menggunakan 95% CI dan power 90%, maka:

$$P2 : 0,50$$

$$OR : 5,17$$

$$Z_{1-\alpha/2} : 1,96$$

$$Z_{1-\beta} : 1,28$$

$$P1 = \frac{OR.P2}{OR.P2+(1-P2)} = \frac{5,17.0,50}{5,17.0,50+(1-0,50)} = \frac{2,585}{2,585+0,50} = \frac{2,585}{3,085} = 0,83$$

$$P = \frac{P1+P2}{2} = \frac{0,83+0,50}{2} = 0,66$$

$$\begin{aligned} N &= \frac{\{z_{1-\alpha/2}\sqrt{2P(1-P)} + z_{1-\beta}\sqrt{P1(1-P1)+P2(1-P2)}\}^2}{(P1-P2)^2} \\ &= \frac{\{1,96\sqrt{2.0,66(1-0,66)} + 1,28\sqrt{0,83(1-0,83)+0,50(1-0,50)}\}^2}{(0,83-0,50)^2} \\ &= \frac{\{1,96\sqrt{1,32(0,34)} + 1,28\sqrt{0,1411+0,25}\}^2}{(0,33)^2} \\ &= \frac{\{1,96\sqrt{0,4488} + 1,28\sqrt{0,3911}\}^2}{(0,33)^2} \\ &= \frac{\{1,96.0,6669 + 1,28.0,6254\}^2}{(0,33)^2} \\ &= \frac{\{1,313 + 0,800\}^2}{(0,33)^2} = \frac{\{2,113\}^2}{(0,33)^2} \\ &= \frac{4,4647}{0,1089} = 41,22 \\ N \times 2 &= 42 \times 2 = 84 \end{aligned}$$

Jadi, besar sampel yang digunakan pada penelitian adalah 42 untuk kelompok kasus. Jumlah sampel kontrol diambil dari balita yang datang saat posyandu telah didiagnosa sehat oleh dokter Puskesmas Sentolo 1 yang sama jumlahnya dengan sampel kasus sebanyak 42 anak balita. Untuk menghindari *drop out* responden, sampel ditambah 10% menjadi

94. Jumlah responden yang digunakan dalam penelitian ini sesuai dengan perhitungan besar sampel yaitu 94 balita. Sehingga sampel kasus sebanyak 47 balita dan kontrol 47 balita.

C. Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilakukan di Puskesmas Sentolo 1 pada Bulan Oktober 2018 – April 2019

D. Variabel Penelitian

Variabel yang diteliti terdiri dari sembilan variabel, yaitu delapan variabel independen dan satu variabel dependen.

1. Variabel independen dalam penelitian ini adalah umur balita, berat lahir, status pemberian ASI Eksklusif, status imunisasi dasar lengkap, tingkat pendidikan ibu, riwayat merokok keluarga, riwayat asma pada keluarga, dan riwayat pemberian vitamin A.
2. Variabel dependen dalam penelitian ini adalah kejadian pneumonia pada balita.

E. Definisi Operasional Variabel Penelitian

Tabel. 2. Definisi Operasional Variabel

N o.	Variabel	Definisi Operasional	Kategori Data	Cara Pengukuran	Instrumen	Skala Data
1.	Kejadian Pneumonia pada Balita	Balita yang berumur 0-59 bulan telah didiagnosa menderita pneumonia oleh dokter/petugas paramedis terlatih yang dilihat dari rekam medis	1. Pneumonia 2. Tidak Pneumonia/ Sehat	Diukur dengan melihat rekam medis	format pengumpulan data dan master tabel	Nominal
2.	Umur balita	Umur balita yang dihitung dari	1 : ≤ 12 bulan	Diukur dengan cara	format pengum	Nominal

