

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

Desain penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif kuantitatif. Dimana penelitian deskriptif adalah suatu metode penelitian yang bertujuan untuk mendeskripsikan peristiwa-peristiwa penting yang terjadi pada masa kini disusun secara sistematis dan lebih menekankan pada data faktual daripada penyimpulan. Fenomena tersebut disajikan secara apa adanya tanpa manipulasi dan peneliti tidak menganalisis bagaimana bisa fenomena tersebut terjadi dikarenakan penelitian jenis ini tidak perlu adanya hipotesis (Nursalam, 2013).

Metode penelitian kuantitatif merupakan salah satu jenis penelitian yang spesifikasinya adalah sistematis, terencana, dan terstruktur dengan jelas sejak awal hingga pembuatan desain penelitiannya. Menurut Sugiyono (2012), metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat *positivisme*, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, bersifat kuantitatif atau statistik.

B. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Populasi adalah keseluruhan subyek penelitian (Arikunto, 2010) sedangkan pengertian populasi menurut Sastroasmoro dan Ismael (2010) adalah besar subjek yang yang mempunyai

karakteristik tertentu. Populasi yang akan diteliti dalam penelitian ini adalah seluruh dokumen rekam medis di Balai Rehabilitasi BNN Tanah Merah Samarinda dengan kriteria tertentu. Khususnya dokumen rekam medis pada tahun 2016-2018 yang rata-rata berjumlah 250 rekam medis per tahun.

2. Sampel

Sampel adalah sebagian (*subset*) dari populasi yang dipilih dengan cara tertentu hingga dianggap mewakili populasinya (Sastroasmoro dan Ismael, 2010). Sampel dalam penelitian ini adalah dokumen rekam medis di Balai Rehabilitasi BNN Tanah Merah Samarinda.

C. Besar Sample

Rumus sample yang yang digunakan adalah Rumus Slovin yaitu

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

Dimana :

n = Jumlah Sampel

N = Jumlah Populasi

e = Tingkat Kesalahan Populasi

N= 750 sampel dengan asumsi tingkat kesalahan (e) = 2%,

maka jumlah sampel yang harus digunakan dalam penelitian ini adalah sebanyak:

$$n = \frac{N}{1 + n(e)^2} = \frac{750}{1 + 750 (0.02)^2} = 576,92 \text{ dibulatkan menjadi } 577 \text{ sampel.}$$

Jadi dari perhitungan diatas, untuk mengetahui ukuran sampel dengan tingkat kesalahan 2% adalah sebanyak 577 sampel. Adapun cara pengambilan sampel subjek penelitian menggunakan teknik *random sampling*. *Random sampling* adalah teknik pengambilan sampel dari anggota populasi yang dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi itu (Sugiyono, 2012)

D. Waktu dan Tempat Penelitian

1. Waktu

Penelitian ini akan dilakukan pada periode Agustus-September 2019

2. Tempat

Lokasi penelitian yaitu bertempat di Balai Rehabilitasi BNN Tanah Merah Samarinda.

E. Definisi Operasional

Definisi operasional yaitu cara kerja penelitian yang menggambarkan validitas informasi karena di dalamnya tercakup komponen definisi, alat ukur, cara pengukuran, dan skala pengukuran dari variabel yang didefinisikan (Dahlan, 2014).

Table 3.1. Definisi Operasional

| Variabel | Definisi Operasional | Alat dan Cara Pengukuran | Hasil Ukur | Skala Ukur |
|---|--|--|------------------------|------------|
| Lingkungan Sosial yaitu: Riwayat Keluarga Inti | Menjelaskan mengenai riwayat mendapatkan | Alat ukur: Formulir <i>asassment</i> rehabilitasi | 1. Iya 0. Tidak | Ordinal |

