

Peningkatan Hasil Belajar Matematika Siswa Melalui Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Pada Kelas X.1 UPT SMA Negeri 3 Maros

Nur Rezky Mauliana J

Universitas Muhammadiyah Makassar

Email: nurezky Mauliana3@gmail.com

Nurul Maghfirah

Universitas Muhammadiyah Makassar

Email: nurul.magfirah@unismuh.ac.id

Roslindasari Roslindasari

UPT SMAN 3 Maros

Email: roslindasari05@gmail.com

Korespondensi penulis: nurezky Mauliana3@gmail.com

Abstract: Mathematics as a form of learning that has great meaning in life has a direct role that is efficient, effective, careful and rational. Student learning outcomes can be supported through the learning process carried out. The purpose of this writing is to analyze improving student mathematics learning outcomes through the Problem Based Learning (PBL) learning model in class X.1 UPT SMA Negeri 3 Maros. The research design used was PTK (Classroom Action Research). The results obtained in the percentage obtained in cycle I was 60.00% with an average value of 79.00. Based on this, it can be qualified as "Low". Meanwhile in cycle II the percentage obtained in cycle I was 100% with an average value of 99.20. Based on this, it can be qualified as "High". The conclusion explains that mathematics learning outcomes can be improved by using the PBL model. The material used as implementation material is Arithmetic and Geometry Detets. Individual learning outcomes can be interpreted as results resulting from students based on the learning process. Changes that occur within a person can be implemented through meaningful learning outcomes which include skills, skills, behavior, attitudes, understanding and knowledge.

Keywords: learning outcomes, mathematics, problem based learning

Abstrak: Matematika sebagai salah satu pembelajaran yang memiliki kebermaknaan besar dalam hidup memiliki peran langsung yang bersifat efisien, efektif, cermat, dan rasional. Hasil belajar peserta didik dapat ditunjang melalui proses pembelajaran yang dilakukan. Tujuan dari penulisan ini adalah untuk menganalisis tentang peningkatan hasil belajar matematika siswa melalui model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) pada kelas X.1 UPT SMA Negeri 3 Maros. Desain penelitian yang digunakan menggunakan PTK (Penelitian Tindakan Kelas). Hasil yang didapatkan perolehan persentase yang didapatkan pada siklus I ialah sebesar 60,00% dengan rerata nilainya adalah 79,00. Berdasarkan hal tersebut dapat dikualifikasikan "Rendah". Sedangkan pada siklus II perolehan persentase yang didapatkan pada siklus I ialah sebesar 100% dengan rerata nilainya adalah 99,20 Berdasarkan hal tersebut dapat dikualifikasikan "Tinggi". Kesimpulan memaparkan bahwa hasil belajar matematika dapat meningkat dengan menggunakan model PBL. Materi yang dijadikan bahan implementasi adalah Detet Aritmatika dan Geometri. Hasil belajar individu dapat diartikan sebagai hasil yang diakibatkan oleh peserta didik yang berdasarkan dengan selama proses pembelajaran. Perubahan yang terjadi dalam diri seseorang dapat di implementasikan melalui hasil belajar yang bermakna yang mencakup kecakapan, keterampilan, tingkah laku, sikap, pemahaman, dan pengetahuan.

Kata kunci: hasil belajar, matematika, problem based learning

LATAR BELAKANG

Hasil belajar peserta didik dapat ditunjang melalui proses pembelajaran yang dilakukan (Kahfi et al., 2021). Pada proses pembelajaran diharapkan dapat mengkontruksi ataupun membangun sebuah pengetahuan baru ataupun menghubungkan dengan pengetahuan lama

yang didapatkan oleh peserta didik, sehingga terjadilah perkembangan kognitif yang ada. Proses pembelajaran yang dilakukan disekolah merupakan salah satu proses pembelajaran yang dilakukan melalui perencanaan yang matang dan dilakukan secara sadar (Farhana et al., 2022). Keberhasilan pengajaran akan tercapai saat didukung oleh perencanaan pembelajaran yang matang (Mahmudah, 2018). Peningkatan dari SDM (Sumber Daya Manusia) dapat dilakukan melalui peranan pelaksanaan sistem pembelajaran yang bermakna pada semua mata pelajaran, termasuk matematika (Ashadi, 2016).