		tanggal kelahiran balita sampai dengan tanggal balita didiagnosa pneumonia yang didapat dari data pada formulir rekam medis balita.	2 : > 12-59 bulan. ²¹	mengambil data pada formulir rekam medis balita atau buku KIA	format pulan data	
3.	Berat Lahir	Berat balita saat lahir didapat dari data pada formulir rekam medis balita.	1:<2500 gram 2:≥2500 gram. ¹³	Diukur dengan cara mengambil data pada formulir rekam medis balita.	format pengum pulan data	Nominal
4.	Status pemberian ASI Eksklusif	Lama pemberian ASI pada Balita sejak lahir sampai umur 6 bulan.	1:tidak diberikan ASI atau ASI saja <6 bulan 2:balita diberikan ASI saja≥6 bulan	Diukur dengan cara mengambil informasi melalui wawancara dengan ibu balita.	format pengum pulan data	Nominal
5.	Status imunisasi dasar lengkap	Balita yang mendapatkan imunisasi dasar lengkap dari pemerintah dengan pemberian (hepatitis B, BCG, Polio, Pentavalen, dan campak) datanya terdapat pada catatan rekam medis balita.	1:Tidak Mendapatkan Imunisasi Dasar Lengkap sesuai usia 2:mendapatkan imunisasi dasar lengkap sesuai usia	Diukur dengan cara mengambil data pada formulir rekam medis	format pengum pulan data	Nominal
6.	Tingkat Pendidikan Ibu	Jenjang pendidikan formal terakhir yang pernah dijalani ibu balita yang didapat dari KTP ibu.	1: ≤9 tahun (SD, SMP) 2.: >9 tahun (SMA, Diploma, S1, S2, S3). ⁵	Diukur dengan cara mengambil data pada KTP ibu.	format pengum pulan data dan master table	Ordinal
7.	Riwayat Merokok Keluarga	Adanya anggota keluarga yang mempunyai kebiasaan merokok	1: Merokok 2.:Tidak merokok	Diukur dengan cara mengambil informasi melalui wawancara	format pengum pulan data	Nominal

					dengan ibu balita.		
8.	Riwayat Asma Keluarga	Adanya anggota keluarga yang mempunyai penyakit asma	1: Mempunyai Asma 2: Tidak mempunyai Asma		Diukur dengan cara mengambil informasi melalui wawancara dengan ibu balita.	format pengumpulan data	Nominal
9.	Riwayat pemberian Vitamin. A	Balita yang sudah mendapatkan vitamin A	1: tidak mendapatkan Vitamin A atau umur balita < 6 bulan 2: mendapatk an Vitamin A		Diukur dengan cara mengambil informasi melalui wawancara dengan ibu balita.	Format pengumpulan data	Nominal

F. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data

1. Jenis Data

Penelitian ini menggunakan data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dengan cara melakukan wawancara langsung dengan ibu balita, data ini digunakan untuk variabel tingkat pendidikan ibu, status pemberian ASI Eksklusif, riwayat merokok keluarga, riwayat asma pada keluarga, dan riwayat pemberian vitamin A. Data sekunder diperoleh dengan cara melihat data dan hasil pemeriksaan yang tercatat pada catatan pada rekam medis, data ini yang digunakan pada variabel umur balita, berat lahir, dan status imunisasi dasar lengkap.

2. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data pada kelompok kasus :

- a. Peneliti melakukan studi pendahuluan ke Puskesmas Sentolo 1 untuk mendapatkan data keseluruhan balita dan melihat kelengkapan data rekam medis pada balita di Puskesmas Sentolo 1 tahun 2018.
- b. Peneliti datang pada bagian Poliklinik Manajemen Terpadu Balita Sakit (MTBS) dan bagian rekam medis untuk melihat data balita yang pneumonia kemudian menyeleksi subjek dengan kriteria inklusi dan eksklusi.
- c. Peneliti mengundi subjek menggunakan tabel *random number* dan mencatat data subjek yang terpilih.
- d. Peneliti memperkenalkan diri kepada calon responden, menyampaikan informasi penelitian, menjelaskan tujuan penelitian dan prosedur penelitian, dan meminta kesediaan calon responden untuk berpartisipasi sebagai responden dalam penelitian.
- e. Peneliti mencatat data yang didapat pada format pengumpulan data dan master tabel sebagai instrumen penelitian yang digunakan.

Pengumpulan data pada kelompok kontrol :

- a. Peneliti datang saat jadwal posyandu balita .
- b. Peneliti melakukan wawancara langsung ke setiap subjek yang telah diperiksa oleh dokter puskesmas yang telah didiagnosa sehat dan tidak ada riwayat pneumonia sebelumnya. Dokter melakukan penapisan ada atau tidaknya riwayat pneumonia sebelumnya dengan menggunakan

form mtbs pneumonia, jika ada riwayat pneumonia sebelumnya maka subjek tidak akan dijadikan sampel.

- c. Peneliti mencatat data yang didapat pada format pengumpulan data dan master tabel sebagai instrumen penelitian yang digunakan.

G. Alat ukur/Instrumen dan Bahan Penelitian

Penelitian ini menggunakan instrumen penelitian berupa format pengumpulan data dan master tabel yang dibuat oleh peneliti berdasarkan tujuan penelitian yang terdiri dari kolom-kolom untuk memudahkan mengklasifikasikan variabel yang diteliti.

