

ANALISIS MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING (PBL) BERBASIS PRAKTIKUM PADA MATA PELAJARAN PEMROGRAMAN DASAR DI KELAS X RPL SMK NEGERI 1 ANGKOLA TIMUR

Oleh:

Ernilawati Harahap¹, Sari Wahyuni Rozy Nst², Ahmad Zainy³

^{1,2,3}Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Institut Pendidikan Tapanuli Selatan

e-mail : ernilawatizoo@gmail.com

sariwahyunirozinasution@gmail.com

zainy.nasti@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbasis praktikum pada mata pelajaran pemrograman dasar di kelas X RPL SMK Negeri 1 Angkola Timur. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei sampai dengan bulan Agustus. Metode penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif deskriptif dengan informan Guru Mata Pelajaran Pemrograman Dasar dan seluruh siswa dan siswi Kelas X RPL -1 SMK Negeri 1 Angkola Timur sedangkan objek dari penelitian ini adalah analisis model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbasis praktikum pada mata pelajaran pemrograman dasar. Teknik pengumpulan data menggunakan observasi melalui wawancara, angket dan dokumentasi. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan analisis data deskriptif. Berdasarkan hasil penelitian melalui penyebaran angket ini menunjukkan bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbasis praktikum ini memiliki rata-rata 84,4% dalam kategori “sangat siap” layak dan baik digunakan dalam proses pembelajaran di dalam kelas itu dilihat dari respon siswa yang terdapat pada hasil angket yang di isi oleh para siswa kelas X RPL 1 SMK Negeri 1 Angkola Timur.

Kata Kunci : Model Pembelajaran, *Problem Based Learning* (PBL), Pemrograman Dasar.

I. PENDAHULUAN

Pendidikan memegang peranan sangat penting dalam membangun perubahan, kemajuan dan masa depan kearah yang lebih baik, perkembangan dalam bidang IPTEK serta modernisasi yang semakin cept pda masa sekarang ini, menuntut masyarakat mengimbangnya dengan berbagai aspek kompetensi yang harus dimiliki salah satu cara yang dapat dilakukan itu melalui pendidikan. Dengan adanya pendidikan akan meningkatkan potensi diri seseorang sehingga akan membentuk kepribadian serta karakter yang lebih baik. Perkembangan pendidikan kini telah menjadi bobot dari kemajuan suatu negara serta dipandang sebagai aspek pokok dalam membentuk generasi masa depan, sehingga pendidikan mendapat sorotan tersendiri. Berbagai aspek yang berkaitan dengan pendidikan terus menerus dikembangkan, mulai dari media pembelajaran, model pembelajaran, metode pembelajaran dan juga strategi pembelajaran yang digunakan. Pendidikan merupakan hal yang sangat penting dan tidak dapat ditinggalkan bagi setiap kehidupan manusia.

Melalui pendidikan manusia mampu mengantisipasi perubahan-perubahan dalam hidupnya. Proses pendidikan tidak terjadi hanya di sekolah, tetapi juga terjadi di keluarga dan masyarakat. Ketiga jalur pendidikan tersebut sangat berperan dalam pembentukan kepribadian manusia untuk menjadi manusia yang lebih baik. Seiring dengan adanya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang sangat pesat maka pendidikan dituntut untuk maju. Peningkatan mutu pendidikan nasional salah satunya melalui model pembelajaran yang diterapkan di sekolah dapat menumbuhkan sikap serta perilaku yang inovatif dan kreatif kepada diri siswa. Sejauh ini proses pembelajaran di sekolah masih didominasi oleh sebuah paradigma yang menyatakan bahwa sebuah pengetahuan merupakan perangkat fakta-fakta yang harus dihafal. Di samping itu, situasi kelas sebagian besar masih berfokus pada dosen sebagai sumber utama pengetahuan, serta penggunaan metode ceramah sebagai pilihan utama strategi belajar mengajar. Oleh karena itu perlunya peningkatan kualitas pembelajaran dengan melakukan berbagai

