



Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Melalui Model Problem-Based Learning Terhadap Mahasiswa Vokasi Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar

Maya Munaiseche¹, Betsi Rooroh², Grace Pontoh³, Laela Worotikan⁴.

Jurusan Teknik Elektro, Politeknik Negeri Manado, Manado ^{1,2,3,4}

Program Studi Teknik Listrik, Jurusan Teknik Elektro, Politeknik Negeri Manado, Manado ^{1,4}

Program Studi Teknik Informatika, Jurusan Teknik Elektro, Politeknik Negeri Manado^{2,3}

E-mail: mayamunaiseche@polimdo.ac.id

Abstrak

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengevaluasi kemampuan berpikir kritis mahasiswa Teknik Elektro. Berdasarkan penelitian sebelumnya, mahasiswa Teknik Elektro menghadapi dua masalah umum: kemampuan berpikir kritis yang rendah dan kurangnya keinginan untuk belajar. Penelitian ini menggunakan deskripsi kuantitatif. Ada 30 siswa yang diamati dan disurvei; data diambil dari diskusi kelompok di kelas praktikum Bahasa Indonesia, Bahasa Inggris, dan Agama di empat kelas. Peneliti melakukan observasi, awal, dan pengamatan untuk mengamati motivasi Mahasiswa. Peneliti menggunakan model pembelajaran berbasis masalah untuk mempelajari konsep dan proses belajar. Ada 30 responden, 8 dianggap kompeten atau memiliki kinerja yang sangat baik, menurut penilaian diri mereka dalam mata kuliah praktikum karena memiliki kemampuan untuk mengukur kemampuan mereka. Penelitian ini menunjukkan bahwa penilaian diri tentang sikap kerja harus dilakukan selama pembelajaran praktik untuk meningkatkan keinginan siswa untuk belajar dan meningkatkan skill mereka. Metode pembelajaran berbasis masalah berdampak pada kemampuan berpikir kritis siswa, ada empat kompetensi inti: keinginan untuk belajar lebih banyak, mencari bukti, terbuka terhadap ide-ide baru, dan kreatif

Kata kunci: *critical thinking, motivasi, problem based*

1. PENDAHULUAN

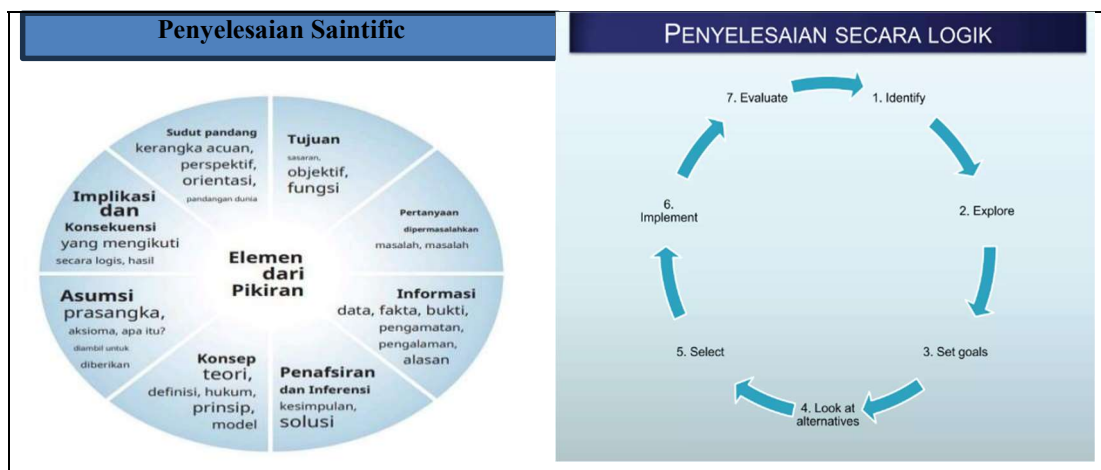
Kemajuan pendidikan bagi masyarakat sangat penting, dengan adanya pendidikan merujuk pada mutu kemampuan berpikir tingkat tinggi yang disebut Higher Order Thinking Skill (HOTS). Kehidupan masyarakat modern sekarang ini menghabiskan waktu dengan system teknologi yang dibuat dan terkadang membingungkan banyak orang, dan menyebabkan disintegrasi karena perubahan system. Kebanyakan orang meyakini bahwa dirinya sebagai pemecah masalah yang baik. Tidak bisa di pungkiri bahwa Peran teknologi terhadap dunia pendidikan sangat penting mulai dari penggunaan media teknologi sampai dengan implementasinya, teknologi dapat menggantikan peran manusia, penyajian informasi, sehingga makin memudahkan dalam penguasaan IPTEK. Dalam meningkatkan mutu pembelajaran ada 7 hal yang perlu dilatih pada mahasiswa vokasi yakni: banyak membaca, banyak bertanya, mendengarkan secara aktif, sering berdiskusi, observasi, melatih problem solving, dan belajar melalui aktivitas secara langsung. Politeknik Negeri Manado pendidikan tinggi vokasi, telah menerapkan penilaian (assesment) ketrampilan softskill dan hardskill. Berpikir kritis merupakan kemampuan seseorang untuk mengambil keputusan, menganalisis masalah, dan menghadapi masalah yang dihadapi.