Matematika sebagai salah satu pembelajaran yang memiliki kebermaknaan besar dalam hidup memiliki peran langsung yang bersifat efisien, efektif, cermat, dan rasional (Ginangjar, 2019). Berdasarkan hal tersebut, diperlukan penguasaan sedini mungkin dari peserta didik. Saat ini, dalam bidang pendidikan peranan dari matematika dianggap cukup penting, hal tersebut dibuktikan oleh tatanan pembelajaran matematika yang merupakan mapel wajib hingga perguruan tinggi (Soniawati, 2022). Selain itu, pada beberapa mata pelajaran yang lain juga menerapkan terkait beberapa konsep matematika, misalnya kimia, fisika, dan geografi (Jamil, 2019).

Penelitian ini dilakukan melalui P2K (Program Pemantapan Profesi Keguruan) yang dilaksanakan di SMAN 3 Maros. Melalui program tersebut, adanya tuntutan terhadap peneliti untuk meninjau lebih jauh dan secara detail terkait dengan proses pembelajaran yang dilakukan di kelas. Pada kelas X.1 ialah kelas heterogen yang terdapat di SMAN 3 Maros untuk dijadikan subyek penelitian. Hasil observasi memaparkan bahwa peserta didik yang terdapat di kelas X.1 memiliki kemampuan berbeda-beda dalam penguasaan pembelajaran matematika. Ada yang memiliki kemampuan rendah dan tidak suka terhadap matematika dan terdapat juga peserta didik yang menyukai pembelajaran matematika.

Melalui proses pembelajaran tersebut dibutuhkan suatu model pembelajaran, sehingga proses transfer ilmu pengetahuan dapat diterima oleh peserta didik (Kistian, 2018). Pemilihan model sendiri juga harus disesuaikan dengan karakteristik peserta didik (Miftah & Nur Rokhman, 2022). Salah satu model yang tepat untuk di implementasikan dalam pembelajaran matematika adalah dengan menggunakan PBL (Problem Based Learning). Menurut sumber literature memaparkan bahwa penerapan model PBL tersebut dikhususkan terhadap pemecahan masalah yang dilakukan oleh peserta didik dan adanya proses untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dari peserta didik (Ramadhani et al., 2021). Selain itu, dengan menggunakan model PBL ini juga akan memberikan dampak terhadap peningkatan hasil belajar, kreativitas, serta motivasi belajar dari peserta didik (Indah et al., 2021).

Hasil belajar individu dapat diartikan sebagai hasil yang diakibatkan oleh peserta didik yang berdasarkan dengan selama proses pembelajaran (Magdalena et al., 2023). Perubahan yang terjadi dalam diri seseorang dapat di implementasikan melalui hasil belajar yang bermakna yang mencakup kecakapan, keterampilan, tingkah laku, sikap, pemahaman, dan pengetahuan (Dedy, 2016). Sifat dari perubahan yang ditunjukkan dari hasil belajar ini bersifat relative, sehingga adanya potensi untuk berkembang (Syarif, 2017).

Menurut studi literature memaparkan bahwa penggunaan model PBL ini mampu meningkatkan hasil belajar, kreativitas, aktivitas, dan motivasi belajar peserta didik (Fuadi & Muchson, 2020). Beberapa aspek yang menonjol dari penggunaan model PBL ini ialah dalam proses penyelesaian masalah yang disajikan dalam bentuk soal terdapat kegiatan partisipasi langsung dari siswa, perhatian siswa, dan minat belajar siswa (Amin, 2017). Berdasarkan hal tersebut, maka terdapat beberapa kegiatan dalam menunjang aktivitas belajar dengan menggunakan model PBL, diantaranya adalah persepsi, menjelaskan materi, memberikan pertanyaan, melakukan evaluasi, adanya pemberian penghargaan terhadap siswa, penentuan nilai siswa, dan menyimpulkan materi.

