

UPAYA MENINGKATKAN KEMAMPUAN *PROBLEM SOLVING* PADA MAHASISWA

Miwa Patnani

Fakultas Psikologi Universitas YARSI

miwa.patnani@yarsi.ac.id

Abstract. *Students often called as the intellectuals because their privileges in higher education. As intellectuals, the students are required to have sufficient intellectual qualities. One form of behavior that indicates intellectual qualities is the ability to solve problems (problem solving). However, the problem solving ability of the students is still inadequate, so that the students will be difficult to optimizing their potential at educational process and application in the workplace. Therefore we need an effort to improve the problem solving ability of the students. It is necessary to to improve the problem solving ability of student by increasing cognitive ability, and improve the quality of teaching.*

Keywords: *problem, problem solving, student*

Abstrak. *Mahasiswa sering disebut sebagai kaum intelektual karena keistimewaannya dalam mengenyam pendidikan tinggi. Sebagai kaum intelektual, tentunya mahasiswa dituntut untuk memiliki kualitas intelektual yang memadai. Salah satu bentuk perilaku yang menunjukkan kualitas intelektual adalah kemampuan dalam memecahkan masalah (problem solving). Namun demikian, tampaknya kemampuan mahasiswa dalam problem solving masih belum memadai sehingga akan menyulitkan mahasiswa dalam mengoptimalkan potensi yang dimilikinya, baik pada saat proses pendidikan maupun pada saat aplikasi ilmu di dalam dunia kerja. Oleh karena itu, diperlukan sebuah upaya untuk meningkatkan kemampuan problem solving pada mahasiswa. Upaya untuk meningkatkan kemampuan mahasiswa memecahkan masalah ini dilakukan dengan meningkatkan kemampuan mahasiswa yang terkait dengan kemampuan kognitifnya, maupun meningkatkan kualitas pengajaran dengan memperbaiki metode maupun karakteristik pengajarnya*

Kata kunci: *masalah, menyelesaikan masalah, mahasiswa*

PENDAHULUAN

Mahasiswa adalah golongan yang sering disebut sebagai kaum intelektual. Hal ini dikarenakan mahasiswa memiliki keistimewaan yaitu berkesempatan mengenyam pendidikan tinggi, yang mungkin tidak dapat dinikmati oleh sebagian besar individu lainnya. Sebagai kaum intelektual, tentunya mahasiswa diharapkan memiliki perilaku yang menunjukkan kualitas intelektualnya. Menurut Azwar (2006), salah satu indikator dari perilaku intelektual adalah kemampuan dalam memecahkan masalah (*problem solving*). Dengan demikian, seorang mahasiswa diharapkan memiliki kemampuan *problem solving* yang memadai, sehingga akan membantu mahasiswa dalam menyelesaikan persoalan akademik maupun non akademik. Selain itu, dengan kemampuan *problem solving* yang memadai akan memudahkan mahasiswa dalam menghadapi situasi kerja yang penuh dengan berbagai masalah yang harus diselesaikan.

Namun demikian, tampaknya kemampuan *problem solving* pada mahasiswa masih belum berkembang dengan optimal. Hal ini terlihat dari penelitian yang dilakukan

oleh Kusaeri (2006), yang menunjukkan bahwa kemampuan *problem solving* pada mahasiswa dalam bidang matematika masih tergolong rendah. Walaupun penelitian tersebut dilakukan dalam bidang matematika, namun hal itu menunjukkan bahwa kemampuan mahasiswa dalam memecahkan masalah yang terkait dengan akademik masih belum memadai. Selain itu, kurangnya kemampuan *problem solving* pada mahasiswa juga ditunjukkan oleh adanya keluhan dari dunia kerja yang banyak mengeluhkan lulusan perguruan tinggi yang tampak tidak siap menghadapi dunia kerja dan masih sering bingung jika menghadapi masalah dan dituntut untuk menyelesaikan masalah tersebut. Kurangnya kemampuan dalam mengatasi masalah dalam dunia kerja ini disebabkan kualitas lulusan perguruan tinggi yang dianggap kurang memadai dalam hal kemampuan berfikir divergen, yang sangat dibutuhkan dalam memecahkan masalah (http://edukasi.kompas.com/read/2011/07/13/19561657/Lulusan_lulusan.Kita.Belum.Siap.Kerja)

Kondisi ini tentunya menunjukkan bahwa lulusan perguruan tinggi tersebut belum memiliki kemampuan *problem solving* yang memadai, sehingga ia kesulitan menerapkan ilmunya untuk mengatasi kesulitan yang nyata yang dihadapinya dalam dunia kerja. Keluhan ini sebenarnya tidak perlu terjadi jika mahasiswa mendapatkan bekal kemampuan untuk memecahkan masalah yang memadai selama ia belajar di perguruan tinggi. Oleh karena itu menjadi satu kajian yang penting dalam proses belajar mengajar di perguruan tinggi adalah bagaimana meningkatkan kemampuan *problem solving* pada mahasiswa. Upaya meningkatkan kemampuan *problem solving* ini tentunya akan melibatkan berbagai komponen yang terlibat dalam proses belajar mengajar di perguruan tinggi, misalnya pengajar, materi dan metode, serta mahasiswa itu sendiri.

