

**PENERAPAN *PROBLEM BASED LEARNING* UNTUK MENINGKATKAN  
HASIL BELAJAR MATERI BARISAN DAN DERET  
DI KELAS X-IPS<sub>2</sub> MAN RUKOH BANDA ACEH  
TAHUN AJARAN 2014 / 2015**

Mutia Fariha

Guru MAN Rukoh Kota Banda Aceh

Email: farihaf7@gmail.com

**Abstrak**

Penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas yang bertujuan untuk (1) mengetahui bagaimana menerapkan model *problem based learning* agar dapat meningkatkan hasil belajar siswa dan (2) mengetahui hasil belajar dan aktifitas siswa melalui penerapan model *problem based learning*. Subjeknya adalah siswa kelas X-IPS<sub>2</sub> yang berjumlah 26 orang. Objek penelitian adalah pembelajaran dengan model *Problem Based Learning* dalam pembelajaran. Data hasil belajar siswa di kumpulkan melalui tes dan dianalisis secara deskriptif. Hasil analisis setelah pemberian tindakan diperoleh pada siklus I terdapat 11 orang siswa (42,3 %) yang mencapai KKM. Pada siklus II meningkat menjadi 23 siswa (88,5 %) yang mencapai KKM, atau meningkat sebesar 42,2%. Aktifitas siswa juga menunjukkan peningkatan, pada siklus I hanya mencapai empat aspek menjadi tujuh aspek pada siklus II. Berdasarkan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa penerapan model *Problem Based Learning* dapat meningkatkan hasil belajar dan aktifitas siswa secara signifikan.

**Kata kunci:** model *problem based learning*; peningkatan hasil belajar; peningkatan aktifitas

**Abstract**

*This research is a classroom action research that aims to (1) determine how to apply the model of problem based learning in order to improve student learning outcomes and (2) determine learning outcomes and student activities through the application of problem-based learning models. The subjects were students of class X-IPS2 totaling 26 people. The object of research is the study model Problem Based Learning in learning. Student learning outcome data collected through tests and analyzed descriptively. The results of the analysis after the action was obtained in the first cycle there were 11 students (42.3%), which reached the KKM. In the second cycle increased to 23 students (88.5%), which reached KKM, an increase of 42.2%. Student activity also showed an increase, in the first cycle only reached four aspects to seven aspects of the second cycle. Based on the analysis it can be concluded that the application of the model of*

*Problem Based Learning can improve learning outcomes and student activity significantly.*

**Keywords:** *problem based learning model, improved learning outcomes, increased activity*

## **PENDAHULUAN**

Pendidikan merupakan salah satu aspek penting dalam kehidupan manusia. Suatu negara dapat mencapai sebuah kemajuan jika pendidikan dalam negara itu kualitasnya baik. Sejarah perkembangan peradaban manusia sampai sekarang, peranan Matematika semakin penting, baik bagi perkembangan peradaban manusia secara keseluruhan (misalnya bagi perkembangan ilmu-ilmu pengetahuan dan teknologi) maupun bagi perkembangan setiap individu.

Matematika diajarkan bukan hanya untuk mengetahui dan memahami apa yang terkandung dalam matematika itu sendiri, tetapi matematika diajarkan pada dasarnya bertujuan untuk membantu dan melatih pola pikir siswa agar dapat memecahkan masalah dengan kritis, logis, cermat, dan tepat. Matematika juga diajarkan agar siswa terbentuk kepribadiannya dan terampil menggunakan matematika dalam kehidupan sehari-hari.

Hasil belajar adalah penguasaan pengetahuan atau keterampilan yang dikembangkan oleh mata pelajaran yang biasanya ditunjukkan dengan nilai tes yang diberikan guru (Dimiyati dan Mudjiono, 2002: 11). Semua perubahan dari proses belajar merupakan suatu hasil belajar dan mengakibatkan manusia berubah dalam sikap dan tingkah lakunya.

Hasil wawancara dengan salah satu guru matematika MAN 3 Banda Aceh pada tanggal 14 Juli 2014 menunjukkan bahwa hasil belajar siswa pada bidang studi matematika masih rendah. Rendahnya hasil belajar siswa menunjukkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan permasalahan matematika. Dari hasil pengamatan, guru menyimpulkan bahwa siswa masih banyak kesulitan dalam menyelesaikan soal cerita. Siswa kurang mampu menggunakan konsep yang sudah mereka ketahui sebelumnya untuk menjadi suatu bentuk penyelesaian, dan siswa kurang teliti dalam perhitungan sehingga berpengaruh pada saat pengambilan keputusan yang menyebabkan hasil akhir menjadi keliru. Kesulitan siswa yang paling umum yaitu tidak mampu memahami soal, kurang mampu mengubah soal cerita menjadi model matematika, tidak mampu mengaitkan yang diketahui dengan apa yang ditanya. Dalam upaya meningkatkan hasil belajar siswa, diperlukan berbagai terobosan baru dalam pembelajaran matematika sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan maksimal.

