
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA MENGGUNAKAN MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* PADA MATERI SEGITIGA

Mesak Ratuanik dan Paulina Lamers

STKIP Saumlaki, Maluku, Indonesia

Email: mratuanik83@gmail.com, Paulinalamers42@gmail.com

INFO ARTIKEL

Diterima

10 Februari 2021

Diterima dalam bentuk
review 10 Februari 2021

Diterima dalam bentuk
revisi 20 Februari 2021

Keywords:

*solution to problem;
problem based learning
(PBL); triangle.*

ABSTRACT

This study aims to determine the problem-solving ability of the triangle material after using the Problem Based Learning (PBL) model for prospective new students of the mathematics education study program. This research was conducted at the Saumlaki Teacher Training and Education College in July 2020. This type of research is descriptive qualitative. Data collection methods used were research documentation, written tests and interviews. The data analysis technique used was data reduction, data analysis and conclusion or verification. The problem-solving steps used in the PBL are (1) the orientation of new student candidates to the problem, namely the researcher conveys the learning objectives, explains the logistics needed, motivates prospective students to be involved in the selected problem-solving activities (2) organizes the candidates New students to learn, namely researchers help prospective new students define and organize learning tasks related to these problems (3) guide individual and group investigations, namely researchers encourage prospective new students to collect appropriate information, carry out experiments to get explanations and problem solving (4) develop and produce work, namely planning and preparing appropriate work and presenting it in front of the class (5) analyzing and evaluating the problem-solving process, namely researchers helping prospective new students to reflex or evaluate . The impact of the application of the PBL model on the problem-solving ability of prospective new students on the triangle material (area and circumference) is that it can make students more active and can solve problems according to problem-solving steps.

Kata kunci:

*pemecahan masalah;
problem based learning
(PBL); segitiga.*

ABSTRAK

Tujuan pada penelitian ini buat mengenali kemampuan pemecahan permasalahan pada materi segitiga memakai model. PBL buat mahasiswa baru Prodi Pendidikan Matematika. Penelitian dilaksanakan di STKIP Saumlaki pada bulan Juli 2020. Dengan memakai jenis penelitian kualitatif. Prosedur pengumpulan informasi yakni gambar, tes dan wawancara. Teknik analisis data terdiri dari. Mereduksi data, pengajian data dan juga penarikan kesimpulan. Langkah - langkah pemecahan permasalahan

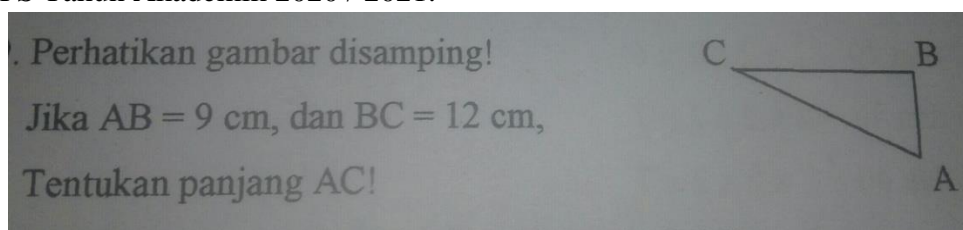
yang dipakai buat model PBL ialah orientasi mahasiswa baru kepada permasalahan ialah pengamat mengujarkan tujuan pembelajaran, menarangkan materi yang diperlukan, mahasiswa ikut serta pada kegiatan pemecahan permasalahan yang diseleksi, mengorganisasi mahasiswa baru buat belajar ialah peneliti membimbing mahasiswa baru mendefenisikan serta mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan permasalahan tersebut, membimbing penyelidikan individual ataupun kelompok ialah peneliti mengarahkan mahasiswa baru buat mengumpulkan data yang cocok, melakukan eksperimen buat memperoleh uraian serta pemecahan permasalahan, meningkatkan serta menciptakan hasil karya ialah merancang serta mempersiapkan karya yang cocok serta di presentasikan di depan kelas serta menganalisis serta mengevaluai proses pemecahan permasalahan ialah peneliti menolong mahasiswa baru melaksanakan refleks maupun penilaian. Akibat diterapkannya model PBL terhadap kemampuan pemecahan permasalahan mahasiswa baru pada materi segitiga (luas serta keliling) ialah bisa membuat mahasiswa sangat bersemangat serta bisa memecakan permasalahan menggunakan langkah - langkah pemecahan permasalahan.