H. Prosedur Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan 3 tahap yaitu:

1. Tahap Persiapan

Tahap ini diawali dengan pengajuan judul. Setelah judul disetujui dilanjutkan dengan penyusunan proposal skripsi yang diseminarkan dan berikutnya dilanjutkan dengan pengurusan izin penelitian pada instansi berwenang.

2. Tahap Pelaksanaan

- a. Peneliti datang ke Puskesmas Sentolo 1 di Poli MTBS dan melihat data balita yang akan dijadikan sampel penelitian.
- b. Peneliti datang ke bagian rekam medis untuk melihat data balita yang pneumonia dan menyeleksi subjek menggunakan kriteria inklusi dan eksklusi kemudian mengambil sampel secara acak menggunakan *random number*, dipilih 47 balita pada kelompok kasus.

- c. Setelah diperoleh sampel yang terpilih, peneliti mencatat data balita yang menjadi sampel pada format pengumpulan data.
 - d. Melakukan wawancara langsung pada sampel yang terpilih.
 - e. Kemudian dilakukan pengolahan data menggunakan master tabel.
3. Tahap Penyelesaian

Setelah data terkumpul, kemudian dilakukan pengkodean, penghitungan dan tabulasi secara manual. Dilanjutkan dengan uji statistik dan penyusunan laporan keseluruhan skripsi dan penyajian hasil penelitian.

I. Manajemen Data

1. Pengolahan Data

Langkah-langkah pengolahan data adalah sebagai berikut:

a. *Editing*

Pada tahap ini peneliti melakukan pemeriksaan terhadap kelengkapan data yang diperoleh, apabila diperoleh data yang tidak lengkap maka data tersebut akan dilakukan *drop out*

b. *Coding*

Yaitu peneliti memberikan kode pada setiap variabel.

1) Umur Balita

Kode 1 : Umur balita berisiko (≤ 12 bulan)

Kode 2 : Umur balita tidak berisiko ($> 12-59$ bulan)

2) Berat Lahir

Kode 1 : Berisiko (< 2500 gram)

Kode 2 : Tidak berisiko (≥ 2500 gram)

3) Status Pemberian ASI Eksklusif

Kode 1 : Berisiko (Tidak mendapatkan ASI Eksklusif)

Kode 2 : Tidak Berisiko (Mendapatkan ASI Eksklusif)

4) Status Imunisasi Dasar Lengkap

Kode 1 : Berisiko (imunisasi dasar tidak lengkap)

Kode 2 : Tidak Berisiko (Mendapatkan imunisasi dasar lengkap)

5) Tingkat pendidikan Ibu

Kode 1 : Berisiko (pendidikan dasar \leq 9 tahun)

Kode 2 : Tidak Berisiko (pendidikan $>$ 9 tahun)

6) Riwayat Merokok Keluarga

Kode 1 : Berisiko (Merokok)

Kode 2 : Tidak Berisiko (Tidak Merokok)

7) Riwayat Asma Keluarga

Kode 1 : Berisiko (Ada)

Kode 2 : Tidak Berisiko (Tidak ada)

8) Riwayat Pemberian Vitamin A

Kode 1 : Berisiko (Tidak mendapat vitamin A)

Kode 2 : Tidak Berisiko (Mendapatkan vitamin A)

9) Kejadian pneumonia pada balita

Kode 1 : Pneumonia

Kode 2 : Tidak pneumonia

c. *Transferring*

Memindahkan data/kode dalam master tabel.

d. *Tabulasi*

Memindahkan data ke dalam tabel distribusi frekuensi dan tabel silang.

2. Analisis Data

a. Analisis Univariat

Analisis univariat bertujuan untuk menjelaskan atau mendeskripsikan karakteristik setiap variabel penelitian. Pada umumnya dalam analisis ini hanya menghasilkan distribusi frekuensi dan persentase dari tiap variabel.²⁸

Rumus:

$$P = \frac{f}{n} \times 100\%$$

Keterangan:

P : persentase subjek dengan faktor berisiko maupun tidak berisiko serta frekuensi subjek dengan pneumonia dan tanpa pneumonia

f : frekuensi subjek dengan faktor berisiko maupun tidak berisiko serta frekuensi subjek dengan pneumonia dan tanpa pneumonia

n : jumlah sampel

Pada penelitian ini, analisis univariat dilakukan pada variabel yang diteliti meliputi umur balita, berat lahir, status pemberian ASI eksklusif, status imunisasi dasar lengkap, tingkat pendidikan ibu, riwayat merokok keluarga, riwayat asma pada keluarga, riwayat pemberian vitamin A dan kejadian pneumonia pada balita.

b. Analisis Bivariat

Analisis bivariat yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji *chi square*. Pada penelitian ini, penentuan besarnya *Chi Square* dengan menggunakan program komputer dengan interpretasi hasil:

