

Efektivitas Model Pembelajaran *Problem Based Learning* dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa SMA Muhammadiyah 1 Medan T.P 2018/2019

Tua Halomoan Harahap¹⁾, Khairunnisa²⁾

¹⁾Dosen Prodi Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

²⁾Guru Sekolah Menengah Atas Muhammadiyah 01 Medan
tua_halomoan@yahoo.com

ABSTRACT

This research is aimed to know: whether the learning using Problem Based Learning model is effective in improving mathematics learning outcomes in students SMP Muhammadiyah 1 Medan TP 2017/2018 viewed from the completeness of student learning, student learning activities, the ability of teachers to manage learning and student responses. is an Integrated Class VIII student of 4 SMP Muhammadiyah 1 Medan TP 2017/2018 consisting of 30 students. The object of this study is the model of Problem Based Learning in improving the students' mathematics learning outcomes with the subject of the circle. Data analysis technique in this research is Classroom Action Research. The instrument of this research is about test, observation sheet for student activity, teacher ability to manage learning, and student response. From the result of the research which has been done, obtained the improvement of learning mastery from the result of student evaluation classically with the initial condition (36%) complete, while (64%) unfinished later by using Problem Based Learning model in cycle I (66%) which is complete, while 10 students (34%) has not been completed, cycle II progressively increased to 27 students (90%) thoroughly. Obtained by increasing of percentage of student activity in cycle I equal to 56%, cycle II equal to 79%. The percentage improvement of teachers' ability to manage learning in cycle I is 72%, second cycle is 87%. The percentage of student response in cycle I was increased by 64%, second cycle was 85%. Based on these details, it can be concluded that learning mathematics by using Problem Based Learning model in grade VIII Integrated students 4 SMP Muhammadiyah 1 Medan TP 2017/2018 is effective on mathematics learning outcomes in terms of mastery of student learning, student activities, the ability of teachers to manage learning, and student responses.

Keywords : Effectiveness problem based learning model, Mathematics learning outcomes, SMP Muhammadiyah 1 Medan



This is an open access article distributed under the Creative Commons 4.0 Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited. ©2018 by author and Universitas Negeri Padang.

PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang dipelajari mulai dari tingkat pendidikan dasar sampai ke tingkat pendidikan tinggi. Matematika merupakan alat yang berfungsi untuk membangun penalaran, pola pikir logis, kritis, kreatif, objektif dan rasional yang diperlukan baik dalam kehidupan sehari-hari maupun dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang selalu mendapat sorotan dari berbagai pihak, diantaranya siswa dan guru, orangtua mengembirkannya hasil belajar matematika.

Berkaitan dengan adanya masalah tersebut, pada proses pembelajaran matematika juga ditemukan beragam masalah diantaranya, siswa yang kurang aktif, siswa jarang mengajukan pertanyaan pada saat pembelajaran, siswa yang menganggap matematika itu mata pelajaran yang sulit dan banyak siswa yang malas disaat mengikuti pelajaran.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan peneliti dengan guru matematika Ibu Khairunnisa, M.Pd., selaku guru bidang studi matematika di SMA Muhammadiyah 1 MEDAN T.P 2018/2019. Rendahnya hasil belajar matematika siswa kelas X IPA-1 masih dibawah KKM, Hal ini dapat dilihat dari hasil ulangan KD 1 dan KD 2 Kelas X IPA-1 yang setengahnya masih mendapatkan nilai dibawah

KKM. Hasil observasi, diketahui bahwa terdapat 11 siswa (36%) yang mendapat nilai diatas ketuntasan dan aktif dalam proses pembelajaran. Sedangkan 19 siswa (63%) siswa belum mencapai standar KKM sebesar 70 pada mata pelajaran Matematika. Hasil tersebut menimbulkan rasa prihatin peneliti dengan hasil belajar matematika siswa, selain itu hasil wawancara dengan guru kelas juga menunjukkan masih banyak masalah yang dihadapi siswa dalam pembelajaran matematika.

