

## **PENERAPAN MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* PADA MATERI TURUNAN FUNGSI ALJABAR UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA**

**Nurmasyittah<sup>1</sup>, Iklima<sup>2</sup>**

SMA Negeri 1 Calang<sup>1</sup>, SMA Negeri 1 Banda Aceh<sup>2</sup>

Email Penulis: [nurmasyittah5@gmail.com](mailto:nurmasyittah5@gmail.com)

### **Abstrak**

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 1 Calang selama 3 bulan di mulai dari bulan Maret sampai bulan Mei 2020 yang bertujuan untuk mengetahui peningkatan kemampuan mengingat dan hasil belajar siswa kelas XI.MIA.2 materi Turunan suatu Fungsi pelajaran Matematika dengan menggunakan model *pembelajaran Problem base Learning* (PBL) tahun pelajaran 2020/2021. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas XI.MIA.2 SMA Negeri 1 Calang tahun pelajaran 2020/2021 yang berjumlah 22 orang yang dikategorikan dalam 6 (enam) subjek. Teknik pengumpulan data yaitu yaitu teknik tes dan non tes. Penelitian tindakan kelas terdiri dari dua siklus. Data observasi dilakukan dengan melihat keaktifan siswa dalam proses pembelajaran. Analisis data dilakukan dengan cara statistik persentase. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa terjadi peningkatan ketuntasan hasil belajar siswa pada siklus I dari 86,36 % menjadi 100 % pada siklus II. Dari siklus I ke siklus II kemampuan mengingat siswa mengalami peningkatan menjadi lebih baik dengan tercapainya ketuntasan semua siswa. Aktivitas belajar siswa mengalami peningkatan dari kategori baik meningkat menjadi sangat baik. Penerapan model pembelajaran *Problem Base Learning* (PBL) dapat meningkatkan kemampuan mengingat dan hasil belajar matematika pada materi Turunan Fungsi untuk siswa kelas XI.Mia.2 di SMA Negeri 1 Calang pada tahun pelajaran 2020/2021.

**Kata Kunci:** *Model Pembelajaran, Problem Base Learning, Turunan Fungsi Aljabar*

### ***Application of the Problem Based Learning Model on Algebra Function Derivatives to Increase Students Learning Outcomes***

#### **Abstract**

*This research was carried out at SMA Negeri 1 Calang for 3 months starting from March to May 2020 which aims to determine the improvement of memory skills and learning outcomes of class XI.MIA.2 students in the Derivatives of a Function in Mathematics by using the Problem base Learning learning model. (PBL) for the 2020/2021 school year. The subjects of this study were students of class XI.MIA.2 SMA Negeri 1 Calang for the academic year 2020/2021, totaling 22 people who were categorized into 6 (six) subjects. Data collection techniques are test and non-test techniques. Classroom action research consists of two cycles. Observation data is done by looking at the activeness of students in the learning process. Data analysis was carried out by means of percentage statistics. Based on the results of the study showed that there was an increase in student learning outcomes in the first cycle from 86.36% to 100% in the second cycle. From cycle I to cycle II, the students' ability to remember has increased for the better with the achievement of all students' mastery. Student learning activities have increased from the good category to very good. The application of the Problem Base Learning (PBL) learning model can improve memory skills and mathematics learning outcomes in Derivative Functions*

*material for class XI.Mia.2 students at SMA Negeri 1 Calang in the 2020/2021 school year.*