Menurut Halpen dkk, berpikir kritis yaitu keterampilan atau strategi dalam menentukan tujuan, dan mengacu pada sasaran langsung. Tujuan dan manfaat dilakukan penelitian ini untuk mengetahui kualitas belajar mahasiswa dalam pembelajaran Bahasa Inggris untuk tujuan khusus atau *English for specific purpose* melalui model Problem Base Learning (PBL) dapat membantu mahasiswa mengembangkan dan memecahkan masalah dalam kemampuan berpikir kritis. Dengan demikian kemampuan berpikir kritis ini membuka wawasan berpikir, terbuka, memperoleh ide informasi, dan mahasiswa dapat mengetahui kemampuan diri sendiri, berpikir kritis merupakan aspek softskill yang perlu dimiliki oleh mahasiswa dalam memasuki dunia kerja.

a. Berpikir Kritis

Berpikir kritis berarti menggunakan nalar secara maksimal untuk berpikir jernih dan rasional tentang pendapat atau tindakan. Pemikiran kritis menganalisis, mengevaluasi, dan mengembangkan ide. Dengan kata lain, orang yang berpikir kritis memiliki kemampuan untuk menciptakan ide-ide mereka sendiri tentang hal-hal seperti keadilan, keakuratan, kejelasan, relevansi, kedalaman, makna, penyelesaian saintific dan logika.

Gambar 1: Berpikir Kritis dengan penyelesaian saintifik dan logic.



Ini adalah lima cara untuk meningkatkan pemahaman tentang berpikir kritis:

1. Menanyakan masalah dan mengidentifikasi pokok masalah.
2. Mengumpulkan dan mempelajari data yang relevan.
3. Membuat kesimpulan dan penyelesaian yang masuk akal dan mengujinya untuk memastikan bahwa semuanya telah dilakukan dengan benar.
4. Tetap terbuka untuk mencari opsi lain.
5. Komunikasi yang efektif

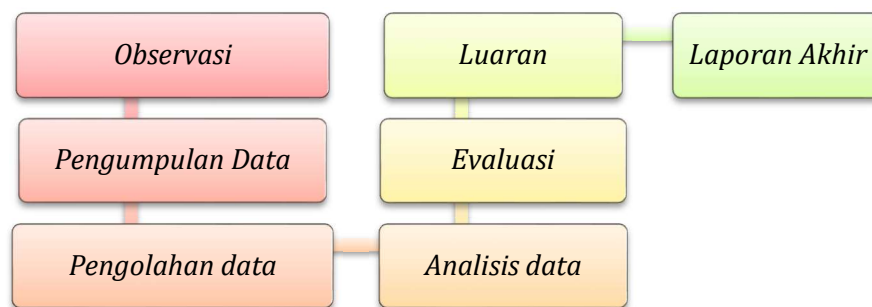
b. Keterampilan Berpikir Kritis

Finken dan Ennis (1993) mengklasifikasikan keterampilan berpikir kritis menjadi enam komponen: 1) Fokus, 2) Alasan Pendukung, 3) Penalaran, 4) Organisasi, 5) Konvensi, dan 6) Integrasi. Berpikir kritis adalah keterampilan dengan tujuan pemrosesan, penguraian, dan pembuatan hipotesis, yang umumnya menggunakan beragam informasi...). Keterampilan dan pemikiran kritis membantu individu a) berargumen secara efektif, b) mengajukan pertanyaan dan memecahkan masalah, c) menganalisis dan mengevaluasi, dan d) berpikir kritis tentang keputusan dan proses.

2. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan oleh peneliti adalah metode studi kasus, subjek penelitian adalah mahasiswa jurusan Teknik Elektro, menganalisis kegiatan dalam kelas sebanyak 30 mahasiswa. Mengamati secara langsung dalam kegiatan pembelajaran dikelas dengan model diskusi kelompok untuk memperoleh gambaran sikap kritis mahasiswa selama dalam memecahkan masalah dan memperoleh solusi.