Selain dikarenakan rendahnya hasil belajar siswa, hal ini juga dipengaruhi oleh proses pembelajaran yang monoton dimana guru dalam proses belajar mengajar masih menggunakan model pembelajaran yang bersifat konvensional yakni ceramah, guru masih mendominasi kelas sehingga siswa menjadi kurang aktif dan siswa hanya mendengarkan apa yang guru jelaskan tanpa adanya interkasi timbal balik. Siswa hanya menerima hasil pembelajaran tanpa membangun pengetahuan awal dari materi pembelajaran yang diajarkan

Seharusnya, pembelajaran seperti itu harus diubah sesuai dengan perkembangan zaman. Pembelajaran yang sebelumnya berpusat pada guru, harus menuju pusat pembelajaran pada siswa. Dimana peran guru hanya sebagai fasilitator, disainer pembelajaran, dan menejer pembelajaran. Agar siswa dan guru lebih aktif terlibat dalam pembelajaran. Sehingga pembelajaran tidak dianggap menjemukan, tidak menarik, tidak menyenangkan dan juga tidak menakutkan siswa. Sementara itu, peserta didik juga didorong agar kreatif dalam berinteraksi dengan sesama teman, guru, materi pelajaran dan segala alat bantu belajar, sehingga hasil pembelajaran dapat meningkat.

Penguasaan dan pemahaman yang kurang optimal menyebabkan rendahnya pula kemampuan siswa dalam memecahkan masalah Matematika. Dibutuhkan model pembelajaran baru yang dapat menumbuhkan motivasi dan keaktifan siswa, sehingga dapat meningkatkan hasil belajar matematika yang selanjutnya dapat menjadikan siswa terlatih dan terampil memecahkan masalah. Model pembelajaran yang dirasa dapat mengatasi permasalahan di atas adalah model pembelajaran *Problem Based Learning* untuk dilihat apakah dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas X IPA-1 Muhammadiyah 1 Medan.

METODE PENELITIAN

Lokasi Penelitian dan Waktu Penelitian

Penelitian ini akan dilakukan di SMA Muhammadiyah 01 MEDAN yang berlokasi di Jl. Utama No.170, Kota Matsum II, Medan Area, Kota Medan, Sumatera Utara 20216.

Subjek dan Objek Penelitian

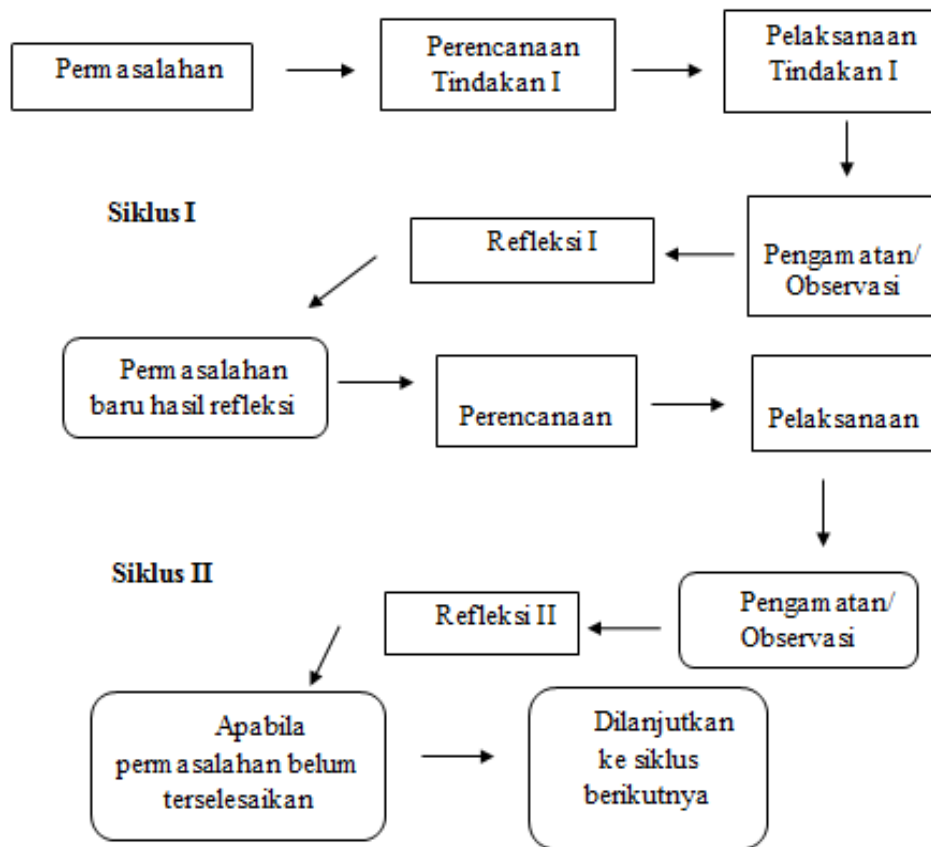
Subjek dari penelitian ini adalah siswa kelas X IPA-1 SMA Muhammadiyah 01 MEDAN T.P 2018/2019 yang berjumlah 30 Orang dengan 20 siswa laki-laki dan 10 siswa perempuan. Objek penelitian ini adalah “Peningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Melalui Model Pembelajaran *Problem Based Learning*.”

Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) atau *Classroom Action Research* (CAR) yang terdiri atas rangkaian kegiatan berupa perencanaan tindakan (*plan*), pelaksanaan tindakan (*act*), observasi (*observe*), dan refleksi (*reflect*).

Prosedur Penelitian

Jenis penelitian ini adalah PTK (Classroom Action Research), maka penelitian memiliki beberapa tahapan yang merupakan suatu siklus. Prosedur penelitian yang dilakukan adalah desain PTK berbentuk siklus yang dikemukakan oleh Suhardjono (2015:74) sebagai berikut :



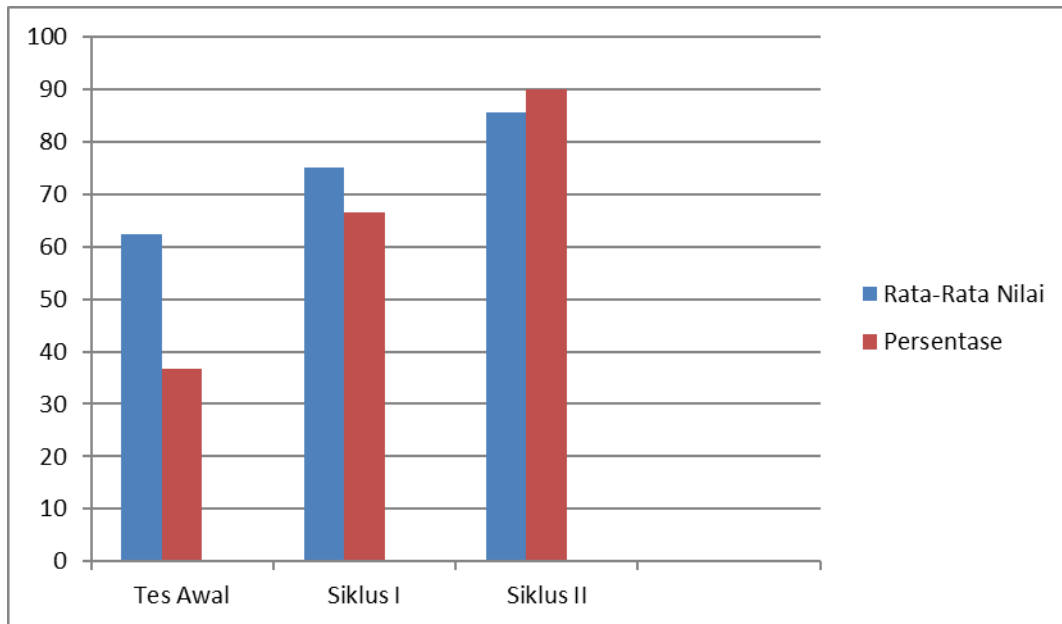
Gambar 1. Prosedur Penelitian

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berikut ini akan disajikan tabel dan grafik pembahasan dan hasil penelitian :

Tabel 1. Persentase Ketuntasan Belajar Matematika dari Siklus I sampai Siklus II

| SIKLUS | Rata-rata Hasil Belajar Siswa | Tingkat Ketuntasan Klasikal |
|-----------|-------------------------------|-----------------------------|
| Tes Awal | 62,50 | 36,66% |
| Siklus I | 75,16 | 66,66% |
| Siklus II | 85,50 | 90% |



Gambar 2. Grafik Persentase Hasil ketuntasan Belajar Siswa dari Tes awal sampai Siklus II