Attribution-ShareAlike 4.0
International
(CC BY-SA 4.0)



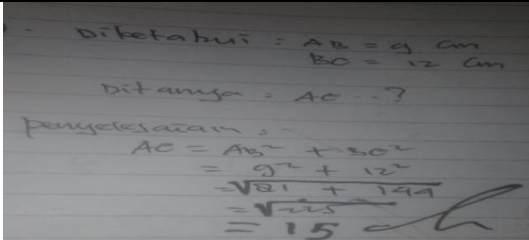
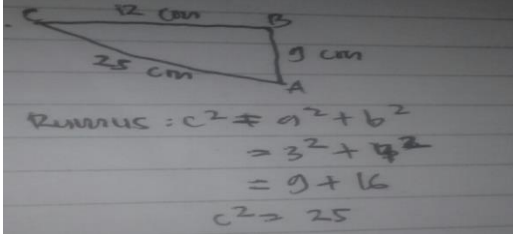
Pendahuluan

Menurut (Mesak, 2019) dipaparkan kalau mata pelajaran matematika ialah ilmu indicator yang wajib dipelajari mahasiswa merupakan kemampuan memecahkan permasalahan . Oleh karena itu diperlukan pembelajaran buat tingkatan kemampuan dalam pemecahan permasalahan. Dengan kemampuan tersebut, mahasiswa baru hendak memperoleh ilmu dan kemampuan yang sudah dipunyai buat diaplikasikan pada pemecahan sesuatu permasalahan. Kenyataan yang ada kemampuan pemecahan permasalahan mahasiswa baru prodi pendidikan matematika STKIPS masih rendah. Rendanya kemampuan pemecahan permasalahan diarahkan dari hasil uji keahlian pemecahan permasalahan yang dicoba oleh panitia penerimaan mahasiswa baru STKIPS Tahun Akademik 2020 / 2021.



Gambar 1.
Soal Tes Mahasiswa Baru

Hasil jawaban mahasiswa baru yang dideskripsikan sebagai berikut:

 <p>Diketahui : $AB = 9 \text{ cm}$ $BC = 12 \text{ cm}$ Ditanya : $AC = ?$</p> <p>Penyelesaian :</p> $AC = \sqrt{AB^2 + BC^2}$ $= \sqrt{9^2 + 12^2}$ $= \sqrt{81 + 144}$ $= \sqrt{225}$ $= 15 \text{ cm}$	<p>Gambar 2.a menunjukkan bahwa terdapat 6 mahasiswa baru yang mampu memecahkan masalah dan 22 mahasiswa baru yang belum mampu memecahkan masalah. Hal ini dibuktikan dengan hasil penyelesaian mahasiswa baru yang memahami masalah dengan menuliskan $ab=9 \text{ cm}$ $bc=12 \text{ cm}$, kemudian merencanakan penyelesaian dengan menuliskan $\sqrt{(81+144)}$ adalah $\sqrt{225}$ adalah 15 cm dan hasilnya benar. Ada juga mahasiswa baru yang belum dapat memahami masalah yaitu dengan menuliskan $32+42=9+16$ dan hasilnya adalah 25 cm ini menunjukkan bahwa mahasiswa baru tersebut belum mampu memecahkan masalah karena dari proses penyelesaian pekerjaannya belum benar.</p>
 <p>12 cm 9 cm 25 cm</p> <p>Rumus : $c^2 = a^2 + b^2$ $= 3^2 + 4^2$ $= 9 + 16$ $c^2 = 25$</p>	<p>Berdasarkan gambar 2.b, kesalahan mahasiswa baru disebabkan karena mahasiswa baru tidak mampu menerapkan empat tahap penyelesaian masalah. Tahap pertama memahami masalah, mahasiswa baru kurang cermat dalam memahami soal sehingga tidak paham apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan. Tahap kedua merencanakan penyelesaian, mahasiswa baru baru tidak dapat mengumpulkan informasi dan menerapkan konsep matematika. Tahap ketiga menyelesaikan masalah, mahasiswa baru tidak dapat menyelesaikan masalah karena tidak mengerti apa yang dilakukan. Tahap keempat memeriksa kembali, mahasiswa baru tidak mengoreksi jawaban yang sudah dikerjakan sehingga tidak mengetahui bahwa jawaban benar atau salah.</p>

