

## **PENERAPAN PROBLEM BASED LEARNING UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN SIMULASI DAN KOMUNIKASI DIGITAL SMK NEGERI 6 BITUNG**

**Celan Andrew Rotty<sup>1</sup>, Trudi komansilan<sup>2</sup>, Djafar Wonggo<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup>Jurusan Pendidikan Teknologi Informasi dan Komunikasi Fakultas Teknik,  
Universitas Negeri Manado

e-mail: <sup>1</sup>celanratty@gmail.com, <sup>2</sup>trudikomansilan@unima.ac.id,

<sup>3</sup>djafarwonggo@unima.ac.id

### **ABSTRAK**

*Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas X jurusan DKV pada mata pelajaran simulasi dan komunikasi digital SMK Negeri 6 Bitung dengan menggunakan model pembelajaran Problem Based Learning. Penelitian ini menggunakan metode penelitian tindakan kelas (Classroom Action Research). Subjek penelitian adalah siswa kelas X DKV yang berjumlah 17 siswa. Setiap siklus memiliki empat tahapan yaitu perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Dalam penelitian terdapat 2 siklus dan setiap akhir siklus dilakukan refleksi terhadap tindakan yang diberikan. Teknik pengumpulan data dalam penelitian menggunakan lembar observasi, Lembar Tes, dan dokumentasi. Hasil Penelitian bahwa penerapan model Problem Based Learning (PBL) sangat efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa dimana siswa bisa aktif dalam pembelajaran, apalagi model ini tidak membutuhkan biaya yang besar, hanya memerlukan kreativitas dan motivasi dari guru. Hal ini dapat dilihat dari Hasil Tes ketuntasan siswa dari siklus I sebesar 47% meningkat pada siklus II sebesar 76 %. Dari hasil yang telah diperoleh tersebut dapat dikatakan bahwa pembelajaran dengan Model Problem Based Learning (PBL) dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran simulasi dan komunikasi digital kelas X SMK Negeri 6 Bitung.*

**Kata kunci:** Problem Based Learning, Hasil Belajar, Classroom Action Research.

### **PENDAHULUAN**

Pendidikan di era digital membutuhkan pendekatan pembelajaran yang inovatif dan efektif untuk mempersiapkan siswa dalam menghadapi tantangan kompleks yang dihadapi di dunia nyata. Pelajaran Simulasi dan Komunikasi Digital memiliki peran penting dalam memberikan pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan siswa untuk memasuki dunia kerja yang berkaitan dengan teknologi komunikasi digital (Zekri dkk, 2020). Oleh karena itu, diperlukan strategi pembelajaran yang sesuai untuk memastikan hasil belajar yang optimal (Sudimahayasa, 2015).

Salah satu strategi pembelajaran yang telah diakui efektif adalah *Problem-Based Learning* (PBL). PBL ialah model belajar mengajar dimana partisipasi aktif peserta belajar sangat krusial dalam memecahkan berbagai permasalahan sosial melalui berbagai

macam tahapan agar siswa memiliki pengetahuan yang berkaitan pada suatu permasalahan serta mampu memecahkan masalah tersebut (Kuntari dkk, 2021). Melalui PBL, siswa didorong untuk mengidentifikasi, menganalisis, dan memecahkan masalah yang kompleks melalui kerja kelompok, pemikiran kritis, dan kolaborasi (Kusumawati dkk, 2022). Dalam konteks mata pelajaran Simulasi dan Komunikasi Digital, PBL dapat memberikan siswa kesempatan untuk mengaplikasikan pengetahuan dan keterampilan mereka dalam konteks yang relevan dan nyata (Fitria dan Indra, 2020).

Beberapa penelitian sebelumnya telah menunjukkan manfaat dan keunggulan PBL dalam meningkatkan hasil belajar siswa dan pengembangan keterampilan yang relevan dengan dunia kerja. Namun, sedikit penelitian yang fokus pada penerapan PBL dalam konteks mata pelajaran Simulasi dan Komunikasi Digital di SMK Negeri 6 Bitung. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengisi kesenjangan tersebut dengan *menyelidiki penerapan PBL sebagai strategi pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran tersebut* (Anggraini dan Wulandari, 2021).

Dengan memahami pentingnya penerapan PBL dan kekurangan penelitian sebelumnya, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pemahaman tentang bagaimana PBL dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam mata pelajaran Simulasi dan Komunikasi Digital. Hasil penelitian ini dapat memberikan dasar untuk merekomendasikan implementasi PBL sebagai strategi pembelajaran yang efektif dalam konteks pendidikan SMK dan mata pelajaran yang serupa.

