

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Problem Based Learning (PBL)

1. Pengertian Problem Based Learning (PBL)

Problem Based Learning (PBL) merupakan suatu model pembelajaran yang berbasis pada masalah, dimana masalah tersebut digunakan sebagai stimulus yang mendorong mahasiswa menggunakan pengetahuannya untuk merumuskan sebuah hipotesis, pencarian informasi relevan yang bersifat *student-centered* melalui diskusi dalam sebuah kelompok kecil untuk mendapatkan solusi dari masalah yang diberikan. *Problem Based Learning* (PBL) dikembangkan untuk pertama kali oleh Prof. Howard Barrows sekitar tahun 1970-an dalam pembelajaran ilmu medis di McMaster university Canada (Amir,2009). PBL memiliki karakteristik sebagai berikut, (1) belajar dimulai dengan satu masalah, (2) memastikan bahwa masalah tersebut berhubungan dengan dunia nyata mahasiswa, (3) mengorganisasikan pelajaran seputar masalah, bukan seputar disiplin ilmu, (4) memberikan tanggung jawab yang besar kepada mahasiswa dalam membentuk dan menjalankan secara langsung proses belajar mereka sendiri, (5) menggunakan kelompok kecil dan (6) menuntut mahasiswa untuk mendemonstrasikan yang telah mereka pelajari dalam bentuk produk atau kinerja.

2. Tujuan PBL

Model pembelajaran berbasis masalah ini bertujuan terutama untuk membantu mahasiswa mengembangkan keterampilan berpikir, keterampilan menyelesaikan masalah, memberi kesempatan kepada mahasiswa mempelajari pengalaman melalui berbagai situasi nyata atau situasi yang disimulasikan serta menjadikan mahasiswa mandiri dengan kemampuan berpikir tinggi. Setiap model pembelajaran memiliki tujuan yang ingin dicapai, seperti yang diungkapkan Rusman (2010) bahwa tujuan model *problem based learning* adalah penguasaan isi belajar dari disiplin heuristic dan pengembangan keterampilan pemecahan masalah.

Hal ini sesuai dengan karakteristik model PBL yaitu belajar tentang kehidupan yang lebih luas, keterampilan memaknai informasi, kolaboratif, dan belajar tim, serta kemampuan berpikir reflektif dan evaluatif. Sedangkan Trianto (2010) menyatakan bahwa tujuan *problem based learning* adalah membantu siswa mengembangkan keterampilan berpikir dan keterampilan mengatasi masalah, belajar peranan orang dewasa yang autentik dan menjadi pembelajar yang mandiri. Sesuai dengan pendapat tersebut, pemecahan masalah merupakan salah satu strategi dalam pembelajaran berbasis masalah.

3. Komponen PBL pada program studi Farmasi FKIK UMY

a. Kuliah

Pada sistem pembelajaran PBL juga menerapkan kuliah seperti biasa. di dalam kuliah mahasiswa akan mendengarkan dosen dan dapat

secara aktif menanyakan hal-hal yang belum jelas dan mendiskusikannya bersama dengan dosen yang mengajar. Hal ini akan dapat memicu setiap aspek pada *critical thinking* yaitu penjelasan sederhana (*elementary clarification*), membangun keterampilan dasar (*basic support*), menyimpulkan (*interfence*), membuat penjelasan lebih lanjut (*advance clarification*), serta strategi dan taktik (*strategy and tactics*).

b. Tutorial

Diskusi kelompok kecil (tutorial) merupakan jantung dari PBL, aktivitas pembelajaran PBL bertumpu pada proses tutorial. Didalam proses tutorial ini mahasiswa berhadapan dengan bermacam masalah dan mahasiswa bersama tutor (dosen) melakukan pemahaman dan pencarian pengetahuan yang tersimpan dalam modul (scenario) melalui langkah-langkah terstruktur guna mencapai tujuan belajar yang telah ditetapkan maupun tujuan belajar yang lebih dari itu (Harsono, 2004). Didalam tutorial mahasiswa bertugas merumuskan tujuan belajar dari suatu masalah yang dibahas dengan mengikuti 7 langkah (*seven jump in PBL*). Langkah-langkah yang digunakan tersebut meliputi :

