

---

## **PENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA MENGGUNAKAN STRATEGI *PROBLEM BASED LEARNING* DI SMK NEGERI 1 BUNGO**

**NICOLAS JUNIBINSAR SIMATUPANG**

Pemerintah Kabupaten Bungo Dinas Pendidikan SMK Negeri 1 Bungo

Email. [nicolasjunibinsar.smkn1bungo@gmail.com](mailto:nicolasjunibinsar.smkn1bungo@gmail.com)

### **ABSTRAK**

Latar belakang penelitian ini adalah rendahnya hasil belajar mata pelajaran matematika kelas XII Ak Muara Bungo. Faktor penyebabnya adalah pembelajaran masih konvensional, tidak ada keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran, tidak menggunakan strategi *Problem Based Learning* dalam proses pembelajaran. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas dengan pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Subjek penelitian adalah siswa kelas XII Ak Muara Bungo yang berjumlah 30 siswa. Dalam pelaksanaannya, penelitian ini terdiri 2 siklus yang dilakukan oleh peneliti. Setiap siklus terdiri dari 4 tahapan yaitu kegiatan perencanaan tindakan, pelaksanaan tindakan, pengamatan, dan refleksi pada masing-masing siklus. Data penelitian ini dikumpulkan berdasarkan observasi, tes hasil belajar, dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 1) penerapan strategi *Problem Based Learning* dapat meningkatkan hasil kegiatan guru dan siswa. Kegiatan guru pada siklus I sebesar 81% (katagori baik) pada siklus II meningkat menjadi 91% (katagori sangat baik). Kegiatan siswa pada siklus I sebesar 84% (katagori baik) pada siklus II meningkat menjadi 90% (katagori ssangat baik). 2) Peningkatan hasil belajar yang mencapai nilai di atas KKM (65) dengan presentase pra siklus 57%, siklus I 60%, dan siklus II 76%.

**Kata Kunci:** Hasil belajar, matematika *Problem Based Learning*.

### **Abstract**

*The background of this research is the low learning outcomes of mathematics subjects class XII Ak Muara Bungo. The causative factor is that learning is still conventional, there is no student involvement in the learning process, not using Problem Based Learning strategies in the learning process. This research is a class action research with qualitative and quantitative approaches. The subjects of the study were class XII students of Ak Muara Bungo which numbered 30 students. In its implementation, this study consists of 2 cycles carried out by researchers. Each cycle consists of 4 stages, namely action planning activities, action implementation, observation, and reflection on each cycle. The data of this study were collected based on observations, learning outcomes tests, and documentation. The results showed that 1) the application of Problem Based Learning strategies can improve the results of teacher and student activities. Teacher activities in cycle I by 81% (good category) in cycle II increased to 91% (very good category). Student activities in cycle I by 84% (good category) in cycle II increased to 90% (very good category). 2) Improvement in learning outcomes that achieve grades above KKM (65) with a pre-cycle percentage of 57%, cycle I 60%, and cycle II 76%.*

**Keywords:** learning value, mathematics the using problem based learning strategy

### **PENDAHULUAN**

Matematika merupakan bidang studi yang dipelajari semua siswa mulai dari pendidikan dasar, menengah sampai tingkat perguruan tinggi, bahkan sejak taman kanak-kanak (TK) sudah mulai diperkenalkan hal-hal

yang berhubungan dengan matematika. Matematika bukanlah hanya sekedar kumpulan rumus-rumus dan perhitungan yang sangat rumit, tetapi dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari untuk memecahkan berbagai masalah dan

memenuhi kebutuhan praktis. Karena matematika merupakan sarana berpikir yang logis, mengembangkan kreativitas, serta untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, matematika merupakan salah satu pembelajaran yang memiliki peranan penting dalam kehidupan.

Pembelajaran matematika sebagai salah satu ilmu dasar yang telah berkembang amat pesat baik dari segi materi maupun kegunaannya. Tugas guru adalah menciptakan suasana belajar matematika yang sesuai dengan keinginan siswa, yaitu mudah diterima, menyenangkan, dan tidak membosankan. Jika hal ini dapat diwujudkan maka diharapkan di masa yang akan datang matematika akan menjadi matapelajaran yang disukai dan menyenangkan, sehingga pembelajaran matematika tidak lagi dianggap pelajaran yang menakutkan bagi siswa. Di samping itu guru harus dapat mengajarkan siswa agar mampu menguasai materi yang telah diberikan.

