BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

II.1. Penelitian Terkait

Penelitian sebelumnya adalah referensi dari penulisan skripsi ini, Adapun penelitian yang terkait dengan skripsi ini yaitu :

1. **Fina Nasari, Charles Jhony Manto Sianturi (2016).” Penerapan *Algoritma K-Means Clustering* Untuk Pengelompokkan Penyebaran Diare Di Kabupaten Langkat ”.** Cogito Smart Journal/VOL. 2/NO. 2/DESEMBER 2016.

   Hasil:

   1. Pusat *cluster* yang diperoleh yaitu untuk *cluster* pertama berada pada kecamatan Batang serangan, Brandan Barat dan Pematang Jaya dan pusat *cluster* kedua berada pada kecamatan Hinai, Sei

   Bingai dan Sirapit.

   2. Pusat *cluster* pertama merupakan daerah penyebaran diare untuk jumlah penderita tingkat menengah atau bukan merupakan pusat penyebaran diare.

   3. Pusat *cluster* kedua merupakan daerah-daerah pusat penyebaran diare, untuk itu pada daerah-daerah pusat *cluster* kedua harus menjadi daerah perhatian pemerintah untuk penanganan diare.

   Kesimpulan Perbedaan :

a. Penelitian Sebelumnya

- Studi Kasus Penyebaran Diare Di Kabupaten Langkat.
- Penelitian ini tidak diimplementasikan kedalam bahasa Pemrograman.
- Algoritma yang digunakan adalah Metode *K – means.*

b. Penelitian yang dilakukan.

- Studi kasus di Polsek Medan Labuhan dan Polsek Medan Belawan untuk pengelompokan data laporan polisi.
- Hanya menggunakan Metode *K – Means Clustering*.
- Mengetahui lebih banyak mana laporan polisi antara Polsek Medan Labuhan dan Polsek Medan Belawan.

2. **Sri Tria Siska.** 2016.” **Analisa dan Penerapan Data Mining Untuk Menentukan Kubikasi Air Terjual Berdasarkan Pengelompokan Pelanggan Menggunakan Algoritma *K-Means Clustering* “,** Jurnal Teknologi Informasi dan Pendidikan ISSN: 2086 – 4981 VOL. 9 NO. 1 April 2016.

Hasil :

1. Berdasarkan 3 *cluster* yang telah dilakukan pengujian menggunakan *RapidMiner* bahwa pelanggan terbanyak terdapat pada *cluster* ke-3 yang tergolong pada pemakaian air hemat.

2. Pengujian manual menggunakan sampel 20 *record* data pelanggan dan di *software RapidMiner* dengan menggunakan 20 *record* dan 93 *record* juga mendapatkan hasil yang sama. Di mana hasil *cluster* dari sampel 20 *record* adalah *cluster* 1 terdiri dari 7 pelanggan yang pemakaian air nya sedang, *cluster*

2 terdiri dari 2 pelanggan yang pemakaian air nya boros sedangkan *cluster* 3 terdiri dari 11 pelanggan yang pemakaian air nya hemat. Hasil dari sampel 20 *record* masuk ke dalam *cluster* yang sama pada jumlah data 93 *record*.

Kesimpulan Perbedaan :

a. Penelitian Sebelumnya

- Studi Kasus Menentukan Kubikasi Air Terjual Berdasarkan Pengelompokan Pelanggan Menggunakan Algoritma *K-Means Clustering*.
- Penelitian tidak diimplementasikan kedalam bahasa Pemrograman.
- Algoritma yang digunakan adalah Metode *K –Means.*

b. Penelitian yang dilakukan.

- Studi kasus di Polsek Medan Labuhan dan Polsek Medan Belawan untuk pengelompokan data laporan polisi.
- Hanya menggunakan Metode *K – Means Clustering*.
- Mengetahui lebih banyak mana laporan polisi antara Polsek Medan Labuhan dan Polsek Medan Belawan.

3. **Aditya Ramadhan, Zuliar Efendi, Mustakim**. 2017. **“ Perbandingan K-Means dan Fuzzy C-Means Untuk Pengelompokkan Data User Knowledge Modeling”**. Seminar Nasional Teknologi Informasi, Komunikasi dan Industri. ISSN 2579-5406 2017.

