

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING*  
(PBL) UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH  
SISWA DAN *SELF CONFIDENCE* KELAS XI SMA N 6 SEMARANG**

**Fiola Adyanovti Yundharesta S.Pd.<sup>1)</sup>, Qurota A'yun S.Pd.<sup>2)</sup>, Dr. Mulyono, M.Si.<sup>3)</sup>**

<sup>1) 2) 3)</sup> Prodi Matematika, PPG UNNES

**Alamat Korespondensi:**

<sup>1) 2) 3)</sup> Sekaran, Gunung Pati, Semarang City, Central Java 50229

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan peningkatan kemampuan pemecahan masalah dan *Self Confidence* siswa kelas XI MIPA 1 melalui Model *Problem Based Learning*. Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini yaitu penelitian tindakan kelas (PTK). Penelitian ini dilakukan sebanyak dua siklus. Sumber data diperoleh melalui tes pemecahan masalah, dan angket *self confidence*. Analisis data menggunakan teknik analisis deskriptif komparatif dengan membandingkan hasil-hasil yang dicapai pada setiap siklus. Hasil dari penelitian ini menunjukkan terjadi peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa dari siklus I 69,4% meningkat pada saat siklus 2 menjadi 83,3% , sedangkan pada *self confidence* siswa terjadi peningkatan jumlah siswa kategori sedang dan tinggi terlihat juga terjadi peningkatan rata-rata dari siklus I 89,83 meningkat pada saat siklus 2 menjadi 93,69.

**Kata Kunci :** *Problem Based Learning*, Kemampuan pemecahan masalah, *Self confidence*.

**PENDAHULUAN**

Pemerintah dalam menyiapkan siswa pada abad 21 dengan berbagai kecakapan yang harus dicapai. Kecakapan tersebut termuat dalam empat kompetensi yang disingkat dengan 4C, yaitu *critical thinking and problem solving* (siswa mampu berpikir kritis dan mampu menyelesaikan permasalahan), *creativity* (siswa memiliki kreativitas), *communication skills* (siswa memiliki kemampuan berkomunikasi), dan *ability to work collaboratively* (siswa dapat bekerja secara bersama-sama) (Kusumaryono, 2020). Pada pembelajaran matematika pemecahan masalah matematika merupakan salah satu kompetensi yang harus dikembangkan dan harus dimiliki oleh setiap siswa. NCTM berpendapat terdapat lima kemampuan yang harus dicapai yaitu kemampuan pemecahan masalah, kemampuan penalaran dan pembuktian,

kemampuan komunikasi matematika, kemampuan koneksi matematis, dan kemampuan representasi matematika.

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang diajarkan pada setiap jenjang pendidikan dan penerapannya banyak digunakan dalam kehidupan sehari-hari, namun nilainya termasuk rendah. Seperti yang dinyatakan oleh hasil PISA tahun 2018 siswa Indonesia hanya 28% yang dapat mencapai kemahiran level 2 skor tersebut tergolong kedalam kategori rendah apabila dibandingkan dengan rata-rata seluruh negara yang mengikuti PISA 2018 yang dicatat oleh OECD yaitu 76%. Hasil observasi yang dilakukan di SMA N 6 Semarang siswa mengalami kesulitan memecahkan masalah matematika yang menyebabkan rendahnya nilai matematika ditemukan sebagian besar siswa mengalami kesulitan dalam memecahkan soal yang diberikan. Kelas XI MIPA 1 dalam pelaksanaan pembelajaran konvensional, beberapa siswa masih mengalami kendala dalam mengembangkan kemampuan pemecahan masalah mereka.

Kemampuan pemecahan masalah siswa dapat berbeda-beda karena dipengaruhi oleh beberapa faktor, salah satunya yaitu ranah afektif. Pada saat memecahkan masalah matematika diperlukan adanya sikap yakin dengan kemampuan yang dimiliki, tidak khawatir, juga tidak mudah menyerah dalam mencari penyelesaian soal (Rohmatin Zuhriya, 2021). Sejalan dengan Novtiar & Aripin (2017) yang mengemukakan bahwa adanya kepercayaan diri (*self confidence*) dapat membantu siswa memecahkan masalah.

Perlu diterapkan suatu model pembelajaran untuk siswa yang dapat digunakan untuk membantu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan kepercayaan diri (*self confidence*) yaitu model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Salah satu pendekatan pembelajaran yang dianggap efektif untuk mencapai tujuan tersebut adalah Model Problem Based Learning (PBL). penerapan model PBL dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dan self-confidence mereka.