Pembelajaran matematika diharapkan kepada siswa dapat memberikan kesempatan dan pengalaman dalam proses pencarian informasi, menyelesaikan masalah, dan dapat memahami konsep pembelajaran matematika. Oleh sebab itu, tujuan pembelajaran matematika harus dapat mendorong siswa untuk terlibat aktif dalam membangun sikap, pengetahuan, dan perilakunya, sehingga mereka memperoleh pemahaman yang mendalam dan pada akhirnya dapat meningkatkan kualitas belajarnya siswa. Namun, sampai saat ini pembelajaran matematika masih ditemukan banyak permasalahan, diantaranya adalah guru belum optimal dalam menerapkan model pembelajaran, guru kurang mengaitkan materi pembelajaran dengan situasi nyata siswa, kurangnya perhatian

siswa ketika guru menjelaskan pelajaran, dan siswa kurang aktif dalam proses pembelajaran. Kenyataan ini juga terjadi di kelas XII AK SKM 1 Bungo.

### **Pengertian Matematika**

Kata matematika berasal dari kata latin *mathanein* atau *mathema* yang berarti “belajar atau hal yang dipelajari,” sedangkan dalam bahasa belanda, matematika disebut *wiskunde* atau ilmu pasti, yang kesemuanya berkaitan dengan penalaran Susanto (2013:184). Matematika memiliki bahasa dan aturan yang terdefinisi dengan baik, penalaran yang jelas dan sistematis dan struktur atau keterkaitan antar konsep yang kuat.

Matematika adalah salah satu bidang studi yang ada pada semua jenjang pendidikan, mulai dari tingkat sekolah dasar hingga perguruan tinggi. Bahkan matematika diajarkan di taman kanak-kanak secara formal. Belajar matematika merupakan suatu syarat cukup untuk melanjutkan pendidikan ke jenjang berikutnya. Karena dengan belajar matematika, kita akan belajar bernalar secara kritis, kreatif, dan aktif.

Matematika adalah salah satu komponen dari serangkaian mata pelajaran yang mempunyai peranan penting dalam pendidikan Sundayana, (2015:67). Dalam pembelajaran matematika ada beberapa kemampuan matematis yang harus dimiliki oleh siswa. Salah satunya ialah kemampuan komunikasi matematis yang merupakan salah satu kemampuan yang dituntut dalam kurikulum yang berlaku di Indonesia. Husna dkk (2013:18) Kemampuan ini sangat penting dan diperlukan oleh siswa baik dalam pelajaran matematika, pelajaran lain, ataupun untuk bekal mereka di kehidupan kelak.

### **Pengertian Strategi *Problem Based Learning***

*Problem Based Learning* merupakan sebuah pendekatan pembelajaran yang menyajikan masalah kontekstual sehingga merangsang siswa untuk belajar (Daryanto, 2014:29). Siswa harus mampu menyelesaikan masalah yang dihadapi di kehidupan nyata. Dengan bekerja bersama tim, siswa akan mampu belajar sesungguhnya dengan mengatasi hal-hal yang diberikan kepada mereka.

Menurut Miftahul Huda, (2013:271) mendefinisikan *Problem Based Learning* sebagai pembelajaran yang diperoleh melalui proses menuju pemahaman akan resolusi suatu masalah. Dalam Kemendikbud (2014:184) *Problem Based Learning* adalah pendekatan pembelajaran yang dilakukan untuk memecahkan permasalahan yang diangkat oleh guru

Kementrian pendidikan dan kebudayaan (2014:27) menyatakan bahwa Sintak dari PBL sebagai berikut.