   Hasil :

Pada penelitian ini akan menjelaskan mengenai perbandingan pengklasteran data *user knowledge modeling* menggunakan metode *K-Means* dan *Fuzzy C-Means*. Dengan menggunakan *tools* Matlab, didapatkan hasil dari clustering dengan menggunakan metode *KMeans* dan *FCM*. Dari pembahasan yang telah disampaikan, dapat disimpulkan bahwa hasil pengklasteran data *user knowledge modeling* menggunakan metode *K-Means* dan *Fuzzy C-Means* berbeda. Hal ini dapat dilihat dari jumlah klaster yang diperoleh dari kedua metode tersebut. Jika dilihat dari nilai validitas, nilai SI pada metode *K-Means* bernilai 0.1866, sedangkan nilai PCI pada metode *FCM* bernilai 0.2854. Dengan ini, metode *FCM* adalah metode yang lebih baik untuk melakukan *clustering* pada data *user knowledge modeling* dikarenakan nilai validitasnya lebih mendekati nilai 1.

Kesimpulan Perbedaan :

a. Penelitian Sebelumnya

- Studi kasus K-Means dan Fuzzy C-Means Untuk Pengelompokkan Data User Knowledge Modeling.
- Penelitian ini tidak diimplementasikan kedalam bahasa Pemrograman.
- Algoritma yang digunakan adalah Metode *K – means* dan Fuzzy C-Means.

b. Penelitian yang dilakukan.

- Studi kasus di Polsek Medan Labuhan dan Polsek Medan Belawan untuk pengelompokan data laporan polisi.
- Hanya menggunakan Metode *K – Means Clustering*.

- Mengetahui lebih banyak mana laporan polisi antara Polsek Medan Labuhan dan Polsek Medan Belawan.

4. **Ni Gusti Ayu Dasriani,** 2017**." Perbandingan Pengenalan Karakter Plat Kendaraan Bermotor dengan Metode City Block Distance, Euclidean Distance dan Canberra Distance** ",Jurnal Teknomatika, ISSN 2541-335X Vol 07, No 2, September 2017.

   Hasil :

   Dari hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan pada tahap sebelumnya dapat ditarik beberapa kesimpulan, yaitu :Sistem pengenalan sudah berjalan cukup baik karena dari pengujian dapat diketahui kesalahan yang terjadi pada pengenalan setiap karakter .Pada tahap pengujian data uji, dihasilkan persentase pengenalan karakter plat kendaraan bermotor dengan *city block distance* sebesar 45%. Persentasi ini lebih besar dibandingkan dengan persentase pengenalan karakter plat kendaraan bermotor *Canberra distance* sebesar 35% sedangkan dengan *Euclidean distance* tidak ada karakter plat kendaraan bermotor yang dapat dikenali. Hal ini menunjukkan bahwa hasil pengenalan karakter dengan city block distance memberikan hasil yang lebih baik, walaupun dari segi akurasi sistem, persentase tersebut masih jauh dari persentase ideal sebuah sistem untuk pengenalan karakter plat kendaraan bermotor. Hal ini dapat disebabkan karena beberapa faktor. Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil pengenalan karakter plat kendaraan bermotor adalah kondisi plat kendaraan

bermotor, tingkat kecerahan pada saat pengambilan data citra, kemiringan citra karakter pada plat kendaraan bermotor.

Kesimpulan Perbedaan:

a. Penelitian Sebelumnya

- Studi kasus Perbandingan Pengenalan Karakter Plat Kendaraan Bermotor dengan Metode City Block Distance, Euclidean Distance dan Canberra Distance.
- Penelitian ini tidak diimplementasikan kedalam bahasa Pemrograman.
- Algoritma perbandingan yang digunakan adalah Metode *City Block Distance, Euclidean Distance* dan *Canberra Distance*.

b. Penelitian yang dilakukan.

- Studi kasus di Polsek Medan Labuhan dan Polsek Medan Belawan untuk pengelompokan data laporan polisi.
- Hanya menggunakan Metode *K – Means Clustering*.
- Mengetahui lebih banyak mana laporan polisi antara Polsek Medan Labuhan dan Polsek Medan Belawan.

5. **Dita Prima Tri Hapsari, Edy Widodo, " Pengelompokan Daerah Rawan Kriminalitas di Indonesia Menggunakan Analisis K-Means Clustering."** Prosiding SI MaNIs Vol.1, No.1, Juli 2017, Hal. 147-153, p-ISSN: 2580-4596; e-ISSN: 2580-460X.