Berdasarkan paparan diatas, penulis mengambil judul “Peningkatan Hasil Belajar Matematika Siswa Melalui Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) pada Kelas X.1 UPT SMA Negeri 3 Maros”. Tujuan dari penulisan ini adalah untuk menganalisis tentang peningkatan hasil belajar matematika siswa melalui model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) pada kelas X.1 UPT SMA Negeri 3 Maros.

KAJIAN TEORITIS

Hasil Belajar

Hasil belajar individu dapat diartikan sebagai hasil yang diakibatkan oleh peserta didik yang berdasarkan dengan selama proses pembelajaran (Magdalena et al., 2023). Perubahan yang terjadi dalam diri seseorang dapat di implementasikan melalui hasil belajar yang bermakna yang mencakup kecakapan, keterampilan, tingkah laku, sikap, pemahaman, dan pengetahuan (Dedy, 2016). Sifat dari perubahan yang ditunjukkan dari hasil belajar ini bersifat relative, sehingga adanya potensi untuk berkembang (Syarif, 2017).

Matematika

Matematika sebagai salah satu pembelajaran yang memiliki kebermaknaan besar dalam hidup memiliki peran langsung yang bersifat efisien, efektif, cermat, dan rasional (Ginjar, 2019). Berdasarkan hal tersebut, diperlukan penguasaan sedini mungkin dari peserta didik. Saat ini, dalam bidang pendidikan peranan dari matematika dianggap cukup penting, hal tersebut

dibuktikan oleh tatanan pembelajaran matematika yang merupakan mapel wajib hingga perguruan tinggi (Soniawati, 2022). Selain itu, pada beberapa mata pelajaran yang lain juga menerapkan terkait beberapa konsep matematika, misalnya kimia, fisika, dan geografi (Jamil, 2019).

Problem Based Learning

Model PBL ini mampu meningkatkan hasil belajar, kreativitas, aktivitas, dan motivasi belajar peserta didik (Fuadi & Muchson, 2020). Beberapa aspek yang menonjol dari penggunaan model PBL ini ialah dalam proses penyelesaian masalah yang disajikan dalam bentuk soal terdapat kegiatan partisipasi langsung dari siswa, perhatian siswa, dan minat belajar siswa (Amin, 2017). Berdasarkan hal tersebut, maka terdapat beberapa kegiatan dalam menunjang aktivitas belajar dengan menggunakan model PBL, diantaranya adalah persepsi, menjelaskan materi, memberikan pertanyaan, melakukan evaluasi, adanya pemberian penghargaan terhadap siswa, penentuan nilai siswa, dan menyimpulkan materi. Penerapan model PBL tersebut dikhususkan terhadap pemecahan masalah yang dilakukan oleh peserta didik dan adanya proses untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dari peserta didik (Ramadhani et al., 2021). Selain itu, dengan menggunakan model PBL ini juga akan memberikan dampak terhadap peningkatan hasil belajar, kreativitas, serta motivasi belajar dari peserta didik (Indah et al., 2021).

METODE PENELITIAN

Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan menggunakan PTK (Penelitian Tindakan Kelas). Penelitian Tindakan Kelas (PTK) adalah pendekatan yang sangat efektif untuk mengidentifikasi masalah pembelajaran, merumuskan solusi yang tepat, dan menguji efektivitasnya secara langsung di dalam kelas.