Salah satu langkah yang dapat dilakukan guru untuk mengatasi masalah tersebut adalah memilih model pembelajaran yang tepat. Penggunaan model pembelajaran yang kurang tepat dapat menimbulkan kebosanan, kurang paham terhadap materi yang diajarkan, dan akhirnya dapat menurunkan motivasi peserta dalam belajar. Salah satu model pembelajaran yang dapat membantu peserta didik dalam menyelesaikan soal-soal yang berkaitan dengan barisan dan deret adalah model *Problem Based Learning* (PBL).

Model *Problem Based Learning* (PBL) dimulai dengan adanya masalah, kemudian siswa memperdalam pengetahuannya tentang apa yang telah mereka ketahui dan apa yang mereka perlu ketahui untuk memecahkan masalah tersebut. Menurut Arends (dalam Meliyani, 2013:17) mendefinisikan *Problem Based Learning* (PBL) yaitu: Peran guru dalam pembelajaran berbasis masalah adalah menyodorkan berbagai masalah, memberikan pertanyaan dan memfasilitasi investigasi dan dialog. Hal yang terpenting adalah guru menyediakan kerangka pendukung yang dapat digunakan untuk meningkatkan penyelidikan dan pertumbuhan intelektual. Siswa aktif bekerja sama di dalam kelompok untuk mencari solusi permasalahan. Permasalahan ini sebagai acuan bagi peserta didik untuk merumuskan, menganalisis, dan memecahkannya. Model *Problem Based Learning* (PBL) dimaksudkan untuk mengembangkan siswa berpikir kritis, analitis, dan menemukan serta menggunakan sumber daya yang sesuai untuk belajar.

Berdasarkan masalah yang telah diuraikan di atas, maka penulis tertarik untuk mengetahui hasil belajar dan aktifitas siswa dalam pembelajaran dengan *Problem Based Learning* (PBL) dalam suatu penelitian yang berjudul "*Penerapan Model Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi Barisan dan Deret di kelas X MAN 3 Banda Aceh Tahun Ajaran 2014 / 2015*". Adapun yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

- 1) Bagaimanakah menerapkan model *problem based learning* agar dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi barisan dan deret di kelas X-IPS<sub>2</sub> MAN 3 Banda Aceh?
- 2) Bagaimanakah hasil belajar dan aktifitas siswa yang di peroleh dengan penerapan model *problem based learning* pada materi barisan dan deret di kelas X-IPS<sub>2</sub> MAN 3 Banda Aceh?

## **METODE PENELITIAN**

Pendekatan yang di gunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif dan jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK). Penelitian kualitatif adalah metode penelitian yang di gunakan untuk meneliti pada kondisi objek yang alamiah, dimana peneliti adalah sebagai instrumen kecil, analisis data bersifat induktif dan hasil penelitian kualitatif lebih menekankan pada makna yang bersifat deskriptif (Sugiyono, 2008). Penelitian tindakan kelas (PTK) merupakan suatu pencermatan terhadap kegiatan belajar berupa sebuah tindakan, yang sengaja dimunculkan dan terjadi dalam sebuah kelas secara bersama (Arikunto, 2008). Penelitian tindakan kelas diidentifikasi sebagai salah satu strategi pemecahan masalah yang memanfaatkan tindakan nyata dan proses pengembangan kemampuan dalam mendeteksi dan memecahkan masalah.

Penelitian ini dilakukan di MAN 3 Banda Aceh tahun ajaran 2014 - 2015. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas X-IPS<sub>2</sub> MAN 3 Banda Aceh yang berjumlah 26 orang siswa. Waktu penelitian dilaksanakan pada semester ganjil (satu) tahun ajaran 2014-2015. Prosedur penelitian ini terdiri dari empat langkah, yaitu perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi dari masing-masing siklus. Hal tersebut sesuai dengan yang dikemukakan oleh Arikunto (2009:70) bahwa prosedur hendaknya

dirinci dari perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan evaluasi-refleksi yang bersifat daur ulang atau siklus.