Model PBL menawarkan pendekatan pembelajaran yang berorientasi pada pemecahan masalah, di mana siswa dihadapkan pada situasi atau masalah nyata yang relevan dengan materi pelajaran. Dengan demikian, diharapkan siswa dapat lebih aktif dalam mencari solusi, berkolaborasi dengan teman sekelas, dan mengembangkan kemampuan pemecahan masalah secara menyeluruh. Penerapan Model PBL di kelas XI MIPA 1 diharapkan dapat memberikan dampak positif terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa. Melalui model ini, siswa diajak untuk berpikir kritis, menganalisis informasi, dan merumuskan solusi yang kreatif. Selain itu, dengan terlibat aktif dalam proses pembelajaran, diharapkan pula bahwa siswa dapat meningkatkan tingkat kepercayaan diri mereka.

Penelitian-penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penerapan Model PBL dapat meningkatkan motivasi belajar, keterlibatan siswa, dan kemampuan pemecahan masalah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa meningkat dari 52% pada siklus 1 menjadi 70% pada siklus 2, serta self-confidence siswa meningkat dari kategori rendah menjadi kategori tinggi (Tia Andesma, 2019). Oleh karena itu, penelitian ini diarahkan untuk mengukur sejauh mana Model PBL dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan *self confidence* siswa kelas XI MIPA 1, sehingga hasilnya dapat memberikan kontribusi positif terhadap peningkatan kualitas pendidikan di sekolah.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di SMA N 6 Semarang. Jenis penelitian yang digunakan yaitu penelitian Tindakan kelas yang terdiri dari dua siklus, dimana pada setiap siklus terdiri dari empat tahapan yaitu tahap perencanaan (*planning*), tahap tindakan (*action*), tahap observasi (*observing*), dan tahap refleksi (*reflection*). Tujuan dari penelitian ini mendeskripsikan peningkatan kemampuan pemecahan masalah dan *Self Confidence* siswa kelas XI MIPA 1 melalui Model Problem Based Learning. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu berupa angket *self confidence* yang diambil dari penelitian Aldora dan tes uraian pemecahan masalah. Penelitian ini dilakukan pada siswa kelas XI IPA 1 yang berjumlah 36 siswa. Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah materi bunga majemuk dan anuitas. Analisis data yang dilakukan menggunakan data kuantitatif dilakukan untuk menganalisis hasil instrumen penelitian menggunakan metode presentase untuk mengetahui peningkatan rata-rata kemampuan pemecahan masalah dan *self confidence* siswa pada siklus I dan siklus II.

**Tabel 1 Kriteria Ketuntasan Klasikal**

<b>Presentase Keberhasilan</b>	<b>Kategori</b>
<40%	Kurang baik
40%-79%	Baik
≥80%	Sangat baik

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penerapan model PBL adapun sintaks dari PBL antara lain, a) orientasi peserta didik pada masalah, b) mengorganisasikan peserta didik untuk belajar, c) membimbing penyelidikan individu/kelompok, d) mengembangkan dan menyajikan hasil, e) menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah. Hasil dari Kriteria Ketuntasan Minimal

(KKM) yang digunakan pada pre-test dan tiap siklus pada penelitian ini adalah KKM mata pelajaran matematika yang telah ditetapkan di SMAN 6 Semarang yaitu 75.

**Tabel 2 Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah**

No	Siklus	Ketuntasan Individu	Ketuntasan Klasikal	Nilai terendah	Nilai tertinggi	Rata-Rata
1	Siklus I	25	69,4%	25	100	83,67
2	Siklus II	30	83,3%	70	100	89,97

Berdasarkan hasil observasi model problem based learning mengalami peningkatan siswa yang tuntas nilai KKM dari siklus 1 sebanyak 25 siswa menjadi 30 siswa pada siklus II. Dari ketuntasan klasikal dapat terlihat terjadi peningkatan sebesar 13,9% dari siklus I, menunjukkan bahwa ketuntasan persentase pada siklus I termasuk dalam kategori baik meningkat pada siklus II menjadi kategori sangat baik. Pada nilai rata-rata siswa juga terjadi peningkatan dari siklus I sebesar 83,67 meningkat menjadi 89,97 pada siklus II. Dari hasil analisis data diatas dapat disimpulkan terjadi peningkatan kemampuan pemecahan masalah pada siswa setelah dilakukan pembelajaran *model problem based learning*.

