

**Peningkatan Hasil Belajar Matematika Siswa Melalui Metode  
*Problem Based Learning* (PBL) Di SMP Negeri 6 Sungaiselan**

**Muslimin<sup>1</sup>, Rieno Septra Nery<sup>2\*</sup>, Heru<sup>3</sup>, Refi Elfira Yuliani<sup>4</sup>,  
Ramadhanu Syahputra<sup>5</sup>**

<sup>1)2)3)4)</sup> Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Palembang

<sup>5)</sup> SMP Negeri 6 Sungaiselan

muslim\_ump@yahoo.com, rienosn@gmail.com\*, heroe.ump@gmail.com,  
rerezahra@yahoo.co.id, ramadhanu@gmail.com

**Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas VIII SMP Negeri 6 Sungaiselan dalam pembelajaran matematika dengan menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas yang terdiri dari dua siklus. Setiap siklus terdiri dari tahap perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi evaluasi, dan refleksi. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIII sebanyak 30 orang. Objek penelitian berupa peningkatan hasil belajar yang meliputi hasil belajar kompetensi pengetahuan dan keterampilan. Untuk mengukur hasil belajar matematika siswa digunakan tes hasil belajar dalam bentuk pilihan ganda untuk hasil belajar pengetahuan dan tes uraian untuk mengukur hasil belajar kompetensi keterampilan yang diberikan pada akhir tiap siklus. Data yang dikumpulkan dianalisis menggunakan analisis deskriptif. Hasil analisis data menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran PBL dalam pembelajaran matematika dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Rata-rata hasil belajar pengetahuan pada siklus I sebesar 78,22 dengan ketuntasan klasikal 73,33% menunjukkan peningkatan dari refleksi awal sebesar 14,61 (22,97%) dan ketuntasan klasikal meningkat sebesar 9,04%. Rata-rata hasil belajar keterampilan pada siklus I sebesar 77,87 dengan ketuntasan klasikal 70,00% menunjukkan peningkatan dari refleksi awal sebesar 14,12 (22,15%) dan ketuntasan klasikal meningkat sebesar 9,29%. Rata-rata hasil belajar pengetahuan pada siklus II sebesar 84,67 dengan ketuntasan klasikal 93,33% menunjukkan peningkatan dari siklus I sebesar 6,45 (8,25%) dan ketuntasan klasikal meningkat sebesar 20,00%. Rata-rata hasil belajar keterampilan pada siklus II sebesar 84,00 dengan ketuntasan klasikal 90,00% menunjukkan peningkatan dari siklus I sebesar 6,13 (7,87%) dan ketuntasan klasikal meningkat sebesar 20,00%.

**Kata Kunci:** Pembelajaran *Problem Based Learning*, Hasil Belajar

**Abstract**

This study aimed to improve the learning outcomes of Grade VIII students of SMP Negeri 6 Sungaiselan in learning mathematics by applying the Problem Based Learning (PBL) learning model. This research was classroom action research study consist of two cycles. Each cycle consist of planning, implementing actions, evaluating observations, and reflecting. The subjects of this study were 30 students of VIII D class. The object of research was an increase in learning outcomes which include learning outcomes of knowledge and skills competencies. To measure student learning outcomes in mathematics used test results in the form of multiple choice learning outcomes for

knowledge learning and description tests to measure the results of learning competency skills provided at the end of each cycle. Data collected were analyzed using descriptive analysis. The results of data analysis show that the application of PBL learning models in mathematics learning can improve student learning outcomes. The average learning outcomes of knowledge in the first cycle was 78.22 with 73.33% classical completeness showed an increase from initial reflection was 14.61 (22.97%) and classical completeness increased by 9.04%. The average skill learning outcomes in the first cycle of 77.87 with a classical completeness of 70.00% showed an increase from the initial reflection was 14.12 (22.15%) and classical completeness increased by 9.29%. The average knowledge learning outcomes in the second cycle of 84.67 with 93.33% classical completeness showed an increase from the first cycle of 6.45 (8.25%) and classical completeness increased by 20.00%. The average skill learning outcomes in the second cycle was 84.00 with a classical completeness of 90.00% showed an increase from the first cycle was 6.13 (7.87%) and classical completeness increased by 20.00%.