Sebagian besar mahasiswa tidak mengerjakan soal tersebut. Maka dari jawaban-jawaban mahasiswa baru tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa ada mahasiswa baru yang mampu untuk memecahkan masalah dan ada juga yang belum mampu untuk memecahkan masalah pada materi luas dan keliling segitiga.

Penelitian yang dilakukan (Sulaeman & Ismah, 2016) berkesimpulan bahwa pembelajaran yang menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) dapat menciptakan peserta didik belajar lebih baik. Masalah diberikan dapat memotivasi mahasiswa baru untuk lebih aktif serta termotivasi sendiri dalam penyelesaian permasalahan. Masalah yang ada, begitupun penelitian oleh Laila (Kodariyati & Astuti, 2016) disimpulkan model PBL mempengaruhi dan signifikan terhadap kemampuan pemecahan permasalahan matematika dibandingkan dengan pembelajaran konvensional (Ratuanik, 2019), menjelaskan kalau PBL ialah sesuatu pembelajaran memakai permasalahan dunia nyata selaku sesuatu konteks untuk mahasiswa baru buat melatih berpikir kritis serta ketrampilan dalam mengkonstruksi pengetahuan baru. Pada proses penerapan PBL guru cuma bertugas selaku fasilitator serta pengontrol dalam membimbing mahasiswa baru (Dwi et al., 2013).

Menerapkan proses pembelajaran yang melibatkan mahasiswa baru secara aktif dan dapat menumbukan kemauan dan menarik bagi mahasiswa baru terhadap matematika (Supardi, 2015). Penerapan model pembelajaran yang membuat mahasiswa baru dengan baik ini maka dapat terajdi peningkatan keberhasilan mahasiswa baru sebagai salah satu kriteria dalam meningkatkan kemampuan dalam penyelesaian masalah. Model pembelajaran yang seharusnya disesuaikan dengan karakteristik pokok bahasan materi yang akan diajarkan. Menurut (Nadhifah & Afriansyah, 2016) salah satu model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah mahasiswa baru adalah model PBL. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah pada materi segitiga setelah menggunakan model PBL untuk mahasiswa baru Prodi Matematika STKIP Saumlaki.

Dengan menggunakan model pembelajaran ini, mahasiswa baru dilibatkan dalam pemecahan suatu masalah melalui tahap-tahap penyelesaian masalah sehingga mahasiswa baru dapat mempelajari pengetahuan yang berhubungan dengan masalah tersebut sekaligus memiliki keterampilan untuk memecakan masalah (Asfar & Nur, 2018). Masalah yang diberikan dan digunakan untuk mengikat mahasiswa baru pada rasa ingin tahu pada pembelajaran yang dimaksud sebelum mahasiswa baru mempelajari konsep atau materi yang berkaitan dengan masalah yang harus dipecahkan. Salah satu yang dipilih untuk dapat menampilkan masalah yang nyata bagi mahasiswa baru (Maryati, 2018).

Menurut (Khoiri, 2013) dari beberapa hal yang ditemukan, peneliti tertarik untuk melaksanakan penelitian pada materi segitiga dengan menggunakan PBL dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah mahasiswa baru Prodi Pendidikan Matematika STKIP Saumlaki Kabupaten Kepulauan Tanimbar". Banyak penelitian yang telah dilaksanakan dengan menggunakan model PBL misalkan penelitian yang dilakukan oleh Kairun Nisak (2016) yang berjudul "penerapan model *problem based learning* untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa di SMPN 2 Indra Jaya Sigli "menyatakan bahwa model pembelajaran PBL dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah pada materi prisma kelas VIII SMPN2 Indra Jaya siswa hal ini dapat dibuktikan pada hasil tes siklus I, siklus II, siklus III.

