

## **BAB 2**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### 1. Berpikir kritis

##### 1.1. Definisi Berpikir Kritis dalam Keperawatan

Berpikir kritis merupakan sebuah komponen esensial yang memperlihatkan kebiasaan berpikir seperti : percaya diri, perspektif kontekstual, kreativitas, fleksibilitas, rasa ingin tahu, integritas intelektual, intuisi, berpikiran terbuka, tekun dan refleksi. Para pemikir kritis melatih keterampilan kognitif dalam menganalisis, menerapkan standar, membedakan, mencari informasi, memberi alasan logis, memperkirakan, dan mengubah pengetahuan (Rubenfeld & Scheffer, 2006).

Berpikir kritis adalah reflektif, pemikiran yang masuk akal tentang masalah keperawatan tanpa ada solusi dan difokuskan pada keputusan apa yang harus diyakini dan dilakukan (Kataoka-Yahiro & Saylor, 1994 dalam Potter & Perry, 2005). Menurut pendapat Siegel (1980 dalam Reilly & Obermann, 2002) menyatakan berpikir kritis memerlukan evaluasi terhadap ide. Berpikir kritis merupakan berpikir yang rasional. Berpikir kritis ini memerlukan kemampuan untuk mengevaluasi suatu pernyataan dan mengidentifikasi suatu alasan, misalnya bukti yang melandasi evaluasi tersebut. Siegel juga mengatakan seseorang dapat dikatakan berpikir kritis jika seseorang mampu mengenali kepentingan dan memiliki keyakinan yang kuat terhadap alasan yang mendasari alasannya tersebut. Saat mengkaji tuntutan, mengevaluasi prosedur, atau membuat keputusan, dia mencari alasan yang mendasari pengkajian, evaluasi dan keputusannya.

## 1.2. Model Berpikir Kritis dalam Keperawatan

### 1.2.1. Model T.H.I.N.K (*Total Recall, Habits, Inquiry, New Ideas And Creativity, Knowing How You Think*)

Model T.H.I.N.K dikemukakan oleh Rubenfeld & Scheffer (2006). Model T.H.I.N.K menjelaskan berpikir kritis merupakan perpaduan dari beberapa aktivitas berpikir yang terkait dengan konteks situasi ketika proses berpikir tersebut terjadi. Berpikir kritis merupakan proses kompleks yang jauh dari berpikir lurus. Walaupun berpikir kritis dapat dibagi menjadi beberapa bagian untuk dipelajari, komponen-komponennya harus “dilekatkan kembali” agar penggunaannya optimal.

#### a. Ingatan Total (*T*)

Ingatan total berarti mengingat beberapa fakta atau mengingat tempat dan bagaimana cara untuk menemukannya ketika dibutuhkan. Ingatan total juga merupakan kemampuan untuk mengakses pengetahuan, pengetahuan yang dipelajari dan disimpan dalam pikiran. Setiap orang memiliki beragam klaster yang sangat besar, hal ini mewakili pengetahuan yang sangat dikuasai oleh orang tersebut. klaster lain merupakan klaster yang kecil, seorang pemula dalam keperawatan memiliki klaster pengetahuan keperawatan yang kecil dan akan berkembang dengan sangat cepat selama kuliah.

b. Kebiasaan (*H*)

Kebiasaan adalah pendekatan berpikir yang sering kali diulang sehingga menjadi sifat alami kedua. Kebiasaan menghasilkan cara-cara yang dapat diterima dalam melakukan segala hal yang berhasil, menghemat waktu, atau yang diperlukan. Kebiasaan memungkinkan seseorang melakukan suatu tindakan tanpa harus memikirkan sebuah metode baru setiap kali ia akan bertindak.

c. Penyelidikan (*I*)

Penyelidikan adalah memeriksa isu secara sangat mendetail dan mempertanyakan isu yang mungkin segera tampak dengan jelas. Penyelidikan juga merupakan jenis berpikir yang sangat penting untuk mencapai kesimpulan. Kesimpulan dapat dicapai tanpa menggunakan penyelidikan, tetapi kesimpulan lebih akurat jika menggunakan penyelidikan. Tahapan dalam penyelidikan antara lain :

- i. Melihat sesuatu (menerima informasi)
- ii. Menarik kesimpulan yang cepat
- iii. Mengenali adanya gap dalam informasi yang diketahuinya
- iv. Mengumpulkan informasi tambahan untuk membenarkan atau menyingkirkan kesimpulan pertama
- v. Membandingkan informasi yang baru dengan informasi yang telah diketahui tentang situasi ini dengan menggunakan pengalaman masa lalu
- vi. Mempertanyakan setiap bias yang ada

- vii. Mempertimbangkan satu atau lebih kesimpulan alternatif
- viii. Memvalidasi kesimpulan awal atau kesimpulan alternatif dengan lebih banyak informasi

d. Ide dan kreativitas (*N*)

Ide baru dan kreativitas merupakan model berpikir yang sangat khusus bagi seseorang. Pemikiran pribadi ini melebihi pemikiran yang biasanya guna membentuk kembali norma. Seperti penyelidikan, model ini memungkinkan seseorang untuk memiliki ide melebihi ide-ide dalam buku ajar. Berpikir kreatif bukanlah untuk orang yang penakut, seseorang harus bersedia mengambil resiko yang terkadang membuatnya terlihat bodoh dan tidak sesuai dengan karakternya. Pemikir kreatif menghargai kesalahan sebagai pelajaran yang berharga.

e. Mengetahui bagaimana anda berpikir (*K*)

Mengetahui bagaimana anda berpikir merupakan model T.H.I.N.K yang terakhir, tetapi bukan tidak penting, berarti berpikir tentang pemikiran seseorang. Berpikir tentang pemikiran disebut dengan metakognisi yang berarti “proses mengetahui”. Mengetahui bagaimana anda berpikir tidak sesederhana seperti yang terdengar. Sebagian besar kita “hanya berpikir”, kita tidak menghabiskan banyak waktu untuk merenungkan bagaimana kita berpikir.