| | | | | |
|--------------------------|--|--|------------------------|---------|
| | NAPZA pada keluarga inti seperti ayah, ibu, kakak atau adik | medis BNN Cara ukur: Mengidentifikasi data rekam medis pasien NAPZA pada <i>point</i> riwayat keluarga inti | | |
| Riwayat Keluarga lainnya | Menjelaskan mengenai riwayat mendapatkan NAPZA pada keluarga lainnya selain keluarga inti seperti om, tante, keponakan, sepupu | Alat ukur: Formulir <i>asassment</i> rehabilitasi medis BNN Cara ukur: Mengidentifikasi data rekam medis pasien NAPZA pada <i>point</i> riwayat keluarga lainnya | 1: Iya 0: Tidak | Ordinal |
| Riwayat teman sebaya | Menjelaskan mengenai riwayat mendapatkan NAPZA pada teman sebaya seperti teman satu grup, satu kelompok atau satu geng | Alat ukur: Formulir <i>asassment</i> rehabilitasi medis BNN Cara ukur: Mengidentifikasi data rekam medis pasien NAPZA pada <i>point</i> riwayat keluarga teman sebaya | 1: Iya 0: Tidak | Ordinal |
| Riwayat teman sekolah | Menjelaskan mengenai riwayat mendapatkan NAPZA pada teman | Alat ukur: Formulir <i>asassment</i> rehabilitasi medis BNN Cara ukur: | 1: Iya 0: Tidak | Ordinal |

| | | | | |
|----------------|---|--|---------------------|---------|
| | sekolah | Mengidentifikasi data rekam medis pasien NAPZA pada <i>point</i> riwayat teman sekolah | | |
| Algoritma C4.5 | Induksi pohon keputusan yang dapat digunakan untuk membagi kumpulan data yang besar menjadi himpunan-himpunan record yang lebih kecil dengan menerapkan serangkaian aturan keputusan. | Alat ukur: Aplikasi rapid miner | Gain Entropy | Nominal |

F. Instrumen Penelitian

Pada penyusunan instrumen penelitian ini akan dilakukan dengan menggunakan lembar observasi dokumentasi rekam medis pasien penyalahgunaan NAPZA di Balai Rehabilitasi BNN Tanah Merah Samarinda sesuai dengan Permenkes RI No. 50 tahun 2015.

G. Uji Validitas dan Reliabilitas

Penelitian ini tidak melakukan uji validitas dan reliabilitas dikarenakan instrument yang akan digunakan telah baku di dalam

Permenkes RI No. 50 tahun 2015, yaitu lembar observasi dokumentasi rekam medis dari Balai Rehabilitasi BNN Tanah Merah Samarinda.

H. Teknik Pengumpulan Data

1. Jenis dan Sumber Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yaitu data yang diperoleh peneliti dari sumber yang ada.

2. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan peneliti adalah *retrospektif* melalui observasi dan studi dokumentasi rekam medis dalam arsip dokumen yang tersimpan di Balai Rehabilitasi BNN Tanah Merah Samarinda. *Retrospektif* sendiri adalah penelitian yang dilakukan dengan cara pendekatan observasi, pengumpulan data, sekaligus pada satu waktu dan menggunakan data yang lama (Dahlan, 2014).

I. Teknik Analisis Data

1. Pengolahan Data

Data yang sudah terkumpul, selanjutnya dilakukan pengolahan data menggunakan komputer, agar menghasilkan informasi dengan benar menurut Eska (2016), tahapan *data mining* dibagi menjadi enam bagian yaitu:

a. Pembersihan data (*data cleaning*)

Sebelum proses *data mining* dapat dilaksanakan, perlu dilakukan proses *cleaning* pada data yang menjadi fokus perhitungan. Proses *cleaning* mencakup antara lain membuang duplikasi data, memeriksa data yang inkonsisten dan

memperbaiki kesalahan pada data, seperti kesalahan cetak (tipografi).

b. Integrasi data (*data integration*)

Integrasi data merupakan penggabungan data dari berbagai *database* ke dalam satu *database* baru. Integrasi data dilakukan pada atribut-atribut yang mengidentifikasi entitas-entitas yang unik seperti atribut.

c. Seleksi Data (*Data Selection*)

Data yang ada pada *database* sering kali tidak semuanya dipakai, oleh karena itu hanya data yang sesuai untuk dianalisis yang akan diambil dari *database*.

d. Transformasi data (*Data Transformation*)

Data diubah atau digabung ke dalam format yang sesuai untuk diproses dalam *data mining*. Beberapa metode *data mining* membutuhkan format data yang khusus sebelum bisa diaplikasikan.

e. Proses *mining*

Sebuah proses yang paling utama pada saat metode diterapkan untuk mencari pengetahuan tersembunyi dan berharga dari data.

f. Evaluasi pola (*pattern evaluation*)

Untuk mengidentifikasi pola-pola menarik kedalam *knowledge based* yang ditemukan dan memastikan kembali pola-pola yang terbentuk sesuai dengan data yang ditemukan.

