

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Dalam penulisan skripsi ini, metode penelitian yang digunakan adalah studi literatur atau studi kasus. Studi kasus yaitu memperkirakan jumlah penduduk kota Cilacap beberapa periode kedepan dan studi literatur mempelajari pustaka tentang teori dasar yang berkaitan dengan permasalahan pertumbuhan penduduk yang berhubungan dengan peristiwa vital yaitu fertilitas, mortalitas, dan migrasi.

A. Tempat dan Waktu penelitian

1. Waktu Penelitian

Adapun tabel waktu penelitian sebagai berikut :

Tabel 3. Waktu penelitian

Kegiatan	Januari		Februari				November				Desember			
	Minggu ke													
	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Observasi														
Pengumpulan data														
Pengolahan data														
Penyusunan laporan														

2. Tempat penelitian

Penelitian ini dilakukan di kantor Badan Pusat Statistik Kabupaten Cilacap. Waktu pelaksanaan penelitian ini dilaksanakan pada semester ganjil tahun ajaran 2020/2021.

B. Sumber dan Jenis Data

1. Sumber Data adalah segala sesuatu yang dapat memberikan informasi mengenai data yang akan kita gunakan. Disini penulis menggunakan data sekunder, karena data diperoleh dari artikel, jurnal dan situs internet. Dalam penelitian ada beberapa teknik yang dapat digunakan dalam pengambilan data, diantaranya:

- a) Studi literatur. Studi literatur adalah cara untuk menyelesaikan persoalan dengan menelusuri sumber-sumber tulisan yang pernah dibuat sebelumnya.
- b) Observasi. Observasi adalah pengamatan dan pencatatan secara sistematis terhadap unsur-unsur yang tampak dalam suatu gejala atau gejala-gejala pada objek penelitian.
- c) Dokumentasi. Dokumentasi adalah informasi yang berasal dari catatan penting, transkrip, buku, surat kabar, majalah, prasasti, notulen rapat dan agenda baik dari lembaga atau organisasi maupun perorangan, biasanya berupa gambar.

2. Jenis Data

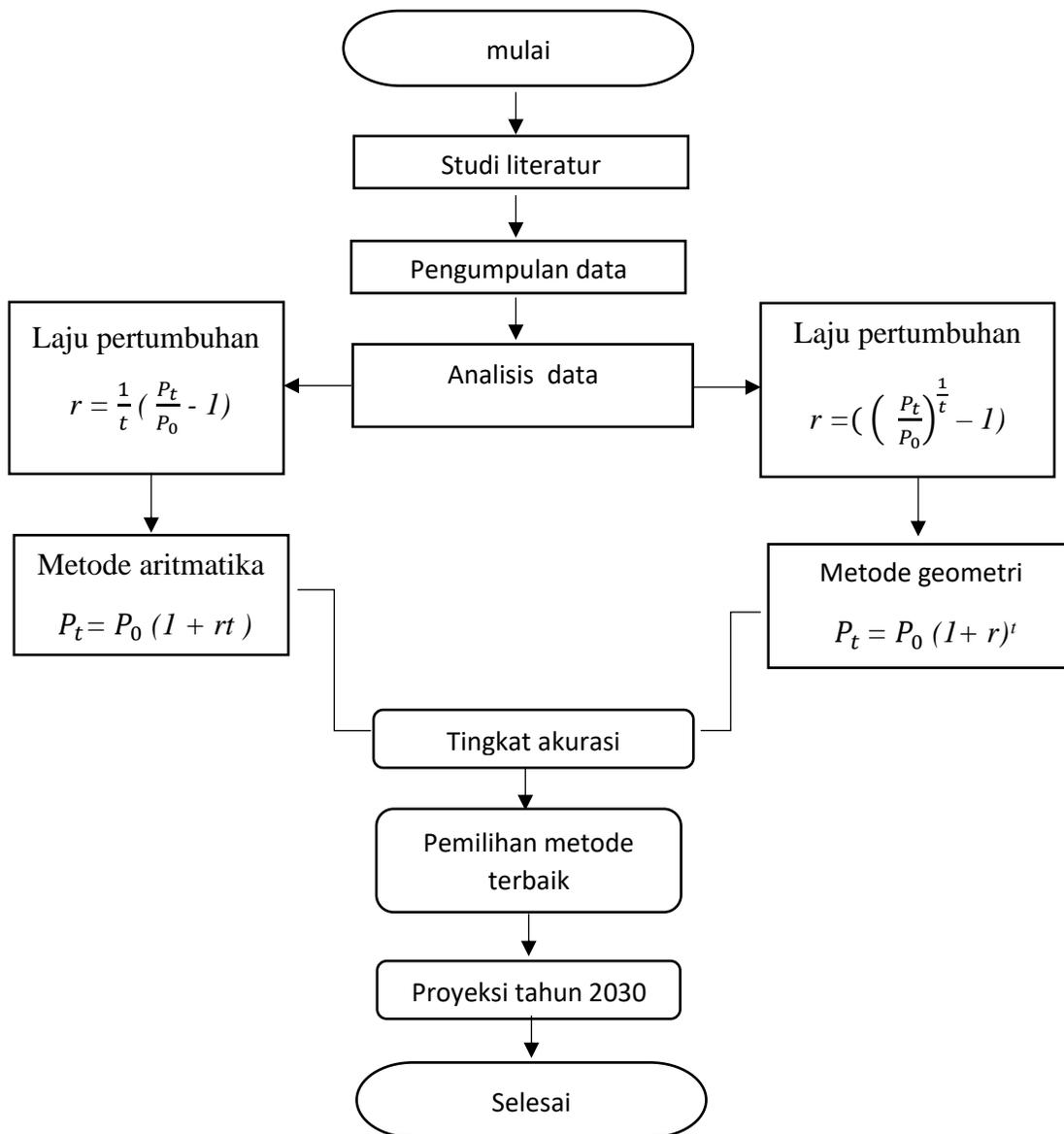
Dalam penelitian ini jenis data yang digunakan adalah data sekunder. Data Sekunder, yaitu data yang telah dikumpulkan untuk maksud selain menyelesaikan masalah yang sedang dihadapi. Data sekunder yang penulis gunakan adalah literatur, artikel, jurnal, serta situs di internet yang berkenaan dengan penelitian yang penulis lakukan.