Namun, keperawatan mengharuskan kita untuk menjadi pemikir kritis. Bagian dari berpikir kritis adalah terus-menerus berusaha membuat seseorang berpikir dengan lebih baik atau untuk “mengetahui bagaimana

anda berpikir”. Membuat seseorang berpikir, mungkin lebih baik tidak dilakukan jika orang tersebut tidak mengetahui dari mana ia harus memulai. Salah satu cara untuk mengidentifikasi posisi anda saat ini dan mulai mengeksplorasi bagaimana anda berpikir adalah dengan menggunakan refleksi-diri.

### 1.3. Karakteristik Berpikir Kritis

Ada dua pendapat ahli yang merumuskan tentang karakteristik berpikir kritis yaitu :

#### 1.3.1. Menurut Fisher (2008) menyatakan ada 6 karakteristik berpikir kritis

yaitu :

- a. Mengidentifikasi masalah
- b. Mengumpulkan berbagai informasi yang relevan
- c. Menyusun sejumlah alternatif pemecahan masalah
- d. Membuat kesimpulan
- e. Mengungkapkan pendapat
- f. Mengevaluasi argumen

#### 1.3.2. Menurut Ennis (2000) mengidentifikasi 12 karakteristik berpikir kritis

yang dikelompokkan ke dalam lima besar aktivitas sebagai berikut :

- a. Memberikan penjelasan sederhana, yang berisi : memfokuskan pertanyaan, menganalisis pertanyaan dan bertanya, serta menjawab pertanyaan tentang suatu penjelasan atau pernyataan

- b. Membangun keterampilan dasar, yang terdiri atas mempertimbangkan apakah sumber dapat dipercaya atau tidak dan mengamati serta mempertimbangkan suatu laporan hasil observasi
- c. Menyimpulkan, yang terdiri atas kegiatan mendeduksi atau mempertimbangkan hasil deduksi, meninduksi atau mempertimbangkan hasil induksi, dan membuat serta menentukan nilai pertimbangan
- d. Memberikan penjelasan lanjut, yang terdiri atas mengidentifikasi istilah-istilah dan definisi pertimbangan dan juga dimensi, serta mengidentifikasi asumsi
- e. Mengatur strategi dan teknik, yang terdiri atas menentukan tindakan dan berinteraksi dengan orang lain.

#### 1.4. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Berpikir Kritis

Kemampuan kritis setiap orang berbeda-beda, hal ini didasarkan oleh banyaknya faktor yang mempengaruhi berpikir kritis setiap individu. Menurut Rubinfeld & Scheffer (1999 dalam Maryam, Setiawati, Ekasari, 2008) ada 8 faktor yaitu :

- a. Kondisi fisik

Kondisi fisik mempengaruhi kemampuan seseorang dalam berpikir kritis. Ketika seseorang dalam kondisi sakit, sedangkan ia dihadapkan pada kondisi yang menuntut pemikiran matang untuk memecahkan suatu masalah, tentu kondisi seperti ini sangat

mempengaruhi pikirannya sehingga seseorang tidak dapat berkonsentrasi dan berpikir cepat.

b. Keyakinan diri/motivasi

Lewin (1935 dalam Maryam, Setiawati & Ekasari, 2008) mengatakan motivasi sebagai pergerakan positif atau negatif menuju pencapaian tujuan. Motivasi merupakan upaya untuk menimbulkan rangsangan, dorongan ataupun pembangkit tenaga untuk melaksanakan sesuatu tujuan yang telah ditetapkannya.

c. Kecemasan

Kecemasan dapat mempengaruhi kualitas pemikiran seseorang. Jika terjadi ketegangan, hipotalamus dirangsang dan mengirimkan impuls untuk menggiatkan mekanisme simpatis-adrenal medularis yang mempersiapkan tubuh untuk bertindak. Menurut Rubinfeld & Scheffer (2006) mengatakan kecemasan dapat menurunkan kemampuan berpikir kritis seseorang.

d. Kebiasaan dan rutinitas

Salah satu faktor yang dapat menurunkan kemampuan berpikir kritis adalah terjebak dalam rutinitas. Rubinfeld & Scheffer (2006) mengatakan kebiasaan dan rutinitas yang tidak baik dapat menghambat penggunaan penyelidikan dan ide baru.

e. Perkembangan intelektual

Perkembangan intelektual berkenaan dengan kecerdasan seseorang untuk merespons dan menyelesaikan suatu persoalan,

menghubungkan atau menyatukan satu hal dengan yang lain, dan dapat merespon dengan baik terhadap stimulus.

f. Konsistensi

Faktor yang mempengaruhi konsistensi adalah makanan, minuman, suhu ruangan, cahaya, pakaian, tingkat energi, kekurangan tidur, penyakit dan waktu yang dapat menyebabkan daya berpikir menjadi naik turun.

g. Perasaan

Perasaan atau emosi biasanya diidentifikasi dalam satu kata yaitu : sedih, lega, senang, frustrasi, bingung, marah, dan seterusnya. Seseorang harus mampu mengenali dan menyadari bagaimana perasaan dapat mempengaruhi pemikirannya dan mampu untuk memodifikasi keadaan sekitar yang memberikan kontribusi kepada perasaan.

h. Pengalaman

Pengalaman merupakan hal utama untuk berpindah dari seorang pemula menjadi seorang ahli.