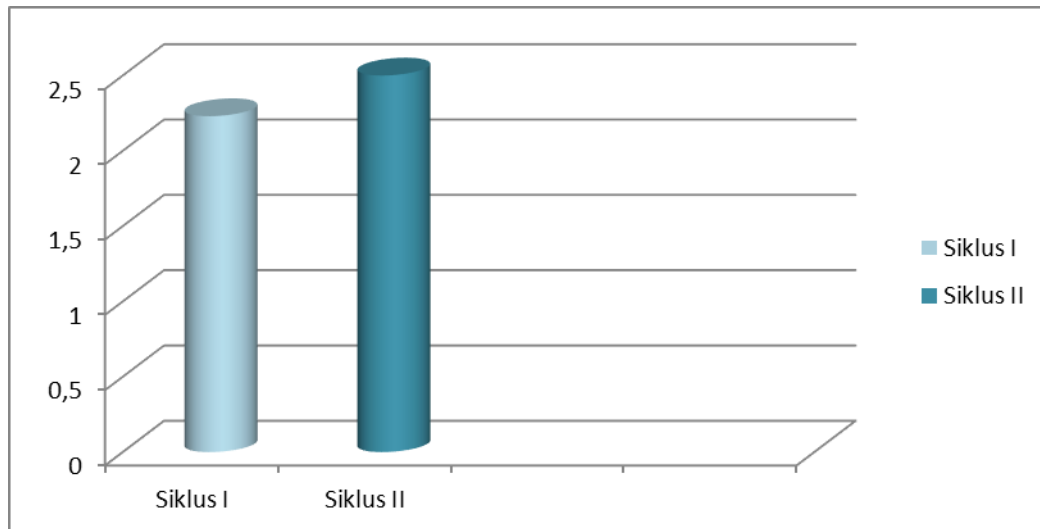
Hasil observasi aktivitas belajar siswa dimulai dari siklus I sampai siklus II dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 2. Observasi Aktivitas Siswa pada Siklus I dan Siklus II

| No | Indikator | Skor | |
|----|--|----------|-----------|
| | | Siklus I | Siklus II |
| 1 | Keseriusan dalam memahami pelajaran | 2,36 | 3,1 |
| 2 | Memberika respon terhadap pernyataan guru | 2,23 | 3,16 |
| 3 | Perhatian pada saat pembelajaran berlangsung | 2,4 | 3,06 |
| 4 | Membuat pertanyaan saat pembelajaran berlangsung | 2,4 | 3,00 |
| 5 | Menggali informasi dari soal yang sudah ada | 2,4 | 3,20 |
| 6 | Mencari alternative masalah untuk memecahkan masalah yang sama dalam tepat waktu | 2,26 | 3,16 |
| 7 | Memahami konsep soal | 1,76 | 3,33 |
| 8 | Memeberikan tanda untuk langkah penyelesaian yang bernilai besar | 2 | 3,20 |
| 9 | Menuliskan kesimpulan dengan sesuai soal. | 2,26 | 3,40 |
| | Rata-rata | 2,23 | 3,15 |
| | Keterangan | Cukup | Baik |

Keterangan :

| | | | |
|-----------|----------|-----------|---------------|
| 0 – 1,5 | : Kurang | 2,6 – 3,5 | : Baik |
| 1,6 – 2,5 | : Cukup | 3,6 – 4,0 | : Sangat Baik |