C. Alur Penelitian dan Analisis Data

Analisis data merupakan serangkaian proses dalam rangka pengelompokan, membuat suatu urutan, serta meringkas data sehingga mudah dibaca dan diberikan arti pada data tersebut. Menurut Sugiyono (2013:206) analisis data merupakan kegiatan setelah data dari seluruh responden terkumpul. Pemilihan metode terbaik. Untuk menentukan metode terbaik dilihat dari nilai

standar deviasi dan nilai korelasinya. Apabila standar deviasi paling kecil dan nilai korelasinya mendekati satu itu merupakan metode yang terbaik.

Prosedur analisis data dapat dinyatakan dengan menggunakan tahapan alur penelitian. Peneliti membuat alur penelitian dalam bentuk *flowchart*, sebagai berikut:



Gambar 1. Alur penelitian

Dalam penelitian ini penulis menggunakan metode aritmatika dan metode geometri .

1) Metode aritmatika

Metode aritmatika adalah metode yang paling sederhana dalam proyeksi penduduk. Rumus yang digunakan dalam metode ini adalah:

$$P_t = P_0 (1+rt) \quad \text{dengan} \quad r = \frac{1}{t} \left(\frac{P_t}{P_0} - 1 \right)$$

Dimana:

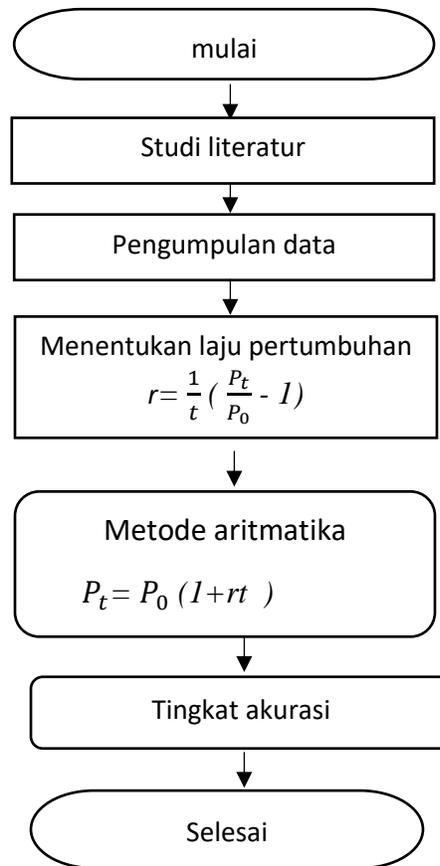
P_t : jumlah penduduk pada tahun t

P_0 : jumlah penduduk pada tahun dasar

r : laju pertumbuhan penduduk

t : periode waktu antara tahun dasar dan tahun t (dalam tahun).

