

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Belajar sering diartikan sebagai pengetahuan. Pendidik atau dosen yang menerapkan pengertian ini dalam pembelajarannya akan berusaha memberikan ilmu sebanyak-banyaknya kepada mahasiswa. Bahkan seringkali belajar disamakan dengan menghafal.

Pembelajaran di Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sumatera Utara (FK-UISU) Medan pada kurun waktu yang cukup panjang mengacu kepada sistem pembelajaran konvensional, yaitu dalam bentuk ceramah dan diskusi. Sistem pembelajaran itu diterapkan untuk semua mata kuliah pada jenjang pendidikan sarjana kedokteran, termasuk mata kuliah Mikrobiologi. Hasil belajar Mikrobiologi yang diperoleh cenderung sangat bervariasi karena beragamnya kemampuan kognitif para mahasiswa, dan ditengarai bahwa mahasiswi tampak lebih baik daripada mahasiswa.

UISU khususnya Fakultas Kedokteran sebagai salah satu tempat berlangsungnya proses belajar mengajar menjadi salah satu tempat untuk melakukan proses belajar ini perlu melakukan inovasi-inovasi dalam metode pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar setiap mata kuliahnya yang akhirnya berdampak pada kualitas lulusannya.

Kualitas lulusan kedokteran ini perlu mendapatkan perhatian yang lebih dikarenakan lulusan fakultas ini secara langsung ketika menyelesaikan studinya akan langsung terjun ketengah-tengah masyarakat. Oleh karena FK UISU

berharap para lulusan dapat benar-benar menerapkan apa yang didapatnya ketika ia melakukan proses pembelajaran dan peningkatan kualitasnya dengan belajar di FK UISU.

Pentingnya bagi FK UISU untuk melakukan kreasi dan inovasi terhadap metode pembelajaran ini akan menjamin para lulusan yang keluar dan membawa nama besar UISU ditengah-tengah masyarakat sebagai lulusan (dokter) yang memiliki kualitas yang baik, sehingga akhirnya FK UISU dikenal masyarakat sebagai tempat melahirkan para dokter yang handal dan berkualitas.

Menurut Fontana seperti dikutip dari Pannen (2000) pengertian belajar adalah suatu proses perubahan yang relatif tetap dalam perilaku individu sebagai hasil dari pengalaman. Gagne (1977) juga menyatakan bahwa belajar adalah suatu perubahan dalam kemampuan yang bertahan lama dan bukan berasal dari proses pertumbuhan. Pengertian ini senada dengan pengertian yang dikemukakan oleh Bower dan Hilgard seperti dikutip oleh Pannen (2000) yaitu bahwa belajar mengacu pada perubahan perilaku atau potensi individu sebagai hasil dari pengalaman dan perubahan tersebut tidak disebabkan oleh instink, kematangan atau kelelahan dan kebiasaan.

Pembelajaran merupakan istilah yang digunakan untuk menunjukkan kegiatan dosen dan mahasiswa. Pembelajaran adalah serangkaian kegiatan yang dirancang untuk memungkinkan terjadinya proses belajar pada mahasiswa. Gagne dan Briggs (1979) mengatakan bahwa kegiatan tersebut merupakan sistem instruksional. Kegiatan tersebut haruslah terencana secara sistematis. Komponen-

komponen yang terlibat dan saling berkaitan satu sama lain dalam pembelajaran adalah tujuan, materi, kegiatan, dan evaluasi.

Kemampuan intelektual mahasiswa dalam mengikuti kegiatan pembelajaran berkaitan dengan besarnya otak. Untuk mengetahui besarnya otak diperlukan cara khusus. Cara itu menggunakan indikator *cephalic index*. *Cephalic index* ini dihubungkan dengan hasil belajar Mikrobiologi menggunakan salah satu metode pembelajaran, yaitu deduktif atau induktif sebagai alternatif. Dengan demikian diharapkan hasil belajar mahasiswa meningkat dan menjadi lebih baik.

Kegiatan pembelajaran yang melibatkan mahasiswa dan dosen harus dilakukan dengan menggunakan strategi instruksional yang baik. Oleh karena itu, strategi instruksional yang berisi komponen pokok yang tetap harus dipersiapkan terlebih dahulu oleh dosen. Dick dan Carey (1985) menyebutkan lima komponen umum dari strategi instruksional, yaitu : kegiatan pra-instruksional; penyajian informasi; partisipasi mahasiswa; tes; dan tindak lanjut. Sedangkan Gagne dan Briggs (1979) menyatakan sembilan urutan kegiatan instruksional, yaitu : memberikan motivasi atau menarik perhatian; menjelaskan tujuan instruksional kepada mahasiswa; mengingatkan kompetensi prasyarat; memberi stimulus (masalah, topik, konsep); memberi petunjuk belajar (cara mempelajari); menimbulkan penampilan mahasiswa; memberi umpan balik; menilai penampilan; dan menyimpulkan.