Fase	Perilaku Guru
Fase 1 Orientasi permasalahan kepada peserta didik	1) Menjelaskan tujuan pembelajaran, menjelaskan logistik yang dibutuhkan. 2) Memotivasi peserta didik untuk terlibat aktif dalam pemecahan masalah yang dipilih.
Fase 2 Mengorganisasikan peserta didik untuk belajar	1) Membantu peserta didik mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah tersebut.
Fase 3 Membimbing pengalaman individu atau kelompok	1) Mendorong peserta didik untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, melaksanakan eksperimen untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah.
Fase 4 Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	1) Membantu peserta didik dalam merencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai seperti laporan, model, dan berbagai tugas dengan teman.
Fase 5. Menganalisis dan mengevaluasi proses penyelesaian masalah.	1) Mengevaluasi hasil belajar tentang materi yang telah dipelajari atau meminta kelompok presentasi hasil karya.

Berdasarkan tabel di atas Langkah-langkah strategi *Problem*

dan siswa. Maka siswa diharapkan mampu memahami masalah yang ada kemudian menyelesaikan secara mandiri ataupun berkelompok dalam menggali informasi dan memecahkan masalah.

Strategi *Problem Based Learning* (Lestari dan Yudhanegara, 2015:7) merupakan strategi pembelajaran yang dikembangkan pertama kali oleh Prof. Howard Barrows sekitar tahun 1970-an dalam pembelajaran ilmu medis di McMaster University Canada, strategi pembelajaran ini menghadapkan siswa pada suatu masalah dunia nyata sehingga siswa dapat mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi dan keterampilan penyelesaian masalah serta memperoleh pengetahuan baru terkait dengan permasalahan tersebut.

*Based Learning* menurut (Lestari dan Yudhanegara, 2015:15) terdiri dari 5 tahap proses, yaitu:

- 1) Proses orientasi siswa pada masalah. Pada tahap ini guru menjelaskan tujuan pembelajaran, menjelaskan logistik yang diperlukan, memotivasi siswa untuk terlibat dalam aktivitas pemecahan masalah, dan mengajukan masalah.
- 2) Mengorganisasi siswa. Pada tahap ini guru membagi siswa ke dalam kelompok, membantu siswa mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah.
- 3) Membimbing penyelidikan individu maupun kelompok. Pada tahap ini guru mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi yang dibutuhkan, melaksanakan eksperimen dan penyelidikan untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah.
- 4) Mengembangkan dan menyajikan hasil. Pada tahap ini guru membantu siswa dalam merencanakan dan menyiapkan laporan, dokumentasi, atau model, dan membantu mereka berbagi tugas dengan sesama temannya.
- 5) Menganalisis dan mengevaluasi proses dan hasil pemecahan masalah.

## METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini menggunakan penelitian tindakan kelas (PTK). Penelitian tindakan kelas merupakan terjemahan dari *Classroom Action Research*, yaitu suatu *Action Research* yang dilakukan didalam kelas Wardhani, dkk (2012:13). Aqib (2009:3) PTK adalah penelitian yang dilakukan oleh guru di kelasnya sendiri melalui refleksi diri dengan tujuan memperbaiki kinerjanya sehingga hasil belajar siswa meningkat. Menurut Sanjaya (2013:149) PTK adalah proses pengkajian masalah pembelajaran di dalam kelas melalui refleksi diri dan upaya untuk memecahkannya dengan cara melakukan berbagai tindakan yang terencana dalam situasi nyata serta menganalisis setiap pengaruh dari tindakan tersebut.

### 1. Tempat Penelitian

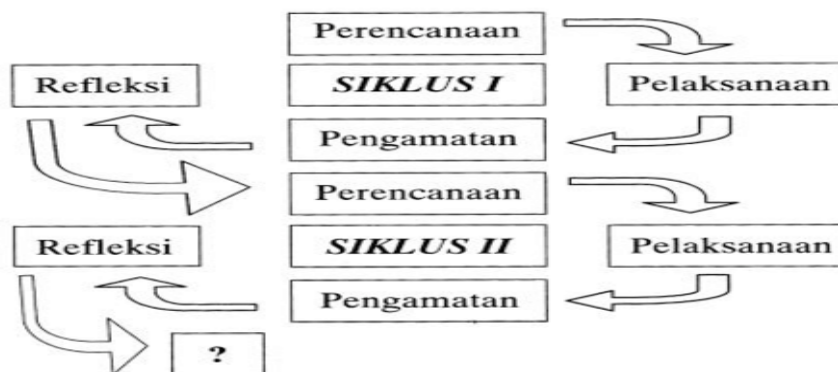
Penelitian dilaksanakan di laksanakan di SMKN 1 Bungo.