**Tabel 3 Hasil Angket *Self Confidence***

No	Siklus	Kategori Rendah	Kategori Sedang	Kategori Tinggi	Nilai tertinggi	Rata-rata
1	Siklus I	12 Siswa	13 Siswa	11 Siswa	116	89,83
2	Siklus II	6 Siswa	14 Siswa	16 Siswa	117	93,69

Berdasarkan hasil dari tabel 3 Hasil angket *self confidence* terjadi penurunan jumlah siswa kategori rendah dari siklus I sebanyak 12 siswa menjadi 6 siswa pada siklus II, hal tersebut menunjukkan bahwa semakin sedikit siswa yang termasuk kedalam kategori rendah. Pada kategori sedang pada siklus I sebanyak 13 siswa menjadi 14 siswa pada siklus II, hal tersebut menunjukkan bahwa terjadi peningkatan pada siswa yang *self confidence* kategori sedang. Sedangkan siswa pada kategori tinggi pada siklus 1 hanya 11 siswa mengalami peningkatan menjadi 16 siswa pada siklus II, hal tersebut menunjukkan semakin banyak siswa yang memiliki *self confidence* tinggi. Dari hasil analisis data diatas terjadi peningkatan *self confidence* didukung dengan peningkatan rata-rata siklus I sebesar 89,83 meningkat menjadi 93,69. Dapat disimpulkan model pembelajaran problem based learning dapat meningkatkan *self confidence* siswa. Hal tersebut relevan dengan penelitian sebelumnya dimana Hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan menerapkan pembelajaran *problem based learning* kemampuan pemecahan masalah siswa meningkat dari 52% pada siklus 1 menjadi 70% pada

siklus 2, serta self-confidence siswa meningkat dari kategori rendah menjadi kategori tinggi (Isabela, 2021)

## KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dalam penelitian ini disimpulkan terjadi peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa dari siklus I 69,4% meningkat pada saat siklus 2 menjadi 83,3% , sedangkan pada self confidence siswa terjadi peningkatan jumlah siswa dalam kategori sedang dan tinggi terlihat juga terjadi peningkatan rata-rata dari siklus I 89,83 meningkat pada saat siklus 2 menjadi 93,69. Sehingga dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *problem based learning* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan *self confidence* pada siswa.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anas, & Alan. (2023). Adaptasi dan Implementasi Kurikulum Merdeka Belajar di SMA Negeri 1 Sawa Kabupaten Konawe Utara. *Communnity Development Journal*, 668-674.
- Ihsan, H. (2015). Validitas Isi Alat Uukur Penelitian: Konsep Dan Panduan Penilaiannya. *Pedagogia*, 173-179.
- Isabela, M. S. (2021). Penerapan Model PBL (Problem Based Learning) untuk Meningkatkan Kemampuan Percaya Diri Siswa . *Jurnal Pendidikan Tambusai*.
- Kasiyan. (2015). Kesalahan Implementasi Teknik Triangulasi Pada Uji Validitas Data Skripsi Mahasiswa Jurusan Pendidikan Seni Rupa FBS UNY. *Imaji*, 1-13.
- Masduki, Subandriah, M., Irawan, D., & Prihantoro, A. (2013). Level Kognitif soal-soal Pada Buku Teks Matematika SMP kelas VII. *Seminar Nasional Matematika*.
- Polya, G. (1973). *How to Solve It*. Princeton, New Jersey: Princeton University Press.
- Purba, M., Purnamasari, N., Soetantyo, S., Suwarma, I. R., & Susanti, E. I. (2021). *Prinsip Pengembangan Pembelajaran Berdiferensiasi(Differentiated Instruction)*. Pusat Kurikulum dan Pembelajaran, Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi, Republik Indonesia.

Raditya, A., & Saputra, N. N. (2022). Question analysis in indonesians' new curriculum secondary mathematics textbook. *Desimal: Jurnal Matematika*.

Rohmatin Zuhriya, Z. (2021). SYSTEMATIC LITERATUREREVIEW: KEPERCAYAAN DIRI(SELF CONFIDENCE)DAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAHMATEMATIS SISWA. *Jurnal IKIP Siliwangi*.

Sadewa, M. A. (2022). Meninjau Kurikulum Prototipe Melalui Pendekatan Integrasi-Interkoneksi. *Jurnal Pendidikan dan Konseling (JPDK)*.

Tia Andesma, R. D. (2019). PENERAPAN PBL UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA KELAS X TKR 1 SMK MUHAMMADIYAH 1 PEKANBARU. *Jurnal PRINSIP Pendidikan Matematika* .