TINJAUAN PUSTAKA

Masalah

Problem atau masalah adalah satu hal yang mungkin tidak dapat dilepaskan dari kehidupan manusia sehari-hari. Ketika apa yang diinginkan oleh seorang individu tidak tercapai, atau mengalami hambatan dalam pencapaiannya, maka ia dikatakan sedang menghadapi suatu masalah. Seorang mahasiswa yang merasa lapar ketika di kampus, dan baru sadar kalau ia tidak membawa uang ke kampus, dikatakan memiliki masalah karena keinginan untuk merasa kenyang tidak tercapai dan ia tidak memiliki kepastian bahwa ia dapat segera makan untuk mengatasi rasa laparnya. Seorang dosen yang ingin meluluskan semua mahasiswa, namun kemudian melihat bahwa seorang mahasiswa nilainya sangat rendah dan tidak memenuhi syarat untuk lulus, juga dikatakan tengah menghadapi masalah.

Menurut Glass & Holyoak (1986), seorang individu memiliki masalah ketika ia menginginkan sesuatu yang tidak dapat diperoleh atau tidak tersedia dalam waktu dekat. Sesuatu yang diinginkan itu dapat berupa objek yang spesifik, misalnya menjawab soal ataupun objek yang lebih umum, misalnya menulis naskah yang baik untuk dilombakan. Tindakan yang dilakukan untuk mencapai keinginan tersebut dapat bervariasi mulai dari aktivitas fisik sampai aktivitas imajinasi. Sementara menurut Bransford & Stein (dalam Eggen & Kauchak, 1997), masalah muncul ketika seorang individu berada dalam sebuah kondisi yang berbeda dengan kondisi yang diinginkan dan tidak ada kejelasan tentang pencapaian apa yang diinginkannya tersebut. Dengan demikian dapat disimpulkan

bahwa seorang individu akan menghadapi masalah jika apa yang diharapkannya tidak tercapai dan ia tidak memiliki kepastian apakah keinginannya itu dapat tercapai atau tidak. Jika seorang individu tidak tercapai keinginannya namun ia memiliki kepastian bahwa keinginannya akan tercapai, maka ia dikatakan tidak menghadapi masalah. Misalnya mahasiswa yang merasa lapar tadi memiliki kepastian bahwa hari ini temannya akan membawa nasi bungkus untuknya, maka kondisi lapar tadi tidak menjadi suatu masalah baginya.

Masalah sebenarnya mempunyai manfaat dalam perkembangan manusia. Erikson (dalam Eggen & Kauchack, 1997) mengemukakan teori perkembangan psikososial yang menyebutkan bahwa dalam setiap tahap perkembangannya manusia akan selalu dihadapkan pada krisis. Selanjutnya, Erikson juga mengemukakan bahwa keberhasilan dalam mengatasi krisis yang dihadapi pada akhirnya akan memberikan kesempatan pada setiap individu untuk berkembang, jika individu tersebut dapat mengatasi krisis dengan cara yang benar, dan sebaliknya, jika krisis tidak diatasi dengan benar, maka akan mengganggu tahap perkembangan selanjutnya dari seorang individu. Oleh karena itu kemampuan untuk menyelesaikan masalah sangat diperlukan bagi upaya pengembangan diri seorang individu. Dapat dikatakan jika seorang individu tidak belajar menyelesaikan masalah maka ia akan kehilangan kesempatan untuk belajar, maju dan berkembang.

Menurut Ormrod (2003), masalah dapat dibedakan menjadi dua jenis, yaitu:

1. Masalah yang dapat didefinisikan dengan jelas (*well defined problems*), yaitu masalah yang memiliki kejelasan atau kepastian dalam tujuan yang diinginkan, informasi yang diperlukan dalam menyelesaikan masalah dan jawaban benar atas masalah tersebut. Jenis masalah seperti ini contohnya adalah masalah-masalah yang terkait dengan perhitungan matematika, yang memiliki tujuan dan cara penyelesaian yang jelas. Individu yang mendapatkan kesempatan bersekolah biasanya sudah cukup terlatih untuk menyelesaikan jenis masalah seperti ini.
2. Masalah yang tidak dapat didefinisikan dengan jelas (*ill defined problems*), yaitu masalah yang memiliki ketidakjelasan atau ketidakpastian dalam tujuan yang diinginkan, informasi yang diperlukan dalam menyelesaikan masalah dan memiliki berbagai kemungkinan jawaban atas masalah tersebut. Jenis masalah seperti ini banyak dialami terkait dengan kehidupan personal maupun sosial seorang individu. Seorang mahasiswa yang tidak termotivasi untuk kuliah padahal dia sudah memiliki fasilitas yang lengkap untuk kuliah, adalah sebuah contoh dari adanya masalah yang tidak memiliki kepastian tentang strategi yang dapat digunakan. Berbagai macam alternatif cara dan strategi dapat digunakan untuk memecahkan masalah ini.

Seperti telah dijelaskan di atas, adanya masalah dalam kehidupan dikatakan memberi kontribusi terhadap perkembangan individu, namun tampaknya cukup banyak individu yang mengalami kesulitan dalam memecahkan masalah. Seringkali seorang individu mengalami kesulitan dalam memecahkan masalah disebabkan karena ia tidak memahami dengan baik masalah yang sedang dihadapinya. Ibarat teknisi, ia tidak tahu kerusakan apa yang terjadi pada suatu mesin, sehingga tentunya ia juga tidak tahu bagaimana memperbaiki kerusakan tersebut. Oleh karena itu, perlu suatu kemampuan untuk memahami bagaimana cara menyelesaikan suatu permasalahan dengan lebih baik.