### 1.5. Aplikasi Berpikir Kritis Dalam Keperawatan

Menurut Facione (2004 dalam Potter & Perry, 2009) mengatakan berpikir kritis terdiri dari enam sub-skill dan aplikasinya dalam keperawatan adalah sebagai berikut :

a. Interpretasi (*Interpretation*)

Interpretasi merupakan proses memahami dan menyatakan makna atau signifikansi variasi yang luas dari pengalaman, situasi, data, peristiwa, penilaian, persetujuan, keyakinan, aturan, prosedur dan kriteria. Interpretasi meliputi sub-skill kategorisasi, pengkodean, dan penjelasan makna.

b. Analisis (*Analysis*)

Analisis adalah proses mengidentifikasi hubungan antara pernyataan, pertanyaan, konsep, deskripsi, atau bentuk-bentuk representasi lainnya untuk mengungkapkan keyakinan, penilaian, pengalaman, alasan, informasi dan opini.

c. Inferensi (*Inference*)

Inferensi merupakan proses mengidentifikasi dan memperoleh unsur yang dibutuhkan untuk menarik kesimpulan, untuk membentuk suatu dugaan atau hipotesis, mempertimbangkan informasi yang relevan dan mengembangkan konsekuensi yang sesuai dengan data., pernyataan, prinsip, bukti, penilaian, keyakinan, opini, konsep, deskripsi, pertanyaan dan bentuk-bentuk representasi lainnya

d. Evaluasi (*Evaluation*)

Evaluasi merupakan suatu proses pengkajian kredibilitas pernyataan atau representasi yang menilai atau menggambarkan persepsi, pengalaman, situasi, penilaian, keyakinan atau opini seseorang serta mengkaji kekuatan logis dari hubungan aktual antara dua atau lebih pernyataan, deskripsi, pertanyaan atau bentuk representasi lainnya.

e. Eksplanasi (*Explanation*)

Eksplanasi diartikan sebagai suatu kemampuan untuk mempresentasikan hasil penilaian seseorang dengan cara meyakinkan dan koheren.

f. Pengontrolan diri (*Self-Regulation*)

Pengontrolan diri adalah kesadaran untuk memantau aktivitas kognitif sendiri, unsur-unsur yang digunakan dalam aktivitas tersebut, dan hasil-hasil yang dikembangkan, terutama melalui penggunaan keterampilan dalam menganalisis, mengevaluasi penilaian inferensial seseorang dengan suatu pandangan melalui pengajuan pertanyaan, konfirmasi, validasi, atau pembetulan terhadap hasil penilaian seseorang.

1.6. Macam-Macam Alat Ukur Kemampuan Berpikir Kritis

Kemampuan berpikir kritis dapat diukur dengan menggunakan beberapa alat ukur yang telah ditetapkan atau baku. Ada beberapa alat ukur yang telah dipublikasikan untuk memudahkan seseorang untuk mengukur kemampuan berpikir kritis orang lain, alat untuk mengukur kemampuan berpikir kritis ini berupa kuesioner, beberapa alat ukur yang sering digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir kritis mahasiswa menurut Warren (2011) antara lain :

a. *Critical Thinking Test* yang telah dipublikasikan pada tahun 1989

- b. *Watson-Glaser Critical Thinking Appraisal* yang telah dipublikasikan pada tahun 1980 oleh Goodwin Watson and Edward Maynard Glaser
- c. *The California Critical Thinking Skills Test (CCTST)* yang dipublikasikan pada tahun 1990 oleh Peter Facione
- d. *The Cornell Critical Thinking Test Level X* (untuk tingkat siswa yang berumur 4-14 tahun) yang dipublikasikan oleh Robert H. Ennis and Jason Milman pada tahun 2005
- e. *The Cornell Critical Thinking Test Level Z* (untuk tingkat mahasiswa dan umum) yang dipublikasikan oleh Robert H. Ennis and Jason Milman pada tahun 2005
- f. *The California Critical Thinking Disposition Inventory* yang dipublikasikan oleh Peter Facione and N. C. Facione pada tahun 1992
- g. *Tasks in Critical Thinking* yang dipublikasikan oleh *Educational Testing service* pada tahun 1993
- h. *ICAT Critical Thinking Essay Examination* yang dipublikasikan oleh *The International Center For The Assessment of Thinking* pada tahun 1996
- i. *James Madison Test Of Critical Thinking* yang dipublikasikan oleh *The Critical Thinking Company* pada tahun 2004
- j. Dan yang terakhir adalah *Critical Thinking Disposition Self Rating-Form* yang dikembangkan oleh Peter A. Facione yang dipublikasikan pada tahun 2011. Alat ukur ini terdiri dari 20 item pertanyaan yang terdiri dari 10 pertanyaan positif dan 10 pertanyaan negatif.

## 2. *Problem Based learning* (PBL)

### 2.1. Pengertian *Problem Based Learning* (PBL)

*Problem based learning* (PBL) adalah suatu model pembelajaran yang menuntut peserta didik untuk berpikir kritis, memecahkan masalah, belajar secara mandiri, dan menuntut keterampilan berpartisipasi dalam tim. Proses pemecahan masalah dilakukan secara kolaborasi dan disesuaikan dengan kehidupan (Barrows & Kelson, 2004 dalam Riyanto, 2010). Sementara itu menurut Boud & Feletti (1991 dalam Riyanto, 2010) mengatakan *problem based learning* (PBL) sebagai suatu pendekatan ke arah penataan pembelajaran yang melibatkan para peserta didik untuk menghadapi permasalahan melalui praktik nyata sensual dengan kehidupan sehari-hari.

Menurut Duch, (1995 dalam Riyanto, 2010) menyatakan bahwa *problem based learning* (PBL) adalah sebagai acuan bagi peserta didik untuk merumuskan, menganalisis, dan memecahkan permasalahan tersebut. model pembelajaran berbasis masalah ini dimaksudkan untuk mengembangkan kemampuan mahasiswa untuk berpikir kritis, analitis, dan untuk menemukan serta menggunakan sumber daya yang sesuai untuk belajar.