   Hasil :

1. Kelompok I

Anggota dari kelompok ini adalah NTT dan Papua. Kasus kejahatan yang terjadi pada *kelompok* ini cukup rendah, sehingga masuk ke dalam kategori daerah yang cukup aman. Hal ini dikarenakan kasus kejahatan terkait narkotika, penipuan, kejahatan terhadap fisik, kesusilaan, dan pencurian berada di bawah rata-rata kelompok lainnya, bahkan untuk kejahatan terkait narkotika dan penipuan terendah dibandingkan kelompok lain. Namun kasus kejahatan terhadap nyawa, kemerdekaan orang, dan ketertiban umum tertinggi jika dibandingkan kelompok lain.

2. Kelompok II

Anggota dari kelompok ini adalah Sumatera Utara, Jakarta, dan Jawa Timur. Kasus kejahatan yang terjadi di kelompok II dapat dikatakan tinggi, sehingga masuk ke dalam kategori daerah rawan kriminalitas. Hal ini dikarenakan empat dari delapan jenis kejahatan yang memiliki rata-rata kejadian tertinggi berada di kelompok ini. Selain itu, kasus lainnya berada di atas rata-rata kelompok lain, hanya kejahatan terhadap kemerdekaan orang dan kejahatan terkait ketertiban umum yang berada di bawah rata-rata, itupun tidak jauh di bawah rata-rata kelompok lainnya.

3. Kelompok III

Anggota dari kelompok ini adalah Sumatera Barat, Sumatera Selatan, Jawa Barat, Jawa Tengah, dan Sulawesi Selatan. Kasus kejahatan yang terjadi di kelompok III dapat dikatakan cukup tinggi, sehingga masuk ke dalam kategori daerah yang cukup rawan. Hal ini dikarenakan hampir semua jenis kejahatan

berada di atas rata-rata kelompok lain, bahkan kasus kejahatan terhadap kesusilaan memiliki rata-rata tertinggi dibandingkan kelompok lain. Hanya kejahatan terkait narkotika dan ketertiban umum yang berada di bawah rata-rata kelompok lain.

4. Kelompok IV

Anggota dari kelompok ini adalah Aceh, Riau, Jambi, Bengkulu, Lampung, Bangka Belitung, Kepulauan Riau, Yogyakarta, Banten, Bali, NTB, Kalimantan Barat, Kalimantan Tengah, Kalimantan Selatan, Kalimantan Timur, Sulawesi Utara, Sulawesi Tengah, Sulawesi Tenggara, Gorontalo, Maluku, Maluku Utara, dan Papua Barat. Kasus kejahatan yang terjadi pada kelompok ini rendah, sehingga masuk ke dalam kategori daerah yang aman. Hal ini dikarenakan seluruh kasus kejahatan yang terjadi berada di bawah rata-rata kelompok lainnya, bahkan kasus terendah untuk kejahatan terhadap nyawa, fisik, kesusilaan, pencurian, dan ketertiban umum berada di kelompok ini.

Kesimpulan Perbedaan:

a. Penelitian Sebelumnya
- Studi kasus Pengelompokan Daerah Rawan Kriminalitas di Indonesia Menggunakan Analisis *K-Means Clustering*.
- Penelitian ini tidak diimplementasikan kedalam bahasa Pemrograman.
- Algoritma yang digunakan adalah Metode *K-Means Clustering*.

b. Penelitian yang dilakukan.
- Studi kasus di Polsek Medan Labuhan dan Polsek Medan Belawan untuk pengelompokan data laporan polisi.

- Hanya menggunakan Metode *K – Means Clustering*.
- Mengetahui lebih banyak mana laporan polisi antara Polsek Medan Labuhan dan Polsek Medan Belawan.

II.2. Studi Literatur

II.2.1. Perbandingan Dalam Metode

Menurut Aditya Ramadhan, Zuliar Efendi dan Mustakim (2017) Pada penelitian ini, pengklasteran data *user knowledge modeling* menggunakan dua metode klaster, yaitu metode *K-Means* dan *Fuzzy C-Means*. Untuk lebih memahami perbedaan kedua algoritma tersebut.