2. Berikut Implementasi *data mining*:

a. Proses sistem

Proses Sistem permodelan dengan algoritma C4.5

Algoritma C4.5 adalah algoritma klasifikasi data dengan teknik pohon keputusan yang memiliki kelebihan-kelebihan. Kelebihan ini misalnya dapat mengolah data numerik (kontinyu) dan *diskret*, dapat menangani nilai atribut yang hilang, menghasilkan aturan-aturan yang mudah diinterpretasikan dan tercepat diantara algoritma-algoritma yang lain (Luthfi, 2009).

Dalam algoritma C4.5 untuk membangun pohon keputusan hal pertama yang dilakukan yaitu memilih atribut sebagai akar. Kemudian dibuat cabang untuk tiap-tiap nilai di dalam akar tersebut. Langkah berikutnya yaitu membagi kasus dalam cabang. Kemudian ulangi proses untuk setiap cabang sampai semua kasus pada cabang memiliki kelas yang sama. Sebelum memilih atribut sebagai akar, dilakukan perhitungan nilai *entropy* yang dapat dilihat pada persamaan:

$$\text{Entropy}(S) = \sum_{i=1}^n p_i * \log_2 p_i$$

Dimana:

S: Himpunan Kasus

n: Jumlah partisipasi S

p_i : porsi dari S_i terhadap S

Untuk memilih atribut sebagai akar, didasarkan pada nilai *gain* tertinggi dari atribut-atribut yang ada. Untuk menghitung *gain* digunakan persamaan berikut seperti pada persamaan:

$$\text{Gain}(S, A) = \text{Entropy}(S) - \sum_{i=1}^n \frac{|S_i|}{|S|} * \text{Entropy}(S_i)$$

Dimana:

S: Himpunan Kasus

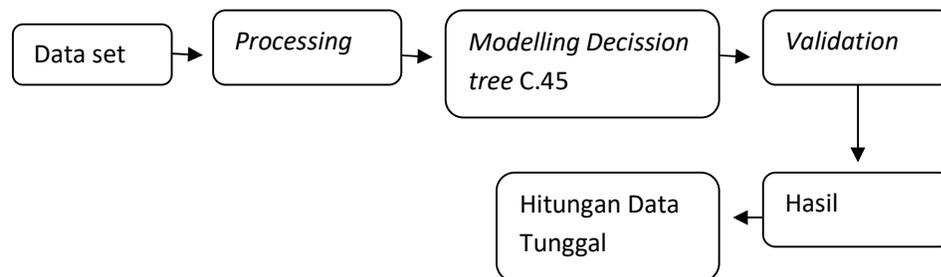
A: Atribut

n: Jumlah partisipasi atribut A

|S_i|: jumlah kasus pada partisipasi ke i

Masukkan sistem akan diproses menggunakan algoritma C4.5 dalam teori penambangan data.

Alur sistem dan tahapan penelitian dijabarkan dalam bentuk diagram model pengolahan data seperti pada gambar berikut:



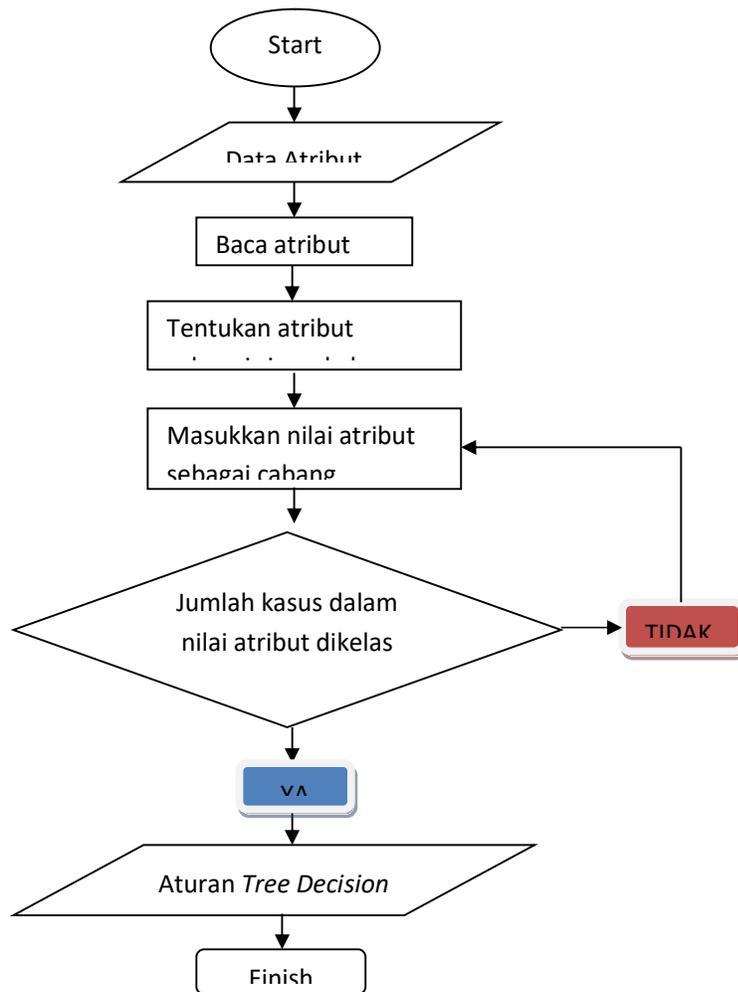
Bagan 3.1. Alur jalannya analisis data algoritma C4.5

Proses sistem ini terdiri dari beberapa tahapan untuk mengklasifikasikan data, menghitung akurasi dan uji data tunggal.

Proses sistem ini, antara lain :

- 1) Memasukan data penyalahgunaan NAPZA ke dalam *database*, data yang dimasukan bertipe *.xls*
- 2) Sistem melakukan transformasi data.
- 3) Sistem melakukan perhitungan *data mining decision tree C4.5*.
- 4) Sistem menampilkan hasil perhitungan, pohon keputusan dan *rule* yang terbentuk dari perhitungan.

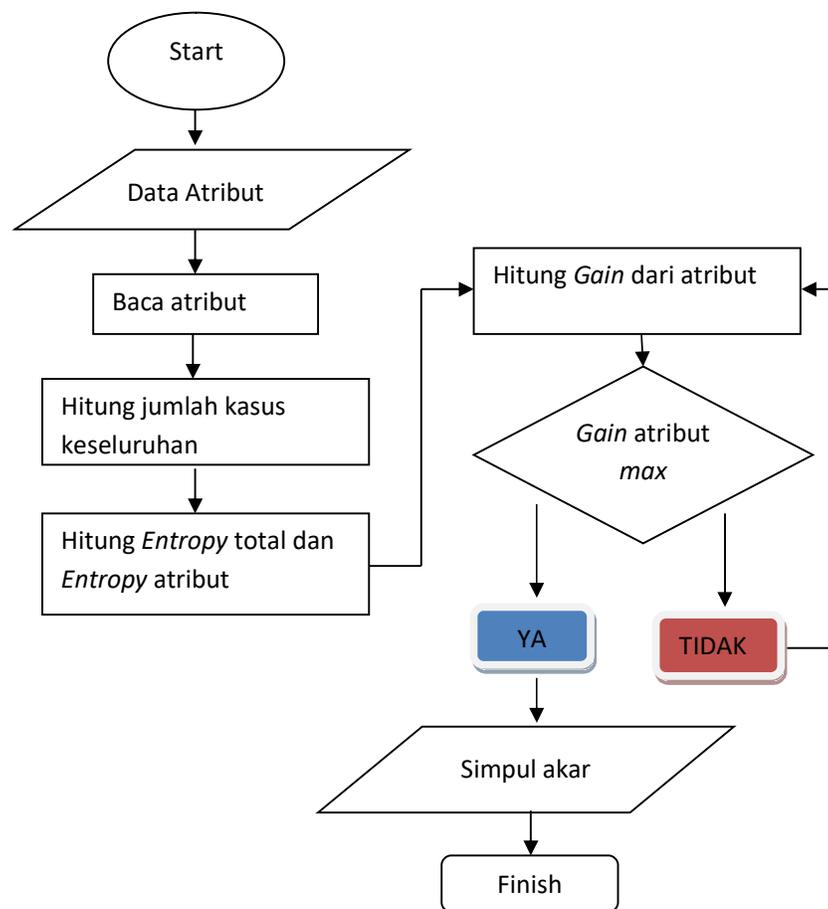
Proses sistem digambarkan dalam *flowchart* sebagai berikut:



Bagan 3.2. *Flowchart* proses sistem algoritma C4.5

Langkah pertama yang harus dilakukan adalah memasukkan data *training* yang telah melalui *preprocessing*. Lalu sistem akan membacanya dan melakukan perhitungan untuk menentukan atribut yang akan digunakan sebagai simpul akar.

Flowchart untuk menentukan simpul akar dijabarkan dalam gambar berikut:



Bagan 3.3. Penentuan simpul akar

J. Etika Penelitian

Menurut Hidayat (2014), terdapat tiga etika dalam penelitian keperawatan yaitu: *informed consent*, *anonymity* (tanpa nama) dan *confidentially* (kerahasiaan).

1. *Informed Consent*

Informed consent diberikan sebelum melakukan penelitian. *Informed consent* ini berupa lembar persetujuan untuk menjadi responden. Pemberian *informed consent* ini bertujuan agar subjek mengerti maksud dan tujuan penelitian dan mengetahui dampaknya. Jika subjek bersedia mereka harus menandatangani lembar persetujuan dan jika responden tidak bersedia, maka peneliti harus menghormati keputusan tersebut.

2. *Anonymity* (tanpa nama)

Untuk menjaga kerahasiaan, peneliti tidak perlu mencantumkan nama subjek, tetapi akan diberikan kode sebagai pengganti nama subjek.

3. Kerahasiaan (*confidentiality*)

Kerahasiaan informasi yang telah dikumpulkan dijamin kerahasiaan oleh peneliti, hanya kelompok data tertentu yang akan dilaporkan dalam hasil penelitian.

K. Jalannya Penelitian

Dalam melakukan penelitian ini, peneliti melewati tahapan-tahapan yang akan dilakukan pada saat ingin meneliti. Adapun tahapan tersebut dari persiapan, pelaksanaan, sampai dengan hasil penelitian.

1. Mengajukan judul proposal penelitian melalui koordinator mata ajar riset keperawatan, kemudian judul skripsi penelitian dikonsulkan ke pembimbing pada bulan Maret.
2. Menyusun proposal penelitian yang terdiri dari tiga bab berdasarkan literatur dari berbagai sumber, pengalaman, studi pendahuluan dan penelitian sebelumnya yang terkait dengan skripsi penelitian pada bulan Maret-Juni 2019.
3. Sidang proposal penelitian dilaksanakan pada bulan Juli 2019 setelah penyusunan materi skripsi penelitian disetujui untuk disidangkan oleh pembimbing skripsi penelitian.
4. Revisi proposal penelitian dilaksanakan setelah sidang skripsi dilaksanakan.
5. Pengajuan surat izin penelitian kepada BNN bulan November 2019.
6. Seminar proposal ke Balai Rehabilitasi BNN Tanah Merah Samarinda pada bulan November 2019.
7. Penelitian dilakukan pada bulan Desember 2019 selama 1 bulan dan 6 kali kunjungan.
8. Sidang hasil dilakukan pada antara bulan Juni-Juli 2020
9. Revisi skripsi dilakukan setelah sidang hasil yang kemudian mengajukan naskah publikasi