Dari pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa *problem based learning* (PBL) adalah suatu pembelajaran yang dirancang untuk mengembangkan kemampuan mahasiswa dalam berfikir kritis, analitis dan untuk menghadapi permasalahan melalui praktik nyata sensual dengan kehidupan sehari-hari.

## 2.2. Landasan Teori Tentang *Problem Based Learning* (PBL)

Menurut Ibrahim & Nur (2001) ada beberapa teori yang melandasi tentang *problem based learning* (PBL) sebagai berikut :

### a. Teori Dewey

Dewey mengatakan pembelajaran di kelas seharusnya memiliki manfaat daripada abstrak dan pembelajaran tersebut memiliki manfaat yang baik yang dapat dilakukan oleh peserta didik dalam kelompok-kelompok kecil. Menurut Rideout (2005) mengatakan dalam praktik PBL, peserta didik mampu mengidentifikasi isu pembelajaran dan menggunakan sumber daya pembelajaran yang memenuhi tujuan khusus mereka.

### b. Teori Piaget dan Vygotsky (Konstruktivisme)

Jean Piaget & Lev Vygotsky menyatakan peserta didik dalam segala usia secara aktif terlibat dalam proses perolehan informasi dan membangun pengetahuan mereka sendiri. Pengetahuan tidak statis tetapi secara terus menerus tumbuh dan berubah pada saat peserta didik mendapatkan pengalaman baru yang memaksa mereka membangun dan memodifikasi pengetahuan awal mereka.

### c. Teori Bruner

Jerome Bruner mengajukan sebuah model yang menekankan pentingnya membantu peserta didik memahami struktur atau ide kunci dari suatu disiplin ilmu. Hal ini akan menuntut peserta didik untuk aktif terlibat dalam proses pembelajaran. Penekanan PBL pada analisis masalah sebelum mengumpulkan informasi dan pada aktivitas pembelajaran mandiri

dipengaruhi oleh ide Bruner tentang motivasi intrinsik sebagai kekuatan yang mendorong individu untuk lebih banyak mempelajari dunia mereka (Bruner, 1997 dalam Rideout, 2005).

### 2.3. Tahap-Tahap Dalam *Problem Based Learning* (PBL)

Menurut Nursalam & Efendi (2009) mengatakan dalam metode PBL, peserta didik diberikan suatu permasalahan. Selanjutnya secara berkelompok (disarankan kelompok kecil 8-10 orang) mencari solusi atas permasalahan tersebut. Untuk mendapatkan solusi, mereka diharapkan secara aktif mencari informasi yang dibutuhkan dari berbagai sumber. Informasi dapat diperoleh dari bahan bacaan (literatur), narasumber, dan sebagainya. Untuk dapat memperoleh hasil yang diharapkan, maka terdapat langkah-langkah yang dilakukan dalam metode PBL :

#### a. Identifikasi masalah

Mahasiswa membaca masalah yang diberikan dan mendiskusikannya. Mereka dapat terstimulus untuk “mendiagnosis” masalah tersebut dengan segera. Mereka harus didorong untuk berpikir lebih dalam dengan pertanyaan “apa”, “mengapa”, “bagaimana”, “kapan” dan sebagainya.

#### b. Eksplorasi pengetahuan yang telah dimiliki

Klarifikasi istilah yang digunakan dalam masalah beserta maknanya. Mahasiswa datang dengan pengetahuan yang mereka miliki sebelumnya, termasuk dari pengalaman hidup. Kita tahu bahwa seseorang dapat

memahami materi atau pengetahuan baru jika telah pernah tahu tentang topik tersebut.

c. Menetapkan hipotesis

Pada tahap ini diharapkan mahasiswa dapat membangun hipotesis dari permasalahan yang diberikan.

d. Identifikasi isu-isu yang dipelajari

Isu pembelajaran dapat didefinisikan sebagai pertanyaan yang tidak dapat dijawab dengan pengetahuan yang masih dimiliki oleh mahasiswa. Pada tahap ini mahasiswa harus menyadari apa yang menjadi isu pembelajaran (*learning issues*), baik bagi kelompok maupun bagi tiap individu.

e. Belajar mandiri

Pada tahap ini harus jelas isu pembelajaran yang menjadi tujuan bagi tiap mahasiswa. Pada area tertentu, perlu ditentukan bagian yang merupakan bagian dari belajar mandiri mahasiswa. Hal ini bermanfaat sebelum masuk pertemuan (tutorial) berikutnya.

f. Re-evaluasi dan penerapan pengetahuan baru terhadap masalah

Ini tahap yang paling krusial dalam proses PBL, yaitu saat mahasiswa berkumpul kembali setelah membahas isu pembelajaran pada tahap sebelumnya. Pada tahap inilah ilmu atau pengetahuan yang baru diterapkan pada permasalahan yang diberikan di awal. Penelitian di bidang pendidikan mengungkapkan bahwa jika bekerja dengan informasi baru dengan mempertanyakannya, menerapkannya pada situasi yang berbeda dapat membantu merangsang pembelajaran pada masa datang.

g. Pengkajian dan refleksi

Sebelum proses pembelajaran selesai, mahasiswa sebaiknya mendapat kesempatan untuk berefleksi mengenai proses pembelajaran yang terjadi. Hal ini termasuk melakukan *review* terhadap pembelajaran yang telah diraih, sekaligus kesempatan bagi kelompok untuk memberikan umpan balik mengenai proses yang telah berlangsung.