Pemecahan Masalah (*Problem Solving*)

Menurut Matlin (1989), pemecahan masalah diperlukan ketika seorang individu mempunyai keinginan untuk meraih sebuah tujuan tertentu dan tujuan itu belum tercapai. Matlin (1989) mengemukakan bahwa dalam memecahkan masalah, ada baiknya memperhatikan aspek-aspek dari masalah, yaitu:

1. Kondisi nyata yang dihadapi, misalnya seorang mahasiswa yang tidak memiliki *handphone* padahal semua teman di kampusnya sudah memiliki *handphone*. Mahasiswa ini sudah meminta dibelikan pada orang tuanya, namun ternyata orang tuanya tidak memiliki dana yang cukup untuk membeli *handphone*.
2. Kondisi yang diinginkan, misalnya mahasiswa tersebut di atas menginginkan *handphone* model terbaru seperti yang dimiliki teman-temannya
3. Aturan atau batasan yang ada, misalnya si mahasiswa tersebut memegang teguh nilai, bahwa ia tidak boleh mendapatkan barang dengan cara yang melanggar norma, seperti mencuri.

Dengan mempertimbangkan ketiga hal tersebut di atas akan membantu seorang individu dalam menentukan pemecahan masalah seperti apa yang akan dilakukan. Dalam contoh di atas, si mahasiswa tersebut mungkin akan berusaha menabung, atau membeli dengan cara angsuran disesuaikan dengan jumlah uang sakunya.

Pemecahan masalah merupakan keterampilan kognitif yang bersifat kompleks, dan mungkin merupakan kemampuan paling cerdas yang dimiliki manusia (Chi & Glaser dalam Matlin, 1989). Hal ini mengingat ketika memecahkan masalah, seorang individu tidak hanya perlu berfikir, tapi ia perlu berfikir kritis untuk dapat melihat suatu masalah dan berfikir kreatif untuk dapat menyelesaikan masalah tersebut. Dalam upaya memecahkan masalah yang dihadapi, seorang individu akan melakukan langkah-langkah yang terkait dengan proses kognitif. Penelitian yang dilakukan oleh Guilford dkk (Evans, 1992), menyimpulkan beberapa fungsi kognitif yang terlibat dalam pemecahan masalah:

1. Berfikir cepat tentang karakteristik dari sebuah obyek atau situasi
2. Klasifikasi obyek atau ide
3. Membentuk atau menyusun hubungan antar obyek atau ide
4. Berfikir tentang berbagai kemungkinan hasilnya
5. Membuat daftar karakteristik dari tujuan dan menghasilkan solusi yang logis

Mengingat menyelesaikan masalah merupakan kemampuan kognitif tingkat tinggi yang bersifat kompleks, maka pasti ada perbedaan kemampuan menyelesaikan masalah pada individu yang berbeda. Ada sebagian individu yang tidak kesulitan dalam menyelesaikan masalah, namun ada juga sebagian individu yang kurang mampu dalam menyelesaikan masalah. Watson (dalam Evans, 1992) menjelaskan beberapa kesulitan dalam memecahkan masalah adalah sebagai berikut:

1. Kegagalan dalam mengenali adanya masalah. Hal ini dapat terjadi jika individu tidak merasakan adanya suatu kesenjangan antara kondisi yang ideal dengan kondisi yang nyata.
2. Kegagalan dalam mendefinisikan masalah dengan benar. Hal ini terjadi ketika individu mengetahui adanya masalah, namun ia tidak memahami masalah yang sebenarnya.

3. Kegagalan dalam menggunakan informasi yang tersedia. Hal ini terjadi jika individu tidak memiliki pengetahuan yang memadai terkait dengan masalah yang dihadapi.
4. Kegagalan dalam mengenali atau mempertanyakan asumsi yang ada. Hal ini terjadi jika individu tidak memahami adanya asumsi, teori atau aturan yang terkait dengan masalah yang dihadapi.
5. Kegagalan dalam mempertimbangkan berbagai alternatif yang ada. Hal ini terjadi jika individu tidak memiliki kemampuan berfikir divergen yang memungkinkannya untuk melihat berbagai alternatif penyelesaian masalah.

Strategi Pemecahan Masalah

Strategi untuk memecahkan masalah biasanya dikategorikan menjadi dua strategi, yaitu heuristik dan algoritma (Best, 1999). Algoritma adalah prosedur yang memberikan jaminan adanya jawaban yang benar dari sebuah masalah. Algoritma ini mungkin tidak selalu efisien, namun biasanya selalu berhasil dalam menyelesaikan masalah. Contoh dari algoritma ini adalah sistem prosedur, rumus dan sebagainya. Meskipun merupakan jawaban pasti dari sebuah masalah, namun algoritma ini tidak selalu dapat digunakan, terutama untuk masalah yang bersifat *ill defined*. Hal ini mengingat pada masalah yang bersifat *ill defined*, ada berbagai macam alternatif pemecahan masalah sehingga tentunya tidak memungkinkan ada suatu prosedur khusus yang menjamin penyelesaian masalah. Dengan kondisi seperti ini, diperlukan suatu strategi yang disebut heuristik, yaitu strategi yang terbentuk berdasarkan pengalaman dalam menyelesaikan masalah. Strategi yang bersifat heuristik ini, biasanya bukan merupakan prosedur atau rumus yang baku, namun lebih merupakan hasil kreativitas berdasarkan pengalaman. Strategi ini tidak menjamin tercapainya penyelesaian masalah, namun seringkali membuat penyelesaian masalah menjadi lebih mudah dan lebih cepat.