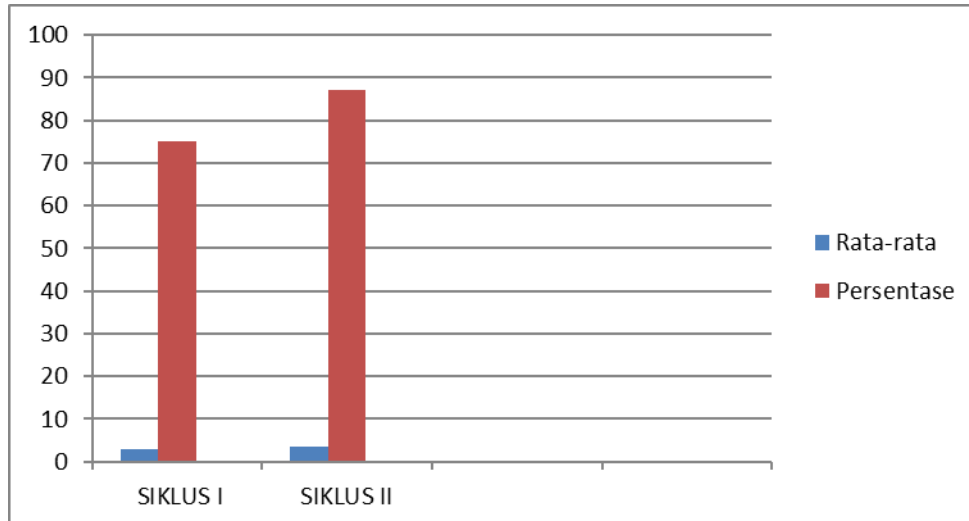


Gambar 4. Grafik Persentase Observasi Aktivitas Siswa Pada Siklus I dan Siklus II

Hasil observasi pengelolaan kelas pada siklus I, siklus II dapat dilihat dari tabel berikut ini :

Tabel 3. Hasil Observasi Kemampuan Guru Mengelola Pembelajaran dari Siklus I Sampai Siklus II

| Hasil Kemampuan Guru | Rata-Rata | Persentase | Keterangan |
|----------------------|-----------|------------|-------------|
| Siklus I | 3 | 75% | Baik |
| Siklus II | 3,5 | 87% | Sangat Baik |

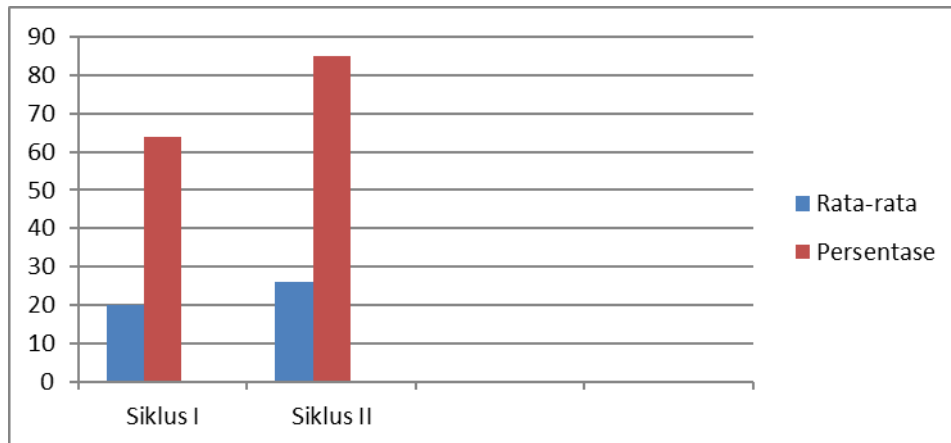


Gambar 5. Grafik Kemampuan Guru Mengelola Pembelajaran

Hasil observasi respon siswa mulai dari siklus I sampai siklus II dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4. Hasil Observasi Respon Siswa dengan Menggunakan Model *Problem Based Learning*(PBL) dari Siklus I Sampai Siklus II

| Hasil Respon Siswa | Rata-rata Respon Siswa | Persentase | Keterangan |
|--------------------|------------------------|------------|----------------|
| Siklus I | 20 | 64% | Kurang Positif |
| Siklus II | 26 | 85% | Sangat Positif |