cara. Salah satunya dengan mengembangkan pendekatan, strategi, model, dan metode pembelajaran yang sudah ada. Menciptakan suasana belajar yang kondusif dan menyenangkan perlu adanya pengemasan model pembelajaran yang menarik. Siswa tidak merasa terbebani oleh materi ajar yang harus dikuasai. Jika siswa sendiri mencari, mengelola, dan menyimpulkan atas masalah yang dipelajari maka pengetahuan yang ia dapatkan akan lebih lama melekat di pikiran. Guru sebagai fasilitator memiliki kemampuan dalam memilih model pembelajaran yang efektif. Dengan inovasi model pembelajaran diharapkan akan tercipta suasana belajar aktif, mempermudah penguasaan materi, siswa lebih kreatif dalam proses pembelajaran, kritis dalam menghadapi persoalan, memiliki keterampilan sosial dan mencapai hasil pembelajaran yang lebih optimal. Ilmu komputer merupakan salah satu mata pelajaran yang bersifat wajib untuk siswa SMK jurusan Rekayasa Perangkat Lunak (RPL). Komputer merupakan alat elektronik dimana yang di dalamnya terdapat *hardware* dan *software*. Sedangkan ilmu komputer merupakan ilmu yang mempelajari untuk mengolah data, termasuk memproses, mendapatkan, menyusun, dan menyimpan data.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan peneliti dengan guru mata pelajaran pemrograman dasar di SMK Negeri 1 Angkola Timur yaitu dengan bapak Muhammad Soleh Harahap pada tanggal 16 Februari 2023, diperoleh hasil bahwa sebagian siswa kurang berminat dalam pembelajaran pemrograman dasar. Hal ini disebabkan kurang mengertinya secara mendalam terhadap materi yang disampaikan oleh guru yang masih menggunakan model atau metode ceramah dalam proses pembelajaran sehingga membuat siswa merasa bosan dan malas pada saat belajar mengajar berlangsung di dalam kelas. Siswa kurang memperhatikan guru saat proses pembelajaran berlangsung hal ini dikarenakan siswa merasa kesulitan dalam memahami materi pelajaran, terutama pada mata pelajaran pemrograman dasar. Dan dalam wawancara tersebut juga beliau mengatakan belum pernah menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dalam penyampaian materi di dalam kelas. Model pembelajaran yang digunakan guru seharusnya dapat membantu proses analisis siswa. Salah satu model tersebut adalah model pembelajaran PBL (*Problem Based Learning*). Diharapkan model PBL lebih baik untuk meningkatkan keaktifan siswa jika dibandingkan dengan model konvensional. Keefektifan model ini adalah siswa lebih aktif dalam berpikir dan memahami materi secara berkelompok dengan melakukan investigasi dan inkuiri terhadap permasalahan yang nyata di sekitarnya sehingga

mereka mendapatkan kesan yang mendalam dan lebih bermakna tentang apa yang mereka pelajari.

Menurut Spradley dalam (Sugiyono, 2019:320) analisis dalam jenis penelitian apapun adalah merupakan cara berfikir. Hal itu berkaitan dengan pengujian secara sistematis terhadap sesuatu untuk menentukan bagian, hubungan antar bagian, dan hubungannya dengan keseluruhan. Dan analisis juga dapat diartikan sebagai suatu cara yang dilakukan untuk mencari pola. Sedangkan menurut (Saleh, 2017:74) analisis bermakna analisa atau pemisahan tau pemeriksaan yang teliti. Karena itu secara sederhana dapat dipahami bahwa analisis adalah sebagai upaya menganalisa atau memeriksa secara teliti terhadap sesuatu.

Menurut (Prihatin, 2019 : 6) model pembelajaran adalah rancangan yang dijadikan pedoman atau petunjuk guru merencanakan proses pembelajaran di kelas. Model pembelajaran merupakan tiruan atau contoh kerangka konseptual yang melukiskan prosedur pembelajaran secara sistematis dalam mengelola pengalaman belajar peserta didik agar tujuan pembelajaran yang diinginkan dapat tercapai. Sedangkan menurut (Helmiati, 2012 : 19) model pembelajaran adalah bentuk pembelajaran yang tergambar dari awal sampai akhir yang disajikan secara khas oleh guru. Dengan kata lain, model pembelajaran merupakan bungkus atau bingkai dari penerapan suatu pendekatan, metode, strategi dan teknik pembelajaran.