Di dalam strategi instruksional yang berkenaan dengan pendekatan pengajaran terkandung empat pengertian, yakni : (1) urutan kegiatan instruksional, (2) metode instruksional, (3) media instruksional, dan (4) waktu yang digunakan

oleh pengajar dan mahasiswa. Dengan demikian, strategi instruksional merupakan perpaduan dari urutan kegiatan, cara pengorganisasian materi pelajaran dan mahasiswa, peralatan dan bahan, serta waktu yang digunakan dalam proses instruksional untuk mencapai tujuan instruksional yang telah ditentukan (Suparman, 1995).

Untuk mencapai tujuan instruksional dapat digunakan pelbagai metode instruksional. Metode instruksional ini berfungsi sebagai cara dalam menyajikan (menguraikan, memberi contoh, dan memberi latihan) isi pelajaran kepada mahasiswa untuk mencapai tujuan tertentu (Suparman, 1995).

Program pendidikan di fakultas kedokteran terdiri atas dua jenjang, yaitu jenjang sarjana kedokteran dan jenjang profesi. Metode instruksional di bidang kedokteran yang lazim digunakan adalah metode ceramah, diskusi kelompok, praktikum, pengalaman belajar klinik dan pengalaman belajar lapangan.

Di antara sekian banyak metode instruksional yang ada, diasumsikan bahwa metode deduktif dan metode induktif memberikan hasil yang berbeda dibandingkan dengan metode ceramah (konvensional) yang lazim digunakan di fakultas kedokteran dalam hasil proses belajar bidang ilmu mikrobiologi, pada program pendidikan sarjana kedokteran. Berdasarkan pengamatan di lapangan bahwa hasil belajar matakuliah mikrobiologi mahasiswa yang realistis dalam kurun waktu lima tahun terakhir berkisar antara 30-40 % yang memenuhi persyaratan untuk mencapai nilai kelulusan.

Hasil proses belajar dan pembelajaran berkaitan dengan kemampuan intelektual mahasiswa yang mengikuti pendidikan. Kemampuan intelektual ini

meliputi ranah-ranah kognitif (Bloom, 1956), afektif (Krathwohl, Bloom, dan Masia, 1964), dan psikomotor (Harrow, 1977). Kemampuan ini ada hubungannya dengan besarnya otak yang dimiliki individu baik laki-laki maupun perempuan. Besarnya otak tersebut tidak dapat diukur secara langsung mengingat otak tidak dapat dikeluarkan dari rongga tengkorak, namun hal ini dapat diprediksi dengan pengukuran tengkorak kepala.

Tengkorak kepala sampai dengan usia pubertas hanya sedikit berbeda di antara kedua jenis kelamin (laki-laki dan perempuan). Tengkorak kepala perempuan dewasa lebih ringan dan lebih kecil kira-kira 10 % daripada tengkorak kepala laki-laki.

Tengkorak kepala ras-ras manusia yang berbeda menunjukkan variasi dalam ukuran dan bentuknya. Kapasitas rongga kepala memberikan indikasi ukuran otak yang terkandung di dalamnya. Kapasitas kepala rata-rata laki-laki Eropa lebih dari 1450 sentimeter kubik dan diklasifikasikan sebagai *megacephalic*.

Cephalic index adalah proporsi lebar terhadap panjang tengkorak kepala, yaitu lebar x 100 di bagi panjang. Tengkorak kepala diklasifikasikan sebagai *brachycephalic* bila indeksnya di atas 80. *Mesocephalic* bila indeksnya di antara 75 dan 80. Sedangkan *dolichocephalic* bila indeksnya di bawah 75. Sebagian besar orang Eropa termasuk ke dalam golongan menengah (Johnston, *et al.*, 1958).

Hasil pengukuran *cephalic index* ini, pada mahasiswa kedokteran baik laki-laki maupun perempuan, akan dapat memperlihatkan kaitannya dengan tingkat keberhasilan belajar dalam bidang ilmu Mikrobiologi.

B. Identifikasi Masalah

Proses belajar dan pembelajaran dalam bidang ilmu Mikrobiologi adalah proses belajar dan pembelajaran yang menyangkut kehidupan mikroorganisme dengan segala problematikanya. Kehidupan mikroorganisme yang dipelajari bukan saja sifat-sifat individual mikroorganisme tersebut tetapi juga kemampuannya menyebabkan penyakit pada manusia dengan segala konsekuensinya.

Proses pembelajaran dilaksanakan dengan cara ceramah, diskusi kelompok, praktikum, pengalaman belajar klinik dan pengalaman belajar lapangan. Selain cara tersebut, mahasiswa bidang kedokteran dituntut pula memahami ilmu-ilmu komunikasi, manajemen, psikologi, antropologi, dan teknologi informasi.