Prosedur analisis data dapat dinyatakan dengan tahapan dalam bentuk *flowchart*, sebagai berikut:



Gambar 2. Tahapan analisis data metode aritmatika.

Tahapan proyeksi penduduk menggunakan metode aritmatika adalah sebagai berikut:

1. Studi literatur
2. Mencari data jumlah penduduk kabupaten Cilacap pada tahun 2005-2021
3. Model matematika
4. Menghitung laju pertumbuhan penduduk (r) aritmatika dengan rumus $r = \frac{1}{t} \left(\frac{P_t}{P_0} - 1 \right)$ dimana r adalah laju pertumbuhan penduduk, t adalah jangka waktu, P_t adalah jumlah penduduk pada tahun ke- t , dan P_0 adalah jumlah penduduk dasar.

5. Menghitung proyeksi penduduk menggunakan metode aritmatika menggunakan rumus $P_t = P_0 (1 + rt)$
 6. Mencari nilai tingkat akurasi
 7. Menarik kesimpulan.
- 2) Metode geometri

Rumus proyeksi penduduk menggunakan rumus sebagai berikut:

$$P_t = P_0 (1 + r)^t \quad \text{dengan} \quad r = \left(\frac{P_t}{P_0} \right)^{\frac{1}{t}} - 1$$

Dimana:

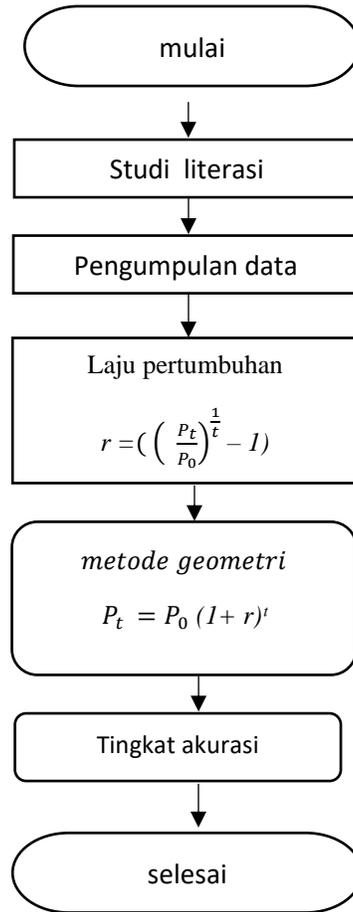
P_t : jumlah penduduk pada tahun ke-t

P_0 : jumlah penduduk pada tahun dasar

r : laju pertumbuhan penduduk

t : periode waktu antara tahun dasar dan tahun t (dalam tahun)

Prosedur analisis data dapat dinyatakan dalam bentuk *flowchart*, sebagai berikut:



Gambar 3. Tahapan analisis data metode geometri

Tahapan proyeksi penduduk menggunakan metode geometri adalah sebagai berikut:

- 1) Studi literatur
- 2) Mencari data jumlah penduduk Kabupaten Cilacap pada tahun 2005-2021
- 3) Model matematika
- 4) Menghitung laju pertumbuhan penduduk (r) geometri dengan rumus

$r = \left(\left(\frac{P_t}{P_0} \right)^{\frac{1}{t}} - 1 \right)$ dimana r adalah laju pertumbuhan penduduk, t adalah jangka waktu, P_t adalah jumlah penduduk pada tahun ke- t , dan P_0 adalah jumlah penduduk dasar

- 5) Menghitung proyeksi penduduk menggunakan metode geometri menggunakan rumus $P_t = P_0 (1 + r)^t$
- 6) Mencari nilai tingkat akurasi
- 7) Menarik kesimpulan