Dari pendapat ahli tersebut dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran merupakan strategi ataupun kegiatan pembelajaran yang harus disiapkan guru dalam mencapai suatu dari tujuan pembelajaran.

Menurut (Prihatin, 2019 : 25) model pembelajaran *problem based learning* (PBL) merupakan sebuah model pembelajaran yang menyajikan masalah kontekstual sehingga merangsang peserta didik untuk belajar. Menurut (Prihatin, 2019 : 26) pembelajaran dengan model berbasis masalah (PBL) memberikan kesempatan kepada peserta didik mempelajari materi akademis dan keterampilan mengatasi masalah dengan terlibat diberbagai situasi nyata.

Menurut (Sofyan, et.al., 2017:49) pembelajaran berbasis masalah adalah metode belajar yang menggunakan masalah sebagai langkah awal dalam mengumpulkan dan mengintegrasikan pengetahuan baru. Pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning* /PBL) adalah konsep pembelajaran yang membantu guru menciptakan lingkungan pembelajaran yang dimulai dengan masalah yang penting dan relevan (bersangkut-paut) bagi peserta didik, dan memungkinkan peserta didik memperoleh pengalaman belajar yang lebih nyata

(realistik). Selanjutnya menurut Huda dalam (Prasetyo, et.al., 2021) model pembelajaran PBL merupakan metode pembelajaran yang didapatkan dengan pengertian terhadap satu permasalahan serta penyelesaian terstruktur dari permasalahan tersebut.

Dari pendapat di atas peneliti dapat menyimpulkan bahwa, model pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning /PBL*) adalah model pembelajaran yang digunakan guru melibatkan siswa dalam suatu kegiatan untuk memecahkan suatu masalah.

Pemrograman dasar merupakan mata pelajaran yang diberikan kepada siswa khususnya siswa kejuruan dengan dasar bidang keahlian teknologi informasi dan komunikasi meliputi teknik komputer jaringan, rekayasa perangkat lunak serta multimedia.

Berdasarkan dari uraian yang telah dikemukakan di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan berjudul “**Analisis Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) Berbasis Praktikum pada Mata Pelajaran Pemrograman Dasar di Kelas X RPL SMK Negeri 1 Angkola Timur**”.

2. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di SMK Negeri 1 Angkola Timur. Metode penelitian merupakan suatu proses yang dilakukan untuk menyelesaikan suatu penelitian. Selanjutnya menurut (Sugiyono, 2019:2) metode penelitian merupakan suatu cara ilmiah untuk mendapatkan data yang valid dengan tujuan dapat ditremukan, dikembangkan, atau dibuktikan, suatu pengetahuan tertentu sehingga pada gilirannya dapat digunakan untuk memahami, memecahkan dan mengantisipasi masalah dalam bidang tertentu. Adapun metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian kualitatif deskriptif. Penelitian kualitatif deskriptif adalah model penelitian yang mendeskripsikan atau menggambarkan keadaan yang akan diamati di lapangan dengan lebih spesifik, transparan dan mendalam. Penelitian kualitatif ini bertujuan untuk menganalisis model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbasis praktikum pada mata pelajaran pemrograman dasar di kelas X RPL 1 SMK Negeri 1 Angkola Timur.

Objek penelitian ini adalah model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbasis praktikum di kelas X RPL 1. Informan peneliti dalam penelitian ini adalah Guru Mata Pelajaran Pemrograman Dasar dan Siswa kelas X RPL 1 SMK Negeri 1 Angkola Timur yang berjumlah 18 siswa.