Sedangkan tahap-tahap PBL di dalam Fakultas Keperawatan USU adalah dengan menggunakan *Seven Jumps Maastricht*, yaitu :

- a. Klarifikasi (menjelaskan) istilah-istilah yang tidak dipahami
- b. Identifikasi/mendefinisikan masalah
- c. Hipotesis : *brainstorming*/curah pendapat penjelasan yang mungkin
- d. Analisis/strukturisasi/mengatur penjelasan menjadi solusi sementara, *we don't know, more info*
- e. Rumuskan tujuan pembelajaran (*learning objective*), kelompok menyepakati tujuan pembelajaran.  
(poin a-e dilaksanakan pada pertemuan 1)
- f. Berbagi hasil dan informasi yang didapat
- g. Sintesa pengetahuan/menyimpulkan  
(poin f dan g dilaksanakan pada pertemuan ke II)

Hasil dari poin a-g dituliskan kedalam *logbook* oleh mahasiswa yang akan digunakan sebagai penilaian oleh fasilitator.

#### 2.4. Karakteristik *Problem Based Learning* (PBL)

Ada dua pendapat ahli yang menyatakan tentang karakteristik *problem based learning* (PBL), yaitu :

2.4.1. Menurut Rusijono (2009), karakteristik esensial dari *problem based learning* (PBL) antara lain :

- a. Suatu kurikulum yang disusun berdasarkan masalah relevan dengan hasil akhir pembelajaran yang diharapkan, bukan berdasarkan topik atau bidang ilmu.
- b. Disediakkannya kondisi yang dapat memfasilitasi kelompok bekerja/belajar secara mandiri atau kolaborasi, menggunakan pemikiran kritis, dan membangun semangat untuk belajar seumur hidup.

2.4.2. Sedangkan menurut Arrends (2004) ada 5 karakteristik *Problem Based Learning* (PBL) yaitu :

- a. Pengajuan Masalah  
Langkah awal dari *problem based learning* (PBL) ini adalah mengajukan masalah yang diajukan secara autentik ditujukan dengan mengacu pada kehidupan nyata (*contextual teaching and learning*). Penerapan pemberian tugas-tugas akademik lemah dalam konteks, sehingga tidak bermakna bagi mahasiswa karena mereka tidak dapat menghubungkan tugas-tugas ini dengan apa yang telah mereka ketahui.
- b. Keterkaitan dengan disiplin ilmu lain (*interdisciplinnary focus*)

Walaupun *problem based learning* (PBL) ditujukan pada suatu bidang ilmu tertentu, tetapi dalam pemecahan masalah-masalah aktual, peserta didik dapat menyelidiki dari berbagai macam ilmu.

c. Menyelidiki masalah autentik

Mahasiswa menganalisis dan merumuskan masalah, mengembangkan hipotesis dan meramalkan, mengumpulkan dan menganalisis informasi, melaksanakan eksperimen (jika diperlukan), membuat acuan dan menyimpulkan.

d. Mempresentasikan hasil kerja

Setelah mahasiswa selesai mengerjakan lembar kerja, salah satu tim mempresentasikan hasil kerja di depan kelas sedangkan tim lain memberikan tanggapan serta kritik terhadap pemecahan masalah yang disajikan oleh tim yang mempresentasikan.

e. Kolaborasi

Model ini dicirikan dengan kerjasama antar mahasiswa dalam satu tim.



Gambar 2.1 : *Problem Based Learning* (PBL), (Sumber : Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2013)

## 2.5. Kelebihan dan Kelemahan Dalam Penggunaan *Problem Based Learning* (PBL)

2.5.1. Kelebihan menggunakan *problem based learning* (PBL) antara lain :

### 2.5.1.1. Kelebihan dalam penggunaan *problem based learning* (PBL)

menurut Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Tahun 2013, yaitu :

- a. Dengan *problem based learning* (PBL) akan terjadi pembelajaran bermakna. Mahasiswa yang belajar memecahkan suatu masalah maka mereka akan menerapkan pengetahuan yang dimilikinya atau berusaha mengetahui pengetahuan yang diperlukan.
- b. Dalam situasi *problem based learning* (PBL), peserta didik mengintegrasikan pengetahuan dan keterampilan secara simultan dan mengaplikasikannya.
- c. *Problem based learning* (PBL) dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis, menumbuhkan inisiatif peserta didik dalam bekerja, motivasi internal untuk belajar, dan dapat mengembangkan hubungan interpersonal dalam bekerja kelompok.

### 2.5.1.2. Sedangkan menurut Sudjana (1996 dalam Sholihah, 2010)

kelebihan dalam penggunaan *problem based learning* (PBL) yaitu :

- a. Mahasiswa memperoleh pengalaman praktis
- b. Kegiatan belajar lebih menarik sehingga tidak membosankan

- c. Bahan pengajaran lebih dihayati dan dipahami oleh mahasiswa
- d. Mahasiswa dapat belajar dari berbagai sumber
- e. Interaksi sosial antar mahasiswa lebih berkembang
- f. Mahasiswa dapat melakukan analisis dan sintesis secara simultan
- g. Membiasakan mahasiswa berpikir logis dan sistematis dalam pemecahan masalah

2.5.2. Sedangkan kelemahan dalam penggunaan *Problem Based Learning* (PBL)

2.5.2.1. Menurut Sudjana (1996 dalam Sholihah, 2010) kelemahan dalam penggunaan *Problem Based Learning* (PBL), yaitu :

- a. Menuntut sumber-sumber dan sarana belajar yang cukup
- b. Kegiatan belajar peserta didik bisa membawa resiko yang merugikan jika tidak dikendalikan oleh staf pengajar/dosen
- c. Sulitnya mencari problem yang relevan dengan peserta didik

2.5.2.2. Kelemahan penggunaan *problem based learning* (PBL) menurut Nursalam & Efendi (2009) yaitu :

- a. Tutor yang tidak dapat mengajar : tutor merasa nyaman dengan metode konvensional sehingga kemungkinan PBL akan terasa membosankan dan sulit
- b. Sumber daya manusia : lebih banyak staf yang terlibat dalam proses tutorial