## METODOLOGI PENELITIAN

Dalam penelitian ini menggunakan penelitian tindakan kelas (PTK). Penelitian Tindakan Kelas (PTK) merupakan penelitian yang dilakukan oleh guru didalam kelasnya sendiri melalui refleksi diri, dengan tujuan untuk memperbaiki dan meningkatkan kinerjanya sebagai guru, sehingga hasil belajar peserta didik meningkat (Fitria dkk, 2019). Pengertian Penelitian Tindakan Kelas (TIK) menurut (Aqib dan Chotibuddin, 2018) adalah suatu rangkaian langkah yang terdiri atas empat tahap, yakni perencanaan, tindakan, pengamatan, dan refleksi.

### Alur Penelitian

Ada beberapa ahli yang mengemukakan model penelitian tindakan dengan bagan yang berbeda, namun secara garis besar terdapat empat tahap yang lazim di lalui, yaitu: (1) perencanaan, (2) pelaksanaan, (3) pengamatan, dan (4) refleksi.

#### 1. Perencanaan

Peneliti mengadakan survei ke sekolah yang dijadikan penelitian untuk mengidentifikasi permasalahan tentang konsepsi peserta didik dan proses pembelajaran di kelas X DKV SMK Negeri 6 Bitung. Setelah mengetahui permasalahan, maka penulis merancang sebuah pembelajaran dikelas yaitu dengan membuat desain pembelajaran, rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), silabus dan membuat jadwal serta instrumen. Didalam siklus ini yang harus dilakukan adalah mulai dari perencanaan tindakan, pelaksanaan, mengamati/observasi, dan merefleksikan.

2. Pelaksanaan

Pada tahap ini, penulis melaksanakan pembelajaran yang menggunakan ultimedia interaktif. Selama pembelajaran berlangsung penulis akan menggunakan RPP yang telah disusun dan kemudian menyampaikan materi yang akan diajarkan kepada peserta didik.

3. Pengamatan

Kegiatan ini dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung dengan menggunakan lembar observasi yang telah disiapkan sebagai upaya untuk mengetahui jalannya pembelajaran.

4. Refleksi

Pada tahap ini, peneliti mengumpulkan dan mengidentifikasi data yang diperoleh selama observasi, yaitu meliputi lembar observasi, kemudian dilakukan refleksi untuk mengevaluasi hasil tindakan yang telah dilakukan yaitu dengan cara melakukan penilaian terhadap proses yang terjadi, masalah yang muncul, dan segala yang berkaitan dengan tindakan yang dilakukan. Setelah itu peneliti merumuskan perencanaan untuk siklus selanjutnya.

### Analisis Data

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan teknik analisis data yang bersifat deskriptif-kualitatif, yaitu mendeskripsikan data yang diperoleh melalui instrumen penelitian. Langkah-langkah yang diambil penulis dalam analisis data adalah:

1. Reduksi Data

Mereduksi data berarti yang penting, dicari tema dan polanya dan membuang yang tidak perlu. Dengan demikian data yang telah direduksi akan memberikan gambaran yang lebih jelas, dan mempermudah peneliti untuk melakukan pengumpulan data selanjutnya, dan mencarinya bila diperlukan. Reduksi data dapat dibantu dengan peralatan elektronik seperti computer mini dengan memberikan kode pada aspek-aspek tertentu (Noor, 2020).

2. Penyajian Data

Setelah menganalisa data dan datanya direduksi, maka langkah selanjutnya adalah mendisplaykan data atau menyajikan data. Kalau dalam penelitian kuantitatif penyajian data ini dapat dilakukan dalam bentuk table, grafik, pie chart, pictogram, dan sejenisnya. Melalui penyajian data tersebut, maka data terorganisasikan, tersusun dalam pola hubungan, sehingga akan semakin mudah dipahami.