**Keywords:** Problem Based Learning Learning Models, learning outcomes

## PENDAHULUAN

Pelajaran matematika pada tingkat Sekolah Menengah Pertama (SMP) berdasarkan Kurikulum 2013 disajikan lebih banyak materi dari pada sebelumnya. Materi yang disajikan sedikit lebih rumit ini pada umumnya dikarenakan pembelajaran lebih menekankan pada kegiatan berpikir kritis. Melihat hal itu, beberapa siswa beranggapan bahwa matematika sulit untuk dipelajari dan dipahami. Hal ini mengakibatkan siswa dapat menjadi malas untuk belajar dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika rendah (Kemdikbud, 2013). Hasil observasi yang dilaksanakan guru saat mengajar di kelas VIII SMP Negeri 6 Sungaiselan pada materi SPLDV menunjukkan bahwa ada beberapa masalah yang muncul saat pembelajaran di dalam kelas. Masalah pertama yang muncul adalah kurangnya pencapaian hasil belajar matematika pada materi pola bilangan dikarenakan penggunaan model pembelajaran yang digunakan guru masih kurang tepat. Masalah berikutnya adalah siswa seringkali kurang aktif dalam belajar dan mengalami kesulitan saat mempelajari materi yang disajikan dalam masalah kontekstual.

Peningkatan kemampuan dan keterampilan siswa dalam menguasai materi pembelajaran matematika sudah sering dilakukan guru, namun belum memberikan hasil yang optimal. Berdasarkan kenyataan di atas, penulis mencoba merefleksikan diri dalam pembelajaran yang selama ini penulis laksanakan. Dari hasil refleksi tersebut, penulis memperoleh gambaran kenyataan seperti: 1) Kemampuan siswa dalam menguasai materi pembelajaran sangat rendah, 2) Kurangnya minat dan perhatian siswa terhadap

proses pembelajaran, 3) Kurang menariknya cara guru dalam menyampaikan materi, 4) Metode yang digunakan monoton (Rusman, 2013).

Dari hasil tersebut dapat diidentifikasi masalah yang terjadi dalam pembelajaran, yaitu: 1) Kurangnya keaktifan siswa dalam proses belajar mengajar, 2) Kurangnya penguasaan siswa terhadap materi pembelajaran, 3) Kurangnya minat belajar matematika siswa, 4) Rendahnya hasil belajar matematika siswa, 5) Metode yang digunakan guru masih menggunakan metode ceramah (Nafiah, 2014).

Dalam kegiatan belajar mengajar di kelas, peneliti sering menemukan kenyataan bahwa hasil belajar yang diperoleh siswa masih sangat rendah khususnya materi pembelajaran SPLDV. Hal ini diketahui dari nilai siswa selama dua semester terakhir, hanya 36,7% siswa yang mampu memperoleh nilai di atas KKM yakni 70. Sementara sisanya sebanyak 63,3% siswa belum mampu memperoleh nilai  $\leq 70$ . Hal ini berarti tingkat kemampuan siswa dalam menguasai materi pembelajaran masih sangat rendah. Berdasarkan masalah tersebut maka penulis bermaksud melakukan salah satu upaya perbaikan pembelajaran di kelas VIII SMP Negeri 6 Sungaiselan yaitu dengan menggunakan model pembelajaran yang dapat membuat siswa aktif dan dapat menyelesaikan permasalahan yang kontekstual. Salah satunya dengan menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL). Dimana *Problem Based Learning* merupakan model pembelajaran yang menghadapkan siswa pada masalah dunia nyata (*real world*) untuk memulai pembelajaran dan merupakan salah satu model pembelajaran inovatif yang dapat memberikan kondisi belajar aktif kepada siswa (Amir, 2009).