- c. Sumber-sumber lain : sebagian besar mahasiswa memerlukan akses pada perpustakaan yang sama dan internet secara bersamaan pula
- d. Model peran : kemungkinan mahasiswa mengalami kekurangan akses pada dosen yang berkualitas di mana dalam kurikulum konvensional memberikan kuliah dalam kelompok besar
- e. Informasi berlebihan : mahasiswa kemungkinan tidak yakin dengan seberapa banyak belajar mandiri yang diperlukan dan informasi apa yang relevan dan berguna

#### 2.6. Sistem Penilaian *Problem Based Learning* (PBL)

Penilaian yang dilakukan dalam *problem based learning* (PBL) menurut Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (2013) yaitu dengan memadukan tiga aspek sikap (*attitude*), pengetahuan (*knowledge*), dan kecakapan (*skill*). Penilaian terhadap kecakapan dapat diukur dari penguasaan alat bantu pembelajaran, baik *software*, *hardware*, maupun perancangan dan pengujian. Sedangkan penilaian terhadap sikap dititikberatkan pada penguasaan *soft skill*, yaitu keaktifan dan partisipasi dalam diskusi, kemampuan bekerjasama dalam tim, dan kehadiran dalam pembelajaran.

Penilaian pembelajaran dengan *problem based learning* (PBL) dilakukan dengan *authentic assessment*. Penilaian dapat dilakukan dengan portfolio yang merupakan sistematis pekerjaan-pekerjaan mahasiswa yang dianalisis untuk melihat kemajuan belajar dalam kurun waktu tertentu dalam kerangka pencapaian

tujuan pembelajaran. Penilaian dalam pendekatan pembelajaran berbasis masalah dilakukan dengan cara evaluasi diri (*self-assessment*) dan *peer-assessment*.

2.6.1. *Self-assessment*. Penilaian yang dilakukan oleh mahasiswa itu sendiri terhadap usaha-usahanya dan hasil pekerjaannya dengan merujuk pada tujuan yang ingin dicapai (standard) oleh mahasiswa itu sendiri dalam belajar. Adapun penilaiannya dalam *problem based learning* (PBL) yaitu :

a. Penilaian kinerja mahasiswa

Pada penilaian kinerja ini mahasiswa diminta untuk kerja atau mendemonstrasikan kemampuan melakukan tugas-tugas tertentu seperti menginterpretasikan jawaban pada suatu masalah.

b. Penilaian portofolio mahasiswa

Penilaian portofolio adalah penilaian berkelanjutan yang didasarkan pada kumpulan informasi yang menunjukkan perkembangan kemampuan mahasiswa dalam suatu periode tertentu.

2.6.2. *Peer-assessment*. Penilaian di mana mahasiswa berdiskusi untuk memberikan penilaian terhadap upaya dan hasil penyelesaian tugas-tugas yang telah dilakukannya sendiri maupun oleh teman dalam kelompoknya. Adapun penilaiannya dalam *problem based learning* (PBL) yaitu :

a. Penilaian potensi belajar

Penilaian yang diarahkan untuk mengukur potensi belajar mahasiswa yaitu mengukur kemampuan yang dapat ditingkatkan dengan bantuan

dosen dan mahasiswa lainnya yang lebih maju. Pada *problem based learning* (PBL) ini mahasiswa diberikan tugas-tugas berupa pemecahan masalah untuk mengembangkan dan mengenali potensi kesiapan belajarnya.

b. Penilaian usaha kelompok

Menilai usaha kelompok seperti yang dilakukan pada pembelajaran kooperatif dapat dilakukan pada *problem based learning* (PBL). Penilaian usaha kelompok mengurangi kompetisi merugikan yang sering terjadi, misalnya membandingkan mahasiswa dengan mahasiswa yang lainnya. Penilaian dan evaluasi yang sesuai dengan model pembelajaran berbasis masalah adalah menilai pekerjaan yang dihasilkan oleh mahasiswa sebagai hasil pekerjaan mereka.

Sedangkan di Fakultas Keperawatan USU, sistem penilaian dalam pelaksanaan *problem based learning* (PBL) meliputi 3 item penilaian yaitu *attitude*, *knowledge* dan *skill* yang terbagi kedalam tiga tahap yaitu tutorial pertemuan 1, pertemuan 2 dan pertemuan 3 (pleno pakar) :

1. Tutorial pertemuan 1

a. *Attitude*

- i. Kehadiran tepat waktu
- ii. Menghargai dan menerima masukan dari anggota lainnya
- iii. Bekerjasama dan aktif berpartisipasi dalam diskusi kelompok

b. *Knowledge*

- i. Mampu menggali prior knowledge (pelajaran sebelumnya) yang terkait dengan kasus
- ii. Mampu mengenali informasi yang disampaikan dari pemicu
- iii. Mampu menganalisa informasi (pemicu)
- iv. Mampu mengintegrasikan ilmu pengetahuan dari berbagai level yang sudah dimiliki sebelumnya

c. *Skill*

- i. Mampu berdiskusi dengan menggunakan terminology yang sesuai dengan falsafah ilmu keperawatan
- ii. Mampu menyampaikan informasi dengan menggunakan bahasa yang mudah dipahami dan jelas
- iii. Mampu mencapai *learning issue* dengan sistematis (mengikuti langkah 7 jump)
- iv. Mampu mencapai masalah secara sistematis

2. Tutorial Pertemuan 2

a. *Attitude*

- i. Kehadiran tepat waktu
- ii. Menghargai dan menerima masukan dari anggota lainnya
- iii. Bekerjasama dan aktif berpartisipasi dalam diskusi kelompok

b. *Knowledge*

- i. Mampu memahami isi referensi dan menggali informasi dari sumber yang tepat
- ii. Mampu memberikan kontribusi yang bersumber dari text book

