

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Jenis penelitian yang dilakukan adalah deskriptif analitis. Berbagai macam definisi tentang penelitian deskriptif, di antaranya adalah menurut Sugiyono (Sulipan, 2007:3) yang menyatakan bahwa penelitian deskriptif adalah penelitian yang dilakukan untuk mengetahui nilai variabel mandiri, baik satu variabel atau lebih (independen) tanpa membuat perbandingan, atau menghubungkan antara variabel satu dengan variabel yang lain. Pendapat lain menurut Suharsimi Arikunto mengatakan bahwa, penelitian deskriptif merupakan penelitian yang dimaksudkan untuk mengumpulkan informasi mengenai status suatu gejala yang ada, yaitu keadaan gejala menurut apa adanya pada saat penelitian dilakukan (Sulipan, 2007:3). Jadi tujuan penelitian deskriptif adalah untuk membuat penjelasan secara sistematis, faktual, dan akurat mengenai fakta-fakta dan sifat-sifat populasi atau daerah tertentu (Sulipan, 2007:3). Dalam arti ini pada penelitian deskriptif sebenarnya tidak perlu mencari atau menerangkan saling hubungan atau komparasi, sehingga juga tidak memerlukan hipotesis. Namun demikian, dalam perkembangannya selain menjelaskan tentang situasi atau kejadian yang sudah berlangsung sebuah penelitian deskriptif juga dirancang untuk membuat komparasi maupun untuk mengetahui hubungan atas satu variabel kepada variabel lain. Karena itu pula menurut

Suharsimi Arikunto penelitian komparasi dan korelasi juga dimasukkan dalam kelompok penelitian deskriptif (Sulipan, 2007:3). Secara lebih mendalam tujuan penelitian korelasi adalah untuk mengetahui sejauh mana hubungan antar variabel yang diteliti. Penelitian jenis ini memungkinkan pengukuran beberapa variabel dan saling hubungannya. Hasil yang diperoleh adalah taraf atau tinggi rendahnya saling hubungan dan bukan ada atau tidak ada saling hubungan tersebut. Dalam penelitian komparatif akan dihasilkan informasi mengenai sifat-sifat gejala yang dipersoalkan, diantaranya apa sejalan dengan apa, dalam kondisi apa, pada urutan dan pola yang bagaimana, dan yang sejenis dengan itu.