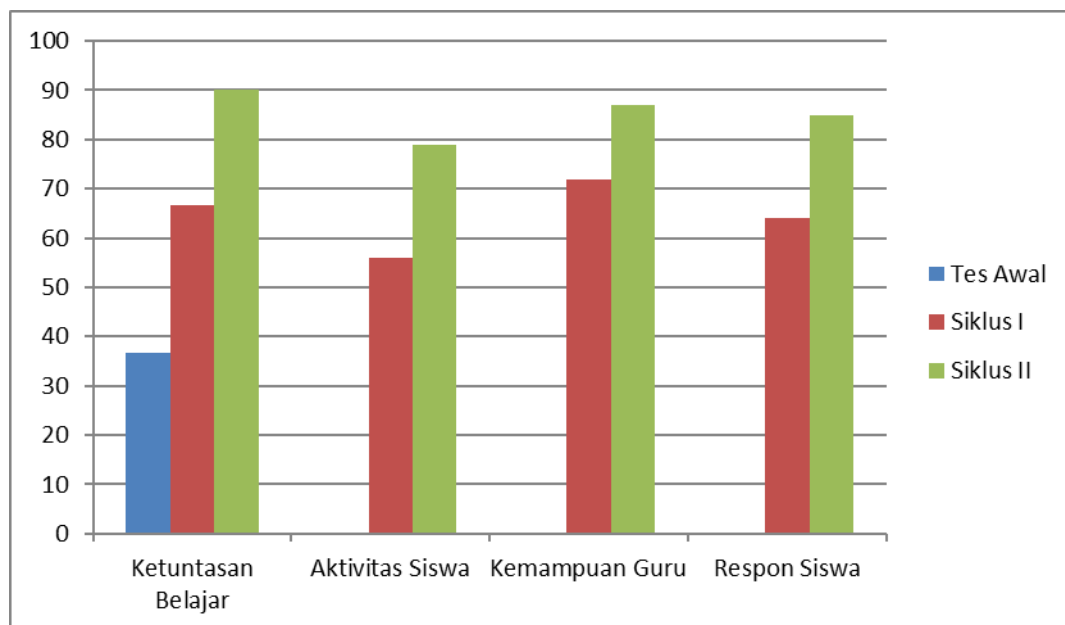


Gambar 6. Grafik Observasi Respon Siswa dari Siklus I Sampai Siklus II

Keterangan grafik untuk lebih jelasnya, dirangkum sebagai berikut :

Tabel 5. Tabel Hasil Penelitian

| Indikator | Tes Awal | Siklus I | Siklus II | Keterangan |
|--------------------|----------|----------|-----------|------------|
| Ketuntasan Belajar | 36,66 | 66,66% | 90% | Meningkat |
| Aktivitas Siswa | - | 56% | 79% | Meningkat |
| Kemampuan Guru | - | 72% | 87% | Meningkat |
| Respon Siswa | - | 64% | 85% | Meningkat |



bar 7. Tabel Hasil Penelitian

Dari gambar diatas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika yang dilaksanakan dengan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) pada kelas X IPA-1 SMA Muhammadiyah 1 Medan T.P 2018/2019 “**efektif**” dalam meningkatkan hasil belajar matematika

ditinjau dari ketuntasan belajar siswa, aktivitas belajar siswa, kemampuan guru dalam mengelola kelas dan respon belajar siswa.