Bransford dan Stein (dalam Eggen & Kauchak, 1997) menjelaskan bahwa strategi umum dalam memecahkan masalah terdiri dari 5 langkah, yaitu:

1. Identifikasi masalah.

Langkah pertama dalam upaya memecahkan masalah ini kelihatannya adalah hal yang sederhana, namun pada kenyataannya, memahami sebuah masalah adalah hal yang cukup menantang mengingat untuk dapat memahami masalah diperlukan suatu daya kreativitas, ketahanan dan kemauan untuk tidak terburu-buru dalam menyelesaikan masalah. Banyaknya aspek yang terkait dengan masalah yang dihadapi terkadang ikut menyulitkan seorang individu dalam memahami suatu masalah. Ada beberapa kondisi yang membuat seorang individu mengalami kesulitan dalam identifikasi masalah, diantaranya:

- a. Kurangnya pengalaman dalam mengidentifikasi masalah. Seperti telah dijelaskan di awal, kemampuan menyelesaikan masalah tampaknya baru sebatas pada masalah yang bersifat *well defined*, karena masalah jenis inilah yang banyak dihadapi dan diajarkan cara penyelesaiannya di bangku sekolah. Sementara untuk masalah yang bersifat *ill defined*, tampaknya masih cukup banyak yang kesulitan dalam menyelesaikannya. Hal ini membuat pelajar atau mahasiswa akan merasa kesulitan mengidentifikasi masalah yang serba tidak pasti ketika mereka menghadapi situasi nyata dalam kehidupan.

- b. Kurangnya pengetahuan yang terkait dengan masalah, sehingga menyulitkan individu dalam memahami masalah dan melihat alternatif solusi yang tepat untuk mengatasi masalah
 - c. Kecenderungan ingin cepat menemukan solusi, sehingga terkadang individu tidak sabar dan tidak mau membuang waktu untuk memahami masalah dengan lebih komprehensif.
 - d. Kecenderungan berfikir konvergen, sehingga individu tidak dapat melihat berbagai kemungkinan untuk memecahkan masalah. Cara berfikir konvergen ini dipengaruhi oleh kecenderungan individu untuk melihat sebuah obyek hanya memiliki satu fungsi saja, sehingga tidak melihat adanya kemungkinan fungsi yang lain.
2. Representasi masalah atau penggambaran masalah
Representasi atau penggambaran masalah dapat berupa secara sederhana membayangkan masalah yang ada, maupun menggunakan alat bantu seperti grafik, gambar, daftar dan lain sebagainya. Representasi masalah ini akan membantu individu untuk memberikan makna pada masalah tersebut, yang pada akhirnya akan membantu individu untuk memahami masalah dengan benar.
 3. Pemilihan strategi pemecahan masalah
Untuk pemecahan masalah yang bersifat *well defined*, strategi algoritma dapat dijadikan pilihan karena memberikan jaminan tercapainya penyelesaian masalah. Namun untuk masalah yang bersifat *ill defined*, strategi heuristik akan lebih memberi kemungkinan keberhasilan dalam menyelesaikan masalah. Beberapa strategi yang bersifat heuristik diantaranya adalah:
 - a. *Trial and error*, yaitu dengan mencoba dan melihat hasilnya. Upaya ini tidak berdasarkan pada prosedur atau aturan tertentu, namun lebih pada melihat dan mengevaluasi hasil dari apa yang telah dilakukan.
 - b. Membagi masalah ke dalam sub tujuan dan memecahkannya satu demi satu. Dengan membagi masalah ke dalam sub yang lebih kecil, akan lebih memungkinkan untuk mencapai pemecahan masalah karena permasalahan yang harus diselesaikan menjadi lebih kecil lingkupnya dan menjadi lebih sederhana.
 - c. Menggunakan analogi, yaitu upaya untuk memecahkan masalah yang kurang dipahami dengan membandingkannya dengan masalah yang serupa yang pernah dipecahkan.
 4. Implementasi strategi pemecahan masalah.
Kunci keberhasilan dari implementasi strategi adalah pemahaman yang benar tentang masalah. Jika dalam implementasi ini ada kesulitan, maka perlu dilihat kembali apakah masalah yang dihadapi sudah dipahami dengan benar. Jika ada kesalahan, maka individu tersebut perlu mulai lagi dari awal untuk mengidentifikasi dan memahami masalah dengan benar, kemudian mencoba lagi strategi pemecahan masalah yang sesuai.
 5. Evaluasi hasil
Evaluasi hasil berarti evaluasi realitas, apakah strategi pemecahan masalah yang diterapkan benar-benar sudah mengatasi masalah yang dihadapi.