Gambar 1: metode penelitian



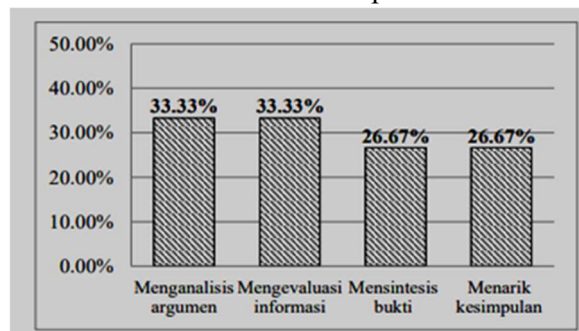
1. Observasi: mahasiswa membentuk kelompok kecil, mengamati perangkat pembelajaran yang digunakan/media pembelajaran yang digunakan dalam bekerja sama untuk menyelesaikan masalah. Kelompok ini, selama proses pembelajaran, dilakukan pengamatan penggunaan Bahasa, waktu dan Teknik Teknik bertanya interaksi dan kolaborasi antara anggota kelompok, serta model pemikiran kritis melalui diskusi dan pemecahan masalah bersama.
2. Pengumpulan data melalui Diskusi, mahasiswa dapat berbagi pengalaman, pemikiran, dan penemuan mereka. Proses berpikir kritis yang mereka gunakan, serta pelajaran yang mereka peroleh dari pengalaman tersebut.
3. Analisis data terhadap perilaku mahasiswa di dalam kelas dalam mengembangkan pertanyaan-pertanyaan yang relevan dengan masalah yang dihadapi. Mendorong mereka untuk mengumpulkan informasi, menganalisis data, dan mengevaluasi solusi yang ada.
4. Evaluasi hasil: Evaluasi kemampuan berpikir kritis mahasiswa melalui penugasan, tugas, atau presentasi yang menilai pemahaman mereka tentang masalah, kemampuan menganalisis, dan solusi yang mereka ajukan. Gunakan rubrik evaluasi yang jelas dan objektif untuk memberikan umpan balik yang konstruktif kepada mahasiswa.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tes kemampuan berpikir kritis diberikan pada 30 mahasiswa jurusan Teknik Elektro. Setelah pelaksanaan tes, hasil tersebut selanjutnya dianalisis menggunakan rubrik ketercapaian indikator kemampuan berpikir kritis. Hasil analisis ketercapaian indikator berpikir kritis pada soal nomor 1 disajikan secara diagram batang pada tabel dibawah .

Instrumen penilaian diri yang dikembangkan disajikan pada data dibawah:

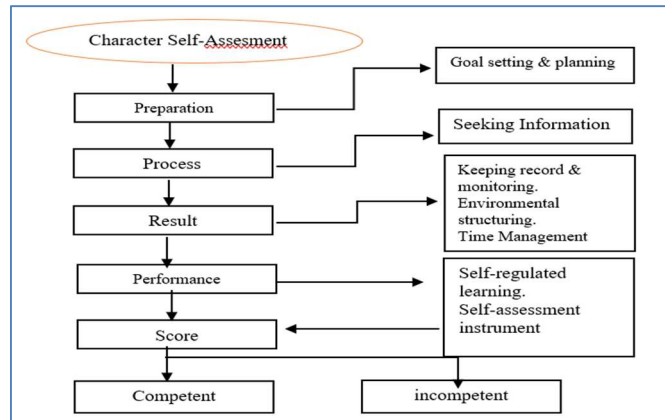
Gambar 2. Data hasil penelitian



Berdasarkan table 2 , dapat diketahui bahwa pada soal nomor 1, terdapat 10 mahasiswa atau 33.33% yang telah mencapai indikator menganalisis argumen dan mengevaluasi informasi. Namun 2 mahasiswa gagal mencapai indikator mensintesis bukti hingga menarik kesimpulan. Oleh karena itu, hanya 8 mahasiswa atau 26.67% yang telah mampu menarik kesimpulan dan menyelesaikan permasalahan sesuai dengan informasi dan bukti yang ada. Terdapat 26 mahasiswa dengan jawaban yang sama, 4 mahasiswa memiliki jawaban berbeda.

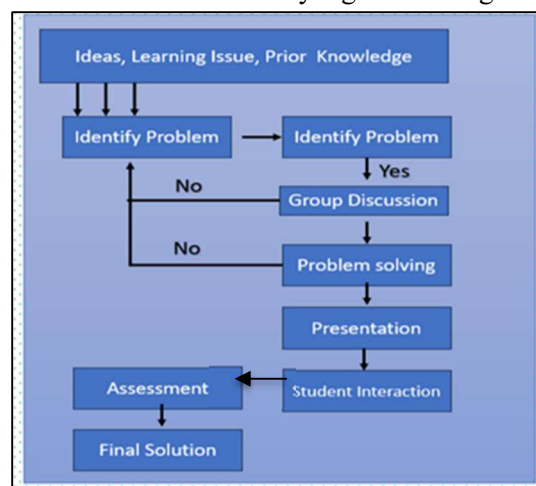
Sebagian besar mahasiswa telah melakukan Latihan dan menyiapkan desain project dalam bentuk gallery wall untuk dipresentasikan secara kelompok dengan memperhatikan gambar dan kesesuaian tema. Hal tersebut menunjukkan bahwa mahasiswa menyelesaikan permasalahan karena terbiasa menyelesaikannya.

