

Pengaruh Penerapan Metode *Student Centered Learning* (SCL) dan *Discovered Learning* (DL) Mengenai Pemahaman Mahasiswa

Santi Prayudani

Program Studi Manajemen Informatika, Teknik Komputer dan Informatika,
Politeknik Negeri Medan, Indonesia
santiprayudani@polmed.ac.id

Diterima : Mei 8 2019. Disetujui : Mei 12 2019. Diterbitkan : Mei 2019

Abstrak -Model pembelajaran saat ini sangat bervariasi, mahasiswa dapat mengeksplorasi berbagai ide maupun wawasan yang dimiliki dan mampu mengembangkan wawasan berpikir secara bebas tanpa pernah merasa terpenjarkan pola pikirnya dengan menggunakan metode pembelajaran *Student Centered Learning* (SCL). Selain itu, mahasiswa juga diharuskan untuk mengeksplorasi dan mengidentifikasi masalah yang muncul sehingga mereka dapat menemukan pengetahuan sendiri. Pembelajaran ini dikenal sebagai *Discovery Learning* (DL) dimana model pembelajaran ini merupakan model penyelesaian masalah yang akan sangat berguna bagi siswa dalam menghadapi kehidupan nyata di masa depan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan metode *Discovery Learning* (DL) pada pemahaman siswa tentang pembelajaran teknologi informasi. Hasil studi dari kedua model pembelajaran tersebut diharapkan dapat meningkatkan kualitas pendidikan di perguruan tinggi khususnya di bidang teknologi informasi dan dapat mengembangkan bidang keilmuan.

Kata Kunci: *Student Centered Learning* (SCL), *Discovery Learning* (DL), Teknologi Informasi

I. PENDAHULUAN

Model pembelajaran dapat diartikan sebagai suatu prosedur yang sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk dapat mencapai suatu tujuan belajar. Hal ini dapat juga diartikan sebagai suatu pendekatan yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran. Di Indonesia, terdapat tiga jenis model pembelajaran yang menggunakan pendekatan saintifik sehingga tepat untuk dilaksanakan dalam proses pembelajaran, yaitu Model Pembelajaran Berbasis Proyek (*Based Project Learning*), Model Pembelajaran Berbasis Masalah (*Based Problem Learning*), dan Model Pembelajaran Berbasis Penemuan (*Discovery Learning*).

Model pembelajaran saat ini sangat bervariasi, mahasiswa dapat mengeksplorasi ide

maupun gagasan yang dimiliki serta mampu mengembangkan wawasan berpikir secara bebas tanpa pernah merasa terpenjarkan pola pikirnya melalui penggunaan metode pembelajaran *Student Centered Learning* (SCL) selain itu mahasiswa juga dituntut untuk dapat menggali serta mengidentifikasi permasalahan yang muncul sehingga mereka dapat menemukan pengetahuan dengan sendirinya. Pembelajaran ini dikenal dengan pembelajaran penemuan atau *Discovery Learning* (DL) dimana model pembelajaran ini merupakan suatu model pemecahan masalah yang akan sangat bermanfaat bagi mahasiswa dalam menghadapi kehidupan nyata di kemudian hari.

Seorang dosen harus mampu memilih dan mendesain model pembelajaran yang tepat bagi mahasiswanya. Model pembelajaran yang dipilih harus disesuaikan dengan tema dan kompetensi dasar yang harus dimiliki mahasiswa. Di samping itu juga harus memperhatikan keadaan ataupun kondisi mahasiswa itu sendiri dalam menentukan materi ajar, serta sumber-sumber belajar yang ada agar penggunaan model pembelajaran tersebut dapat diterapkan secara efektif dan dapat menunjang keberhasilan belajar mahasiswa. Selain itu, dosen juga harus mampu mengelola proses belajar mengajar yaitu mampu menguasai keterampilan dasar mengajar seperti membuka dan menutup pelajaran, menjelaskan, bertanya, dan lain sebagainya.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan metode *Student Centered Learning* (SCL) dan *Discovery Learning* (DL) mengenai pemahaman mahasiswa pada pembelajaran teknologi informasi. Hasil penelitian dari kedua model pembelajaran tersebut diharapkan dapat diterapkan secara efektif demi menunjang keberhasilan belajar pada tingkat pemahaman mahasiswa di bidang teknologi informasi dan dapat meningkatkan mutu pendidikan di perguruan tinggi khususnya di bidang teknologi informasi serta dapat mengembangkan bidang keilmuan tersebut.