- a. Mengklarifikasi istilah atau konsep.
- b. Menetapkan permasalahan.
- c. Mencurahkan pendapat singkat (*brainstorming*).
- d. Menganalisis masalah.
- e. Menetapkan tujuan belajar (*learning outcome*).
- f. Mengumpulkan informasi tambahan (*self learning*).

- g. Melaporkan hasil pengumpulan informasi dan belajar mandiri (Harsono, 2004).

Setiap langkah dalam tutorial memiliki tujuan tertentu. Diskusi tutorial mendorong mahasiswa mengembangkan kompetensi dasar dalam tutorial, yaitu : *participation and communication skills, cooperation or team-building skills, comprehension or reasoning skill, knowledge or information-gathering skills*. Diskusi tentang masalah tertentu didalam kelompok kecil juga akan mengembangkan keterkaitan gagasan dan konsep serta membantu perkembangan kerjasama (Harsono, 2004). Dari mengklarifikasi istilah atau konsep ini akan memacu mahasiswa dalam hal membangun ketrampilan dasar. Pada saat *brainstorming* maka akan memacu mahasiswa dalam penjelasan sederhana setelah itu pada saat menganalisa suatu masalah maka akan memacu mahasiswa dalam hal penjelasan lebih lanjut. Pada saat mencari materi tambahan maka dibutuhkan strategi dan taktik serta menyimpulkan untuk langkah terakhir pada tutorial. Hal ini menunjukkan bahwa tutorial dapat memacu *critical thinking* mahasiswa.

c. Praktikum Ketrampilan Farmasi

Praktikum ketrampilan farmasi atau yang biasa disebut *skill lab* adalah suatu kegiatan dimana mahasiswa dituntut untuk aktif dan secara aktif memperagakan secara langsung dengan diawasi oleh dosen pembimbing berkaitan dengan skenario yang diberikan. Perbedaan dengan tutorial adalah pada *skill lab* ini mahasiswa lebih kepada *show action*

secara langsung di lapangan. Scenario yang diberikan berhubungan dengan profesi farmasi di lapangan kerja, seperti swamedikasi, penggunaan insulin, konseling obat antihipertensi, dan masih banyak lagi. Scenario tersebut diintegrasikan sesuai dengan materi pada blok tersebut. Dalam *skill lab* mahasiswa juga diberikan *rubrik* yang harus dipenuhi berkaitan dengan kompetensi prodi farmasi UMY.

Ujian *skill lab* dilakukan pada akhir blok dan disebut dengan OSCE (*Objective-Structured Clinical Examination*) yang bertujuan untuk mengetahui pemahaman mahasiswa pada saat *skill lab*. Pada saat OSCE mahasiswa akan masuk satu-persatu kedalam ruangan dan satu mahasiswa akan diuji oleh satu dosen yang menjadi parameter untuk menentukan mahasiswa telah memahami materi adalah *check list* yang diberikan saat *skill lab*. Mahasiswa perlu untuk memenuhi semua komponen pada *check list* tersebut agar bisa mendapat nilai yang baik pada saat OSCE. Hal ini akan memacu aspek penjelasan sederhana, membangun ketrampilan dasar serta penjelasan lebih lanjut, maka praktikum ketrampilan farmasi dapat memacu *critical thinking* mahasiswa.

d. Praktikum Ilmu Farmasi

Tujuan dari praktikum ilmu farmasi adalah agar mahasiswa lebih paham dan lebih terampil pada saat di laboratorium. Pada praktikum ini mahasiswa akan langsung berhubungan dengan alat-alat, senyawa-senyawa yang ada di laboratorium. Tidak hanya itu, pada praktikum ilmu farmasi ini mahasiswa juga diajarkan bagaimana cara membuat obat yang

menjadi prioritas untuk profesi farmasi. Hal ini dapat memacu aspek membangun ketrampilan dasar dan strategi untuk melakukannya, maka praktikum ini dapat memacu *critical thinking* mahasiswa.