Masalah pada mahasiswa

Di Indonesia, rentang usia mahasiswa biasanya adalah sekitar usia 19-25 tahun. Menurut Papalia et al (2007), rentang usia tersebut dapat digolongkan pada tahapan dewasa awal. Sebagai individu yang memasuki masa dewasa, memang tidak dapat dipungkiri bahwa mahasiswa akan menghadapi berbagai masalah, baik masalah yang terkait dengan pribadi maupun akademik. Sebagai pribadi, seperti apa yang dikemukakan oleh Erikson (dalam Papalia et al, 2007), individu yang berada pada tahap dewasa awal akan mengalami masalah yang terkait dengan identitas diri dan hubungan dekat. Identitas diri dalam hal ini dapat dikaitkan dengan keputusan mahasiswa untuk memilih jurusan yang tepat untuk dirinya, artinya sesuai dengan potensi dan minat yang dimilikinya. Masuk ke jurusan yang tidak sesuai dengan potensi dan minatnya tentu akan memunculkan masalah besar pada mahasiswa karena ia akan merasa bahwa jurusan itu tidak sesuai dengan dirinya. Selain itu, mahasiswa juga mulai menghadapi masalah dengan hubungan dekat, mengingat tugas perkembangan pada tahap dewasa awal adalah mulai menjalin hubungan dekat dengan orang lain, baik berupa pertemanan maupun hubungan cinta romantis.

Masalah akademik juga menjadi salah satu sumber permasalahan bagi mahasiswa. Tuntutan akan prestasi akademik yang tinggi kadang tidak diikuti oleh kemampuan mahasiswa dalam mengikuti kegiatan akademik, sehingga hasilnya tidak sesuai dengan harapan. Dengan prestasi akademik yang rendah, mahasiswa akan menghadapi masalah selanjutnya yang terkait dengan semakin panjangnya waktu kuliah, adanya ancaman putus kuliah sampai dengan adanya perusahaan yang memberikan batas minimal indeks prestasi kumulatif (IPK) kepada lulusan perguruan tinggi yang akan bekerja di perusahaan tersebut.

Selain masalah yang terkait dengan pribadi dan akademik, mahasiswa juga menghadapi masalah yang terkait dengan tuntutan masyarakat akan statusnya sebagai mahasiswa. Tuntutan ini misalnya selama menjadi mahasiswa, individu diharapkan aktif berperan dalam upaya meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Mengkritisi kebijakan, menyuarakan perubahan adalah contoh dari tuntutan masyarakat terhadap peran mahasiswa di luar kampus. Setelah lulus kuliah, masyarakat juga memiliki tuntutan agar mahasiswa segera diserap oleh lapangan pekerjaan, sehingga akan memberikan tekanan tersendiri jika setelah lulus mereka tidak segera bekerja. Berbagai tuntutan ini tentunya akan memberi tekanan pada mahasiswa sehingga menjadi masalah tersendiri yang perlu diselesaikan oleh mahasiswa.

Dengan berbagai sumber masalah seperti tersebut di atas, tentunya mahasiswa akan menghadapi banyak masalah dalam kehidupannya. Jika tidak mampu menyelesaikannya dengan baik, tentunya akan menghambat optimalisasi potensi yang dimiliki. Oleh karena itu, mahasiswa harus memiliki kemampuan yang memadai dalam menyelesaikan masalah, sehingga banyaknya masalah yang dihadapi justru akan menjadi ajang bagi mahasiswa tersebut untuk belajar dan maju.

Faktor yang mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah

Menurut Ormrod (2003), kemampuan seseorang dalam menyelesaikan masalah dipengaruhi oleh beberapa faktor, diantaranya adalah:

1. Kemampuan memori. Mengingat dalam memecahkan masalah diperlukan kemampuan untuk mengaitkan berbagai informasi, maka memori memegang peranan yang penting.
2. Pemberian makna pada masalah. Masalah akan lebih mudah dipahami jika direpresentasikan secara bermakna. Dengan pemahaman akan masalah yang lebih baik, akan mempengaruhi keberhasilan pemecahan masalah.
3. Pemahaman individu akan informasi yang relevan dengan masalah. Semakin baik pemahaman seseorang akan berbagai informasi yang terkait dengan masalah, maka akan semakin memungkinkan bagi individu tersebut untuk mencari berbagai alternatif penyelesaian masalah.
4. Kemampuan memanggil kembali informasi dari memori jangka panjang. Hal ini akan terkait dengan pengetahuan yang telah dimiliki oleh seseorang. Jika seorang individu mampu memanggil kembali informasi dari memori jangka panjang, maka tentunya akan membantu individu tersebut mengelaborasi informasi itu untuk digunakan dalam upaya pemecahan masalah.
5. Proses metakognitif, yaitu pemahaman akan kemampuan kognitif dan upayanya dalam mengoptimalkan kemampuan tersebut. Individu yang memahami bagaimana kemampuan kognitif yang dimiliki dan bagaimana mengoptimalkannya cenderung memiliki kemampuan menyelesaikan masalah yang lebih memadai.