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Metode Pembelajaran Student Centered Learning (SCL)

Dede Rosyada (2015) mengatakan bahwa para mahasiswa difasilitasi melakukan eksplorasi bahan-bahan ajar dan mendiskusikan berbagai informasi yang didapat, sedangkan para dosen aktif mendampingi mereka selama proses tersebut, termasuk mendorong mereka melakukan proses pencarian, diskusi, dan penyimpulan atas hasil diskusi mereka. Dari pemaparan tersebut dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran pendekatan atau *Student Centered Learning* (SCL) merupakan model pembelajaran yang menempatkan mahasiswa sebagai pusat dalam proses kegiatan belajar mengajar (KBM)[1].

Untuk dapat menerapkan model SCL tersebut, maka mahasiswa dituntut agar menjadi mahasiswa yang aktif dan mandiri dalam proses belajarnya serta bertanggung jawab dan berinisiatif dalam mengenali kebutuhan belajarnya, mampu menggali sumber-sumber informasi untuk menemukan jawaban dari yang dibutuhkannya dengan membangun dan mempresentasikan pengetahuannya, dengan demikian mahasiswa dapat memilih sendiri sub tema apa yang akan dipelajarinya/digali sesuai dengan materi dari tiap-tiap mata kuliah yang diberikan oleh masing-masing dosen[2].

B. Metode Pembelajaran Discovery Learning (DL)

Metode pembelajaran penemuan atau *Discovery Learning* (DL) adalah teori belajar yang didefinisikan sebagai proses pembelajaran yang terjadi dimana mahasiswa tidak diberikan bahan ajar dari suatu mata kuliah dalam bentuk finalnya akan tetapi mahasiswa harus mampu mengorganisasikan sendiri materi ajar tersebut. Model pembelajaran ini menekankan pada ditemukannya konsep atau prinsip yang sebelumnya tidak diketahui. Dosen berperan sebagai pembimbing dengan memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk belajar secara aktif. Bahan ajar tidak disajikan dalam bentuk akhir tetapi mahasiswa dituntut untuk melakukan serangkaian kegiatan mulai dari mengumpulkan informasi sampai dengan membuat kesimpulan dari materi yang disajikan[2].

C. Teknologi Informasi

Teknologi Informasi merupakan seperangkat alat yang membantu anda untuk bekerja dengan informasi dan melakukan tugas-tugas yang berhubungan dengan pemrosesan informasi[3]. Perkembangan teknologi informasi memberikan

pengaruh yang cukup besar terhadap dunia pendidikan khususnya dalam proses pembelajaran. Menurut Rosenberg (2001) dalam Suyanto dan Asep Jihad, dengan berkembangnya penggunaan TIK ada lima pergeseran dalam proses pembelajaran yaitu: (1) dari pelatihan ke penampilan, (2) dari ruang kelas ke di mana dan kapan saja, (3) dari kertas ke “online” atau saluran, (4) fasilitas fisik ke fasilitas jaringan kerja, (5) dari waktu siklus ke waktu nyata. Komunikasi sebagai media pendidikan dilakukan dengan menggunakan media-media komunikasi seperti telepon, komputer, internet, e-mail, dan sebagainya[4].

III. METODOLOGI

Agar metode SCL dan DL tersebut dapat diterapkan dengan baik dalam bidang teknologi informasi, maka dibutuhkan adanya suatu strategi supaya mahasiswa dapat berlaku aktif untuk memperoleh, menguasai, serta mengembangkan wawasan keterampilan yang dimilikinya sehingga mereka dapat memahami sepenuhnya mengenai hal yang sedang dilakukan. Strategi pembelajaran SCL menurut dapat dilihat pada tabel 1 berikut[5]:

TABEL 1. STRATEGI PEMBELAJARAN SCL

Di Luar Kelas	Di Dalam Kelas
Tugas mandiri	Diskusi kelompok kecil mahasiswa
Diskusi kelompok	Diskusi kelompok besar
Mentoring dengan mahasiswa lain	Mengelompokkan mahasiswa
Debat diskusi	Memberi giliran berbicara
Studi lapangan	Kuis
Praktek/praktikum	Menulis refleksi dalam belajar
Jurnal kegiatan belajar	Presentasi dalam kelas
Computer assisted learning	Bermain peran
Menulis dan menelaah makalah	Presentasi poster
Mengembangkan portopolio	Memproduksi mindmap dalam kelas

Untuk dapat menerapkan model *Discovery Learning* (DL) ada beberapa prosedur yang dapat dilakukan dalam proses pembelajaran tersebut, yaitu[7]:

1. *Stimulation* (Pemberian Rangsangan)
Pada tahap ini, mahasiswa dibimbing untuk mengajukan pertanyaan, membaca buku, dan lain – lain sehingga mahasiswa tertarik untuk mengadakan eksplorasi terhadap materi pembelajaran.
2. *Problem Statement* (Pertanyaan/Identifikasi Masalah)
Pada tahap ini dosen memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk dapat mengidentifikasi sebanyak-banyaknya tentang materi pembelajaran.