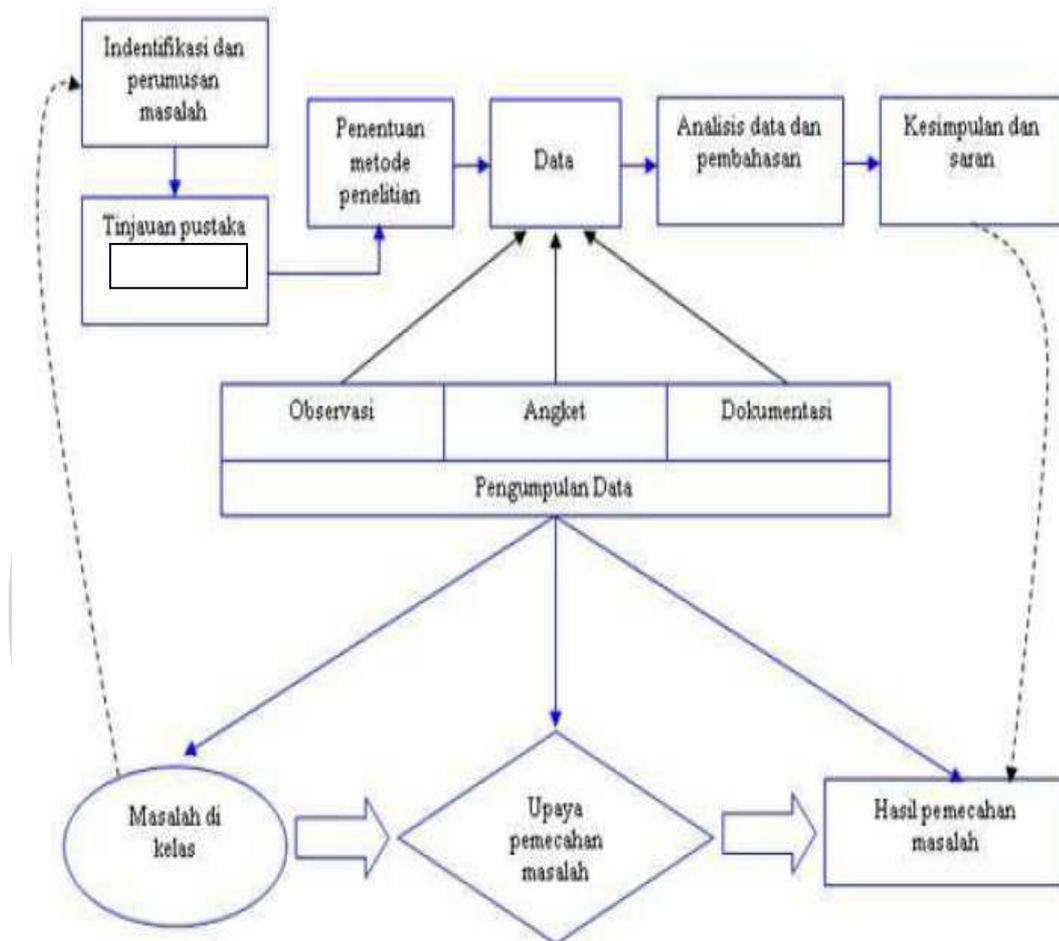
B. Subjek Penelitian

Menurut Arikunto (2002:108) “populasi adalah keseluruhan subjek penelitian.” Berdasarkan pernyataan tersebut yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswa angkatan 2006 program ilmu komputer FPMIPA UPI.

Menurut Arikunto (2002:109) “Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti.” Dengan kata lain sampel merupakan bagian dari populasi yang akan diteliti dan menggambarkan populasinya. Adapun yang menjadi sampel dalam penelitian ini adalah mahasiswa program studi ilmu komputer yang mengontrak mata kuliah seminar ilmu komputer pada semester genap TA 2008/2009 dan berjumlah 30 orang.

C. Prosedur Penelitian

Untuk lebih jelas mengenai penelitian yang dilakukan, penulis menyusun alur penelitian sebagai berikut :



Gambar 3.1. Alur Penelitian deskriptif analitik berorientasi pemecahan masalah

Dari gambar diatas dapat dijelaskan bahwa alur penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Berangkat dari permasalahan yang dihadapi di kelas, kemudian di susun perumusan masalah.

2. Kemudian, mulai melakukan kajian-kajian berdasarkan putaka dan literatur yang sesuai.
3. Setelah ditemukan acuan pustaka, maka penulis mulai menentukan bahwa penelitian deskriptif analitis ini adalah yang paling sesuai untuk penelitian ini.
4. Kemudian penulis mulai menyusun instrumen yang dibutuhkan untuk proses penerapan metode dan pengambilan data. Proses persiapan ini mencakup penyusunan silabus dan satuan acara perkuliahan (SAP) mata kuliah seminar ilmu komputer, menyusun modul yang diperlukan selama penerapan metode berlangsung, membuat kisi-kisi instrumen penelitian. Setelah kisi-kisi di setujui kemudian menyusun instrumen penelitian yang diperlukan, diantaranya menyesuaikan format penilaian karya tulis ilmiah yang terdapat pada format penilaian berkala ilmiah dan PKM-GT Dikti sesuai dengan kebutuhan dan ketentuan penilaian karya tulis ilmiah pada mata kuliah seminar ilmu komputer, membuat angket, jurnal harian mahasiswa, lembar observasi, pedoman wawancara dan melakukan *judgement* instrumen kepada dosen pembimbing dan dosen mata kuliah seminar.
5. Melakukan upaya pemecahan masalah dengan melaksanakan pembelajaran menggunakan metode *sharing knowledge community*. Melalui 2 seri sebagai berikut :

1. Seri I (*offline*)

Seri I dilaksanakan melalui 2 x pertemuan dimana masing-masing pertemuan akan dilaksanakan selama 6 jam atau 6 x 60 menit.

Tahap perencanaan, yaitu dimulai dari memilih metode atau model pembelajaran *Sharing Knowledge Community* (SKC), kemudian mengumpulkan media yang akan digunakan dalam proses pembelajaran seperti *software mind manager* yang akan digunakan untuk membuat *mind map*, materi yang akan disampaikan dan instrumen penilaian.