Lokasi dan Subyek Penelitian

Penelitian dilaksanakan di SMA Negeri 3 Maros di kelas X.1 dengan jumlah siswa sebanyak 16 orang laki-laki dan 19 orang perempuan. Berikut adalah Tabel 1 yang memaparkan terkait data siswa, yaitu:

Tabel 1. Data Siswa

No	Nama Siswa	Jenis Kelamin
1	Ahmad Fauzan	L
2	Ahnun Idris Fauzan	L
3	Annsa	P
4	Azizah Eka Lestari B	P
5	Bunga Nurfatih Ibrahim	P
6	Citra Novayanti	P
7	Desty Faradila	P
8	Farhanuddin	L
9	Fatima Azzahrah	P
10	Hafnaisylah	P
11	Hadar Fauzan Hasim	L
12	Hana Saskia Annisa	P
13	Ismul Ali Akbar	L
14	M. Alif Alam	L
15	Mirwan	L
16	Muh. Azzam Syauki Nasrun	L
17	Muh. Ehsan Derya Sairsul	L
18	Muh. Riski	L
19	Muh. Yusuf	L
20	Muhammad Amins	L
21	Muhammad Fachreza Wahyudin	L
22	Muhammad Gibran Hanap	L
23	Muhammad Ilham Asri Perdana	L
24	Musadalifah	P
25	Naylah Ali	P
26	Nur Eka Indah Sari	P
27	Nurhidaya	P
28	Putri Adelia	P
29	Rezki Aditya	L
30	Salsabila Ramadhani	P

Teknik Pengumpulan Data

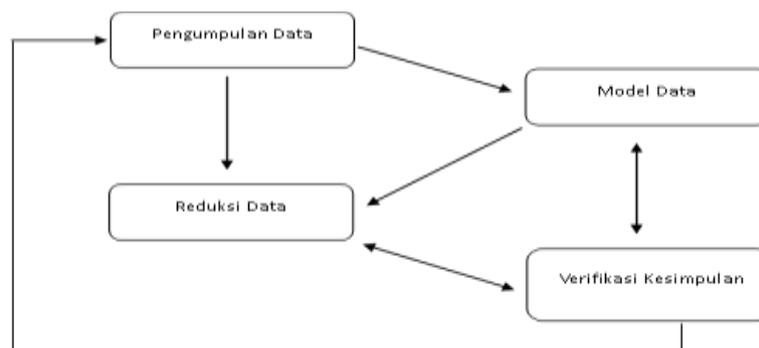
Teknik pengumpulan data dilakukan melalui kegiatan observasi, wawancara, dokumentasi, dan tes. Observasi dilakukan di SMAN 3 Maros, khususnya pada kelas X pada proses belajar mengajar yang dilakukan selama di kelas. Selanjutnya kegiatan dilanjutkan dengan wawancara yang dilakukan bersama dengan peserta didik dan juga guru. Peneliti dapat menanyakan langsung kepada guru mata pelajaran terkait kendala ataupun permasalahan yang dihadapi selama kegiatan belajar mengajar. Selain itu, pada kegiatan wawancara yang dilakukan bersama dengan peserta didik dapat dilakukan dengan hal-hal yang membuat mereka bosan terkait pembelajaran, khususnya pada mata pelajaran matematika. Kemudian pada teknik dokumentasi dilakukan untuk mendukung beberapa pengumpulan data yang dilakukan, sehingga data yang didapatkan lebih valid dan dapat dipertanggung jawabkan. Selanjutnya untuk mengukur hasil belajar dilakukan melalui angket yang berisi lembar soal matematika. Pembuatan soal matematika ini tentu disesuaikan dengan RPP dan juga kurikulum pembelajaran. Setelah semua data terkumpul, kemudian dapat dilanjutkan pada kegiatan analisis data.

Jenis data yang digunakan adalah dengan menggunakan data primer dan data sekunder. Data primer ialah beberapa data yang terkumpul dari fakta ataupun kajian yang terdapat di

lapangan. Misalnya, data mentah yang didapatkan pada kegiatan wawancara ataupun observasi yang dilaksanakan di SMAN 3 Maros. Sedangkan data sekunder sendiri ialah Kumpulan dari data-data untuk mendukung dari adanya data primer. Data sekunder sendiri didapatkan dari hasil analisis jurnal, artikel, ataupun buku serta beberapa sumber relevan lainnya.