Gambar 3 Prosedur pengembangan Self-Assessment:



Model pembelajaran berbasis proyek (PBL) dengan tujuh Langkah telah ditetapkan dapat membantu meningkatkan aktivitas belajar yang mempunyai arti bagi mahasiswa. Dalam rangka PBL yang diterapkan, lebih fokus pada aktivitas yang dilakukan mereka. Sehingga mahasiswa mempunyai pengalaman belajar yang sesungguhnya sesuai dengan permasalahan dan kebutuhan yang ada.

Gambar 4. Model PBL yang dikembangkan



Proses penilaian melalui pengumpulan project dinilai mulai persiapan, proses, hasil, performance, score dengan penilaian yaitu competent dan incompetent. Persiapan: mahasiswa membuat rencana dan tujuan belajar (goal setting & planning), Proses: mencari informasi pada saat mengerjakan tugas, Hasil: Keeping record & monitoring) Mencatat hal penting, mengatur lingkungan belajar (environmental structuring), mengatur waktu (time-management). Performance: (self_regulated learning) menuntun peserta didik untuk memonitor dan mengatur usahanya dalam arah yang spesifik, (self-assessment instrument): untuk mengukur kemampuan mahasiswa atau evaluasi.

5. KESIMPULAN

Strategi belajar mengajar yang efektif dan relevan dibutuhkan untuk memenuhi kebutuhan generasi-X (generasi milenial) pada abad 21. Selain membutuhkan sumberdaya digital untuk mengakses informasi, komunikasi dan pemecahan masalah, hal terpenting yang harus dimiliki oleh generasi milenial adalah soft skills yang meliputi keterampilan berpikir kritis (Critical Thinking Skills), dan memiliki self-assessment: Persiapan, Proses, Hasil, Performance, Score, Competent dan Incompetent.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kepada pihak – pihak yang sudah sudah memberi dukungan dan membantu terlaksananya penelitian ini, kami/penulis sampaikan banyak terima kasih, kepada Politeknik Negeri Manado yang sudah menbiayai pelaksanaan penelitian melalui skim Penelitian Produk Vokasi. Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua yang turut berkontribusi dalam penulisan artikel ini termasuk lembaga yang memberikan pendanaan.

DAFTAR PUSTAKA

- Johnson, E. B. (2002). *Contextual Teaching and Learning*. California: Corwin Press. Kemmis, S., & McTaggart, R. (1982). *The Action Research Planner*. Australia: Deakin University.
- Hardika Saputra, (2020) *Model Pembelajaran Berbasis Masalah (Problem Based Learning*. Perpustakaan IAI Agus Salim.
- I Maryati, (2018) *The Application Of Problem-Based Learning Model On Numbers Pattern Topic In Grade Vii Of Junior High School*. Jurnal Mosharafa, Vol7.No1
- Keynes, M. (2008). *Thinking Critically*. United Kingdom: Thanet Press. Kusuma, A. M. (2017). *Respon Siswa Terhadap Pembelajaran Berbasis Masalah pada Materi Pencemaran Lingkungan di Kelas X SMA*.
- Lestari, I., Nurmilawati, M., & Santoso, A. M. (2015). *Penerapan Problem Based Learning (PBL) untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Sikap14 Sosial Peserta Didik*.
- I Nyoman Kanca *dkk*, (2020). *Strategi Pembelajaran Kolaboratif Berbasis Masalah secara Daring pada Mata Kuliah Bahasa Inggris Pariwisata*. Seminar Nasional Riset Linguistik dan Pengajaran Bahasa (SENARILIP V) 5-6 Nov 2021.
- Finken, & Ennis. (n.d.). *Illinois Critical Thinking Essay Test (Illinois C)*. Departement Of Educational Policy Studies University of Illinois
- Simanjuntak, M. F., & Sudibjo, N. (2019). *Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis dan Kemampuan Memecahkan Masalah Siswa Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah [Improving Students' Critical Thinking Skills and Problem Solving Abilities Through ProblemBased Learning]*. *JOHME: Journal of Holistic Mathematics Education*, 2(2), 108.<https://doi.org/10.19166/johme.v2i2>.
- Zubaidah, S. (2018) 'Mengenal 4C: Learning and Innovation Skills untuk Menghadapi Era Revolusi Industri 4.0', *2nd Science Education National Conference*, (April), pp. 1–18.