## **METODE PENELITIAN**

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) atau yang biasa disebut *Classroom Action Research* (CAR) yang bertujuan untuk mengadakan perbaikan dan meningkatkan proses pembelajaran. Menurut Stephen Kemmis *action research* adalah: *a form of self- reflektif inquiry undertaken by participants in a social (including education) situation in order to improve the rationality and of (a) their own social or educational practices justice (b) their understanding of these practices, and (c) the situations in which practices are carried out* (Paulin, 2001). PTK adalah suatu bentuk kajian yang bersifat reflektif oleh pelaku tindakan, yang dilakukan untuk meningkatkan kemampuan rasional dan tindakan-tindakan mereka dalam melaksanakan tugas, memperdalam pemahaman terhadap

tindakan-tindakan yang dilakukannya itu, serta memperbaiki kondisi praktek-praktek pembelajaran tersebut dilakukan. Subjek dari penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP Negeri 6 Sungaiselan sebanyak 30 orang. Objek penelitian ini adalah perubahan hasil belajar siswa. Hasil belajar yang difokuskan dalam penelitian ini adalah hasil belajar Matematika yang meliputi kompetensi pengetahuan dan keterampilan.

Penelitian ini terdiri dari dua siklus, dimana masing-masing siklus memuat kegiatan Perencanaan, Tindakan, Observasi dan Refleksi. Data hasil belajar siswa sebelum diberikan tindakan dengan proses pembelajaran tanpa menerapkan model *Problem Based Learning* (PBL) digunakan sebagai perbandingan dengan data hasil belajar siswa setelah diberikan tindakan pada siklus I dan II, sehingga nantinya akan didapatkan apakah ada peningkatan hasil belajar. Data hasil belajar siswa setelah diberikan tindakan pada masing-masing siklus dikumpulkan dengan teknik *post-test* setelah akhir tindakan. Instrumen tes yang digunakan adalah tes hasil belajar berbentuk pilihan ganda untuk kompetensi pengetahuan dan tes hasil belajar berbentuk uraian untuk kompetensi pengetahuan (Yamin, 2013).

Untuk mengetahui besarnya peningkatan atau penurunan hasil belajar siswa, terlebih dahulu akan dihitung nilai rata-rata hasil belajar siswa di kelas dengan rumus sebagai berikut.

$$\text{Nilai rata - rata} = \frac{\text{Jumlah nilai}}{\text{Banyaknya data}}$$

Ketuntasan klasikal dihitung dengan rumus sebagai berikut.

$$KB = \frac{NS}{N} \times 100 \%$$

Keterangan:

NS = Jumlah siswa yang mendapatkan nilai di atas 70

N = Jumlah siswa

Siswa dikatakan tuntas jika  $X \geq 71$  dan satu kelas dikatakan tuntas jika KK 85%. Hal ini sesuai dengan kriteria yang ditetapkan oleh SMP Negeri 6 Sungaiselan. Penelitian ini dinyatakan berhasil apabila rata-rata ( $X$ ) hasil belajar siswa 71 dengan ketuntasan klasikal 85%. Setelah diperoleh nilai rata-rata kelas siswa dengan rumus tersebut di atas, kemudian dibandingkan dengan nilai rata-rata kelas siswa dengan pembelajaran tanpa menerapkan model *Problem Based Learning* (PBL). Dari perbedaan nilai rata-rata kelas

siswa sebelum dan sesudah diberikan tindakan akan diperoleh besarnya peningkatan atau penurunan hasil belajar siswa (Huda, 2015).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus. Siklus pertama terdiri dari satu pertemuan dan siklus kedua juga terdiri dari satu pertemuan. Data hasil belajar siswa pada siklus I disajikan dalam Tabel 1.