**Keywords:** *Learning Model, Problem Base Learning, Algebraic Function Derivatives*

## PENDAHULUAN

Matematika merupakan pengetahuan yang esensial sebagai dasar untuk bekerja seumur hidup dalam era globalisasi (Hudoyo, 1994, 2). Sudah sepatutnya setiap individu terutama pelajar perlu mengetahui dan menguasai matematika sebagai bekal hidupnya dalam memasuki era globalisasi ini. Matematika telah diperkenalkan dari sejak usia dini, dalam menempuh pendidikan usia dini (paud) dan taman kanak-kanak (TK) dengan mengenalkan anak-anak berhitung dalam barisan dan menyusun angka-angka atau puzzle. Untuk tingkat sekolah dasar (SD) ilmu tentang matematika sudah disusun dalam kurikulum tingkat nasional untuk diajarkan kepada siswa didik sesuai dengan tingkatan kelas, yang sekarang dikemas dalam kurikulum berbasis tematik. Karena konsep dasar ilmu matematika sudah diajarkan di jenjang pendidikan sekolah dasar, maka kelanjutannya dipelajari di tingkat Sekolah Menengah Pertama (SMP) dan dilanjutkan lagi lebih detail di tingkat Sekolah Menengah Atas (SMA).

Matematika memegang peranan yang sangat penting karena matematika diperlukan oleh semua bidang ilmu untuk menganalisa dan menyederhanakan berbagai masalah, meningkatkan kemampuan berfikir logis, kritis, kreatif, rasional serta dinamis. Sehingga, peserta didik mampu membentuk ide-ide baru yang berguna bagi kepentingan teknologi yang mempunyai peranan penting bagi perbaikan hidup manusia.

Tujuan dari pembelajaran matematika (Depdiknas, 2006) adalah agar siswa memiliki kemampuan sebagai berikut:

1. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan

antarkonsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah

2. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.
3. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
4. Mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.
5. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Proses pembelajaran yang dilakukan siswa ditunjukkan dengan keberhasilan siswa dalam meraih prestasi belajar, kegiatan ini sangat ditentukan oleh faktor-faktor yang mempengaruhinya. Purwanto (2006:106) menyatakan bahwa faktor yang mempengaruhi belajar terbagi dua yaitu : (1) faktor yang ada dalam diri siswa itu sendiri disebut faktor individu (internal) dan (2) faktor yang ada di luar individu disebut faktor sosial (eksternal).

Kondisi ruang kelas yang kurang aktif atau siswa kurang konsentrasi dalam melakukan pembelajaran merupakan suatu permasalahan bagi guru

selaku pendidik yang menginginkan siswa didikannya berhasil dalam belajar. Dari permasalahan diatas menuntun guru untuk melakukan suatu perubahan dalam proses mengajar, salah satunya dengan menerapkan model atau metode pembelajaran dengan pendekatan yang sesuai untuk meningkatkan kemampuan belajar siswa.

Berdasarkan pendapat di atas, upaya yang harus dilakukan guru untuk mengaktifkan siswa belajar matematika adalah: (1) mengkondisikan situasi belajar matematika menjadi kegiatan siswa mengupayakan pemecahan masalah atau mencari jawaban atas pertanyaan-pertanyaan, baik masalah atau pertanyaan yang diajukan guru maupun siswa; (2) mendorong ketertarikan siswa untuk mendapatkan informasi atau menguasai keterampilan melalui pemecahan masalah atau mencari jawaban atas pertanyaan; (3) mendesak siswa secara halus untuk bergerak mengkaji atau menilai suatu jawaban pertanyaan, suatu pendapat (gagasan), atau suatu penyelesaian masalah. Guru dapat menggunakan berbagai strategi dengan berbagai teknik untuk mengaktifkan siswa dalam kegiatan inti. kemampuan pemecahan masalah matematis siswa khususnya pada materi penyelesaian soal berbasis masalah seperti soal-soal cerita masih rendah. Salah satunya adalah model Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem Based Learning*).

. Proses pembelajaran yang dapat mengembangkan kemampuan komunikasi matematis siswa dalam pemecahan masalah salah satunya dapat dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah atau dikenal dengan Pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*). Pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*) atau disingkat dengan *PBL* merupakan suatu model pembelajaran yang didasarkan pada banyaknya permasalahan dengan tujuan

dimana peserta didik menyusun pengetahuan mereka sendiri, mengembangkan inquiri, keterampilan berfikir lebih tinggi, memandirikan dan percaya diri, dengan sintaks sebagai berikut: (1) orientasi siswa pada masalah, (2) mengorganisasi siswa untuk belajar, (3) membimbing penyelidikan individual maupun kelompok, (4) mengembangkan dan menyajikan hasil penyelidikan, (5) menganalisis dan mengevaluasi (Sudjana, 2005:19).