Penerapan metode yang akan dilakukan sesuai dengan langkah-langkah implementasi dapat dilakukan melalui tiga tahap perubahan menurut Peter Senge (Okinawa, 2008:1) yaitu :

1) Tahap pertama (R1)

Yaitu membangun keterampilan belajar individual untuk menghasilkan *personal mastery*, yang memiliki kemampuan atau pengetahuan dan keterampilan untuk mengembangkan *tacit knowledge* atau *eksplisit knowledge* baru sehingga tercipta inovasi atau perbaikan organisasi. Tahap ini merupakan tahap kritis, karena membutuhkan energi yang cukup besar untuk memulai sebuah perubahan. Langkah konkretnya dilakukan dengan membuat sebuah *outline* karya tulis ilmiah, kemudian mempresentasikannya. *Outline* karya tulis ini dibuat menggunakan *software mind manager* dengan mengikuti langkah-

langkah menggunakan *software* tersebut (proses eksternalisasi *knowledge*). Hal ini dilakukan agar mahasiswa terbiasa dalam memetakan hasil pemikiran mereka.

2) Tahap kedua (R2)

Yaitu membangun kemampuan belajar tim, untuk meningkatkan efektivitas proses berbagi pengetahuan antar anggota. Dalam proses ini, setiap peserta dapat melakukan *brain storming* dan *sharing knowledge*. Diharapkan setiap peserta dapat mengenali potensi *knowledge* dirinya dan peserta lain. Tindakan konkretnya adalah dengan memberikan saran, kritik, masukan, *testimonial* kepada rekannya sesama peserta kelas *sharing knowledge community*.

3) Tahap ketiga (R3)

Yaitu membangun kemampuan belajar organisasional, untuk menghasilkan *human capital* (yang diwujudkan dalam bentuk modal intelektual, modal kredibilitas, atau modal sosial organisasi, dan pada akhirnya menghasilkan pengetahuan eksplisit baru).

Langkah-langkah berikutnya yaitu :

- a. Mempersiapkan temuan-temuan pengetahuan eksplisit baru untuk diimplementasikan. Atau dengan kata lain berarti *learning by doing*, yaitu dari referensi yang ada kita mulai belajar dan menemukan ide, pengalaman, dan pemahaman yang baru.

- b. Melanjutkan tiga tahap proses *profound change* (R1 sampai R3).

Setelah semua tahapan dilewati, maka dilakukan evaluasi atas penerapan metode yang telah diberikan. Bentuk evaluasi berupa pembuatan *paper* ilmiah dan kemudian dipresentasikan (proses kombinasi *knowledge*). Setelah itu, akan peserta akan diminta untuk mengisi angket dan sekitar 27% dari peserta akan diwawancara. Hasil dari angket, jurnal dan wawancara akan menjadi masukan untuk perbaikan proses pembelajaran pada seri berikutnya.

Jika proses belajar dan berubah telah menjadi sebuah kebiasaan, dapat diartikan bahwa prosesnya telah berjalan secara berkelanjutan, dan dapat digunakan sebagai indikasi bahwa mahasiswa sudah mencapai taraf dewasa, dan siap menjadi sebuah organisasi pembelajar.

2. Seri II (*online*)

Seri II dilaksanakan melalui 2 x pertemuan dimana masing-masing pertemuan akan dilaksanakan selama 6 jam atau 6 x 60 menit.

Tahap perencanaan, didalam perencanaan lanjutan ini, maka perencanaan tindakan atau media dan hal-hal yang berhubungan dengan pelaksanaan pembelajaran harus berbeda dan lebih baik lagi agar masalah dapat teratasi. Pendekatan yang digunakan masih tetap yaitu metode *Sharing Knowledge Community* (SKC). Namun untuk memfasilitasi mahasiswa dalam melakukan aktivitas *sharing*

knowledge seperti berdiskusi, publikasi dan lain sebagainya, maka pada *sharing* kedua ini digunakan media *blog*. *Blog* yang digunakan yaitu Wordpress 2.8. Instrumen penilaian termasuk pembuatan *paper* karya tulis ilmiah, presentasi serta angket.

Penerapan metode yang akan dilakukan sesuai dengan langkah-langkah implementasi dapat dilakukan melalui tiga tahap perubahan menurut Peter Senge (Okinawa, 2008:1) yaitu :

1) Tahap pertama (R1)

Yaitu membangun keterampilan belajar individual untuk menghasilkan *personal mastery*, yang memiliki kemampuan atau pengetahuan dan keterampilan untuk mengembangkan *tacit knowledge* atau *eksplicit knowledge* baru sehingga tercipta inovasi atau perbaikan organisasi. Tahap ini merupakan tahap kritis, karena membutuhkan energi yang cukup besar untuk memulai sebuah perubahan. Langkah konkretnya dilakukan dengan membuat karya tulis ilmiah dan presentasi dalam bentuk *paper* berangkat dari *paper* yang telah dibuat dan direvisi sebelumnya mengikuti petunjuk yang telah diberikan melalui DVD modul, *software* dan isian lainnya. Proses ini disebut sebagai proses internalisasi *knowledge*. Kemudian membuat *blog* menggunakan Wordpress 2.8 berdasarkan pengalaman pribadi dan mengikuti petunjuk dalam DVD, kemudian mempublikasikannya melalui *blog* masing-masing. Dan meng-*upload video* presentasinya. Proses ini disebut sebagai proses sosialisasi *knowledge*.