Kemampuan memecahkan masalah pada mahasiswa

Kemampuan mahasiswa dalam menyelesaikan masalah dapat tercermin dari kemampuan mahasiswa dalam menghadapi soal ujian, yang dapat digolongkan sebagai masalah. Ada satu kecenderungan siswa di Indonesia, yaitu tidak menyukai bentuk soal esai (<http://www.pelita.or.id/baca.php?id=4464>). Hal ini tampaknya juga terjadi di dunia perguruan tinggi, dimana mahasiswa banyak yang mengeluh jika mendapatkan soal ujian yang berbentuk *esai* panjang. Mereka lebih menyukai jika soal disajikan dalam bentuk pilihan ganda yang menyediakan pilihan jawaban, dan mereka tinggal memilih jawaban yang benar. Sementara pada soal *esai* panjang, mereka dituntut untuk benar-benar mengetahui jawaban dan menuangkannya dalam kalimat untuk menjawab pertanyaan. Soal *esai* panjang, jika dilihat dari jenis masalah dapat dikategorikan sebagai *ill defined problems* yang memiliki ketidakjelasan dalam hal informasi yang terkait dengan masalah dan memiliki kemungkinan jawaban yang cukup luas untuk menjawab pertanyaan tersebut. Jika dilihat dari kecenderungan tersebut di atas, dapat disimpulkan bahwa kemampuan mahasiswa dalam menyelesaikan masalah, terutama yang bersifat *ill defined problems* dapat dikatakan kurang memadai.

Kondisi tersebut di atas tentu saja tidak dapat dibiarkan. Mahasiswa sebagai kaum intelektual tentunya dituntut untuk menampilkan kemampuan intelektualnya, yang dapat diindikasikan oleh kemampuannya dalam menyelesaikan masalah. Oleh karena itu, perlu dilakukan upaya untuk meningkatkan kemampuan *problem solving* pada mahasiswa.

Meningkatkan kemampuan pemecahan masalah pada mahasiswa

Evans (1992) mengemukakan beberapa cara yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kemampuan memecahkan masalah:

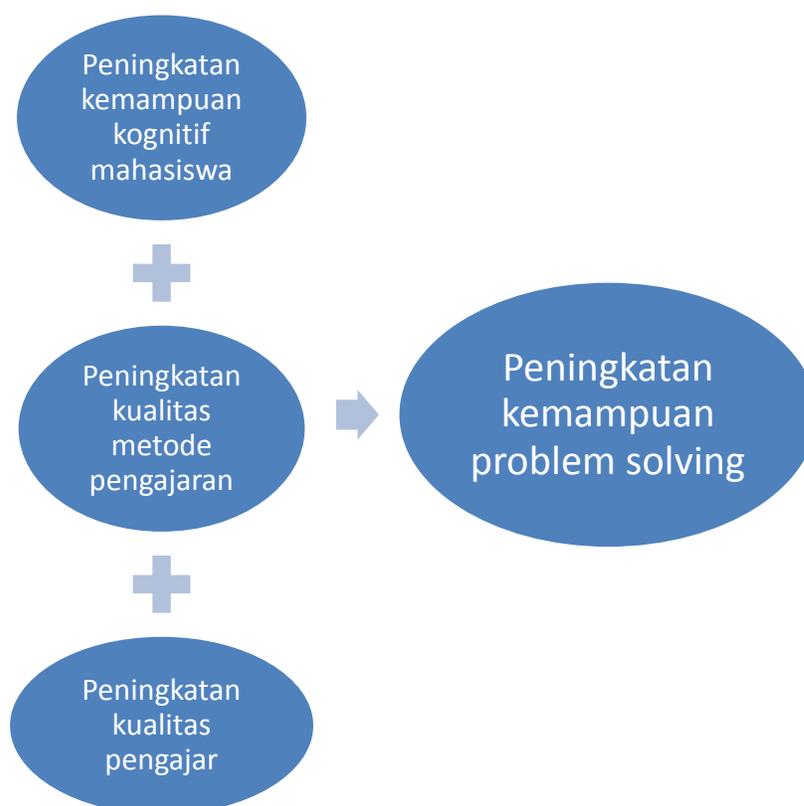
1. Lebih peka dengan masalah yang ada. Dengan lebih peka, maka individu akan lebih dapat melihat adanya suatu masalah. Tanpa kepekaan, maka akan sulit bagi seorang individu untuk dapat menemukan masalah.
2. Mampu mendefinisikan masalah dengan benar. Setelah mampu menemukan masalah, maka individu harus belajar memahami masalah sebenarnya yang dihadapi. Oleh karena itu, ia harus mampu mengidentifikasi dengan benar, apa yang menjadi masalah.
3. Mampu mencari dan menggunakan informasi yang ada terkait dengan masalah yang dihadapi. Hal ini diperlukan karena akan terkait dengan solusi terhadap masalah yang dihadapi.
4. Mampu mengenali dan mempertanyakan asumsi baik secara implisit maupun eksplisit. Hal ini diperlukan agar individu memahami dengan benar permasalahan yang harus diselesaikan.
5. Mempertimbangkan berbagai alternatif definisi dan solusi dari masalah. Kemampuan ini diperlukan mengingat untuk mendapatkan solusi terbaik dari sebuah masalah, maka seorang individu harus dapat melakukan perbandingan dan menentukan solusi mana yang paling efektif.
6. Menekankan pentingnya implementasi dari awal upaya pemecahan masalah. Hal ini diperlukan untuk menjaga agar langkah-langkah yang dilakukan efektif dan efisien dalam menyelesaikan masalah.