**Tabel 1.** Data Tes Hasil Belajar Siklus I

Siklus I	Pengetahuan	Keterampilan
X	78,22	77,87
N (Tuntas)	22	21
N (Tidak Tuntas)	8	9
KK	73,33%	70,00%

Kualifikasi data hasil belajar kompetensi keterampilan siswa pada siklus I disajikan dalam Tabel 2.

**Tabel 2.** Kualifikasi Data Hasil Belajar Keterampilan Siklus I

Interval Nilai	Kategori	Frekuensi (Persentase)
91 - 100	Sangat Baik	2 (7%)
81 - 90	Baik	9 (30%)
71 - 80	Cukup	10 (33%)
< 70	Kurang	9 (30%)

Hal-hal yang perlu dicermati dalam penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) yang telah dilaksanakan pada siklus I adalah mengenai kekurangan dan kelebihan dari tindakan yang telah dilakukan. Kekurangan yang ditemukan dari pelaksanaan tindakan siklus I beberapa siswa masih tidak fokus dalam pembelajaran, siswa belum terbiasa dengan pembelajaran dalam kelompok, siswa kurang aktif dalam diskusi, siswa mengalami kesulitan dalam mengembangkan kerjasama dengan sesama temannya karena tingkat pengetahuan yang mereka miliki masih terbatas, siswa mengalami kesulitan dalam tahap identifikasi masalah. Siswa kesulitan memahami masalah yang

disajikan dalam LKPD sehingga dalam tahap pengumpulan data dan informasi untuk menentukan solusi yang tepat membutuhkan waktu yang cukup lama. Sedangkan kelebihan yang ditemukan pada pelaksanaan tindakan siklus I adalah model yang baru mampu mengasah kemampuan mereka dalam berdiskusi dan bertukar pendapat, melatih kebiasaan siswa untuk saling berbagi dan memberi masukan kepada teman-temannya. Membantu siswa untuk memahami masalah dalam matematika yang lebih realistis.

Melalui perbaikan proses pembelajaran siklus I dan pelaksanaan penilaian tindakan siklus II, telah tampak adanya peningkatan hasil belajar matematika siswa. Secara umum proses pembelajaran telah dapat berjalan sesuai dengan skenario pembelajaran yang direncanakan. Hal-hal yang perlu dicermati dalam penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) yang telah dilaksanakan pada siklus II adalah mengenai kekurangan dan kelebihan dari tindakan yang telah dilakukan. Secara umum proses pembelajaran telah dapat berjalan sesuai dengan skenario pembelajaran yang direncanakan. Kondisi pembelajaran tampak lebih kondusif. Siswa antusias dalam memberikan tanggapan, jawaban, maupun pertanyaan selama pembelajaran berlangsung. Sebagian besar siswa sudah menunjukkan hal yang sangat positif pada saat mengerjakan tugas yang diberikan baik secara individu maupun di dalam kelompoknya. Kelompok-kelompok mengalami masalah hanya pada satu hingga dua soal. Kemampuan intelektual siswa berbeda satu sama lain sehingga materi yang diajarkan tidak selalu dapat dijalankan sesuai harapan. Model ini ternyata mempunyai kelebihan yaitu menuntut guru sebagai peneliti untuk menyiapkan perencanaan yang lebih baik dan mampu melaksanakan proses pembelajaran mengikuti alur yang ditetapkan. Jadi guru lebih siap dan lebih giat dalam menemukan teori serta tindakan yang tepat saat melaksanakan proses pembelajaran. Model ini menyajikan pembelajaran yang mudah dan sistematis. Guru mampu meningkatkan perannya sebagai fasilitator, motivator, pengajar, pendidik, serta mampu mengembangkan profesionalisme dan mampu melaksanakan pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Meningkatkan kemampuan siswa menggunakan waktu seefektif mungkin, menyelesaikan tugas dengan tepat waktu, mampu belajar bersama temannya, mampu bekerjasama, mampu mengkonstruksi, menganalisis, melakukan sintesis, berkontribusi, bekerja secara mandiri, dan mampu dalam melakukan penilaian diri. Upaya agar peserta didik giat saling membantu sudah terlaksana. Pembelajaran sudah menempatkan siswa pada posisi sentral. Kegiatan dan kemauan

peserta didik untuk giat bertanya sudah mampu dilakukan. Data hasil belajar siswa pada siklus II disajikan dalam Tabel 3.