Kemampuan pemecahan masalah sangat penting dimiliki oleh setiap siswa karena (a) pemecahan masalah merupakan tujuan umum pengajaran matematika, (b) pemecahan masalah yang meliputi metoda, prosedur dan strategi merupakan proses inti dan utama dalam kurikulum matematika, dan (c) pemecahan masalah merupakan kemampuan dasar dalam belajar matematika (Branca, 1980). Selain itu, Ruseffendi (1991: 103) mengatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah sangat penting dalam matematika, bukan saja bagi mereka yang dikemudian hari akan mendalami atau mempelajari matematika, melainkan juga bagi mereka yang akan menerapkannya dalam bidang studi lain dan dalam kehidupan sehari-hari.

Kenyataan di lapangan menunjukan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa masih belum memuaskan. Hal ini diperoleh dari hasil pengamatan saya selaku guru matematika di salah satu sekolah di Kabupaten Aceh Jaya yaitu SMA Negeri 1 Calang yang beralamat di desa gampong blang kecamatan krueng sabee. bahwasanya pokok bahasan yang membuat beberapa siswa masih mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal berbasis masalah, dimana materinya banyak menyentuh persoalan yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari misalnya dalam bidang perekonomian, perdagangan dan perindustri, dan lain sebagainya adalah materi program linear.

Kebiasaan yang bisa dipahami atau diselesaikan oleh siswa hanya soal-soal yang sama persis dengan yang dicontohkan oleh guru atau soal-soal yang sudah diketahui model matematikanya. Sementara untuk soal – soal cerita yang menuntun mereka untuk menemukan model matematika dan menyelesaikan permasalahan tersebut masih sukar dipahami dan cenderung keliru dalam memodelkan persamaan matematikanya. Apabila mereka kesulitan dalam membuat model matematika, kurang mampu memahami bahasa soal, masih bingung dalam menentukan tanda pertidaksamaan kurang dari atau lebih dari, belum bisa menentukan apa yang diketahui dan apa yang dipertanyakan jika diberikan satu permasalahan. Kebiasaan soal-soal yang diberikan waktu Ujian Nasional (UN) banyak berupa soal cerita dengan kalimat panjang.

Peneliti menduga pembelajaran yang digunakan selama ini belum efektif dan komunikasi matematis siswa masih perlu ditingkatkan lagi. Untuk mengatasi masalah tersebut selain pembelajaran yang efektif, komunikasi matematis siswa juga sangat berpengaruh terhadap kemampuan siswa dalam memecahkan masalah atau menyelesaikan soal-soal cerita yang berdampak pada hasil belajar siswa.

Berdasarkan uraian tersebut, salah satu kemampuan yang harus ditingkatkan siswa dalam mengikuti pembelajaran matematika adalah kemampuan komunikasi matematis dalam memecahkan masalah. Menurut Afgani (2011: 4.15) komunikasi matematika (*mathematical communication*) diartikan sebagai kemampuan dalam menulis, membaca, menyimak, menelaah, menginterpretasikan dan mengevaluasi ide, simbol, istilah, serta informasi matematika. Sehingga kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa tersebut ditujukan agar siswa dapat menggunakannya dalam memecahkan

masalah. Sehingga dapat dikatakan bahwa fokus utama dalam pembelajaran matematika adalah mengembangkan kemampuan komunikasi matematis siswa dalam pemecahan masalah (Depdiknas dalam Syaban, 2009).