3. **Data Collection** (Pengumpulan Data)
Pada tahap ini dosen memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk mengumpulkan informasi sebanyak-banyaknya agar dapat membuktikan benar tidaknya hipotesis materi yang dipelajari dengan cara membaca literatur, mengamati objek dan lain -lain.
4. **Data Processing** (Pengolahan Data)
Pada tahap ini semua informasi yang telah diperoleh mahasiswa diolah melalui wawancara, observasi, dan lain-lain kemudian ditafsirkan.
5. **Verification** (Pembuktian)
Pada tahap ini mahasiswa melakukan pengamatan dengan cermat untuk membuktikan benar tidaknya hipotesis.
6. **Generalization** (Menarik Kesimpulan/Generalisasi)
Pada tahap ini mahasiswa membuat kesimpulan yang dapat dijadikan prinsip umum dan berlaku untuk semua kejadian atau masalah yang sama dengan memperhatikan hasil verifikasi.

- 1) **Stimulation** (Simulasi/ Pemberian rangsangan).
 - Mahasiswa mengingat kembali struktur komputer.
 - Mahasiswa menyebutkan berbagai macam komponen komputer.
- 2) **Problem statement** (pertanyaan/identifikasi masalah).
 - Mahasiswa dengan atau tanpa bantuan dosen menanyakan tentang struktur komputer.
 - Mahasiswa dengan atau tanpa bantuan dosen menanyakan tentang berbagai macam komponen komputer.
 - Mahasiswa dengan atau tanpa bantuan dosen menanyakan tentang hal-hal yang berkaitan dengan komponen komputer.
- 3) **Data collection** (pengumpulan data).
 - Mahasiswa menuliskan struktur komputer (*input device, output device, CPU (CU/ALU), Memori (RAM & ROM)*).
 - Mahasiswa dapat menjelaskan fungsi dari masing-masing struktur komputer.

IV. HASIL PENELITIAN

Penerapan Model Pembelajaran Penemuan atau *Discovery Learning* (DL).

1. Kompetensi Utama:

Memiliki kemampuan dalam mengembangkan serta mengimplementasikan ilmu pengetahuan di bidang teknologi informatika di berbagai bidang yang di dukung oleh dasar-dasar Teknik Elektronika, Teknik Telekomunikasi, dan Teknik Pengendalian.

Kompetensi Pendukung:

Memiliki kemampuan untuk berwirausaha / bekerja mandiri / bekerjasama dalam bidang teknik informatika

Kompetensi Lainnya:

Memiliki kemampuan lebih untuk dapat terlibat dalam kehidupan sosial bermasyarakat berdasarkan budaya bahari.

2. Topik Kajian: Menenal komputer

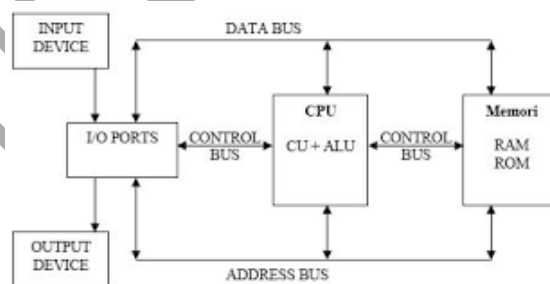
3. Sub Topik: Menenal struktur komputer

4. Tujuan Pembelajaran:

- a. Mahasiswa dapat memecahkan suatu masalah, membuka kreativitas, meningkatkan efektivitas dan efisiensi dalam melakukan pekerjaan.
- b. Mahasiswa dapat menjelaskan dengan baik mengenai struktur komputer serta mengenal dan mengetahui fungsi dari masing-masing komponen komputer.

5. Alokasi Waktu: 1 kali pertemuan (2 x 100 JP).

6. Tahap Pembelajaran:



Gambar 1. Struktur Komputer

- Mahasiswa menuliskan komponen komputer (*monitor, CPU, keyboard, mouse, speaker, UPS, printer, microphone*).
- Mahasiswa dapat menjelaskan fungsi dari masing – masing komponen komputer.