Dalam pengklasteran data *user knowledge modeling* menggunakan metode *K-Means*, hal yang pertama dilakukan adalah memasukkan data *user knowledge modeling* terlebih dahulu. Setelah itu, tentukan jumlah klaster yang diharapkan. Lalu tentukan pula titik pusat klaster yang secara acak diambil dari data. Selanjutnya hitung jarak data ke pusat klaster. Setelah itu, kelompokkan data berdasarkan hasil minimum perhitungan jarak data kepusat klaster. Lalu ulangi lagi langkah awal untuk mengecek apakah titik pusat klaster yang telah dihasilkan sudah tepat dengan mengambil sebarang data dari data baru hasil dari perhitungan jarak data ke pusat klaster. Jika titik pusat klaster berubah maka kita ulangi lagi langkah-langkah sebelumnya sehingga titik pusat klaster tidak berubah.

Pada algoritma pengklasteran data menggunakan metode *Fuzzy C-Means*, sebagai langkah awal yang perlu dilakukan adalah memasukkan data

yang akan diklaster dalam bentuk matriks $n \times m$. Lalu tentukan beberapa indikator yang diperlukan pada metode *Fuzzy C-Means*. Setelah itu bangkitkan bilangan *random*. Lalu, hitung pusat klaster data. Dari perhitungan pusat klaster, hitung fungsi objektif pada iterasi. Setelah itu, hitung perubahan matriks partisi. Lalu, cek kondisi berhenti dengan dilihat dari apakah nilai epsilon yang merupakan salah satu indikator telah terpenuhi atau tidak. Jika sudah terpenuhi maka iterasi selesai, jika iterasi telah maksimal maka kondisi berhenti.

Perbandingan dari metode *K-Means* dan *Fuzzy C-Means* tidak berhenti pada algoritma perhitungannya, akan tetapi perbandingannya terlihat ketika dihitung nilai validasi nya.

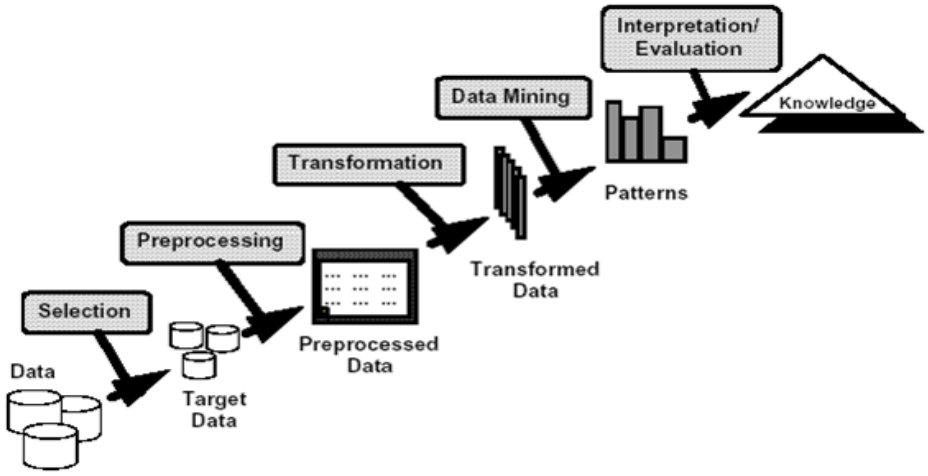
II.2.2. Data Mining

Menurut Benri Melpa Metisen, Herlina Latipa Sari (2015), mengambil kutipan dari Widodo (2013:1) Data mining adalah analisa terhadap data untuk menemukan hubungan yang jelas serta menyimpulkannya yang belum diketahui sebelumnya dengan cara terkini dipahami dan berguna bagi pemilik data tersebut. Secara garis besar, data mining dapat dikelompokkan menjadi 2 kategori utama, yaitu:

1). *Descriptive mining* yaitu proses untuk menemukan karakteristik penting dari data dalam satu basis data. Teknik data mining yang termasuk descriptive mining adalah *clustering*, *asosiation*, dan *sequential* mining.

2). *Predictive* yaitu proses untuk menemukan pola dari data dengan menggunakan beberapa variable lain di masa depan. Salah satu teknik yang terdapat dalam predictive mining adalah klasifikasi.

Secara sederhana data mining biasa dikatakan sebagai proses penyaring atau "menambang" pengtahuan dari sejumlah data yang besar. Istilah lain untuk data miing adalah *Knowlegde Discoveryin Database* (KDD). Walaupun data mining sendiri adalah bagian dari tahapan proses KDD seperti yang terlihat pada Gambar II.1.