## METODOLOGI

Penelitian dilaksanakan di SMA Negeri 1 Calang yang beralamat di Desa Gampong Blang, Kecamatan Krueng Sabee, Kabupaten Aceh Jaya. Penelitian ini terdiri dari 2 siklus yang dilaksanakan pada semester genap pada tahun pelajaran 2020/2021, dengan jumlah peserta didik 22 orang yang terdiri dari 7 siswa putra dan 15 siswa putri. Penelitian dilaksanakan selama 3 bulan, mulai dari bulan Maret sampai dengan bulan Mei tahun 2021. Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas yang bertujuan memperbaiki proses pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan mengingat.

Peneliti bertindak sebagai perancang tindakan, pengamat, pewawancara, dan pengumpul data. Dalam penelitian ini, pendekatan yang digunakan adalah pendekatan kualitatif dan jenis penelitiannya adalah penelitian tindakan kelas. Penelitian kualitatif adalah metode penelitian yang digunakan 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).

Pemilihan subjek, peneliti lakukan berdasarkan pengamatan selama peneliti mengajar di kelas tersebut dan berdasarkan observasi penelitian teman sejawat sebelumnya. Subjek I dalam penelitian diambil berdasarkan pertimbangan dengan alasan memiliki sikap yang aktif selama peneliti mengajar di kelas tersebut tetapi cepat melupakan pengetahuan yang telah didapat. Subjek II di pilih dengan alasan kurangnya aktif selama pembelajaran tetapi memiliki

nilai yang bagus. Subjek III dikarenakan kurang menjadi perhatian tapi mampu dalam pembelajaran. Subjek IV kurang lebih seperti subjek III diambil dengan alasan bahwa siswa tersebut mampu apabila dilatih namun seringnya tidak memperhatikan. Subjek V dan subjek VI dikarenakan siswa-siswa tersebut kurang aktif, kerap acuh tak acuh dalam mengikuti pembelajaran, tidak serius dan kurang konsentrasi.

Teknik yang digunakan adalah dalam bentuk instrumen dan alat pengumpulan data, yaitu : 1) Tes Komunikasi Matematis, 2) Lembar Observasi Aktivitas Siswa, 3) Lembar Observasi Kemampuan Guru.

Analisis data dilakukan secara terencana setelah penelitian tindakan kelas dilakukan. Hal ini dilakukan untuk mendapatkan hasil analisis yang akurat agar dapat mengambil tindak lanjut dari pertemuan berikutnya. Adapun pengolahan data yang diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut: 1) Analisis Hasil Tes Sisw, 2) Analisis Data Aktivitas Siswa dan 3) Analisis Data Kemampuan Guru Mengelola Pembelajaran.

Indikator keberhasilan yang diharapkan dari penelitian tindakan kelas ini adalah:

- Terjadi peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa pada materi Program Linear melalui penerapan *Problem Based Learning*.
- Terjadi peningkatan hasil belajar siswa hingga pada akhirnya mencapai ketuntasan sesuai dengan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM).
- Terjadi peningkatan aktivitas siswa dari siklus pertama ke siklus berikutnya.

Prosedur penelitian yang akan dilakukan dalam penelitian ini minimal terdiri dari dua siklus, dimana setiap siklus akan dilaksanakan empat tahap yaitu sebagai berikut: perencanaan,

tindakan, pengamatan(observasi) dan refleksi.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil Penelitian

#### Siklus I

Pelaksanaan siklus I ini dimulai dari hari selasa pada tanggal 2 Maret 2021 sampai dengan 31 maret 2021 dengan alokasi waktu 2 jam pelajaran tiap satu kali pertemuan atau 2 x 45 menit, dua pertemuan pertama merupakan penelitian dan satu pertemuan selanjutnya tes siklus I.