Gambar 2. Komponen Komputer

- 4) *Data processing (pengolahan data)*.
 - Mahasiswa menuliskan strukturkomputer (1) *input*, apa saja alat masukan/*input* komputer (2) *output*, apa saja alat keluaran/*output* (3) CPU (CU/ALU), apa saja alat proses komputer (4) Memori (RAM & ROM), apa saja alat penyimpanan komputer.
 - Mahasiswa menuliskan komponen komputer (1) monitor, apa fungsi monitor dabagaimana cara kerjanya (2) CPU, apa fungsi CPU dan bagaimana cara kerjanya (3) *keyboard*, apa fungsi *keyboard* dan bagaimana cara kerjanya (4) *mouse*, apa fungsi *mouse* dan bagaimana cara kerjanya (5) *speaker*, apa fungsi *speaker* dan bagaimana cara kerjanya (6) UPS, apa fungsi UPS dan bagaimana cara kerjanya (7) *printer*, apa fungsi *printer* dan bagaimana cara kerjanya (8) *microphone*, apa fungsi *microphone* dan bagaimana cara kerjanya.
 - Mahasiswa dapat menjelaskan fungsi dari struktur dan komponen komputer agar dapat mendeskripsikan perangkat komputer.
- 5) *Verification (pembuktian)*
 - Mahasiswa mempresentasikan hasil pekerjaan tentang struktur komputer dan komponen komputer.
 - Mahasiswa menanggapi hasil presentasi dari kelompok lain.
- 6) *Generalization (menarik kesimpulan /generalisasi)*
 - Mahasiswa memperbaiki dan melengkapi hasil kerja kelompoknya.
 - Mahasiswa dengan atau tanpa bantuan dosen dapat menyimpulkan struktur komputer dan komponen komputer.

V. KESIMPULAN

Berdasarkan pemaparan di atas dapat disimpulkan bahwa Metode Pembelajaran Pendekatan atau *Student Centered Learning* (SCL) melalui Model Pembelajaran Penemuan atau *Discovered Learning* (DL) dapat diterapkan pada pembelajaran Teknologi Informasi dan sangat kuat pengaruhnya untuk meningkatkan pemahaman mahasiswa di bidang tersebut. Model pembelajaran tersebut diharapkan dapat menunjang keberhasilan belajar pada tingkat pemahaman mahasiswa di bidang teknologi informasi dan dapat meningkatkan mutu pendidikan di perguruan tinggi khususnya di bidang teknologi informasi serta dapat mengembangkan bidang keilmuan tersebut.

REFERENSI

- [1] Dede Rosyada, *Student Centered Learning*, 2015. <https://www.uinjkt.ac.id/id/?s=student+centered+learning>.
- [2] Dewi Wahyuni dan Dicky Apdillah, Analisa Pembelajaran Dan Penilaian Di Perguruan Tinggi Dengan Metode *Student Centered Learning* Berbasis Teknologi Informasi, Prosiding Seminar Nasional Era Industri (SNEI) 4.0, Vol. 1, No. 1, hal. 137, 2018.
- [3] Widuri, *Teknologi Informasi (TI)*, 2017. [https://widuri.raharja.info/index.php/Teknologi_Informasi_\(TI\)](https://widuri.raharja.info/index.php/Teknologi_Informasi_(TI)).
- [4] Suyanto dan Asep Jihad, eBook: *Menjadi Guru Profesional*, Penerbit Esensi Erlangga Group, Hal. 176.
- [5] Dewi Wahyuni dan Dicky Apdillah, Analisa Pembelajaran Dan Penilaian Di Perguruan Tinggi Dengan Metode *Student Centered Learning* Berbasis Teknologi Informasi, Prosiding Seminar Nasional Era Industri (SNEI) 4.0, Vol. 1, No. 1, hal. 138, 2018.
- [6] Suwarsini, Penerapan Model Pembelajaran *Discovery Learning* pada Pembelajaran Struktur Isi Cerpen, 6 agustus 2014.
- [7] <https://www.kompasiana.com/suwarsinisaja/54f68216a33311a17c8b4ecd/penerapan-model-pembelajaran-discovery-learning-pada-pembelajaran-struktur-isi-cerpen-smp-kelas-vii>.
- [8] Syah, M. 1996, *Psikologi Pendidikan Suatu Pendekatan Baru*. Bandung : PT Remaja Rosdakarya, hal. 244, 2004.