Secara lebih khusus, Eggen & Kauchak (1997) mengemukakan beberapa cara yang dapat dilakukan untuk membantu siswa meningkatkan kemampuan menyelesaikan masalah:

1. Mendorong interaksi sosial berupa diskusi antar siswa untuk membahas penyelesaian masalah. Adanya interaksi ini akan membantu siswa dalam memahami masalah dan berbagai kemungkinan penyelesaiannya.
2. Menyampaikan masalah dalam konteks yang bermakna. Sebuah masalah yang disampaikan dalam konteks yang bermakna akan lebih mudah dipahami, sehingga akan memungkinkan penyelesaian masalah yang lebih baik juga.
3. Memberi kesempatan siswa untuk menemukan masalah. Seperti telah diuraikan sebelumnya, menemukan masalah bukan hal yang sederhana jika seorang individu tidak memiliki kepekaan terhadap sunia sekitarnya. Oleh karena itu, siswa perlu didorong untuk lebih peka dalam mengamati lingkungan sekitarnya, sehingga mereka dapat melihat jika ada suatu kondisi yang dapat menyebabkan munculnya masalah.
4. Memberi bantuan pada siswa yang baru belajar pemecahan masalah. Bagi individu yang belum terbiasa memecahkan masalah, tentu membutuhkan adanya bantuan. Oleh karena itu, memberikan bantuan berupa petunjuk atau pedoman penyelesaian masalah akan memungkinkan siswa mencontoh dan kemudian mengembangkan sendiri penyelesaian masalahnya.
5. Mengajarkan strategi pemecahan masalah secara umum. Hal ini dapat dilakukan dengan mengajarkan siswa melakukan langkah-langkah umum dalam menyelesaikan masalah, yang meliputi identifikasi masalah, representasi masalah, pemilihan strategi, implementasi strategi dan evaluasi hasil.

DISKUSI

Dari beberapa penjelasan di atas, penulis menyimpulkan bahwa upaya untuk meningkatkan kemampuan *problem solving* pada mahasiswa dapat dikelompokkan menjadi 3 kategori, yaitu peningkatan kemampuan kognitif, peningkatan kualitas metode pengajaran dan peningkatan kualitas pengajar. Hal ini mengingat dalam proses pengajaran ada tiga komponen yang sangat penting, yaitu siswa, guru dan metode. Oleh karena itu upaya untuk meningkatkan kemampuan *problem solving* tidak dapat dilepaskan dari ketiga komponen tersebut. Kesimpulan ini dapat digambarkan dengan bagan sebagai berikut:



1. Meningkatkan kemampuan kognitif mahasiswa. Upaya untuk meningkatkan kemampuan kognitif mahasiswa dapat dilakukan dengan beberapa cara, misalnya:
 - a. Meningkatkan kepekaan mahasiswa terhadap informasi yang berkembang di sekitarnya. Dengan tingkat kepekaan yang lebih baik diharapkan mahasiswa dapat melihat lebih cermat terhadap permasalahan yang ada. Untuk dapat meningkatkan kepekaan dapat dilakukan dengan lebih memperhatikan apa yang terjadi di sekitarnya, dengan banyak menyerap informasi baik melalui media masa maupun melalui interaksi dengan orang lain. Peningkatan kepekaan ini juga akan terkait dengan peningkatan kemampuan berfikir

- kritis, karena untuk berfikir kritis diperlukan adanya perhatian pada detail akan apa yang terjadi.
- b. Meningkatkan kemampuan mahasiswa untuk mengenali informasi yang terkait dengan masalah. Pengenalan informasi ini dapat ditingkatkan dengan memberikan makna (*encoding*) pada informasi yang disimpan dalam memori jangka panjang. Pemberian makna pada informasi ini akan memudahkan informasi tersebut untuk dipanggil kembali ketika dibutuhkan. Hal ini sesuai dengan model pemrosesan kognitif yang menyatakan bahwa pemberian makna akan meningkatkan kemampuan mengingat seseorang.
 - c. Meningkatkan kemampuan berfikir kritis. Berfikir kritis ditandai oleh kemampuan berfikir reflektif, produktif dan evaluatif terhadap bukti yang ada. Untuk itu diperlukan suatu ketelitian dalam mengamati detail yang ada disekitarnya, serta sikap tidak mudah menerima begitu saja terhadap apa yang diterimanya. Orang yang kritis akan selalu mempertanyakan kembali hal-hal yang ada di sekitarnya sampai ia mendapatkan jawaban yang dicari. Dengan kemampuan seperti ini, tentunya akan membantu seorang individu untuk menemukan solusi yang paling tepat untuk sebuah masalah. Kemampuan berfikir kritis dapat ditingkatkan dengan cara selalu fokus dan waspada dengan apa yang dihadapi, sehingga tidak melewatkan detail-detail yang mungkin penting dalam pemecahan masalah. Selain itu agar mampu berfikir kritis, seorang individu harus bersikap terbuka dan menerima segala kemungkinan terhadap penjelasan suatu masalah. Sikap menutup diri hanya akan mempersempit sudut pandang dan persepsi terhadap masalah yang pada akhirnya akan mempersempit alternatif pemecahan masalah.
 - d. Meningkatkan kreativitas. Berfikir kreatif ditandai dengan kemampuan berfikir sesuatu yang baru dan unik dalam memecahkan masalah. Orang yang mempunyai kemampuan berfikir kreatif mampu melihat beberapa alternatif jawaban, tidak hanya satu alternatif saja. Dengan kreativitas yang tinggi, mahasiswa akan cenderung lebih tahan ketika menghadapi masalah dan tidak langsung putus asa, karena ia melihat adanya berbagai kemungkinan untuk menyelesaikan masalah tersebut. Selain itu, individu yang kreatif mempunyai karakteristik mampu bersikap fleksibel, motivasinya intrinsik, mau menghadapi resiko dan dapat melakukan penilaian yang obyektif. Beberapa cara yang dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan berfikir kreatif diantaranya adalah selalu berusaha untuk tertarik dan antusias dengan sesuatu, senang dengan kejutan dan memberi kejutan, selalu mempunyai target dan tujuan setiap hari, terlibat dalam kegiatan yang merangsang kreativitas, misalnya kegiatan seni atau keterampilan.
2. Meningkatkan kualitas metode pengajaran, dilakukan dengan cara:
Metode pengajaran di kelas diharapkan dapat mendorong mahasiswa untuk lebih mampu memecahkan masalah, diantaranya adalah dengan banyak memberikan latihan yang akan mengasah kemampuan pemecahan masalah. Penggunaan metode diskusi misalnya, akan membantu mahasiswa mengidentifikasi masalah dan mencari alternatif solusinya. Selain itu, juga perlu diupayakan metode pengajaran yang memungkinkan mahasiswa merepresentasikan masalah dalam