Evaluasi belajar terhadap setiap mata kuliah dilakukan pada akhir semester dan hasilnya dinyatakan dalam bentuk huruf mutu. Keberhasilan belajar mahasiswa kedokteran selain didukung oleh kemauan, kemampuan fisik dan inteligensi, juga harus didukung kemampuan finansial yang memadai. Dalam hal ini, kemampuan inteligensi diukur dengan besarnya otak atau tengkorak kepala, yaitu dengan cara mengukur *cephalic index*.

Berdasarkan uraian tersebut di atas, maka dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut : bagaimanakah hasil belajar mikrobiologi mahasiswa kedokteran

dengan metode deduktif? Bagaimanakah hasil belajar mikrobiologi mahasiswa kedokteran dengan metode induktif? Apakah ada perbedaan hasil belajar mikrobiologi dengan metode deduktif dan metode induktif? Berapakah *cephalic index* rata-rata mahasiswa kedokteran berjenis kelamin laki-laki? Berapakah *cephalic index* rata-rata mahasiswa kedokteran berjenis kelamin perempuan? Apakah *cephalic index* rata-rata mahasiswa kedokteran berjenis kelamin laki-laki tergolong *brachycephalic* atau *dolichocephalic*? Apakah *cephalic index* rata-rata mahasiswa kedokteran berjenis kelamin perempuan tergolong *brachycephalic* atau *dolichocephalic*? Bagaimanakah hasil belajar Mikrobiologi mahasiswa kedokteran laki-laki dikaitkan dengan metode deduktif dan *cephalic index*? Bagaimanakah hasil belajar mikrobiologi mahasiswa kedokteran perempuan dikaitkan dengan metode deduktif dan *cephalic index*? Bagaimanakah hasil belajar mikrobiologi mahasiswa kedokteran laki-laki dikaitkan dengan metode induktif dan *cephalic index*? Bagaimanakah hasil belajar mikrobiologi mahasiswa kedokteran perempuan dikaitkan dengan metode induktif dan *cephalic index*?

C. Pembatasan Masalah

Dalam proses belajar-mengajar atau pembelajaran banyak sekali faktor yang dapat mempengaruhi keberhasilan mahasiswa atau hasil belajar mahasiswa. Oleh karena itu, perlu dilakukan pembatasan masalah dalam penelitian ini.

Lokasi penelitian terbatas pada Fakultas Kedokteran UISU. Subyek penelitian adalah mahasiswa FK-UISU semester 5 yang mengambil mata kuliah Mikrobiologi. Penelitian ini dibatasi berkenaan dengan metode pembelajaran yang dipilhkan menjadi metode pembelajaran deduktif dan induktif. Sedangkan

karakteristik mahasiswa dibatasi dengan *cephalic index* yang dipilah menjadi *brachycephalic* dan *dolichocephalic*. Sementara hasil belajar mikrobiologi hanya dibatasi berkaitan dengan masalah kognitif saja.

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, identifikasi dan pembatasan masalah yang telah dikemukakan di atas, maka dapat dirumuskan masalah dalam penelitian ini, yaitu :

1. Apakah terdapat perbedaan hasil belajar mikrobiologi mahasiswa yang diajar dengan metode deduktif dan metode induktif?
2. Apakah ada perbedaan hasil belajar mikrobiologi mahasiswa yang memiliki *cephalic index brachycephalic* dan *dolichocephalic*?
3. Apakah ada interaksi antara metode pembelajaran (deduktif dan induktif) dengan *cephalic index (brachycephalic dan dolichocephalic)* mahasiswa terhadap hasil belajar Mikrobiologi ?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui perbedaan hasil belajar Mikrobiologi mahasiswa yang diajar dengan metode pembelajaran deduktif dan induktif.
2. Untuk mengetahui perbedaan hasil belajar Mikrobiologi mahasiswa yang memiliki *brachycephalic* dan *dolichocephalic*.

3. Untuk mengetahui interaksi antara metode pembelajaran (deduktif dan induktif) dengan *cephalic index* (*brachycephalic* dan *dolichocephalic*) mahasiswa terhadap hasil belajar mikrobiologi.

F. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini memberikan manfaat teoretis, yaitu diketahuinya gambaran *cephalic index* rata-rata mahasiswa kedokteran di Medan sehingga dapat dijadikan penduga untuk menentukan besarnya kapasitas rongga kepala.

Manfaat praktis adalah bahwa metode pembelajaran yang diteliti dapat dijadikan metode pembelajaran alternatif bagi institusi pendidikan kedokteran untuk mencapai hasil belajar yang lebih baik dan efektif.