Dari hasil observasi dan tes siklus dapat diperhatikan bobot skor kemampuan komunikasi matematis siswa pada siklus pertama adalah 24, yaitu ditinjau dari soal tes siklus yang diberikan pada siswa dan hasil observasi selama proses pembelajaran berlangsung. Hasil kemampuan komunikasi matematis dari subjek yang diteliti di kelas XI Mia.2 SMA Negeri 1 Calang Kabupaten Aceh Jaya dijabarkan sebagai berikut:

Tabel 4.2 Data Hasil Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa di Siklus I

Nama Siswa	Persentase	Kategori
Subjek I	79,16%	Baik
Subjek II	75%	Baik
Subjek III	66,67%	Kurang
Subjek IV	58,33%	Kurang
Subjek V	45,83%	Sangat Kurang
Subjek VI	37,50%	Sangat Kurang

Berdasarkan tabel di atas maka dapat dilihat bahwa terdapat dua siswa berada pada kategori baik, dua siswa kategori kurang dan dua siswa lagi berada pada kategori sangat kurang. Diharapkan pada siklus berikutnya, kemampuan komunikasi matematis siswa dapat mengalami peningkatan.

Adapun nilai hasil belajar yang diperoleh enam orang subjek dapat dilihat sebagai berikut.

Tabel 4.5 Data Hasil Belajar Siswa Siklus I

No Urut Siswa	Nilai KKM = 67	Ket
1	65	TT
2	70	T
3	70	T
4	75	T
5	75	T
6	80	T
7	75	T
8	100	T
9	75	T
10	65	TT
11	65	TT
12	75	T
13	75	T
14	80	T
15	75	T
16	100	T
17	75	T
18	80	T
19	85	T
20	70	T
21	70	T
22	75	T
Jumlah	1675	
Rata-rata	76,14	
Presentase kelulusan	86,36%	

Berdasarkan tabel 4.5 di atas dan mengacu pada Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang telah ditetapkan sekolah yaitu 67 dapat diketahui bahwa terdapat tiga siswa dari enam siswa tidak tuntas karena nilainya di bawah KKM. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ketuntasan belajar secara klasikal termasuk kategori tidak tuntas.

Beberapa hal yang perlu diperbaiki baik dari nilai maupun kemampuan

komunikasi matematis siswa, diantaranya yaitu:

- a. Pada pembelajaran matematika melalui pembelajaran *Problem Based Learning* ini guru (peneliti) belum dapat mengontrol waktu, sehingga memakan waktu lebih dari 90 menit dan ada kegiatan pembelajaran yang tidak terlaksana, maka diharapkan guru (peneliti) dapat manajemen waktu lebih baik lagi.
- b. Memotivasi siswa lebih baik lagi sehingga dapat lebih aktif dalam pembelajaran, karena sebagian siswa acuh tak acuh selama proses pembelajaran berlangsung.

### Siklus II

Pelaksanaan siklus II ini dimulai dari hari kamis pada tanggal 01 April 2021 sampai dengan 31 Mei 2021 karena dalam proses ini bersamaan dengan libur ramadhan dan idul fitri, dengan alokasi waktu 2 jam pelajaran tiap satu kali pertemuan atau 2 x 45 menit, dua pertemuan pertama merupakan penelitian dan satu pertemuan selanjutnya tes siklus II.

Dari hasil observasi dan tes siklus dapat diperhatikan bobot skor kemampuan komunikasi matematis siswa pada siklus kedua adalah 24, yaitu ditinjau dari soal tes siklus yang diberikan pada siswa dan hasil observasi selama proses pembelajaran berlangsung. Hasil kemampuan komunikasi matematis dari subjek yang diteliti di kelas XI Mia.2 SMA Negeri 1 Calang dapat dijabarkan sebagai berikut:

Tabel 4.7 Data Hasil Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa di Siklus II

Nama Siswa	Persentase	Kategori
Subjek I	83,33%	Baik
Subjek II	95,83%	Sangat Baik
Subjek III	79,17%	Baik