- 1) Bila *p-value* (nilai signifikan uji *Chi Square*) kurang dari 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa hubungan faktor umur balita, berat lahir, status pemberian ASI eksklusif, status imunisasi dasar lengkap, tingkat pendidikan ibu, riwayat merokok keluarga, riwayat asma pada keluarga, dan riwayat pemberian vitamin A dengan kejadian pneumonia pada balita bermakna secara statistik.
- 2) Bila *p-value* (nilai signifikan uji *Chi Square*) lebih dari 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa hubungan faktor umur balita, berat lahir, status pemberian ASI eksklusif, status imunisasi dasar lengkap, tingkat pendidikan ibu, riwayat merokok keluarga, riwayat asma pada keluarga, dan riwayat pemberian vitamin A dengan kejadian pneumonia pada balita tidak bermakna secara statistik.

c. Analisis Multivariat

Penelitian ini menggunakan jenis multivariat *logistic regression test* atau regresi logistik. Regresi logistik merupakan pengembangan lebih lanjut sebagai multivariat *chi square*, yaitu variabel dependennya dalam skala data nominal/ordinal (dikotomis). Regresi logistik termasuk dalam rumpun dari regresi, sehingga kedudukannya sama dengan regresi linier sebagai uji prediksi atau estimasi. Secara sederhana, perbedaan antara regresi biasa dengan regresi

logistik ialah pada variabel dependen. Pada regresi biasa, data variabel dependen berupa data kontinyu sedangkan pada regresi logistik, data variabel dependennya berupa kategorik.²⁹ Pada analisis regresi logistik pada penelitian ini menggunakan program komputer.

Pada analisis akhir dari uji regresi logistik, dicari variabel yang berpengaruh terhadap kejadian pneumonia pada balita dengan memasukkan variabel yang signifikan saja ($p\text{-value} < 0,05$). Kemudian diperoleh hasil bila $p\text{-value}$ kurang dari 0,05 maka variabel tersebut berpengaruh terhadap kejadian pneumonia pada balita.

J. Etika Penelitian

Penelitian ini telah mendapatkan persetujuan dari Komisi Etik Poltekkes Kemenkes Yogyakarta dengan Nomor LB.01.01/KE-01/VII/269/2019. Pada tahap ini peneliti telah melaksanakan penelitian dengan empat prinsip yang harus dipegang teguh sebagai etika penelitian²⁸, yakni:

1. Menghormati harkat dan martabat manusia (*respect for human dignity*).
Peneliti melakukan pengajuan *ethical clearance* pada komisi etik Poltekkes Kemenkes Yogyakarta yang bertujuan untuk memastikan perlindungan hak bagi subjek dan menghindari pelanggaran HAM serta publikasi ilmiah pada peneliti. Peneliti juga sudah mengurus perizinan penelitian pada pihak Puskesmas Sentolo 1, Kabupaten Kulon Progo. Pengambilan data sekunder dan data primer dilakukan setelah memperoleh izin dari puskesmas.
2. Menghormati Privasi dan Kerahasiaan Subjek Penelitian (*respect for privacy and confidentiality*)

Peneliti dalam melakukan pengambilan data tidak mencantumkan identitas subjek, tetapi menggunakan nomor rekam medik dan inisial subjek sebagai keterangan (*anonimity*). Peneliti menjaga privasi dan kerahasiaan data rekam medis yang diambil dengan tidak membicarakan data yang diambil kepada orang lain dan hanya data tertentu yang dilaporkan (*confidentiality*).

3. Keadilan dan Inklusivitas/Keterbukaan (*respect for justice and inclusiveness*)

Setiap subjek penelitian memperoleh perlakuan dan kesempatan yang sama untuk diacak dan diambil sebagai sampel penelitian tanpa membedakan gender, agama, etnis, dan sebagainya.

4. Memperhitungkan Manfaat dan Kerugian yang Ditimbulkan (*balancing harms and benefits*)

Penelitian ini dapat memberi manfaat yaitu dapat mengetahui faktor risiko pneumonia pada balita. Peneliti meminimalisasi dampak yang merugikan bagi subjek yaitu dengan menggunakan data sekunder dan data primer.

K. Kelemahan Penelitian

Kelemahan dari penelitian ini adalah tidak meneliti faktor yang bisa menjadi faktor pengganggu seperti pencemaran dalam rumah dan faktor lainnya yang dapat menyebabkan pneumonia walaupun faktor tersebut sudah terdapat pada kriteria inklusi dan eksklusi pada penelitian ini. Serta penelitian ini mempunyai kelemahan kurang *matching* antara sampel kasus dan kontrol.