2) Tahap kedua (R2)

Yaitu membangun kemampuan belajar tim, untuk meningkatkan efektivitas proses berbagi pengetahuan antar anggota. Dalam proses ini, setiap peserta dapat melakukan *brain storming* dan *sharing knowledge*. Diharapkan setiap peserta dapat mengenali potensi *knowledge* dirinya dan peserta lain. Tindakan konkretnya adalah dengan melakukan diskusi memberikan saran, kritik, masukan, *testimonial* kepada rekannya sesama peserta kelas *sharing knowledge community* melalui fitur *comment* pada *blog*.

3) Tahap ketiga (R3)

Yaitu membangun kemampuan belajar organisasional, untuk menghasilkan *human capital* (yang diwujudkan dalam bentuk modal intelektual, modal kredibilitas, atau modal sosial organisasi, dan pada akhirnya menghasilkan pengetahuan eksplisit baru). Bagaimana membuat *link* atau *blogroll* ke *blog* teman-teman yang lain agar dapat melakukan proses *sharing knowledge*, hal ini dilakukan dengan sering mengakses *blog server* dalam hal ini *blog* milik instruktur.

Langkah-langkah berikutnya yaitu :

- a. Mempersiapkan temuan-temuan pengetahuan eksplisit baru untuk diimplementasikan. Atau dengan kata lain berarti *learning by doing*, yaitu dari referensi yang ada kita mulai belajar dan menemukan ide, pengalaman, dan pemahaman yang baru. Hal ini dilakukan dengan melakukan revisi terhadap karya tulis ilmiah dan *video* presentasi berdasarkan

komentar yang masuk, baik dari instruktur, maupun teman sesama mahasiswa.

- b. Melanjutkan tiga tahap proses *profound change* (R1 sampai R3).

Setelah semua tahapan dilewati, maka dilakukan evaluasi atas penerapan metode yang telah diberikan. Bentuk evaluasi berupa penilaian atas hasil revisi dari *paper* karya tulis ilmiah dan presentasi yang telah di *posting* sebelumnya di *blog* masing-masing peserta dan perubahan *blog* baik dilihat dari segi *display*, substansi, manfaat dan hasil penggunaan serta penilaian *video* presentasi yang juga telah di revisi. Setelah itu, akan peserta akan diminta untuk mengisi angket dan sekitar 27% dari peserta akan diwawancara. Hasil dari angket, jurnal dan wawancara akan menjadi kesimpulan dari keseluruhan penerapan metode *sharing knowledge community* ini.

Jika proses belajar dan berubah telah menjadi sebuah kebiasaan, dapat diartikan bahwa prosesnya telah berjalan secara berkelanjutan, dan dapat digunakan sebagai indikasi bahwa mahasiswa sudah mencapai taraf dewasa, dan siap menjadi sebuah organisasi pembelajar.

6. Menganalisis data dan hasil pembahasan.
7. Menarik kesimpulan dan saran.
8. Hasil dari kesimpulan dan saran inilah yang kemudian menjadi hasil pemecahan masalah.

D. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan alat bantu bagi peneliti dalam mengumpulkan data. Kualitas instrumen akan menentukan kualitas data yang terkumpul, sehingga tepatlah jika hubungan instrumen dengan data ini dikemukakan dalam ungkapan : *garbage tool garbage result*. Itulah sebabnya menyusun instrument bagi kegiatan penelitian merupakan langkah penting yang harus dipahami betul-betul oleh peneliti. (Arikunto, 2007:134).

1. Teknik Pengumpulan Data

Untuk mendapatkan data yang sesuai dengan penelitian yang akan dilakukan, maka digunakan instrumen penelitian diantaranya, yaitu tes kemampuan membuat *paper* ilmiah, dan teknik presentasi *paper* dan makalah sebagai instrumen utama, instrumen penilaian *blog* (berdasarkan *display*, substansi dan hasil penggunaan beserta *video* presentasi), kelengkapan informasi dalam *software mind manager* sebagai penilaian *outline paper*, wawancara, modul, angket dan pedoman observasi mahasiswa sebagai instrumen pendukung.