Subjek IV	70,83%	Baik
Subjek V	58,33%	Kurang
Subjek VI	58,33%	Kurang

Berdasarkan tabel di atas maka dapat dilihat bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa pada lima subjek berdasarkan kategori mengalami peningkatan sedangkan satu subjek tetap tetapi mengalami peningkatan berdasarkan persentase. Adapun nilai yang diperoleh enam orang subjek tersebut dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 4.10 Data Hasil Belajar Siswa Siklus II

No Urut Siswa	Nilai KKM = 67	Ket
1	75	T
2	80	T
3	100	T
4	100	T
5	80	T
6	90	T
7	95	T
8	100	T
9	75	T
10	80	T
11	75	T
12	100	T
13	100	T
14	90	T
15	80	T
16	100	T
17	90	T
18	75	T
19	100	T
20	85	T
21	80	T
22	90	T
Jumlah	1940	

Rata-rata	88.18
Presentase kelulusan	100,00%

Pada siklus II ini telah tampak peningkatan pada aktivitas guru dalam kelas, guru telah meningkatkan aktivitas dalam penguasaan kelas, lebih percaya diri dan bisa mempertahankan apa yang telah dilakukan sehingga dapat memberikan nilai terbaik dalam setiap pembelajaran dan dapat memajemen waktu dengan baik.

Berdasarkan hasil pengamatan selama empat kali pertemuan dalam dua siklus terjadi peningkatan yang memuaskan, yaitu baik aktivitas siswa yang lebih aktif, kemampuan komunikasi matematis siswa yang meningkat serta ketuntasan belajar siswa yang lebih baik dari siklus sebelumnya.

### Pembahasan

Penelitian ini memfokuskan pada kemampuan komunikasi matematis siswa dengan dukungan nilai hasil tes setiap siklus, dimana subjek yang diteliti terdiri dari dua siswa yang berkemampuan tinggi, dua siswa berkemampuan sedang, dan dua orang berkemampuan rendah.

Berdasarkan hasil dan analisis data dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* dapat untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis dan hasil belajar siswa pada materi program linear. Kemampuan komunikasi matematis siswa yang diteliti dari enam subjek tersebut mengalami peningkatan yang signifikan pada setiap siklus, walaupun masih ada dua subjek yang termasuk dalam kategori kurang, namun semua subjek-subjek tersebut sudah mengalami peningkatan kemampuan komunikasi matematis. Kemampuan komunikasi matematis tersebut juga mempengaruhi hasil belajar siswa yang awalnya pada siklus pertama dari enam subjek hanya tiga subjek yang tuntas, pada siklus dua

enam subjek tersebut mengalami ketuntasan.

Selama pembelajaran berlangsung aktivitas siswa dalam beberapa kali pertemuan juga menjadi lebih baik atau lebih aktif. Aktivitas siswa pada beberapa kategori pengamatan disiklus I belum berada pada rentang persentase kesesuaian, dari tujuh aspek pengamatan hanya lima aspek yang berada pada kategori efektif. Hal ini terjadi karena peserta didik belum terbiasa dengan kegiatan pembelajaran menggunakan model *Problem Based Learning*. Guru melakukan evaluasi terhadap kekurangan pada siklus I disetiap pertemuan, kemudian dilakukan berbagai usaha untuk memperbaiki aktivitas-aktivitas tersebut dengan memotivasi siswa menjelaskan manfaat mempelajari materi program linear. Pada siklus II, aktivitas siswa mengalami peningkatan yang signifikan. Dari tujuh aspek pengamatan, semuanya berada pada kategori efektif. Perbandingan hasil observasi siklus I dan siklus II menunjukkan siswa sangat antusias mengikuti pembelajaran dengan model *Problem Based Learning*.

Demikian juga dengan kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran pada kedua siklus juga terlihat perbedaannya. Kemampuan guru juga mengalami peningkatan. Kemampuan guru yang ada pada siklus I hanya memperoleh skor rata-rata 4,17 dan sudah tergolong baik walaupun masih banyak yang harus diperbaiki, baik dalam pemberian apersepsi, penjelasan model pembelajaran *Problem Based Learning*, kemampuan memberi motivasi, dan hal lainnya. Pada siklus II terlihat kemampuan guru semakin membaik, rata-rata kemampuan guru dalam mengelola kelas adalah 4,85.