Data yang diperlukan pada penelitian ini berupa hasil tes setelah dilakukan siklus I dan siklus II yang bersumber dari siswa. Sedangkan data hasil observasi diperoleh dari lembar observasi yang telah disiapkan dan data observasi berasal dari siswa dan guru. Data yang dikumpulkan pada setiap kegiatan observasi dari pelaksanaan siklus dianalisis secara deskriptif. Jenis analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif kuantitatif, yaitu menganalisis hasil tes pada setiap siklus, menganalisis kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dengan menerapkan model *Problem Based Learning*, dan aktifitas siswa dalam proses pembelajaran

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil peningkatan aktifitas siswa terlihat jelas pada hasil Observasi Aktifitas Siswa (LOAS) yang diamati pada setiap pertemuan. Hasil analisis LOAS dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 1**  
**Hasil Observasi Aktifitas Siswa Selama Kegiatan Pembelajaran Siklus I dan Siklus II Tahun Ajaran 2014/2015**

Kategori Pengamatan	Persentase Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran (%)				Persentase Kesesuaian (P)	
	Siklus I		Siklus II		Waktu Ideal	Toleransi
	Rata-rata	KET	Rata-rata	KET		
1. Mendengarkan/ memperhatikan penjelasan guru atau teman	22,22%	Belum efektif	12,96%	efektif	10%	$5\% \leq P \leq 15\%$
2. Membaca/ memahami LKS	12,32%	Efektif	15,22%	efektif	15%	$10\% \leq P \leq 20\%$
3. Menulis (yang relevan dengan KBM)	21,29%	Belum efektif	20,37%	Belum efektif	15%	$10\% \leq P \leq 20\%$
4. Menyelesaikan masalah/ menemukan cara penyelesaian masalah	13,89%	Belum efektif	25%	efektif	30%	$25\% \leq P \leq 35\%$
5. Berdiskusi/ bertanya antar siswa	11,57%	Efektif	12,03%	efektif	10%	$5\% \leq P \leq 15\%$
6. Berdiskusi/ bertanya antar siswa dan guru	8,33%	Efektif	11,18%	efektif	10%	$5\% \leq P \leq 15\%$
7. Menarik kesimpulan suatu konsep/ prosedur	4,63%	Belum Efektif	8,33%	efektif	10%	$5\% \leq P \leq 15\%$
8. Perilaku yang	3,70%	Efektif	0 %	efektif	0%	$0\% \leq P \leq 5\%$

Kategori Pengamatan	Persentase Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran (%)				Persentase Kesesuaian (P)	
	Siklus I		Siklus II		Waktu Ideal	Toleransi
	Rata-rata	KET	Rata-rata	KET		
tidakrelevanden gan KBM						

Berdasarkan Tabel 1 dapat dilihat bahwa adanya peningkatan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran. Hal ini dapat dilihat dari aktifitas siswa yang mulanya hanya mencapai empat aspek pengamatan yang efektif menjadi tujuh aspek pengamatan yang efektif pada siklus II. Kegiatan aktifitas siswa pada siklus I tidak efektif, karena aktifitas siswa hanya mencapai empat aspek pengamatan. Kegiatan aktifitas siswa pada siklus II dapat dikatakan sudah efektif karena aktifitas siswa pada siklus ini sudah mencapai tujuh aspek pengamatan. Hal ini sesuai dengan pernyataan Hasbi (1999:42) bahwa bila lima aspek pengamatan memenuhi kriteria batasan efektifitas aktifitas, maka aktifitas siswa adalah efektif.

Demikian juga dengan hasil kegiatan aktifitas guru yang pada awalnya masih banyak kekurangan baik dalam pemberian apersepsi, penjelasan materi, penjelasan *model problem based learning*, pengelolaan kegiatan diskusi, kemampuan memberi motivasi dan masih ada beberapa hal lain baik yang tertera pada lembar observasi aktifitas guru (LOAG) maupun yang tidak tertera pada lembar observasi aktifitas guru (LOAG). Hasil kegiatan aktifitas guru terlihat jelas pada lembar observasi aktifitas guru (LOAG) yang di amati pada setiap pertemuan. Hasil analisis LOAG dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 2**  
**Data Hasil Pengamatan terhadap Aktivitas guru Selama Kegiatan Pembelajaran Matematika Siklus I dan siklus II Tahun Ajaran 2014/2015**