**Tabel 3.** Data Tes Hasil Belajar Siklus II

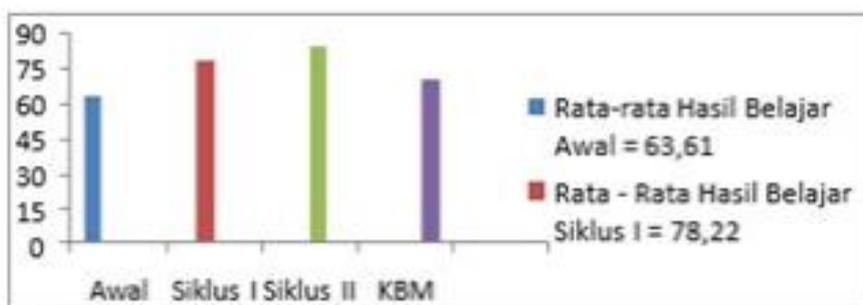
Siklus II	Pengetahuan	Keterampilan
X	84,67	84,00
N (Tuntas)	28	27
N (Tidak Tuntas)	2	3
KK	93,33%	90,00%

Kualifikasi data hasil belajar keterampilan siklus II disajikan dalam Tabel 4 berikut:

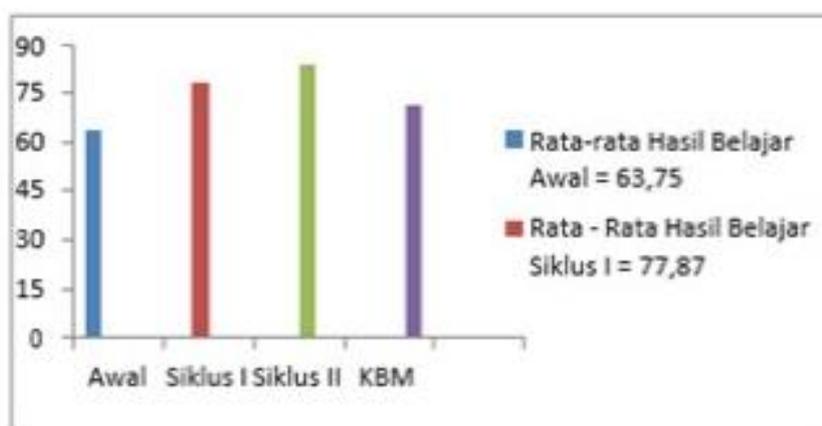
**Tabel 4.** Kualifikasi Data Hasil Belajar Keterampilan Siklus II

Interval Nilai	Kategori	Frekuensi (Persentase)
91 - 100	Sangat Baik	7 (25%)
81 - 90	Baik	13 (46%)
71 - 80	Cukup	5 (18%)
< 70	Kurang	3 (11%)

Perbandingan hasil belajar siswa dari refleksi awal, siklus I, dan siklus II disajikan dalam gambar 1 dan gambar 2 berikut:



**Gambar 1.** Grafik Perbandingan Hasil Belajar Siswa Kompetensi Pengetahuan



**Gambar 2.** Grafik Perbandingan Hasil Belajar Siswa Kompetensi Keterampilan

Pada refleksi awal sebelum dilakukan tindakan ditemukan beberapa permasalahan dalam pembelajaran matematika di kelas VIII diantaranya adalah rendahnya tingkat keberhasilan siswa dalam pencapaian KBM dan rendahnya Ketuntasan Belajar Klasikal di kelas, siswa cenderung tidak tertarik mengikuti pembelajaran sehingga menimbulkan aktivitas keributan dalam kelas. Siswa sering kali mempunyai anggapan bahwa matematika adalah pelajaran yang sulit baik dalam memahami konsepnya maupun dalam pemecahan masalahnya sehingga siswa merasa takut dalam pembelajaran matematika. Kenyataannya tidak semua siswa mampu memahami konsep suatu materi dengan baik serta dapat memahami ataupun memecahkan masalah yang diberikan. Permasalahan yang ditemukan tersebut memberikan pengaruh terhadap hasil belajar yang belum maksimal. Pada refleksi awal rata-rata hasil belajar siswa kelas VIII SMP Negeri 6 Sungaiselan hanya mencapai rata-rata 63,61 untuk kompetensi pengetahuan dan 63,75 untuk kompetensi keterampilan dengan Ketuntasan Belajar Minimal (KBM) 71. Sedangkan Ketuntasan belajar klasikalnya hanya mencapai 64,29% untuk kompetensi pengetahuan dan 60,71% untuk kompetensi keterampilan dengan ketuntasan belajar klasikal minimal 85%.

Pada siklus I rata-rata hasil belajar siswa dalam kompetensi pengetahuan adalah 78,22 yang sudah memenuhi KBM minimal 71 dengan ketuntasan klasikal 73,33% yang belum memenuhi ketuntasan klasikal minimal 85%. Terjadi peningkatan hasil belajar pengetahuan dari refleksi awal sebesar 14,61 (22,97%) dan ketuntasan klasikal meningkat sebesar 9,04%. Rata-rata hasil belajar siswa dalam kompetensi keterampilan setelah diberikan tindakan pada siklus I adalah 77,87 yang sudah memenuhi KBM minimal 71 dengan ketuntasan klasikal 70,00% yang belum memenuhi ketuntasan

klasikal minimal 85%. Terjadi peningkatan hasil belajar dari refleksi awal sebesar 14,12 (22,15%) dan ketuntasan klasikal meningkat sebesar 9,29%.

Pada siklus II Rata-rata hasil belajar siswa dalam kompetensi pengetahuan setelah diberikan tindakan pada siklus II adalah 84,67 telah memenuhi KBM minimal 71 dengan ketuntasan klasikal 93,33% yang juga telah memenuhi ketuntasan klasikal minimal 85%. Terjadi peningkatan hasil belajar dari siklus I sebesar 6,45 (8,25%) dan ketuntasan klasikal meningkat sebesar 20,00%. Rata-rata hasil belajar siswa dalam kompetensi keterampilan setelah diberikan tindakan pada siklus I adalah 84,00 telah memenuhi KBM minimal 71 dengan ketuntasan klasikal 90,00% yang juga telah memenuhi ketuntasan klasikal minimal 85%. Terjadi peningkatan hasil belajar dari siklus I sebesar 6,13 (7,87%) dan ketuntasan klasikal meningkat sebesar 20,00%.

Dari data hasil belajar yang diperoleh siswa kelas VIII di atas, dapat diperhatikan bahwa setelah berlangsungnya penerapan model pembelajaran *problem based learning* didapatkan peningkatan hasil belajar dari refleksi awal, siklus I, dan siklus II. Melalui penerapan model pembelajaran *Problem based learning* siswa mampu memecahkan permasalahan yang diberikan melalui bahan diskusi. Siswa mampu memahami materi secara individu dan kelompok. Siswa juga mampu memahami dan memecahkan masalah melalui pelaksanaan presentasi. Siswa mampu mengembangkan sikap keterbukaan dengan teman kelompoknya sehingga lebih mudah berbagi dan meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dengan lebih baik. Model *Problem Based Learning* (PBL) secara otomatis mengawali perubahan kebiasaan belajar siswa yang semula pasif dan cenderung tidak menyukai matematika menjadi tertarik sehingga berpengaruh terhadap peningkatan hasil belajarnya. Setelah pelaksanaan pembelajaran dengan penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL), partisipasi siswa secara tidak langsung telah lebih baik dari pasif menjadi aktif. Meningkatnya hasil belajar ini disebabkan oleh kesiapan peserta didik yang secara bertahap mampu menerima perubahan model pembelajaran di kelas dengan sangat baik dan situasi belajar yang sengaja diatur sesuai dengan tahapan pembelajaran *problem based learning*. Jadi, dapat disimpulkan bahwa peningkatan hasil belajar yang didapatkan siswa kelas VIII dipengaruhi oleh situasi pembelajaran yang mengajak siswa untuk berpartisipasi secara aktif dalam pembelajaran melalui penerapan model *Problem Based Learning* (PBL).