. Pada tes siklus II, peneliti menjaga agar faktor penyebab kegagalan yang terjadi pada siklus I tidak terulangi sehingga hasil yang diperoleh pada siklus II terjadi peningkatan drastis seperti yang diharapkan. Karena hasil belajar yang di

peroleh peserta didik serta aktivitas peserta didik secara keseluruhan telah memenuhi indikator keberhasilan yang sudah direncanakan maka peneliti memutuskan untuk mencukupi penelitian ini hanya sampai pada siklus II saja.

## KESIMPULAN

Berdasarkan pengolahan data yang telah dikemukakan pada bab sebelumnya, maka dapat diambil beberapa kesimpulan bahwasanya penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* dapat mempengaruhi beberapa faktor diantaranya yaitu sebagai berikut.

1. Kemampuan komunikasi matematis siswa mengalami peningkatan yang signifikan. Hal ini terlihat pada siklus I kemampuan komunikasi matematis siswa dari enam subjek yang diteliti, dua berada pada kategori baik, dua berada pada kategori kurang, dan dua lagi berada pada kategori sangat kurang. Sedangkan pada siklus II kemampuan komunikasi matematis siswa dari enam subjek, tiga subjek berada pada kategori baik, satu subjek pada kategori sangat baik, dan dua subjek berada pada kategori kurang.
2. Hasil belajar siswa juga mengalami peningkatan yaitu pada siklus I hanya tiga subjek yang tidak tuntas sedangkan pada siklus II enam subjek yang diteliti mengalami ketuntasan belajar.
3. Aktivitas siswa selama pembelajaran pun mengalami peningkatan, dimana pada siklus I masih ada siswa yang tidak aktif serta acuh tak acuh namun pada siklus II siswa lebih menjadi aktif dan termotivasi.

## REFERENSI

Dymyati dan Mudjiono. (2006) *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: PT Rineka Cipta



- Kardi dan Nur. (2000). "Ciri – ciri model pembelajaran langsung". Dalam Trianto.2007. *Model – Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi konstruktivistik*. Jakarta:Prestasi Pustaka.
- Kunandar. (2010). *Guru Profesional (Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) dan sukses dalam sertifikasi guru)*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Myers, D. (2006) *Pshychology*. Edisi Pertama.Neeyork : Work Publishers
- Porter, B. D., & Hernacki, M. (2002). *Quantum Learning (Membiasakan Belajar Nyaman dan Menyenangkan)*. Bandung: Kaifa.
- Silberman, Melvin L. (2006). *Active Learning 101 Cara Belajar Siswa Aktif*. Bandung: Nuansa.
- Silberman, Melvin L. (2007). *Active Learning Strategi Pembelajaran Aktif*. Yogyakarta: Pustaka Insan Madani.
- Silberman Mel. (2009),*Active learning 101 Strategi pembelajaran aktif*, Yogyakarta Islam Madani.
- Suyatno. (2009). *Menjelajah Pembelajaran Inovatif*. (Sidoarjo:Masmedia Buana Pusaka)
- Tim Penyusun kamus Pusat Pembinaan dan Pengembangan Bahasa. (1990)
- Trianto. (2007) *Model-model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Trianto. (2009). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif: Konsep, Landasan, dan Implementasinya pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Kencana
- Wasis D Dwiyo. (2004). *Konsep Penelitian dan Pengembangan*. Malang: Lemlit UNM.
- Wulandari, T. (2009). *Perbedaan Kemampuan Mengingat Ditinjau dari Gaya Belajar*. Skripsi tidak diterbitkan, 5.
- Zaini, dkk. (2008). *Strategi Pembelajaran Aktif*. Insan Madani. Yogyakarta.