- 1) Tes kemampuan membuat *paper* ilmiah, Penilaian teknik presentasi *paper* dan Penilaian *blog* dan *video* presentasi.

Arikunto (2002:127) menjelaskan bahwa :”Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan intelegensi, kemampuan atau bekal yang dimiliki oleh individu atau kelompok.”

Tes dalam penelitian ini terdiri tes mengembangkan karya tulis ilmiah pada seri I (tes I) dan tes tingkat kreatifitas dan kajian

ide orisinal pada seri II (tes II). Untuk validasi instrumen sendiri, tidak dilakukan uji coba, karena instrumen berasal dari Pedoman PKM DP2M Dikti dan Pedoman Akreditasi Berkala Ilmiah Dikti. Jadi, untuk format penilaian hanya dilakukan justifikasi.

2) Penilaian dokumentasi data *mind manager*

Proses penilaiannya sendiri diutamakan pada proses pemetaan pikiran, bukan produk yang dihasilkan. Untuk menghasilkan *layout paper* yang baik dan benar. Kemudian mempresentasikannya.

3) Wawancara

Wawancara terhadap peserta dilakukan secara berkala, setiap selesai satu siklus. Hal ini bertujuan untuk mengetahui kelemahan dari setiap siklus dan untuk melakukan perbaikan pada siklus berikutnya. Adapun maksud dan tujuan dari kegiatan wawancara ini ialah untuk mengetahui pendapat mahasiswa mengenai proses pembelajaran menggunakan *metode sharing knowledge community* yang telah dilaksanakan, materi yang diberikan, media yang digunakan, dosen yang menjadi fasilitator, fasilitas yang mendukung proses pembelajaran dan meminta masukan dari mahasiswa.

4) Angket

Kuesioner atau angket merupakan daftar pertanyaan yang diberikan kepada orang lain dengan maksud agar orang yang diberi

tersebut bersedia memberikan respon sesuai dengan permintaan pengguna. (Arikunto, 2007:102).

Angket yang digunakan dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui respon mahasiswa terhadap pembelajaran menggunakan *metode sharing knowledge community*. Angket dibuat dengan 5 indikator, yaitu :

- a. Persepsi mahasiswa.
- b. Motivasi mahasiswa.
- c. Minat mahasiswa.
- d. Aktivitas mahasiswa.
- e. Sikap mahasiswa.

5) Observasi

Lembar observasi digunakan untuk mengetahui kegiatan belajar yang terjadi dalam proses pembelajaran pada saat dilaksanakannya tindakan. Lembar observasi ini berupa lembar untuk mengamati hal-hal yang berhubungan dengan kegiatan belajar mahasiswa pada saat melaksanakan proses pembelajaran dengan menggunakan metode *sharing knowledge community*.

Adapun kegiatan yang diamati adalah proses belajar mengajar yang terjadi selama pembelajaran berlangsung.

6) Jurnal harian

Data jurnal merupakan tanggapan mahasiswa terhadap pembelajaran mata kuliah seminar dengan metode *sharing*

knowledge community setiap serinya. Data jurnal di kelompokkan ke dalam empat kelompok, yaitu komentar positif, komentar negatif, komentar biasa dan tidak berkomentar.

2. Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh kemudian dikategorikan ke dalam jenis data kualitatif dan data kuantitatif. Data kuantitatif, tes pada seri I dan tes pada seri II. Sedangkan data kualitatif meliputi angket, wawancara dan dokumentasi *mind manager*.

1) Analisis data kuantitatif

- a. Menilai tingkat penguasaan kemampuan mengembangkan karya tulis ilmiah mahasiswa berdasarkan kriteria berikut ini :

Tabel 3.1. Kriteria Kemampuan Mengembangkan Karya Tulis Ilmiah Mahasiswa

Status	Skor	Predikat (Peringkat/kriteria)
Tidak Lulus	< 40	Sangat Kurang (D)
	40-69	Kurang (C)
Lulus	70-85	Baik (B)
	>85	Sangat Baik (A)

(Panduan Akreditasi Berkala Ilmiah Dikti, 2006:2)

Mahasiswa dikatakan tuntas belajarnya jika telah berhasil memperoleh tingkat keberhasilan 66% dan ketuntasan secara klasikal adalah 85% (Yonata, 2008:1). Mahasiswa dinyatakan berhasil jika skor

yang diperolehnya lebih besar atau sama dengan 70. Nilai 70 merupakan standar keberhasilan yang ditetapkan oleh program ilmu komputer dengan merujuk pada pedoman skripsi yang menyatakan bahwa salah satu pra syarat untuk mengambil skripsi adalah telah lulus mata kuliah berbasis penelitian, seminar, dan atau PLP (PLA) dengan nilai minimal B (Setiawan, 2007:9).