e. *Inter Professional Education (IPE)*

Interprofessional Education atau yang sering disebut IPE adalah suatu kegiatan yang dilakukan secara bersama dari 4 profesi berbeda yang berada di FKIK UMY yaitu Kedokteran Umum, Kedokteran Gigi, Farmasi dan PSIK. Tujuan dari IPE sendiri adalah untuk melatih mahasiswa agar dapat berkolaborasi dengan profesi lain pada saat kelak bekerja dilapangan. Pada prodi Farmasi, IPE dilakukan oleh mahasiswa pada awal semester 5 sedangkan pada prodi Kedokteran Umum dan Kedokteran Gigi dilakukan oleh mahasiswa koas dan pada prodi PSIK dilakukan oleh mahasiswa profesi.

Pelaksanaan IPE dilakukan di RS. PKU Gamping pada jadwal yang sudah ditentukan. Mahasiswa dari 4 prodi akan menemui pasien dengan berkunjung langsung ke bangsal bersama dengan dokter spesialis yang menangani pasien. Mahasiswa akan diberikan waktu untuk *Bed Site Teaching* (BST), yaitu bertanya tentang hal yang berhubungan dengan pasien, memberi edukasi kepada pasien serta member motivasi kepada pasien, setelah mendapat data tentang penyakit, riwayat pengobatan dan informasi mengenai pasien, mahasiswa selanjutnya akan mendiskusikan bersama di ruang tutorial dengan didampingi oleh seorang tutor. Pada

diskusi akan terlihat peran dari masing-masing profesi sehingga masalah yang berkaitan dengan pasien dapat terpecahkan dan selanjutnya pasien akan mendapat terapi yang tepat. Kolaborasi ini yang nantinya akan dilakukan oleh mahasiswa setelah memasuki dunia kerja dan seharusnya perlu dilatih sejak dini untuk membiasakannya. Maka dari itu di prodi Farmasi FKIK UMY rutin melakukan IPE yang belum dilakukan oleh universitas lain. Dengan beradanya prodi Farmasi di FKIK merupakan keuntungan tersendiri untuk memudahkan bekerjasama dengan profesi kesehatan yang lain seperti Kedokteran Umum, Kedokteran Gigi dan juga Keperawatan. IPE dapat memacu mahasiswa untuk menjelaskan secara sederhana maupun lebih lanjut kepada tenaga kesehatan lain, serta dapat memacu aspek strategi dan taktik untuk langkah selanjutnya yang akan dilakukan terhadap terapi pasien, maka IPE dapat menumbuhkan *critical thinking* mahasiswa.

f. *Early Pharmaceutical Exposure (EPhe)*

Early Pharmaceutical Exposure (EPhe) adalah kegiatan kunjungan pada tempat-tempat yang nantinya profesi Farmasi akan bekerja disana. Kegiatan EPhe di Farmasi FKIK UMY sudah dimulai sejak mahasiswa semester 2. Ada setidaknya 6 kali EPhe di prodi Farmasi FKIK UMY. Pada EPhe yang pertama kali mahasiswa akan berkunjung ke puskesmas-puskesmas yang ada di sekita Yogyakarta. Disana mahasiswa akan melihat secara langsung bagaimana seorang Farmasi bekerja di puskesmas. Mahasiswa juga boleh membantu untuk membaca resep, meracik obat dan

penyerahan obat kepada pasien dengan diawasi oleh apoteker yang bekerja di puskesmas. Dengan demikian mahasiswa akan mengerti betul bagaimana bila mahasiswa setelah lulus akan bekerja di puskesmas.