Teknik Analisis Data

Data yang didapatkan kemudian dianalisis. Hasil dari perolehan data kuantitatif dilakukan analisis dengan menghitung nilai rata-rata dan persentase yang didapatkan selama observasi ataupun melalui hasil belajar yang didapatkan. Sedangkan data kualitatif yang diperoleh dianalisis berdasarkan gambar dibawah ini.



Gambar 1. Teknik Analisis Data

Sumber: Miles & Huberman (1992) dalam (Diyati & Muhyadi, 2019)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Proses dari penelitian yang dilakukan selama dua siklus. Adapun jumlah pertemuan yang dilakukan per siklus adalah sebanyak empat kali pertemuan. Untuk mengukur ketercapaian pembelajaran yang dilakukan per siklus tersebut, maka setiap pertemuan dilakukan pretest dan juga posttest. Kegiatan PTK yang dilakukan oleh peneliti dapat ditinci sebagai berikut, yaitu:

1. Tahap Perencanaan

Adapun pada kegiatan perencanaan ini dilakukan beberapa tahap diantaranya adalah sebagai berikut:

a. Menyusun RPP

RPP yang disusun tentu harus disesuaikan dengan perkembangan kurikulum dan tujuan pembelajaran.

b. Menyusun LKPD

LKPD atau Lembar Kerja Peserta Didik dibutuhkan oleh guru sebagai obyek untuk media pembelajaran yang tertuang permasalahan yang kemudian diselesaikan melalui kegiatan diskusi kelompok.

c. Menyusun lembar observasi

Tujuan dari penyusunan lembar observasi ialah agar keterlaksanaan pembelajaran sesuai dengan model PBL yang digunakan,

d. Menyusun tes siklus

Tujuan dari adanya tes ini ialah sebagai tolak ukur ketercapaian suatu pembelajaran yang dilakukan oleh peserta didik bersama dengan guru. Tes yang dirinci atau dibuat oleh peneliti berjumlah 2-5 soal uraian.

2. Tahap Pelaksanaan Tindakan

Guru dapat menjelaskan terlebih dahulu model pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran dan bagaimana peran langsung peserta didik dalam kegiatan belajar tersebut. Selain itu, guru juga dapat menerapkan apersepsi untuk menarik perhatian peserta didik agar peserta didik tertarik untuk mengikuti pembelajaran. Materi yang diambil oleh peneliti dalam kegiatan pembelajaran matematika ialah terkait Deret Aritmatika dan Geometri. Pada poin ini guru juga menjelaskan terkait tata cara penyelesaian soal yang berkaitan agar peserta didik tidak kebingungan. Setelah itu, guru membagi 1 kelompok terdapat 2 peserta didik, sehingga terdapat kurang lebih 17 kelompok.

3. Tahap Observasi dan Evaluasi

Kegiatan yang dilakukan selama proses pembelajaran dilakukan observasi oleh observer. Berikut adalah hasil dari kegiatan observasi, diantaranya adalah:

- a. Kegiatan belajar kelompok tidak berjalan dengan maksimal. Hal tersebut dapat dibuktikan melalui beberapa peserta didik yang tidak ikut ambil andil dalam kegiatan kelompok dan memiliki asyik sendiri untuk ikut terlimbat aktif dalam kegiatan kelompok.
- b. Kegiatan pembelajaran menjadi terhambat saat ditemukan beberapa siswa tidak setuju dengan pemilihan dari anggota kelompok.
- c. Pada beberapa siklus yang dilakukan guru langsung menyampaikan materi pembelajaran dan tidak memaparkan terkait tujuan pembelajaran.
- d. Proses pembelajaran menjadi terlambat yang disebabkan oleh siswa yang juga terlambat.