3. Verifikasi / Penarikan Kesimpulan

Verifikasi ini mungkin sesingkat pemikiran kembali yang melintas pikiran peneliti selama menulis dan merupakan suatu tinjauan ulang pada catatan-catatan lapangan. Pada tahap sebelumnya, verifikasi juga dilakukan untuk memeriksa keabsahan data (Octaviani dan Sutriani, 2019). Untuk menghitung persentase minat belajar peserta didik secara keseluruhan maka dihitung dengan rumus, Penghitungan Rumus persentase (P)

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

F : Jumlah peserta didik dalam kategori

N : Jumlah seluruh peserta didik

P : Angka untuk persentase

Observasi ini diamati oleh dua orang pengamat, maka data yang terkumpulkan dianalisis dengan menggunakan persamaan:

$$\text{Nilai} = \frac{(\text{skor pengamat 1} + \text{skor pengamat 2}) / 2}{\text{total skor maksimal}} \times 100\%$$

Untuk membuat interval persentase dan kategori kriteria penilaian hasil observasi aktivitas siswa seperti pada tabel 1.

Tabel 1. Interval persentase dan kategori penilaian

No	Nilai (%)	Kategori penilaian
1.	80-90	Baik sekali
2.	66-79	Baik
3.	56-65	Cukup
4.	40-55	Kurang
5.	30-39	Gagal

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian yang dilakukan dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran simulasi dan komunikasi digital kelas X yang dilakukan sebanyak dua siklus, setelah dilakukan kemampuan awal.

### Hasil Pre-test

Dari *pre-test* yang dilakukan didapatkan bahwa nilai yang paling rendah adalah 40, sedangkan nilai tertinggi adalah 75. Siswa yang mendapatkan nilai di atas ketuntasan 5 orang siswa, dan yang mendapatkan nilai di bawah ketuntasan 12 orang siswa dari 17 siswa. Dari hasil *pre-test* didapati bahwa siswa dalam mengerjakan soal-soal tanpa melihat buku dan guru masih menggunakan model konvensional, sehingga nilai siswa masih rendah karena setiap kali belajar yang berperan aktif hanya guru saja dan siswa bersifat pasif. Rekapitan hasil *pre-test* dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Hasil Pre-test

No	Hasil Belajar	Jumlah	Presentase
1	Tuntas	5 Siswa	29,42%
2	Belum Tuntas	12 Siswa	70,58%
			100%

### Hasil Siklus I

Pada siklus I, sebanyak 47% siswa sudah bisa memahami materi yang diajarkan, walaupun masih ragu-ragu saat menanggapi apersepsi dari guru dan kurang aktif dalam kegiatan belajar mengajar dengan menggunakan Model *Problem Based Learning* (PBL)

serta kurang mampu mendefinisikandan mengorganisasikan topik yang diberikan. Hasil evaluasi pada siklus I dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Hasil evaluasi Siklus I

No	Hasil Belajar	Jumlah	Presentase
1	Tuntas	8 Siswa	47,06%
2	Belum Tuntas	9 Siswa	52,94%
			100%

### Hasil Siklus II

Dari tabel 4 mengenai evaluasi siklus II, dapat ditarik kesimpulan bahwa siswa bisa mengatasi segala permasalahan dan kesulitan sehingga siswa dapat mengerti dan memahami materi pembelajaran yang diberikan oleh guru. Pada saat pemberian evaluasi, siswa sudah menunjukkan nilai yang lebih baik dari siklus-siklus sebelumnya, yaitu nilai yang paling rendah adalah 50, walaupun belum mencapai ketuntasan 100% tetapi target ketuntasan siswa sebanyak 70% sudah terpenuhi. Sehingga nilai yang diperoleh memuaskan dan bisa dikatakan berhasil. Dari hasil data observasi bahwa penerapan Model *Problem Based Learning* (PBL) dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran simulasi dan komunikasi digital kelas X SMK Negeri 6 Bitung.

Tabel 4. Hasil evaluasi Siklus II

No	Hasil Belajar	Jumlah	Presentase
1	Tuntas	13 Siswa	76,47 %
2	Belum Tuntas	4 Siswa	23,53 %
			100%

### Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan sebanyak 2 siklus pada pembelajaran dengan menerapkan Model *Problem Based Learning* (PBL) di kelas IV, berjumlah 17 orang siswa kelas X DKV SMK Negeri 6 Bitung.

Tabel 5. Hasil Analisa data observasi

Tindakan	Nilai Rata-rata Skor Siswa	Persentase Skor Siswa
Siklus I	1,625	40,625%
Siklus II	3,5	87,5%

Dari hasil analisis data observasi terhadap aktivitas siswa pada proses pembelajaran siklus I, dan siklus II pada tabel 5 yang dilakukan dengan menerapkan Model *Problem Based Learning* (PBL) dalam proses pembelajaran ternyata dapat menjadi lebih baik, artinya terjadi peningkatan rata-rata skor observasi pada siklus II. Analisis hasil persentase ketuntasan belajar siswa pada siklus I, dan siklus II dapat dilihat dari tabel 6.