Teknik pengumpulan data yang peneliti gunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Observasi adalah salah satu teknik pengumpulan data yang mempunyai ciri yang spesifik apabila dibandingkan dengan teknik pengumpulan data yang lain. Sutrisno Hadi (1986) dalam (Sugiyono, 2019:203) mengemukakan bahwa observasi merupakan suatu proses yang kompleks, suatu proses yang tersusun dari berbagai proses biologis dan psikologis.
- b. Wawancara adalah kegiatan yang dilakukan dalam bentuk tanya-jawab secara lisan untuk memperoleh informasi. Menurut (Sugiyono, 2019:195) wawancara adalah teknik pengumpulan data yang digunakan peneliti apabila ingin melakukan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang harus diteliti, dan juga apabila peneliti ingin mengetahui hal-hal dari responden yang lebih mendalam dan jumlah respondennya sedikit/kecil.
- c. Angket merupakan teknik pengumpulan data yang efisien bila peneliti tahu dengan pasti variabel yang akan diukur dan tahu apa yang bisa diharapkan dari responden. Selain itu juga, angket ini cocok digunakan apabila jumlah dari respondennya cukup besar.
- d. Menurut (Hardani, et all., 2020) teknik pengumpulan data dengan dokumentasi ialah pengambilan data yang diperoleh melalui dokumen-dokumen. Data-data yang dikumpulkan dengan teknik dokumentasi cenderung merupakan data sekunder.

Keabsahan data merupakan suatu kepastian dari data yang dikumpulkan oleh peneliti. Keabsahan ini juga dapat diperoleh dari suatu pengumpulan data yang tepat dan salah satu caranya adalah triangulasi. Menurut (Sugiyono, 2019:368) menyatakan, “Triangulasi adalah dalam pengujian kredibilitas diartikan sebagai pengecekan data dari berbagai sumber dengan berbagai cara dan berbagai waktu.

Menurut (Sugiyono, 2019:320) analisis data adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan dokumentasi, dengan cara mengorganisasikan data kedalam kategori, menjabarkan kedalam unit-unit, melakukan sintesa, menyusun ke dalam pola, memilih mana yang penting dan yang akan dipelajari, dan membuat kesimpulan sehingga mudah dipahami oleh diri sendiri maupun orang lain.

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan skala Guttman sebagai cara pengukuran untuk hasil penelitian, penelitian Skala Guttman adalah penelitian yang apabila peneliti ingin mendapatkan jawaban yang tegas terhadap suatu permasalahan yang ditanyakan, dan selalu dibuat dalam pilihan ganda yaitu “ya”

dan “tidak”. Untuk penilaian jawaban “ya”, maka diberi skor 1 dan untuk jawaban “tidak” diberi skor 0.

Untuk menganalisis data yang diperoleh, maka peneliti menggunakan rumus presentase sebagaimana yang disebutkan Jasmalinda (2021: 263) menyatakan sebagai berikut :

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

P = Presentase jawaban

F = Frekuensi jawaban

N = Banyaknya responden

Presentase tersebut digunakan untuk menghitung rata-rata jawaban yang diperoleh peneliti dari hasil angket.

Tabel 7. Kategori Skor Angket

Persentase	Kategori
81% - 100%	Sangat siap
61% - 80%	siap
41% - 60%	tidak siap

(Sumber : Riduwan dan Sunarto, 2011)

3. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbasis praktikum pada mata pelajaran pemrograman dasar siswa kelas X RPL 1. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah wawancara dan angket. Angket penelitian berisi 10 butir pernyataan dimana angket ini sudah divalidasi sebelum dibagikan kepada siswa.

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan terdapat hasil sebagai berikut:

a. Angket Respon Siswa terhadap Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbasis Praktikum

No Soal	Frekuensi	Persentase	Kategori
1	18	100%	Sangat siap
2	16	88%	Sangat siap
3	14	77%	Siap
4	13	72%	Siap
5	16	88%	Sangat siap
6	13	72%	Siap
7	15	83%	Sangat siap
8	16	88%	Sangat siap
9	16	88%	Sangat siap
10	15	83%	Sangat siap