Gambar II.1. ***Knowlegde Discovery in Database***

(Sumber*:* Benri Melpa Metisen, Herlina Latipa Sari (2015)

1) Data *Selection*

Menciptakan himpunan data target, pemilihan himpunan data, atau memfokuskan pada subset variabel atau sampel data, dimana penemuan (*discovery*) akan dilakukan. Hasil seleksi disimpan dalam suatu berkas, terpisah dari basis data operasional.

2) Pre-processing / Cleaning

Pre-processing dan *cleaning* data merupakan operasi dasar yang dilakukan seperti penghapusan *noise*. Proses cleaning mencakup antara lain membuang duplikasi data, memeriksa data yang inkonsisten, dan memperbaiki kesalahan pada data, seperti kesalahan cetak. Data bisa diperkaya dengan data atau informasi ekternal yang relevan.

3) Transformation

Merupakan proses integrasi pada data yang telah dipilih, sehingga data sesuai untuk proses data mining. Merupakan proses yang sangat tergantung pada jenis atau pola informasi yang akan dicari dalam basis data.

4) Data mining

Pemilihan tugas data mining merupakan pemilihan goal dari proses KDD misalnya karakterisasi, klasifikasi, regresi, *clustering*, asosiasi, dan lain-lain. Pemilihan teknik, metode atau algoritma yang tepat sangat bergantung pada tujuan dan proses KDD secara keseluruhan.

5) Interpretation Evaluation

Yaitu penerjemahan pola-pola yang dihasilkan dari data mining. Pola informasi yang dihasilkan perlu ditampilkan dalam bentuk yang mudah dimengerti. Tahap ini melakukan pemeriksaan apakah pola atau informasi yang ditemukan bertentangan dengan fakta atau hipotesa yang ada sebelumnya. Tujuan dari data mining:

1) *Explonatory,* yaitu untuk menjelaskan beberapa kegiatan opservasi atau kondisi.

2) *Confirmatory*, yaitu untuk mengkonfirmasi suatu hipotesis yang telah ada.

3) *Exploratory*, yaitu untuk menganalisis data baru suatu relasi yang jangggal.

II.2.3. Metode *K – Means Clustering*

Menurut Sri Tria Siska, (2016:88) mengambil kutipan dari Handoyo (2014) *K-means Clustering* merupakan metode yag termasuk kedalam golongan algoritma *partitioning clustering.*

Langkah – langkah dari metode *K-means* adalah sebagai berikut:

1. Tentukan k sebagai jumlah cluster yang di bentuk. Untuk menentukan banyaknya *cluster* k dilakukan dengan beberapa pertimbangan seperti pertimbangan teoritis dan konseptual yang mungkin diusulkan untuk menentukan berapa banyak *cluster*.

2. Bangkitkan k Centroid (titik pusat *cluster*) awal secara random. Penentuan centroid awal dilakukan secara random/acak dari objek-objek yang tersedia sebanyak k *cluster*, kemudian untuk menghitung centroid *cluster* ke-i berikutnya, Menggunakan rumus sebagai berikut :

$$v = \frac{\sum_{i-1}^{n} x_i}{n} \; ; i = 1,2,3, \ldots n \ldots (1)$$

dimana;

v : centroid pada *cluster*

xi : objek ke-i

n : banyaknya objek/jumlah objek yang menjadi anggota *cluster*

3. Hitung jarak setiap objek ke masing-masing centroid dari masing-masing cluster. Untuk menghitung jarak antara objek dengan centroid penulis menggunakan *Euclidian Distance*.

$d(x, y) = |x - y| = \sqrt{\sum_{i-1}^{n}(X_i - y_i)^2}\ ; i = 1,2,3, \ldots n \ldots (2)$

dimana;

xi: objek x ke-i

yi: daya y ke-i

n : banyaknya objek

4. Alokasikan masing-masing objek ke dalam centroid yang paling terdekat. Untuk melakukan pengalokasian objek kedalam masing-masing *cluster* pada saat iterasi secara umum dapat dilakukan dengan dua cara yaitu dengan hard k-means, dimana secara tegas setiap objek dinyatakan sebagai anggota *cluster* dengan mengukur jarak kedekatan sifatnya terhadap titik pusat *cluster* tersebut, cara lain dapat dilakukan dengan *fuzzy C-Means*.