Tabel 6. Analisa hasil persentase ketuntasan belajar siswa

No	Tindakan	Nilai Rata-rata	Persentase Ketuntasan	Kategori
1	Pre test	55,88	29,41%	Kurang
2	Siklus I	62,3	47%	Kurang
3	Siklus II	72,94	76%	Baik

Data pada tabel 6 menunjukkan terjadinya peningkatan ketuntasan belajar pada *Pretest*, siklus I dan siklus II. Peningkatan yang didapat sudah mencapai tingkatan ketuntasan belajar khususnya pembelajaran, dijelaskan bahwa seorang dari yang telah ditetapkan. dalam pedoman pelaksanaan proses siswa tersebut telah memperoleh nilai dari yang telah ditetapkan.

Berdasarkan uraian yang telah dikembangkan diatas dapat dinyatakan bahwa penerapan Model *Problem Based Learning* (PBL) sangat efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa dimana siswa bisa aktif dalam pembelajaran, apalagi model ini tidak membutuhkan biaya yang besar, hanya memerlukan kreativitas dan motivasi dari guru.

### KESIMPULAN

Dari hasil pembelajaran yang telah dilaksanakan berjalan dengan baik, baik dari aktivitas siswa, guru maupun dari hasil belajar yang diperoleh siswa telah mengalami peningkatan. Pada siklus I meningkat sedikit dengan nilai rata-rata 62,3, persentase skor yang dicapai 40,62% dan ketuntasan belajar siswa sebesar 47% dengan tingkat keberhasilan yang artinya kurang. Pada siklus II meningkat dengan nilai rata-rata 72,94, persentase skor yang dicapai 87,5% ketuntasan belajar siswa sebesar 76% dengan tingkat keberhasilan yang artinya baik. Dari hasil yang telah diperoleh tersebut dapat dikatakan bahwa pembelajaran dengan Model *Problem Based Learning* (PBL) dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran simulasi dan komunikasi digital kelas X SMK Negeri 6 Bitung.

### DAFTAR PUSTAKA

- Anggraini, P. D., & Wulandari, S. S. (2021). Analisis penggunaan model pembelajaran project based learning dalam peningkatan keaktifan siswa. *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran (JPAP)*, 9(2), 292-299.
- Aqib, Z., & Chotibuddin, M. (2018). *Teori dan Aplikasi Penelitian Tindakan Kelas: (PTK)*. Deepublish.
- Fitria, H., Kristiawan, M., & Rahmat, N. (2019). Upaya meningkatkan kompetensi guru melalui pelatihan penelitian tindakan kelas. *Abdimas Unwahas*, 4(1).
- Fitria, Y., & Indra, W. (2020). *Pengembangan model pembelajaran PBL berbasis digital untuk meningkatkan karakter peduli lingkungan dan literasi sains*. Deepublish.
- Kuntari, S., Setiawan, R., & Lindawati, Y. I. (2021). Pengaruh Online Learning Berbasis Problem Based Learning (PBL) Terhadap Hasil Belajar Kognitif Pada Mata

- Kuliah Teori Sosiologi Modern. *Refleksi Edukatika: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 11(2), 212-220.
- Kusumawati, I. T., Soebagyo, J., & Nuriadin, I. (2022). Studi Kepustakaan Kemampuan Berpikir Kritis Dengan Penerapan Model PBL Pada Pendekatan Teori Konstruktivisme. *JURNAL MathEdu (Mathematic Education Journal)*, 5(1), 13-18.
- Noor, S. (2020). Penggunaan quizizz dalam penilaian pembelajaran pada materi ruang lingkup biologi untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas X. 6 SMAN 7 Banjarmasin. *Jurnal Pendidikan Hayati*, 6(1), 1-7.
- Octaviani, R., & Sutriani, E. (2019). Analisis data dan pengecekan keabsahan data.
- Sudimahayasa, N. (2015). Penerapan model pembelajaran TGT untuk meningkatkan hasil belajar, partisipasi, dan sikap siswa. *Jurnal Pendidikan dan Pengajaran*, 48(1-3).
- Zekri, Z., Ganefri, G., & Anwar, M. (2020). Pengembangan modul pembelajaran berbasis proyek pada mata pelajaran simulasi dan komunikasi digital smk. *Pedagogi: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 20(1), 33-42.