bentuk yang konkret misalnya penggunaan studi kasus, simulasi atau role play yang memungkinkan mahasiswa melihat masalah dalam bentuk yang lebih nyata sehingga akan lebih mudah dipahami.

3. Meningkatkan kualitas pengajar, dilakukan dengan cara:

Mahasiswa akan belajar memecahkan masalah jika mereka melihat contoh atau model yang dapat dijadikan panutan. Mahasiswa tidak akan terpacu untuk memperluas pengetahuannya jika ia melihat figur pengajarnya malas dalam membaca atau mencari informasi terbaru. Mahasiswa juga tidak akan terdorong pribadi yang kreatif selama ia melihat pengajarnya merupakan pribadi yang mudah putus asa dan tidak kreatif ketika menghadapi masalah. Oleh karena itu, pengajar perlu menjadikan dirinya contoh yang baik dalam memecahkan masalah. Hal ini dapat dilakukan dengan sikap yang peka terhadap lingkungan, motivasi yang tinggi dalam mencari informasi, kritis terhadap permasalahan yang ada dan kreatif dalam mencari pemecahan masalah. Pengajar perlu menyadari bahwa guru akan menjadi *role model* yang akan memberikan pengaruh pada perilaku para siswanya.

SIMPULAN

Kemampuan memecahkan masalah sangat diperlukan dalam rangka menyiapkan mahasiswa untuk menghadapi persaingan global, sehingga mahasiswa akan lebih siap untuk terjun dan berpartisipasi dalam dunia kerja. Oleh karena itu berbagai upaya perlu dilakukan untuk meningkatkan kemampuan memecahkan masalah pada mahasiswa. Upaya ini meliputi peningkatan kemampuan mahasiswa yang terkait dengan kemampuan kognitifnya, maupun peningkatan kualitas pengajaran dengan memperbaiki metode maupun karakteristik pengajarnya. Dengan demikian diharapkan mahasiswa akan menjadi pribadi yang lebih siap jika menghadapi masalah, terutama jika sudah terjun langsung mengabdikan ilmunya di masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

- Azwar, S. 2006. *Pengantar Psikologi Intelligensi*. Edisi I. Cetakan V. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Best, B, J. 1999. *Cognitive Psychology*. Fifth Edition. California: Wadsworth Publishing Company
- Kusaeri. 2006. Profil Kemampuan Dasar Matematika Mahasiswa Jurusan Tadris Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah. *Qualita Ahsana*. Vol VIII No 2 Agustus 2006.
- Eggen, P & Kauchak, D. 1997. *Educational Psychology. Windows on Classroom. Third Edition*. New Jersey: Prentice-Hall, Inc
- Evans, R, J. 1992. Creativity in MS/OR: Improving Problem Solving Through Creative Thinking. *Interfaces* 22: 2. Pp. 87-91.
- Glass,L,A & Holyoak,J,K. 1986. *Cognition*. Second Edition. Singapore: McGraw-Hill Book Co.
- Matlin, W, M. 1989. *Cognition*. Second Edition. New York: Holt, Rineheart and Winston, Inc.

Ormrod, J.E. 2003. *Educational Psychology. Developing Learners*. 4ed Edition. New Jersey: Pearson Education, Inc.

Papalia, E, D; Olds, W.S. 2007. *Human Development*. Tenth Edition. New York: The McGraw-Hill Companies, Inc.

<http://www.pelita.or.id/baca.php?id=44649>

<http://edukasi.kompas.com/read/2011/07/13/19561657/Lulusanlulusan.Kita.Belum.Siap.Kerja>