KESIMPULAN

Berdasarkan uraian dari pembahasan dan penelitian ini, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Keefektifan belajar matematika ditinjau dari ketuntasan belajar siswa, terdapat peningkatan persentase ketuntasan. Hal ini dapat dilihat dari tingkat ketuntasan belajar dari hasil evaluasi siswa secara klasikal dengan kondisi awal 36,66% 1v kemudian dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) pada siklus I ketuntasan belajar siswa meningkat menjadi 66,66%. Kemudian pada siklus II dengan menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) ketuntasan belajar siswa semakin meningkat dari siklus I yaitu dengan ketuntasan 90%. Sehingga belajar matematika menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) pada siswa SMA Muhammadiyah 1 Medan T.P 2018/2019 efektif ditinjau dari ketuntasan belajar siswa terhadap pembelajaran.
2. Keefektifan belajar matematika ditinjau dari aktivitas belajar siswa, terdapat peningkatan persentase keaktifan. Pada siklus I sebesar 56% dan berada pada kategori cukup aktif dan pada siklus II sebesar 79% dan berada pada kategori aktif. Sehingga belajar matematika menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) pada siswa SMA Muhammadiyah 1 Medan T.P 2018/2019 efektif ditinjau dari aktivitas siswa terhadap pembelajaran.
3. Keefektifan belajar matematika ditinjau dari kemampuan guru mengelola pembelajaran setelah dilakukan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) pemaksimalan motivasi kepada siswa, terlibatnya siswa dalam pembelajaran kelompok dapat membuat siswa terdapat peningkatan persentase pada siklus I 72% berada kategori baik dan pada siklus II 87% berada pada kategori sangat baik. Sehingga belajar matematika menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) pada siswa SMA Muhammadiyah 1 Medan T.P 2018/2019 efektif ditinjau dari kemampuan guru mengelola pembelajaran.
4. Keefektifan belajar siswa ditinjau dari respon siswa terdapat peningkatan persentase yaitu pada siklus I sebesar 64% berada pada kategori kurang positif, dan pada siklus II sebesar 85% berada pada kategori sangat positif. Sehingga belajar matematika menggunakan model pembelajaran model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) pada siswa SMA Muhammadiyah 1 Medan T.P 2018/2019 efektif ditinjau dari respon siswa terhadap pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Aqib, Zainal. 2013. *Model-model, Media, dan Strategi Pembelajaran Kontektual (Inovatif)*. Bandung: Yrama Widya
- Anderson, Lorin W. & Kratwoh, David R. (2010) *Kerangka Landasan untuk Pembelajaran, Pengajaran dan Asesmen : Revisi Taksonomi Pendidikan Bloom*, Pustaka Pelajar, Yogyakarta.
- Aunurrahman. (2010). *Bela jar dan Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta
- Arends, R.I. (2008). *Learning to Teach (Belajar untuk Mengajar)*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Arikunto, Suharsimi. (2009). *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Barrow. (2014). *Model-model Pengajaran dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Belajar
- Dimiyanti dan Mudjiono. (2009). *Belajar dan Pembelajaran*, Jakarta: Rineka Cipta.
- Hamalik, Oemar. (2008). *Perencanaan Pengajaran Berdasarkan Pendekatan Sistem*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hariyanto, Suryono. (2011). *Belajar dan Pembelajaran Teori dan Konsep Dasar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Massa, N.M. (2008). *Problem-based learning*. *The New England Journal of Higher Education*. Winter 2008; 22, 4; ProQuest Education Journals pg.19.
- Panggabean, Suvriadi. (2018). *Pengaruh Metode Belajar Kumon Terhadap Hasil Belajar Ma-*

- tematika Siswa Kelas VII SMP Laks. Martadinata Medan, Jurnal Paedagoria FKIP Umat, pg. 37-41.
- Pulungan, Istarani & Intan. (2015). Ensiklopedia Pendidikan. Medan: Media Persada
- Ratumanan, T. G. (2004). Belajar dan Pembelajaran. Surabaya: Universitas Sanjaya, Wina. (2009). Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan. Jakarta: Kencana Prenada Media.Negeri Surabaya Press.
- Rusman.(2011).Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru. Jakarta: PT.Raja Grafindo Persada
- Sagala, Syaiful.(2009). Konsep dan Makna Pembelajaran. Bandung:Alfabeta
- Sanjaya Wina. 2009. Strategi Pembelajaran Berorientadi Standar Proses Pendidikan. Jakarta: Kencana Prenada Media
- Slameto.2010.Belajar dan Faktor-faktor yang mempengaruhinya.Rikena Cipta : Jakarta
- Sudarman. (2007). Problem Based Learning: Suatu Model Pembelajaran untuk Mengembangkan dan Meningkatkan Kemampuan Memecahkan Masalah. Jurnal Pendidikan Inovatif Volume 2, Nomor 2. Hlm. 68-73.
- Sudijono,Anas.2013.Penghantar Evaluasi Pendidikan.Medan:PT.Raja Grafindo.
- Sudjana, Nana. 2007. Cara Belajar Siswa Aktif dalam Proses Belajar Mengajar.Bandung. Sinar Baru.
- Sudjana, Nana.2009 Penilaian Proses Hasil Belajar Mengajar, Bandung: Remaja Rosda Karya.
- Suhardjono. 2015. Penelitian Tindakan Kelas. Jakarta : Bumi Aksara
- Suherman,Erman.2003.Evaluasi Pembelajaran Matematika.Bandung:JICA UPI
- Sunggur, S., & Tekkaya,C. (2006). Effect of Problem Based Learning and Traditional Instruction on-Self-Regulated Learning. The Journal of Educational Research. vol.99. N0.55 PP.307.
- Sumiati dan Asra. 2013. Metode Pembelajaran. Bandung: CV Wacana Prima
- Trianto.2007.Model-model Pembelajaran Inovatif berorientasi konstruktivistik. Jakarta:Prestasi Pustaka
- Trianto.2010.Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif. Jakarta: Kencana Prenada Media Group