5. Lakukan iterasi, kemudian tentukan posisi centroid baru dengan menggunakan persamaan (1).

6. Ulangi langkah 3 jika posisi centroid baru tidak sama. Pengecekan konvergensi dilakukan dengan membandingkan matriks *group assignment* pada iterasi sebelumnya dengan matrik *group assignment* pada iterasi yang sedang berjalan. Jika hasilnya sama maka algoritma *k-means cluster analysis* sudah konvergen, tetapi jika berbeda maka belum konvergen sehingga perlu dilakukan iterasi berikutnya.

II.2.4. *SPSS* Versi 22

Menurut Ardiyan Wicaksono volume 3 nomor 3/JKPTB/16 (2016, hal 185-193) SPSS (Statistical Product and Service Solutions) adalah sebuah program aplikasi yang memiliki kemampuan analisis statistik cukup tinggi serta sistem manajemen data pada lingkungan grafis dengan menggunakan menu-menu deskriptif dan kotak-kotak dialog yang sederhana sehingga mudah untuk dipahami cara pengoperasiannya. Beberapa aktivitas dapat dilakukan dengan mudah dengan menggunakan *pointing* dan *clicking mouse*. SPSS banyak digunakan dalam berbagai riset pemasaran, pengendalian dan perbaikan mutu (quality improvement), serta riset-riset sains. SPSS pertama kali muncul dengan versi PC (bisa dipakai untuk komputer desktop) dengan nama SPSS/PC+ (versi DOS). Tetapi, dengan mulai populernya system operasi windows. SPSS mulai mengeluarkan versi windows (mulai dari versi 6.0 sampai versi terbaru sekarang).

II.2.5. Metodologi Penelitian

II.2.5.1 Kualitatif

Menurut Prof. Dr. Sugiyono (hal 283-293) Penelitian kualitatif adalah penelitian yang bersifat deskriptif dan cenderung menggunakan analisis. Proses dan makna (perspektif subjek) lebih ditonjolkan dalam penelitian kualitatif. Landasan teori dimanfaatkan sebagai pemandu agar fokus penelitian sesuai dengan fakta di lapangan. Selain itu landasan teori ini juga bermanfaat untuk memberikan gambaran umum tentang latar penelitian dan sebagai bahan pembahasan hasil penelitian. Terdapat perbedaan mendasar

antara peran landasan teori dalam penelitian kuantitatif dengan penelitian kualitatif. Dalam penelitian kuantitatif, penelitian berangkat dari teori menuju data, dan berakhir pada penerimaan atau penolakan terhadap teori yang digunakan; sedangkan dalam penelitian kualitatif peneliti bertolak dari data, memanfaatkan teori yang ada sebagai bahan penjelas, dan berakhir dengan suatu "teori". Kriyantono menyatakan bahwa, "Riset kualitatif bertujuan untuk menjelaskan fenomena dengan sedalam-dalamnya melalui pengumpulan data sedalam-dalamnya." Penelitian kualitatif menekankan pada kedalaman data yang didapatkan oleh peneliti. Semakin dalam dan detail data yang didapatkan, maka semakin baik kualitas dari penelitian kualitatif ini. Berbeda dengan kuantitatif, objek dalam penelitian kualitatif umumnya berjumlah terbatas. Dalam penelitian ini, peneliti ikut serta dalam peristiwa/kondisi yang sedang diteliti. Untuk itu hasil dari penelitian ini memerlukan kedalaman analisis dari peneliti. Selain itu, hasil penelitian ini bersifat subjektif sehingga tidak dapat digeneralisir. Secara umum, penelitian kualitatif dilakukan dengan metode wawancara dan observasi. Melalui metode ini, peneliti akan menganalisis data yang didapatkan dari lapangan dengan detail. Peneliti tidak dapat meriset kondisi sosial yang diobservasi, karena seluruh realitas yang terjadi merupakan kesatuan yang terjadi secara alamiah. Hasil dari penelitian kualitatif juga dapat memunculkan teori atau konsep baru, apabila hasil penelitiannya bertentangan dengan teori dan konsep yang sebelumnya dijadikan kajian dalam penelitian.