- iii. Mampu menyampaikan konsep ilmu disertai contoh yang sesuai
- iv. Mampu menganalisa berbagai sumber informasi dan mensintesa kesimpulan dan pertanyaan baru
- v. Mampu mengintegrasikan ilmu pengetahuan dari berbagai level (molekuler, seluler, mikroskopi, anatomi, keperawatan dan sosial)

c. *Skill*

- i. Mampu menyimpulkan informasi dengan menggunakan diagram, flowchart dan table
- ii. Mampu berdiskusi berdasarkan referensi
- iii. Mampu menjelaskan *learning issue* dengan bahasa yang jelas
- iv. Mampu mencapai masalah secara sistematis (mengikuti langkah 7 jump)

*Log Book*

Mahasiswa mampu menyimpulkan *log book*

3. Tutorial Pertemuan 3 (pleno pakar)

a. *Attitude*

- i. Kehadiran tepat waktu
- ii. Menghargai dan menerima masukan dari anggota lainnya
- iii. Bekerjasama dan aktif berpartisipasi dalam diskusi kelompok

b. *Knowledge*

- i. Mampu menyampaikan pendapat sesuai dengan topik
- ii. Mampu menggali informasi dengan tepat selama pleno
- iii. Mampu menganalisa masalah dengan tepat sesuai permasalahan

- iv. Mampu mengintegrasikan konsep dan ilmu terkait secara sistematis sesuai permasalahan

c. *Skill*

- i. Mampu berdiskusi dengan menggunakan terminology yang sesuai
- ii. Mampu menstimulus jalannya diskusi untuk menambah pemahaman
- iii. Diskusi kondusif dan ilmiah

2.7. Kompetensi Yang Ingin Dicapai Dalam *Problem Based Learning* (PBL)

Kompetensi yang ingin dicapai melalui serangkaian *problem based learning* (PBL) adalah :

- a. Mengembangkan kemampuan mengidentifikasi masalah-masalah klinis dan kesehatan melalui diskusi dan belajar mandiri dalam konteks skenario klinis yang diberikan kepadanya sebagai “masalah pasien”
- b. Mengembangkan kemampuan mengintegrasikan ilmu pengetahuan keperawatan dasar maupun klinis secara holistik dan komprehensif
- c. Mengembangkan kemampuan dan mengatasi berbagai masalah kesehatan baik di klinik maupun di masyarakat
- d. Melatih mengembangkan proses “*clinical reasoning*” termasuk keterampilan : sintesis masalah, menyusun hipotesis, berpikir kritis terhadap semua informasi, analisa data dan pengambilan keputusan
- e. Mengembangkan keterampilan untuk menjadikan diri sebagai pembelajar mandiri, mencari hal-hal yang belum diketahui, serta menggunakan secara efektif sumber-sumber belajar

- f. Melalui diskusi berulang-ulang, melatih kemampuan : memimpin, bekerjasama dalam tim, berkolaborasi, menerima pendapat orang lain dan memahami keterbatasan diri

## 2.8. Penerapan *Problem Based Learning* (PBL)

Karakteristik umum dari *problem based learning* adalah masalah sebagai awal pembelajaran. Rancangan masalah yang menjadi *issue* berasal dari masalah dilematis lingkungan sekitar untuk menarik minat mahasiswa. Masalah harus disesuaikan dengan kompetensi dasar, materi, dan hasil belajar yang ingin di capai. Menurut Duch (1997) dalam Weiss (2003) permasalahan yang baik dapat mensukseskan pembelajaran, rancangan permasalahan yang baik adalah :

- a. Beberapa fakta yang terjadi di dunia nyata dirangkum dalam bentuk peta masalah yang dapat menarik minat peserta didik
- b. Memilih salah satu fakta yang banyak dibahas oleh mass media menjadi pokok masalah pada bahasan suatu pembelajaran
- c. Dapat memotivasi para peserta didik dalam menyusun argumen yang kuat berdasarkan beberapa informasi maupun referensi yang mereka peroleh
- d. Dapat memunculkan sikap saling kerjasama antara peserta didik untuk membahas maupun menyelesaikan masalah tersebut
- e. Pertanyaan awal yang disajikan pada masalah dapat menjadi petunjuk peserta didik untuk mengambil peran dalam diskusi. Pertanyaan ini harus :

- i. Bersifat terbuka terhadap berbagai bidang pengetahuan maupun tanggapan
  - ii. Dapat dihubungkan dengan pengetahuan dasar sebelumnya maupun semua nilai-nilai berbagai aspek sebagai bentuk kontribusi pengembangan masalah atau solusi
  - iii. Dipusatkan pada isu-isu yang dapat mengundang perdebatan atau belum terpecahkan secara tuntas
- f. Dapat memotivasi para peserta didik untuk terlibat dalam proses berpikir kritis dan analitis
- g. Setiap unit-unit spesifik dari pengembangan pokok masalah harus dapat disatukan kembali menjadi bentuk pemahaman suatu materi pembelajaran

## 2.9. Peran Partisipan Dalam *Problem Based Learning* (PBL)

Selama berlangsungnya proses belajar dalam PBL, mahasiswa akan mendapat bimbingan dari narasumber atau fasilitator, bergantung pada tahapan kegiatan yang dijalankan (Suradijono, 2004 dalam Nursalam & Efendi, 2009). Tiap-tiap elemen dalam PBL memiliki peran spesifik sebagai berikut :

### 2.9.1. Narasumber

Peran narasumber dalam proses pembelajaran adalah sebagai berikut :