### 2. Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada tahun ajaran 2020/2021, penentuan waktu penelitian mengacu pada kalender akademik sekolah.

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas XII Ak, penelitian ini dilaksanakan dengan siswa sebanyak 30 siswa, dimana 8 siswa putra 22 siswa putri.

Daur siklus tindakan dalam penelitian ini menurut Arikunto (2007:16) adalah sebagai berikut:



**Gambar** : Prosedur Penelitian Tindakan Kelas (Arikunto, 2007: 16)

Teknik Pengumpulan Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan metode: Observasi, Catatan lapangan, Tes Hasil Belajar digunakan untuk memperkuat data observasi yang terjadi dalam kelas, terutama pada butir penguasaan materi pembelajaran siswa dan Dokumentasi.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

hasil penelitian ini menunjukkan bahwa melalui strategi *Problem Based* Tabel 1. Hasil Belajar Siswa Kelas XII Ak.

*Learning* dalam pembelajaran matematika memberikan dampak positif dalam meningkatkan hasil belajar siswa kelas XII Ak. Hal ini dapat dilihat dari semakin meningkatnya pemahaman dan penguasaan siswa terhadap materi yang disampaikan guru. Untuk mengetahui lebih jelasnya adanya peningkatan hasil belajar dilihat dari tabel berikut ini.

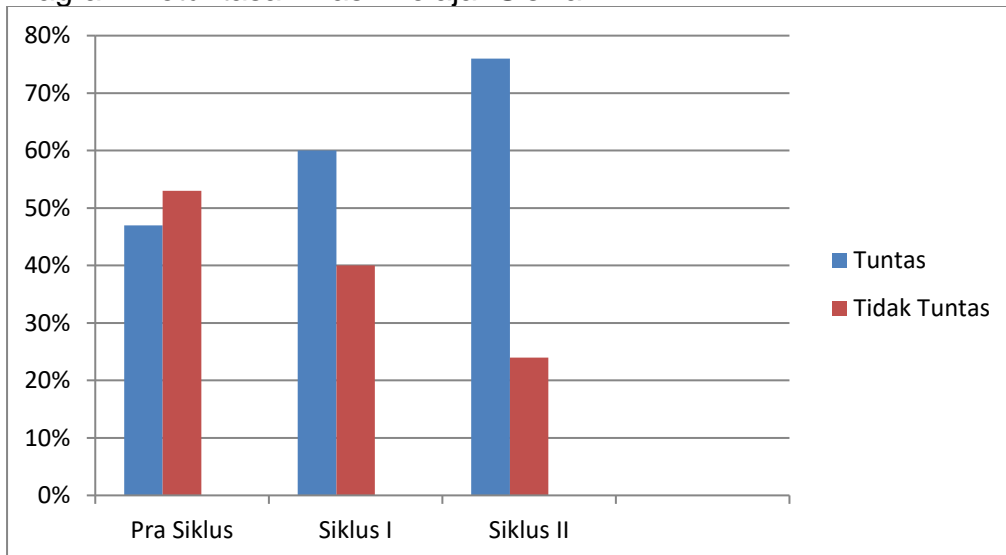
No	Nama Siswa	Nilai		
		Pra Siklus	Siklus I	Siklus II
1	APP	70	85	100
2	ANJ	65	80	95
3	AM	65	75	80
4	AL	50	60	60
5	ASF	55	70	80
6	AA	75	85	90
7	CGA	50	65	75
8	RA	55	60	60
9	EEH	75	86	85
10	FM	90	100	100
11	FA	50	60	70
12	HG	40	65	74
13	IAS	50	60	67
14	KPS	65	78	70
15	KF	70	82	85
16	MA	70	80	90
17	MFP	75	84	80
18	MF	55	60	62
19	MFH	50	60	78
20	MDLI	30	60	67
21	MRA	50	63	60
22	RP	40	60	72
23	RHB	50	70	60
24	RHI	70	82	100
25	RBM	55	63	80
26	RK	55	70	78
27	RQ	50	60	64
28	RDR	40	60	70
29	SBA	80	90	100
30	SH	70	80	100
<b>Jumlah</b>		1.765	2.123	2.285
<b>Rata-rata</b>		58,83	70,76	76,16