II.2.5.2 Pengumpulan Data

Pengumpulan data dapat dilakukan dalam berbagai setting, berbagai sumber, dan berbagai cara. Bila dilihat dari settingnya data dapat dikumpulkan pada setting alamiah (natural setting). Jika dilihat dari sumber datanya maka mengumpulkan data dapat menggunakan sumber primer dan sumber sekunder. Sumber primer adalah sumber data yang langsung memberikan data kepada pengumpul data, dan sumber sekunder adalah sumber yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data. Selanjutnya jika dilihat dari segi cara atau tekniknya, maka teknik pengumpulan data dapat dilakukan dengan observasi (pengamatan), interview (wawancara), kuesioner (angket), dokumentasi dan gabungan dari keempatnya.

A. Pengumpulan Data dengan Observasi

a. Macam – Macam Observasi

Sanafiah Faisal mengklasifikasi observasi menjadi : 1) observasi partisipatif, 2. Observasi terang-terangan dan samar, dan 3) observasi yang tak berstruktur. Berikut adalah penjelasan masing-masing klasifikasi tersebut :

1. Observasi Partisipatif Dalam observasi jenis ini peneliti terlibat dengan kegiatan seharihari orang yang sedang diamati atau yang digunakan sebagai sumber data penelitian. Observasi jenis ini kemudian digolongkan menjadi empat, yaitu :

   1.1. Partisipasi pasif, yaitu peneliti datang ke tempat kegiatan orang

yang diamati tetapi tidak terlibat dalam kegiatan tersebut.

1.2. Partisipasi moderat, yaitu peneliti terlibat dalam kegiatan orang yang diamati tetapi tidak dalam semua kegiatan

1.3. Partisipasi aktif, yaitu peneliti ikut melakukan apa yang dilakukan nara sumber tetapi belum sepenuhnya lengkap

1.4. Partisipasi lengkap, yaitu peneliti terlibat sepenuhnya dengan apa yang dilakukan narasumber.

2. Observasi Terus Terang dan tersamar Dalam observasi jenis ini peneliti dalam melakukan pengumpulan data menyatakan terus terang kepada sumber data, bahwa ia sedang melakukan penelitian. Tetapi dalam suatu saat peneliti juga tidak terus terang atau tersamar.

3. Obervasi Tidak Terstruktur Observasi jenis ini adalah observasi yang tidak dipersiapkan secara sistematis tentang apa yang akan diobservasi. Hal ini dilakukan karena peneliti tidak tahu secara pasti tentang apa yang akan diamati.

b. Manfaat Observasi

Menurut Patton dalam Nasution, sebagaimana dikutip Sugiyono, beberapa manfaat observasi adalah :

1. Dengan observasi peneliti akan lebih mampu memahami konteks sehingga dapat diperoleh pandangan yang menyeluruh,

2. Dengan observasi peneliti akan mendapatkan pengalaman langsung

3. Dengan observasi peneliti dapat melihat hal-hal yang kurang atau yang tidak diamati orang lain,

4. Dengan observasi peneliti dapat menemukan hal-hal yang tidak diungkapkan responden,

5. Dengan observasi peneliti dapat menemukan hal-hal yang tidak dipersepsi responden,

6. Melalui observasi peneliti tidak hanya memperoleh data tapi juga mendapatkan kesan-kesan pribadi dan merasakan situasi sosial yang diteliti.

c. Obyek Observasi

Obyek penelitian dalam penelitian kualitatif, menurut Spradley, dinamakan situasi sosial yang terdiri dari tiga komponen, yaitu : place (tempat), actor (pelaku), dan activities (aktivitas).

d. Tahapan Observasi

Tahapan observasi ada tiga ; 1) Observasi deskriptif, 2) observasi terfokus, dan 3) observasi terseleksi.

a. Observasi Deskriptif Pada tahap ini peneliti, ketika memasuki lapangan, belum membawa masalah yang diteliti. Maka peneliti melakukan penjelajahan umum dan menyeluruh serta melakukan deskripsi terhadap semua yang dilihat, didengar dan dirasakan.

b. Observasi terfokus Pada tahap ini peneliti sudah melakukan mini tour observation, yaitu suatu observasi yang telah dipersempit untuk difokuskan pada aspek tertentu. Observasi ini disebut juga observasi

terfokus, karena pada tahap ini peneliti melakukan analisis taksonomi sehingga dapat menemukan fokus.

c. Observasi Terseleksi Pada tahap ini peneliti telah menguraikan fokus yang ditemukan sehingga datanya lebih rinci.