Berdasarkan tabel hasil angket respon siswa yang dibagikan kepada siswa/siswi kelas X RPL 1 SMK Negeri 1 Angkola Timur diperoleh 100% atau sebanyak 18 siswa yang memilih jawaban “Ya” untuk pernyataan nomor 1, 88%

atau sebanyak 16 siswa yang memilih jawaban “Ya” untuk pernyataan nomor 2, 77% atau sebanyak 14 siswa yang memilih jawaban “Ya” untuk pernyataan nomor 3, 72% atau sebanyak 13 siswa yang memilih jawaban “Ya” untuk pernyataan nomor 4, untuk pernyataan nomor 5 ada 88% atau sebanyak 16 siswa yang memilih jawaban “Ya”, 72% atau sebanyak 13 siswa yang memilih jawaban “Ya” untuk pernyataan nomor 6, 83% atau sebanyak 15 siswa yang memilih jawaban “Ya” untuk pernyataan nomor 7, dan 88% atau sebanyak 16 siswa yang memilih jawaban “Ya” untuk pernyataan nomor 8, kemudian untuk pernyataan nomor 9 ada sebanyak 88% atau 16 siswa yang memilih jawaban “Ya” dan 83% atau sebanyak 15 siswa yang memilih jawaban “Ya” untuk pernyataan nomor 10.

Dari penjabaran tersebut dapat peneliti simpulkan bahwa dalam penggunaan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbasis praktikum dalam pembelajaran di dalam kelas ini respon yang diberikan oleh para siswa sangat positif dimana jika dilihat dari hasil persentase angket respon siswa dikategorikan pada kategori “Siap” dan “Sangat Siap” ini menunjukkan bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbasis praktikum ini cocok digunakan pada saat pembelajaran berlangsung di dalam kelas.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dari analisis model pembelajaran *problem based learning* (PBL) berbasis praktikum pada mata pelajaran pemrograman dasar di kelas x smk negeri 1 angkola timur diperoleh kesimpulan adalah sebagai berikut : Model pembelajaran *problem based learning* berbasis praktikum berpengaruh terhadap kegiatan belajar siswa, dan layak digunakan dalam membantu proses belajar mengajar dibandingkan dengan menggunakan model dan media konvensional.

Model pembelajaran *problem based learning* berbasis praktikum juga membantu peserta didik dalam memecahkan suatu masalah dalam proses pembelajaran dan mengembangkan kemampuan peserta didik untuk berfikir kritis. Dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbasis praktikum termasuk dalam kategori sangat siap dalam membantu proses pembelajaran yang berlangsung di dalam kelas dengan persentase sebesar 84,4%.

5. REFERENSI

Hardani, S.Pd., M. S., Nur Hikmatul Auliya,
G. C. B., Helmina Andriani, M. S.,

- Roushandy Asri Fardani, S.Si., M.Pd
Jumari Ustiawaty, S.Si., M.Si Evi Fatmi
Utami, M.Farm., A., Dhika Juliana
Sukmana, S.Si., M. S., & Ria Rahmatul
Istiqomah, M. I. K. (2020). *Buku Metode
Penelitian Kualitatif & Kuantitatif* (Issue
March). CV. Pustaka Ilmu.
- Helmiati. 2012. *Model pembelajaran*. Yogyakarta:
Aswaja Perssindo.
- Jasmalinda.(2021). Pengaruh Tangibles, Reability,
Responsiveness, Assurance dan Empathy
Terhadap Kepuasan Masyarakat di Dinas
Koperinding Mentawai. *Jurnal Inovasi
Penelitian*. 1 (10):256.
- Prasetyo, I. A., Harimurti, R., Baskoro, F. &
Rakhmawati, L.(2021). Analisis
Penerapan Model Pembelajaran Problem
Based Learning (PBL) Pada Program
Keahlian Teknik Komputer Jaringan di
SMK Rajasa Surabaya. *Jurnal Pendidikan
Teknik Elektro*, 10, 19-28.
- Prihatin, Y. (2019). Model Pembelajaran Inovatif
Teori dan Aplikasi Pembelajaran Bahasa
dan Sastra Indonesia. *Buku Model
Pembelajaran Inovatif*. Jombang:
MANGGU MAKMUR TANJUNG
LESTARI.
- Sidiq, U., Choiri, M., & Mujahidin, A. (2019).
*Metode Penelitian Kualitatif Di Bidang
Pendidikan*. CV. Nata Karya.
- Sofyan, H., Wagiran, Komariah, K., &
Triwiyoni, E. 2017. Problem Based
Learning dalam Kurikulum 2013.
Yogyakarta : UNY Press.
- Sugiyono, S. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif,
Kualitatif dan R&D*. Bandung : Alfabeta.