- a. Menyusun kasus pemicu (*triggers problems*)
- b. Sebagai sumber pembelajaran untuk informasi yang tidak ditemukan dalam sumber pembelajaran berupa bahan cetak atau elektronik

- c. Melakukan evaluasi hasil pembelajaran

#### 2.9.2. Tutor/fasilitator

Secara umum peran fasilitator adalah memantau dan memastikan kelancaran kerja kelompok serta melakukan evaluasi terhadap efektivitas proses belajar kelompok. Peran fasilitator sebagai berikut :

- a. Pada pertemuan pertama, mengatur kelompok dan menciptakan suasana nyaman
- b. Memastikan bahwa sebelum proses pembelajaran dimulai setiap kelompok telah memiliki seorang anggota yang bertugas membaca materi dengan suara yang dikeraskan.
- c. Memberikan materi atau informasi pada saat yang tepat, sesuai dengan perkembangan kelompok
- d. Memastikan bahwa setiap sesi diskusi kelompok diakhiri dengan *self-evaluation*
- e. Menjaga agar kelompok terus memusatkan perhatian pada pencapaian tujuan
- f. Memantau jalannya diskusi dan membuat catatan tentang berbagai masalah yang muncul dalam proses belajar
- g. Menjaga motivasi mahasiswa dengan mempertahankan unsur tantangan dalam penyelesaian tugas
- h. Memberikan pengarahan agar dapat membantu mahasiswa keluar dari kesulitannya

- i. Membimbing proses belajar mahasiswa dengan mengajukan pertanyaan yang tepat pada saat yang tepat
- j. Mengevaluasi kegiatan belajar mahasiswa, termasuk partisipasinya dalam kelompok
- k. Mengevaluasi penerapan PBL yang telah dilakukan

### 2.9.3. Mahasiswa

Menurut Wood (2003) mengatakan peran mahasiswa di dalam pelaksanaan PBL terbagi ke dalam tiga bagian, yaitu :

- a. Peran ketua dan diskusi PBL, antara lain :
  - i. Memimpin proses diskusi kelompok
  - ii. Mendorong anggota kelompok untuk mengambil bagian dalam diskusi
  - iii. Memelihara dinamika kelompok
  - iv. Mengatur waktu
  - v. Memastikan kelompok mencapai tujuan pembelajaran (*learning objective*)
  - vi. Memastikan notulen membuat catatan dengan akurat
- b. Peran notulen (pencatat) dalam diskusi PBL, antara lain :
  - i. Mencatat inti diskusi yang dikemukakan kelompok
  - ii. Membantu kelompok dalam mengurutkan pikiran dan gagasan

- iii. Berpartisipasi dalam diskusi
  - iv. Mencatat sumber daya yang digunakan oleh kelompok
- c. Peran peserta dalam diskusi PBL, antara lain :
- i. Mengikuti urutan langkah-langkah proses
  - ii. Berpartisipasi dalam diskusi
  - iii. Mendengarkan dan menghargai kontribusi peserta lainnya
  - iv. Mengajukan pertanyaan terbuka
  - v. Mencapai semua tujuan pembelajaran (*learning objective*)
  - vi. Berbagi informasi dengan peserta lainnya

2.10. Sistem Penilaian hasil observasi Pelaksanaan *Problem Based Learning* (PBL) berdasarkan penilaian Acuan Norma (PAN)

Sistem penilaian yang digunakan oleh Universitas Sumatera Utara terdapat dua penilaian yaitu PAN (penilaian acuan norma) dan PAP (penilaian acuan patokan). Pada bab ini hanya akan dibahas mengenai PAN. PAN merupakan metode yang digunakan untuk mengukur tingkat kemampuan mahasiswa berdasarkan hasil ujian mahasiswa lain di dalam kelompoknya (Peraturan Rektor USU, 2013).

PAN menggunakan prinsip-prinsip yang berlaku pada kurva normal. hasil-hasil perhitungannya dipakai sebagai acuan penilaian dan memiliki sifat relatif sesuai dengan naik turunnya nilai rata-rata dan simpangan baku yang

dihasilkan pada saat itu. Penggunaan PAN selalu dapat dilakukan dengan baik, apabila memenuhi syarat antara lain :

- a. Skor nilai terpecar atau dianggap terpecar sesuai dengan kurva normal
- b. Jumlah yang dinilai minimal 50 orang atau lebih dari 100 orang dalam arti sampel yang digunakan besar

Dalam penerapan sistem PAN ada dua hal pokok yang harus ditetapkan, yaitu : banyaknya mahasiswa yang akan lulus dan penetapan batas lulus. Terdapat dua cara dalam menentukan batas kelulusan antara lain :

- a. Skor setiap mahasiswa disusun dan dirangking sehingga akan diketemukan skor terendah dan tertinggi
- b. Menggunakan data statistik yang terdapat dalam kurva normal dengan menggunakan nilai rata-rata dan simpangan baku

Pertimbangan pemilihan PAN :

- a. Di pakai untuk semua matakuliah dari yang sangat teoritis (penuh materi kognitif) sampai matakuliah yang paling praktis (penuh muatan keterampilan)
- b. Matakuliah tersebut bukan merupakan prasyarat matakuliah yang lain atau matakuliah pada tingkat yang lebih tinggi
- c. Menghasilkan kurva normal karena pendekatan ini pada dasarnya tidak mengkaitkan dengan proses belajar mengajar

- d. Membiarkan mahasiswa berkembang normal atau apa adanya sehingga dalam kelompok mahasiswa itu masih terdapat perbedaan yang luas antara mereka yang mencapai hasil belajar tinggi dan mereka yang mencapai hasil belajar yang rendah
- e. Makin normal kurva yang dihasilkan pengukuran menunjukkan ujian yang dipergunakan makin baik dan makin baik sistem pengajaran yang diselenggarakan.