Pada EPhE yang kedua prodi Farmasi FKIK UMY, mahasiswa akan berkunjung ke industri obat herbal. Mahasiswa dapat menyaksikan secara langsung proses memanen tumbuhan obat herbal, proses mengolah dan proses pembuatan obat herbal. Mahasiswa akan mengerti bagaimana peran profesi Farmasi yang bekerja di industri dan apabila setelah mahasiswa lulus dan ingin bekerja di industry obat herbal sudah memiliki pandangan bagaimana untuk bekerja.

Pada EPhE yang ketiga prodi Farmasi FKIK UMY, mahasiswa akan berkunjung ke Rumah Sakit. Mahasiswa akan secara langsung menyaksikan bagaimana profesi Farmasi bekerja di Rumah Sakit, seorang apoteker atau lulusan sarjana farmasi yang telah mengambil profesi dapat bekerja di bagian gudang, logistic maupun di apotek suatu Rumah Sakit. Dengan langsung berkunjung ke lapangan maka mahasiswa akan mendapat pengalaman yang berharga apabila nantinya akan bekerja di Rumah Sakit.

Pada EPhE yang keempat prodi Farmasi FKIK UMY, mahasiswa akan berkunjung ke Rumah Sakit. Mahasiswa akan belajar mengkaji suatu resep yang dilihat dari rekam medic pasien. Setelah melihat maka mahasiswa dapat mengkaji apakah di dalam resep terjadi interaksi obat atau tidak dan apakah resep yang diberikan rasional atau tidak. Kegiatan

ini sangat bermanfaat sekali karena melatih mahasiswa dalam menganalisa dan dapat menumbuhkan *critical thinking* mahasiswa.

Pada EPhE yang kelima prodi Farmasi FKIK UMY, mahasiswa akan berkunjung ke Rumah Sakit pada bagian onkologi. Hal ini dimaksudkan agar mahasiswa mengerti dan dapat melihat secara langsung bagaimana cara penyimpanan, pengoplosan dan penyiapan obat-obat sitostatika yang digunakan untuk terapi kanker. Dengan melihat secara langsung maka mahasiswa dapat membangun ketrampilan dasarnya secara tidak langsung dan ini berkaitan dengan salah satu aspek pada indikator *critical thinking*.

Pada EPhE yang keenam prodi Farmasi FKIK UMY, mahasiswa akan berkunjung ke Rumah Sakit. Mahasiswa akan mempelajari bagaimana management pengelolaan obat di Rumah sakit tempat mahasiswa berkunjung. Dengan menganalisa management pengelolaan obat maka daya berpikir mahasiswa akan terpicu terutama dalam hal strategi dan taktik yang menjadi salah satu aspek pada indikator *critical thinking*.

Setelah melakukan EPhE mahasiswa akan mendapat tugas membuat *refleksi* kasus yang akan digunakan dosen untuk mengetahui seberapa besar pemahaman mahasiswa terhadap tempat yang dikunjunginya. Kegiatan ini rutin dilakukan di prodi Farmasi FKIK UMY dan sangat penting sekali untuk memaparkan secara dini lapangan kerja yang akan dimasuki mahasiswa setelah lulus sehingga nantinya mahasiswa

sudah terbiasa dengan pekerjaannya. EPhE ini dapat memacu kettrampilan dasar maupun aspek menyimpulkan sehingga dapat menumbuhkan *critical thinking* pada mahasiswa.

g. *Plennary Discussion*

Plennary Discussion adalah kegiatan diskusi yang diikuti oleh seluruh mahasiswa satu angkatan. Pada diskusi ini dihadiri oleh 3 orang pakar yang ahli dibidangnya sesuai dengan topik diskusi yang akan didiskusikan, juga dihadiri oleh dosen yang menjadi penanggung jawab blok. Topik yang akan didiskusikan diambil dari skenario tutorial. Pelaksanaan dari diskusi adalah dengan dipilihnya kelompok tutorial yang maju mempresentasikan pembahasan di kelompoknya dan kelompok tutorial yang lain mendengarkan dan juga ikut memberikan tanggapan atau pertanyaan. Pemilihan kelompok yang akan menjadi presentator berdasarkan pada makalah yang dibuat masing-masing kelompok dan kelompok yang makalahnya bagus akan mempresentasikan hasil diskusinya. Setelah diskusi antar mahasiswa selesai maka selanjutnya adalah presentasi dari pakar dan setelah presentasi akan dilakukan diskusi antara mahasiswa dengan pakar.