NO	Siklus	Skor yang di peroleh	Skor maksimum
1	I	3,30	4
2	II	3,95	4

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat bahwa Skor rata-rata yang diperoleh guru dalam proses pembelajaran siklus I adalah 3,30 sedangkan pada siklus II meningkat menjadi 3,95. Peningkatan kemampuan guru dalam proses pembelajaran sebesar 0,65 skor. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan guru dalam mengelola proses pembelajaran sudah mencapai kategori baik. Sesuai dengan ketetapan indikator kriteria nilai rata-rata Tingkat Kemampuan Guru (TKG) yang dikemukakan Mukhlis (2005). Adapun pendeskripsian skor rata-rata Tingkat Kemampuan Guru (TKG) adalah sebagai berikut:

- 1,00 ≤ TKG < 1,50 tidak baik
- 1,50 ≤ TKG < 2,50 kurang baik
- 2,50 ≤ TKG < 3,50 cukup
- 3,50 ≤ TKG < 4,50 baik

4,50 ≤ TKG < 5,00 sangatbaik

Hasil belajar siswa di peroleh dari pemberian soal tes di akhir pembelajaran. Tes hasil belajar siklus I hanya 42,3 % yang mencapai KKM dan pada siklus II hasil belajarnya meningkat menjadi 88,5 % yang mencapai KKM.Hal ini dapat di lihat pada tabel berikut:

**Tabel 3**  
**Penilaian Basil Belajar**

No	Nilai	Siklus	
		I	II
1	Maksimum	85	95
2	Minimum	30	48
3	Rata-rata	64,6	78,5
4	Persentase ketuntasan	42,3 %	88,5 %
5	Persentase yang tidak tuntas	42,3 %	11,5%

Berdasarkan Tabel 3 di atas dapat di lihat bahwa nilai maksimum yang di peroleh pada siklus I adalah 85 dan nilai minimum 30. Rata-rata nilai pada akhir siklus I adalah 64,6 dan persentase ketuntasan hasil belajar pada siklus I hanya 42,3% yang mencapai KKM dan 57,7 % tidak tuntas dari KKM 75 yang telah ditetapkan. Pada siklus II hasil belajar meningkat menjadi 88,5% yang mencapai KKM dan 11,5% yang tidak tuntas berdasarkan KKM 75 yang telah ditetapkan. Nilai maksimum yang diperoleh pada siklus II adalah 95 dan nilai minimum adalah 48 dengan rata-rata nilai pada akhir siklus II adalah 78,5. Hasil ini menunjukkan bahwa pada siklus kedua ini ketuntasan belajar secara klasikal sudah tercapai dan telah mengalami peningkatan lebih baik dari siklus I. Secara keseluruhan pembelajaran siklus II ini, menunjukkan peningkatan jumlah dan persentase ketuntasan. Hal ini memberi kesimpulan bahwa penerapan model *Problem Based Learning* berhasil meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa secara signifikan.

## SIMPULAN

Dari hasil analisis yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa:

1. Penerapan model *problem based learning* pada materi barisan dan deret dilakukan dengan menerapkan langkah-langkah model *Problem Based Learning* dan telah berhasil dengan baik.
2. Pembelajaran dengan menggunakan model *Problem Based Learning* dapat meningkatkan hasil belajar dan aktifitas siswa. Hal ini ditunjukkan dengan hasil belajar siswa pada tes siklus I hanya diperoleh 42,3% menjadi 88,5 % pada siklus II dan aktifitas siswa juga ada peningkatan

untuksetiapsiklusnya. Pada siklus I hanya mencapai empat aspek pengamatan yang efektif menjadi tujuh aspek pengamatan yang efektif pada siklus II.

## **REFERENSI**

- Arikunto, Suharsimi dkk. (2008). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Dimiyati dan Mudjiono. (2002). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta bekerja sama dengan Depdikbud.
- Meliyani. (2013). *Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Untuk meningkatkan Kemampuan Pemecahan masalah Matematika Siswa SMK*. Medan: Skripsi Unimed.
- Mukhlis. (2005). *Pembelajaran Matematika Realistik untuk Pokok Materi Perbandingan di Kelas VII SMP Negeri 1 Pallangga*. Surabaya: Tesis PPs Unesa.
- Sugiyono. (2008). *Memahami Penelitian Kualitatif*. Bandung. Alfabeta
- Hasbi. (1999). *Pengembangan Pembelajaran Penemuan Terbimbing Berdasarkan Langkah-langkah Investigasi Persyaratan Mengikuti Ujian Komprehensi pada Program Pascasarjana IKIP Surabaya*. IKIP Surabaya.