B. Pengumpulan Data dengan Wawancara/Interview

Wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data apabila peneliti ingin melakukan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang harus diteliti, tetapi juga apabila peneliti ingin mengetahui hal-hal dari responden yang lebih mendalam.

a. Macam – Macam *Interview*

Esterberg, sebagaimana dikutip Sugiyono, mengemukakan beberapa macam wawancara, yaitu : 1) wawancara terstruktur, 2) wawancara semi terstruktur, dan 3) wawancara tidak terstruktur.

1. Wawancara Terstruktur (Structured Interview) Wawancara jenis ini dilakukan sebagai teknik pengumpulan data bila peneliti telah mengetahui dengan pasti tentang informasi apa yang akan diperoleh.

2. Wawancara Semiterstruktur Jenis wawancara ini termasuk dalam kategori in-depth interview. Pelaksanaannya lebih bebas dibandingkan wawancara terstruktur. Tujuan jenis wawancara ini adalah untuk menemukan permasalahan secara lebih terbuka.

3. Wawancara Tak Berstruktur Wawancara tidak terstruktur adalah wawancara yang bebas dimana peneliti tidak menggunakan pedoman

wawancara yang telah tersusun secara sistematis dan lengkap untuk pengumpulan datanya. Pedoman wawancara yang digunakan hanya berupa garis-garis besar permasalahan yang ditanyakan.

b. Langkah-langkah Wawancara

Lincoln dan Guba dalam Sanapiah Faisal, sebagaimana dikutip Sugiyono, mengemukakan ada tujuh langkah dalam penggunaan wawancara untuk mengumpulkan data dalam penelitian kualitatif, yaitu:

1. Menetapkan siapa yang akan diwawancarai
2. Menyiapkan pokok-pokok masalah
3. Mengawali atau membuka alur wawancara
4. Melangsungkan alur wawancara
5. Mengkonfirmasikan ikhtisar hasil wawancara dan mengakhirinya
6. Menuliskan hasil wawancara ke dalam catatan lapangan
7. Mengidentifikasi tindak lanjut hasil wawancara yang telah diperoleh

c. Jenis-jenis Pertanyaan dalam Wawancara

Patton dalam Moleong, sebagaimana dikutip Sugiyono, menggolongkan enam jenis pertanyaan yang saling berkaitan yaitu :

1. Pertanyaan yang berkaitan dengan pengalaman
2. Pertanyaan yang berkaitan dengan pendapat
3. Pertanyaan yang berkaitan dengan perasaan
4. Pertanyaan tentang pengetahuan
5. Pertanyaan yang berkenaan dengan indera
6. Pertanyaan berkaitan dengan latar belakang atau demografi

Guba dan Lincoln dalam Moleong, mengklasifikasikan jenis-jenis pertanyaan untuk wawancara sebagai berikut :

1. Pertanyaan hipotesis
2. Pertanyaan yang mempersoalkan sesuatu yang ideal
3. Pertanyaan yang menantang informan untuk merespon dengan memberikan hipotesis alternatif
4. Pertanyaan interpretatif
5. Pertanyaan yang memberikan saran
6. Pertanyaan untuk mendapatkan suatu alasan
7. Pertanyaan untuk mendapatkan argumentasi
8. Pertanyaan untuk meengungkapkan kepercayaan terhadap sesuatu
9. Pertanyaan untuk mengungkap sumber data tambahan
10. Pertanyaan yang mengarahkan

d. Alat-alat Wawancara

Alat-alat wawancara dapat berupa buku catatan, tape recorder dan camera.

C. Teknik Pengumpulan Data dengan Dokumen

Dokumen merupakan catatan peristiwa yang sudah berlalu. Studi dokumen merupakan pelengkap dari penggunaan metode observasi dan wawancara dalam penelitian kualitatif.

D. Triangulasi

Triangulasi diartikan sebagai teknik pengumpulan data yang bersifat menggabungkan dari berbagai teknik pengumpulan data dan sumber data yang telah ada.

Triangulasi ada dua macam, triangulasi teknik dan triangulasi sumber. Triangulasi teknik berarti peneliti menggunakan teknik pengumpulan data yang berbeda- beda untuk mendapatkan data dari sumber yang sama. Dan triangulasi sumber berarti untuk mendapatkan data dari sumber yang berbeda-beda dengan teknik yang sama.