Plennary Discussion menjadi diskusi yang istimewa dikarenakan diskusi yang dilakukan menggunakan bahasa Inggris. *Plennary Discussion* akan mendidik mahasiswa terbiasa menggunakan bahasa Inggris yang tentu saja sangat bermanfaat bagi mahasiswa di era global ini. Hal ini sesuai dengan motto dari Universitas Muhammadiyah Yogyakarta yaitu

muda mendunia sehingga prodi Farmasi FKIK UMY menggunakan bahasa inggris pada *Plennary Discussion*. Dengan seringnya mahasiswa berkomunikasi dengan bahasa inggris diharapkan mahasiswa prodi Farmasi FKIK UMY tidak kalah saing dan dapat berkompetisi dengan mahasiswa dari negara lain sekalipun. *Plennary Discussion* dapat memacu penjelasan lebih lanjut sehingga mahasiswa lebih mengerti dan ini erat kaitanya dengan *critical thinking* mahasiswa.

B. *Critical thinking*

1. Pengertian *Critical thinking*

Berpikir kritis diartikan sebagai ketrampilan berpikir yang menggunakan proses berpikir dasar, untuk menganalisis argumen dan memunculkan wawasan terhadap tiap-tiap makna dan interpretasi, mengembangkan pola penalaran yang kohesif dan logis, memahami asumsi yang mendasari tiap-tiap posisi, memberikan model presentasi yang dapat dipercaya, ringkas dan menyakinkan. Terdapat 5 indikator berpikir kritis, yaitu memberikan penjelasan sederhana (*elementary clarification*), membangun keterampilan dasar (*basic support*), menyimpulkan (*interfence*), membuat penjelasan lebih lanjut (*advance clarification*), serta strategi dan taktik (*strategy and tactics*) (Costa 1985:14).

Menurut Hassoubah (2007), berpikir kritis adalah kemampuan memberi alasan secara terorganisasi dan mengevaluasi kualitas suatu alasan secara sistematis. Menurut Beyer dalam Filsaime, (2008) berpikir

kritis adalah sebuah cara berpikir disiplin yang digunakan seseorang untuk mengevaluasi validitas sesuatu meliputi pernyataan-pernyataan, ide-ide, argument dan penelitian.

Dari beberapa definisi tersebut, dapat diartikan bahwa pengertian berpikir kritis adalah kemampuan berpikir pada level yang kompleks yang harus dibangun pada mahasiswa dengan menggunakan proses analisis dan evaluasi sehingga menjadi suatu kepribadian yang tertanam didalam diri mahasiswa untuk memecahkan segala jenis persoalan yang ada.