4. Tahap Refleksi

Tahap ini peneliti mengumpulkan data yang telah diperoleh selama observasi, berupa lembar observasi aktivitas guru, lembar penilaian psikomotor peserta didik, dan hasil tes peserta didik. Data observasi tersebut dianalisis kemudian direfleksikan dengan cara berdiskusi bersama observer. Kegiatan refleksi merupakan kegiatan yang sangat penting

yang bertujuan untuk mengevaluasi hasil tindakan yang telah dilakukan dengan melihat apa yang masih perlu diperbaiki, ditingkatkan atau dipertahankan. Tindakan ini merupakan salah satu bentuk evaluasi terhadap diri sendiri. Dari hasil refleksi tersebut dicari solusinya kemudian dilanjutkan pada siklus berikutnya

Berikut adalah tabel 2 yang memaparkan terkait hasil analisa observasi yang dilakukan pada proses belajar mengajar matematika, yaitu:

Tabel 2. Hasil Observasi Pembelajaran Matematika

Siklus	Rata-rata	Persentase	Kualifikasi
Siklus I	63,80	33,33 %	Rendah
Siklus II	87,26	83,33 %	Tinggi

Pada Tabel 2 diatas dapat diketahui terkait perolehan nilai observasi yang dilakukan pada siklus I dan siklus II. Pada siklus II mendapatkan peningkatan yang cukup signifikan dibandingkan dengan siklus I. Adapun perolehan persentase yang didapatkan pada siklus I ialah sebesar 33,33% dengan rerata nilainya adalah 63,80. Berdasarkan hal tersebut dapat dikualifikasikan “Rendah”. Sedangkan pada siklus II perolehan persentase yang didapatkan pada siklus I ialah sebesar 83,33% dengan rerata nilainya adalah 87,26. Berdasarkan hal tersebut dapat dikualifikasikan “Tinggi”.

Selanjutnya didapatkan hasil penelitian yang dituang dalam bentuk hasil LKPD yang dilaksanakan secara berkelompok dengan menggunakan model PBL (Problem Based Learning) yang disajikan pada tabel dibawah ini.

Tabel 3. Hasil Belajar Kelompok

Siklus	Rata-rata	Persentase	Kualifikasi
Siklus I	79,00	60,00 %	Rendah
Siklus II	99,20	100 %	Tinggi

Pada Tabel 3 diatas dapat diketahui terkait perolehan nilai hasil belajar yang dilakukan pada siklus I dan siklus II. Pada siklus II mendapatkan peningkatan yang cukup signifikan dibandingkan dengan siklus I. Adapun perolehan persentase yang didapatkan pada siklus I ialah sebesar 60,00% dengan rerata nilainya adalah 79,00. Berdasarkan hal tersebut dapat dikualifikasikan “Rendah”. Sedangkan pada siklus II perolehan persentase yang didapatkan pada siklus I ialah sebesar 100% dengan rerata nilainya adalah 99,20 Berdasarkan hal tersebut dapat dikualifikasikan “Tinggi”.

Pembahasan

Pada penerapan model pembelajaran PBL dilakukan Guru dapat menjelaskan terlebih dahulu model pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran dan bagaimana peran langsung peserta didik dalam kegiatan belajar tersebut. Selain itu, guru juga dapat menerapkan apersepsi untuk menarik perhatian peserta didik agar peserta didik tertarik untuk mengikuti

pembelajaran. Materi yang diambil oleh peneliti dalam kegiatan pembelajaran matematika ialah terkait Deret Aritmatika dan Geometri. Pada poin ini guru juga menjelaskan terkait tata cara penyelesaian soal yang berkaitan agar peserta didik tidak kebingungan. Setelah itu, guru membagi 1 kelompok terdapat 2 peserta didik, sehingga terdapat kurang lebih 17 kelompok.

Hasil observasi yang dilakukan pada siklus I dan siklus II. Pada siklus II mendapatkan peningkatan yang cukup signifikan dibandingkan dengan siklus I. Adapun perolehan persentase yang didapatkan pada siklus I ialah sebesar 33,33% dengan rerata nilainya adalah 63,80. Berdasarkan hal tersebut dapat dikualifikasikan “Rendah”. Sedangkan pada siklus II perolehan persentase yang didapatkan pada siklus I ialah sebesar 83,33% dengan rerata nilainya adalah 87,26. Berdasarkan hal tersebut dapat dikualifikasikan “Tinggi”.