Penelitian yang mendukung penelitian ini yakni penelitian yang dilakukan oleh (Rerung, 2017) menunjukkan hasil bahwa Hasil belajar kognitif sebesar 64% pada siklus I dan 84% pada siklus II. Sedangkan, hasil belajar psikomotor aspek mempersiapkan alat dan bahan meningkat sebesar 4%, aspek merangkai alat dan bahan meningkat sebesar 6%, aspek melakukan percobaan meningkat sebesar 12%, aspek mengamati percobaan sebesar 7%, dan aspek menyampaikan percobaan meningkat sebesar 8%. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Penelitian yang sejalan dilakukan oleh (Fauzan, 2017) menunjukkan hasil bahwa N-gain hasil belajar kognitif sebesar 53,18% sedangkan kelas kontrol sebesar 38,86%. Uji normalitas dan homogenitas menunjukkan data berdistribusi normal dan homogen. Uji hipotesis dilakukan dengan menggunakan uji t. Hasil uji t nilai N-gain menunjukkan  $t_{hitung} > t_{tabel}$  atau ( $2,887 > 2,042$ ), dapat disimpulkan signifikan. Hasil analisis data observasi sikap sosial peserta didik, pada kelas eksperimen rata-rata sebesar 76 dan kelas kontrol sebesar 70. Hasil analisis ketrampilan, rata-rata kelas eksperimen sebesar 73 dan kelas kontrol sebesar 68. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.

## **SIMPULAN**

Berdasarkan hasil Penelitian Tindakan yang telah dilakukan dapat disimpulkan sebagai berikut. Penerapan Model *Problem Based Learning* (PBL) dalam pembelajaran matematika dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas VIII. Pada siklus I terjadi peningkatan hasil belajar pengetahuan dari refleksi awal sebesar 14,61 (22,97%) dan ketuntasan klasikal meningkat sebesar 9,04%. Rata-rata hasil belajar siswa dalam kompetensi keterampilan mengalami peningkatan dari refleksi awal sebesar 14,12 (22,15%) dan ketuntasan klasikal meningkat sebesar 9,29%. Pada siklus II terjadi peningkatan hasil belajar dari siklus I sebesar 6,45 (8,25%) dan ketuntasan klasikal meningkat sebesar 20,00%. Rata-rata hasil belajar siswa dalam kompetensi keterampilan mengalami peningkatan sebesar 6,13 (7,87%) dan ketuntasan klasikal meningkat sebesar 20,00%.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Amir, T. (2009). *Inovasi Pendidikan Melalui Problem Based Learning*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Fauzan, M. (2017). Penerapan Model Problem Based Learning Pada Pembelajaran Materi Sistem Tata Surya Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 5(1).
- Huda, M. (2015). *Model-Model Pengajaran Dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Kemendikbud. (2013). *Kerangka Dasar Kurikulum 2013*. Jakarta.
- Nafiah, Y. (2014). Penerapan Model Problem-Based Learning Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Dan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 4(1).
- Paulin, P. (2001). *Konstruktivisme Dalam Pembelajaran*. Jakarta: PAU PPAI DIKTI DEPDIKNAS.
- Rerung, N. (2017). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik SMA pada Materi Usaha dan Energi. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika*, 6(1).
- Rusman. (2013). *Metode-Metode Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Yamin, M. (2013). *Strategi & Metode dalam Model Pembelajaran*. Jakarta: GP Press Group.