Berdasarkan hasil penelitian sebelum menggunakan strategi *Problem Based Learning* ini perolehan skor ketuntasan belajar siswa hanya mencapai 43% dan setelah menggunakan strategi *Problem Based Learning* ketuntasan belajar meningkat menjadi 60% pada siklus I. Meskipun terjadi peningkatan disiklus I, namun peningkatan tersebut belum mencapai skor ketuntasan minimal yang dikehendaki yaitu 70% oleh karena itu penelitian ini perlu diperbaiki lagi pada siklus II. Setelah mengalami perbaikan dalam proses pembelajaran yang dilakukan pada siklus II nilai ketuntasan Diagram Ketuntasan Hasil Belajar Siswa

belajar peserta didik mengalami peningkatan dari siklus I menjadi sebesar 76% pada siklus II. Pada siklus II ketuntasan belajar peserta didik secara klasikal telah tercapai atau tuntas.

### PEMBAHASAN

Melihat hasil yang diperoleh peserta didik mengalami peningkatan. Hal ini dapat dilihat pada setiap siklusnya. Secara keseluruhan persentase ketuntasan belajar tiap siklus dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan strategi *Problem Based Learning* untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika terbukti efektif. Pembelajaran ini terbukti efektif karena dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada setiap siklusnya. Pembelajaran dengan menggunakan strategi *Problem Based Learning* dapat meningkatkan proses dan hasil belajar peserta didik dengan terciptanya situasi belajar yang menyenangkan dan berkesan.

### KESIMPULAN

Hasil pembelajaran siswa kelas XII Ak terhadap mata pelajaran matematika melalui penggunaan Strategi *Problem Based Learning* menunjukkan adanya peningkatan potensi pada siswa. Pada awal siklus I kemampuan siswa belum optimal, hal itu dapat dilihat dari persentase yang diperoleh pada setiap siklusnya yaitu 60% pada siklus I. Pada siklus II kemampuan siswa semakin meningkat bertambah baik menjadi 76%. Hal tersebut membuktikan bahwa melalui penggunaan Strategi *Problem Based*

*Learning* dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran matematika di kelas XII Ak SMKN 1 Muara Bungo.

Penelitian ini perlu dikembangkan lebih dalam dengan mempertajam ranah kognitif siswa, karena masih ditemui kesulitan bagi siswa dalam memahami konsep model. Sebaiknya guru terlebih dahulu memahami tahap-tahap pembelajaran dalam menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning*.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2007. *Penelitian Tindakan kelas*. Bumi Aksara: Jakarta.
- Daryanto. 2014. *Pembelajaran Tematik, Terpadu, Terintegrasi (Kurikulum 2013)*. Yogyakarta: Gava Media.
- Huda, Miftahul. 2013. *Model-model Pengajaran dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Husna, dkk 2013. Peningkatan kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematika siswa sekolah menengah pertama. [online] Tersedia: <http://www.jurnal.unsyiah.ac.id>
- Kemendikbud. 2014. *Materi Pelatihan Guru Implementasi Kurikulum 2013 Tahun 2014*. Jakarta: BPSDMPK – PMP – Kemendikbud.
- Lestari dan Yudhanegara 2015. *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: Retika Aditama.
- Sanjaya, Wina. 2013. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Poses Pendidikan*. Kencana: Jakarta.
- Sundayana, R 2015. *Media dan Alat Peraga Dalam Pembelajaran Matematika*. Bandung: Alfabeta.
- Susanto, Ahmad. Dr. 2013. *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Penadamedia Group.
- Wardhani, I.G.A.K dkk. 2012. *Penelitian Tindakan Kelas*. Universitas Terbuka: Tangerang Selatan.