Hasil penelitian terkait perolehan nilai hasil belajar yang dilakukan pada siklus I dan siklus II. Pada siklus II mendapatkan peningkatan yang cukup signifikan dibandingkan dengan siklus I. Adapun perolehan persentase yang didapatkan pada siklus I ialah sebesar 60,00% dengan rerata nilainya adalah 79,00. Berdasarkan hal tersebut dapat dikualifikasikan “Rendah”. Sedangkan pada siklus II perolehan persentase yang didapatkan pada siklus I ialah sebesar 100% dengan rerata nilainya adalah 99,20 Berdasarkan hal tersebut dapat dikualifikasikan “Tinggi”.

Model PBL ini mampu meningkatkan hasil belajar, kreativitas, aktivitas, dan motivasi belajar peserta didik (Fuadi & Muchson, 2020). Beberapa aspek yang menonjol dari penggunaan model PBL ini ialah dalam proses penyelesaian masalah yang disajikan dalam bentuk soal terdapat kegiatan partisipasi langsung dari siswa, perhatian siswa, dan minat belajar siswa (Amin, 2017). Berdasarkan hal tersebut, maka terdapat beberapa kegiatan dalam menunjang aktivitas belajar dengan menggunakan model PBL, diantaranya adalah persepsi, menjelaskan materi, memberikan pertanyaan, melakukan evaluasi, adanya pemberian penghargaan terhadap siswa, penentuan nilai siswa, dan menyimpulkan materi. Penerapan model PBL tersebut dikhususkan terhadap pemecahan masalah yang dilakukan oleh peserta didik dan adanya proses untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dari peserta didik (Ramadhani et al., 2021). Selain itu, dengan menggunakan model PBL ini juga akan memberikan dampak terhadap peningkatan hasil belajar, kreativitas, serta motivasi belajar dari peserta didik (Indah et al., 2021).

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan memaparkan bahwa hasil belajar matematika dapat meningkat dengan menggunakan model PBL. Materi yang dijadikan bahan implementasi adalah Deret Aritmatika

dan Geometri. Hasil belajar individu dapat diartikan sebagai hasil yang diakibatkan oleh peserta didik yang berdasarkan dengan selama proses pembelajaran. Perubahan yang terjadi dalam diri seseorang dapat di implementasikan melalui hasil belajar yang bermakna yang mencakup kecakapan, keterampilan, tingkah laku, sikap, pemahaman, dan pengetahuan. Sifat dari perubahan yang ditunjukkan dari hasil belajar ini bersifat relative, sehingga adanya potensi untuk berkembang.

Saran ditujukan kepada peneliti selanjutnya untuk melibatkan secara langsung terkait dengan beberapa aspek lain yang terlibat pada kegiatan belajar mengajar. Kemudian direkomendasikan pula terhadap mahasiswa jurusan kependidikan dan juga guru untuk mengetahui lebih detail terkait model pembelajaran