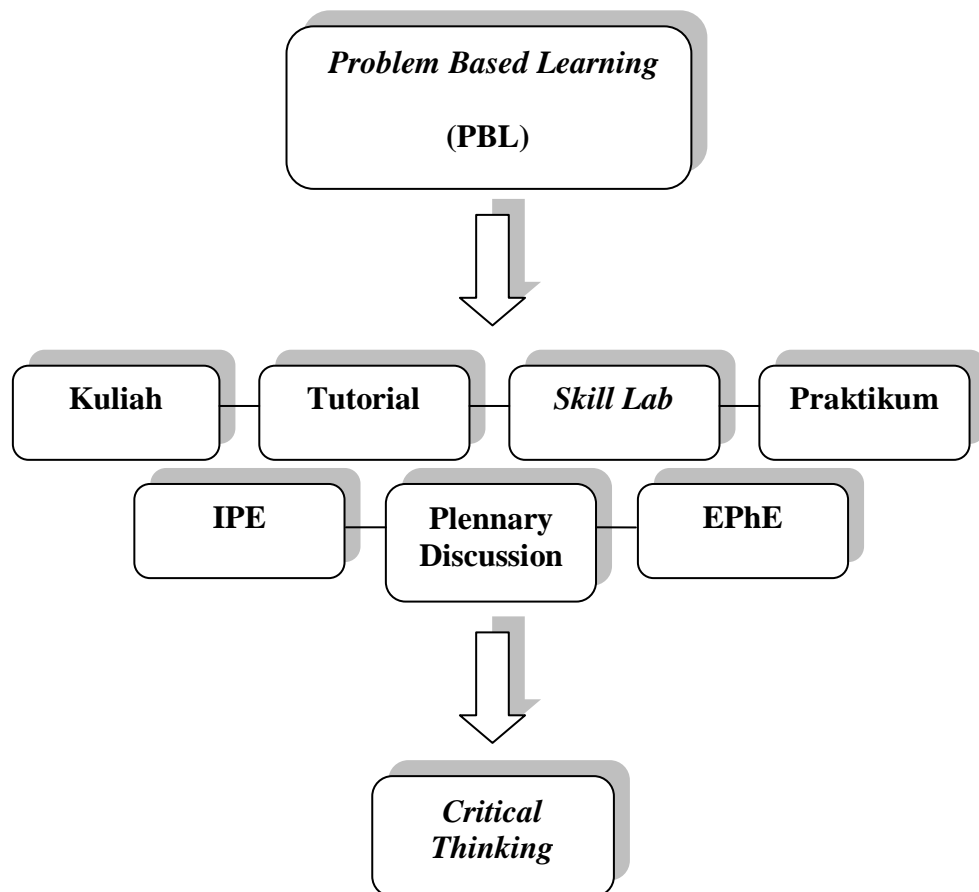
2. Indikator Critical Thinking

Terdapat 5 indikator berpikir kritis, yaitu memberikan penjelasan sederhana (*elementary clarification*), membangun keterampilan dasar (*basic support*), menyimpulkan (*interfence*), membuat penjelasan lebih lanjut (*advance clarification*), serta strategi dan taktik (*strategy and tactics*) (Costa 1985:14).

Memberikan penjelasan sederhana yaitu seseorang dapat menangkap suatu informasi dan menjelaskanya kembali secara sederhana berdasarkan hasil pemikiranya. Membangun ketrampilan dasar adalah dapat mengobservasi dan mengamati dan dapat memakai logika untuk menganalisis suatu masalah. Menyimpulkan adalah kemampuan dalam menampung semua informasi dan menggunakan logika berpikir untuk dapat mengungkapkanya kembali secara lebih ringkas tetapi tetap mencangkup semua hal. Membuat penjelasan lebih lanjut adalah dapat mengembangkan suatu informasi yang diperoleh untuk dapat

menjelaskan lebih lanjut menggunakan bahasa sendiri, sedangkan strategi dan taktik adalah langkah terakhir yaitu dapat menentukan suatu tindakan apa yang harus dilakukan setelah mengetahui dan menganalisa suatu masalah.

C. Kerangka Konsep



Pada sistem pembelajaran PBL yang menjadikan masalah sebagai acuan untuk belajar dengan komponen PBL yang terdiri dari berbagai macam didalamnya yaitu Kuliah, Tutorial, *Skill Lab*, IPE, EPHE,

Praktikum dan Plenary Discussion akan memacu dan menumbuhkan daya pikir dari mahasiswa secara aktif yaitu *critical thinking*.

D. Hipotesis

Dengan diterapkannya sistem pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) di prodi Farmasi FKIK UMY akan berpengaruh terhadap *critical thinking* mahasiswa prodi Farmasi FKIK UMY.