Kemudian akan dihitung presentase setiap kriteria pada setiap siklus dengan menggunakan rumus :

$$\text{Presentase kriteria} = \frac{Jmsk}{Jsm} \times 100\%$$

Dengan :

Jmsk : Jumlah mahasiswa setiap kriteria

Jsm : Jumlah seluruh mahasiswa

Selanjutnya data di interpretasikan dengan menggunakan kategori presentase menurut Kuntjaraningrat (Rohansyah, 2008:39) seperti terlihat dalam tabel 3 berikut :

Tabel 3.2. Interpretasi Perhitungan Presentase

Besar Presentase	Interpretasi
0%	Tidak ada
1% - 25%	Sebagian kecil
26% - 49%	Hampir setengahnya
50%	Setengahnya
51% - 75%	Sebagian besar
76% - 99%	Pada umumnya
100%	Seluruhnya

- b. Menghitung ketuntasan belajar mahasiswa. Analisis ketuntasan belajar mahasiswa menggunakan statistik diskriptif yang dihitung dengan menggunakan rumus (Supadjari, 2001:67):

$$K = (T : T1) \times 100 \%$$

Keterangan

K : Persen ketuntasan belajar tiap mahasiswa

T : Jumlah tujuan pembelajaran yang tuntas

T1 : Jumlah tujuan pembelajaran keseluruhan

2) Analisis data kualitatif

a. Analisis data angket

Penskoran menurut suherman (2003:190) : untuk pernyataan *favorable*. Jawaban SS diberi skor 5, S diberi skor 4, R diberi skor 3, TS diberi skor 2, dan STS diberi skor 1.

Pengolahan angket diperoleh dengan menghitung rerata skor subjek. Jika rerata subjek lebih dari 3 ia bersikap atau merespon positif, jika rerata subjek kurang dari 3 maka ia bersikap atau merespon negatif. Makin mendekati 5 sikap mahasiswa makin positif. Sedangkan makin mendekati 1 sikap mahasiswa makin negatif.

Untuk menganalisis respon siswa terhadap tiap butir pernyataan dalam angket digunakan rumus sebagai berikut :

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

Dengan :

P = Presentase jawaban

f = frekuensi jawaban

n = banyaknya responden

Setelah dianalisis, kemudian dilakukan interpretasi data dengan menggunakan kategori presentase berdasarkan interpretasi presentase yang terdapat pada tabel 3.

b. Analisis hasil wawancara

Data wawancara diolah dengan cara melihat jawaban responden terhadap pertanyaan-pertanyaan yang diajukan dan juga hasil diskusi, kemudian dijabarkan mengenai keadaan mahasiswa. (wawancara kepada dosen/instruktur/fasilitator). Kemudian ditarik kesimpulan.

Sedangkan data wawancara kepada setiap peserta diolah dan dijabarkan kemudian ditarik kesimpulan mengenai hasil pencapaian belajar siswa, baik dari segi kognitif, afektif maupun psikomotor. Hal ini guna memperbaiki proses pembelajaran pada siklus berikutnya dan untuk mengambil kesimpulan bahwa sebuah proses pembelajaran dikatakan berhasil atau tidaknya

c. Analisis hasil observasi

Lembar observasi dianalisis untuk memeriksa tahapan-tahapan pembelajaran dengan metode *sharing knowledge*

community pada kelas SKC. Hal-hal yang tidak terlaksana pada proses pembelajaran, diperbaiki pada siklus berikutnya.

d. Analisis dokumentasi *mind manager*

Hasil peta konsep pada *software mind manager* dijadikan sebagai dokumentasi penelitian. Dan sebuah *website sharing knowledge community*.

e. Analisis jurnal harian

Data jurnal merupakan tanggapan mahasiswa terhadap pembelajaran mata kuliah seminar dengan metode *sharing knowledge community* setiap siklusnya. Data jurnal di kelompokkan ke dalam empat kelompok, yaitu komentar positif, komentar negatif, komentar biasa dan tidak berkomentar.