DAFTAR REFERENSI

- Amin, A. (2017). Pengembangan Instrumen Penilaian Pembelajaran Fisika SMA Aspek Psikomotor dengan Menggunakan Model PBL. *Jurnal Perspektif Pendidikan*, 11(1), 2588–2593.
- Ashadi, F. (2016). Pengembangan Sumberdaya Manusia Dalam Lembaga Pendidikan Anak Usia Dini. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 4(4), 717–728. <https://jurnal.unej.ac.id/index.php/JPF/article/view/3718>
- Dedy, Y. A. (2016). Pengaruh Penerapan Metode Pembelajaran Resitasi terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa. *SAP (Susunan Artikel Pendidikan)*, 1(2), 165–174. <https://doi.org/10.30998/sap.v1i2.1023>
- Diyati, H., & Muhyadi, M. (2019). Peran Kepemimpinan Kepala Sekolah Dalam Pengembangan Budaya Sekolah Di SDN Kwayuhan, Kecamatan Minggir, Sleman. *Jurnal Akuntabilitas Manajemen Pendidikan*, 2(1), 28–43. <https://doi.org/10.21831/amp.v2i1.2407>
- Farhana, S., Aam Amaliyah, Agustini Safitri, & Rika Anggraeni. (2022). Analisis persiapan guru dalam pembelajaran media manipulatif matematika di sekolah dasar. *Educenter : Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 1(5), 507–511. <https://doi.org/10.55904/educenter.v1i5.171>
- Fuadi, A. S., & Muchson, M. (2020). Restrukturisasi Ekonomi dan Bisnis di Era Covid 19. *Seminar Nasional Manajemen, Ekonomi Dan Akuntansi Fakultas Ekonomi Dan Bisnis UNP Kediri*, 1–34.
- Ginanjari, A. Y. (2019). Pentingnya Penguasaan Konsep Matematika Dalam Pemecahan Masalah Matematika di SD. *Jurnal Pendidikan UNIGA*, 13(1), 121–129. www.jurnal.uniga.ac.id
- Indah, L., Rogayah, T., & Solfarina. (2021). Problem Based Learning (Pbl) Pada Topik Struktur Atom: Keaktifan, Kreativitas Dan Prestasi Belajar Siswa. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 15(2), 2813–2823.

- Jamil, M. M. (2019). Optimalisasi Model ARCS Dalam Pembelajaran Saintifik Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Peserta Didik Pada Peminatan Mata Pelajaran Geografi Di Kelas Matematika Ilmu Alam. *IJIS Edu : Indonesian Journal of Integrated Science Education*, 1(1), 7–24. <https://doi.org/10.29300/ijisedu.v1i1.1401>
- Kahfi, M., Ratnawati, Y., Setiawati, W., & Saepuloh, A. (2021). Efektivitas Pembelajaran Kontekstual Dengan Menggunakan Media Audiovisual Dalam Meningkatkan Motivasi Dan Prestasi Siswa Pada Pembelajaran Ips Terpadu. *Jurnal Ilmiah Mandala Education*, 7(1), 84–89. <https://doi.org/10.58258/jime.v7i1.1636>
- Kistian, A. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Contextual Teaching and Learning (CTL) terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV SD Negeri Langung Kabupaten Aceh Barat. *Bina Gogik*, 5(2), 13–24.
- Magdalena, I., Hidayati, N., Dewi, R. H., Septiara, S. W., & Maulida, Z. (2023). Pentingnya Evaluasi dalam Proses Pembelajaran dan Akibat Memanipulasinya. *Masaliq*, 3(5), 810–823. <https://doi.org/10.58578/masaliq.v3i5.1379>
- Mahmudah, M. (2018). Pengelolaan Kelas: Upaya Mengukur Keberhasilan Proses Pembelajaran. *Jurnal Kependidikan*, 6(1), 53–70. <https://doi.org/10.24090/jk.v6i1.1696>
- Miftah, M., & Nur Rokhman. (2022). Kriteria pemilihan dan prinsip pemanfaatan media pembelajaran berbasis TIK sesuai kebutuhan peserta didik. *Educenter : Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 1(4), 412–420. <https://doi.org/10.55904/educenter.v1i4.92>
- Ramadhani, S. P., MS, Z., & Fahrurrozi, F. (2021). Analisis Kebutuhan Desain Pengembangan Model IPA Berbasis Project Based Learning Untuk Meningkatkan Berpikir Kritis Siswa di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(4), 1819–1824. <https://jbasic.org/index.php/basicedu/article/view/1047>
- Soniawati, S. (2022). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas VII SMP Negeri 4 Cibinong Materi Bentuk Aljabar dengan Problem Based Learning. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 5(5), 1341–1350. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v5i5.1341-1350>
- Syarif, A. (2017). Pengaruh Gaya Mengajar Dan Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar Renang Gaya Bebas. *BIORMATIKA Jurnal Ilmiah FKIP Universitas Subang*, 3(2), 1–12.