Kebaruan penelitian ini adalah untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematika mahasiswa baru Prodi Pendidikan Matematika menggunakan model PBL dan juga belum ada penelitian yang dilakukan dengan model PBL untuk mahasiswa Prodi Pendidikan Matematika. Manfaat dari penelitian ini sebagai pengembangan inovasi pembelajaran dan dapat menjadi pengetahuan baru dalam penerapan model pembelajaran PBL.

Metode Penelitian

Jenis Penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian deskriptif yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis atau lisan dari orang-orang atau perilaku yang dapat diamati. Menurut (Anggito & Setiawan, 2018), bahwa penelitian deskripsi kualitatif adalah metode penelitian yang menghasilkan data deskripsi berupa kata-kata tertulis dari subjek dan karakter yang diamati. Pada penelitian ini, peneliti menjelaskan kemampuan pemecahan masalah matematika.

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 08 Juli-13 Juli 2020 dan tempat penelitian pada Sekolah tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan Saumlaki (STKIPS) Kabupaten Kepulauan Tanimbar. Subjek adalah mahasiswa baru Prodi Matematika berjumlah 28 orang, penetapan subjek penelitian berdasarkan pemberian tes untuk materi segitiga (Mesak, 2019).

Instrument yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar tes berupa soal uraian. Lembar tes dalam penelitian ini diberikan kepada mahasiswa baru sesudah diberikan pembelajaran matematika dengan PBL (Gunantara et al., 2014). Peneliti hanya menyediakan panduan wawancara mahasiswa baru secara garis besar untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah mahasiswa baru pada masalah yang diberikan yang berkaitan dengan materi segitiga berdasarkan langkah Polya dan Catatan lapangan adalah catatan kejadian apa-saja yang terjadi ketika proses pembelajaran berlangsung terkait dengan penelitian yang sedang dilakukan.

Metode pengumpulan data terdiri dari rekaman video pembelajaran dan dokumentasi hasil pekerjaan mahasiswa baru Prodi Pendidikan Matematika STKIPS. Melalui rekaman video, peneliti dapat melihat bagaimana aktivitas mahasiswa baru selama proses pembelajaran dan proses pelaksanaan dari desain yang dirancang di kelas Video digunakan untuk merekam pembelajaran yang terjadi pada saat mahasiswa baru mencoba menyelesaikan permasalahan yang diberikan oleh peneliti. Sedangkan melalui hasil pekerjaan mahasiswa. Peneliti dapat melihat bagaimana pemikiran-pemikiran mahasiswa baru secara detail, namun dengan adanya data tertulis, peneliti dapat mengetahui pemikiran mahasiswa baru secara detail.

Teknik analisis data menggunakan model (Astalini et al., 2018), terdiri atas 3 tahap yaitu: mereduksi data, menyajikan data dan menarik simpulan/verifikasi.

Hasil dan Pembahasan

Setelah melaksanakan dua kali pertemuan kepada Mahasiswa Baru program studi pendidikan matematika menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning*

(PBL) maka pada pertemuan ketiga peneliti melaksanakan tes tertulis kepada mahasiswa baru (Fatimah, 2012). Soal yang diberikan mengenai masalah nyata yang berkaitan dengan segitiga. Tes dilaksanakan hari Senin tanggal 13 Juli 2020 dengan jumlah mahasiswa baru yang hadir sebanyak 22 orang dan tes berlangsung selama 45 menit.

Tes ini mempunyai tujuan agar diketahuinya kemampuan pemecahan masalah mahasiswa baru dengan segitiga (luas dan keliling). Dalam menganalisis proses kemampuan pemecahan masalah mahasiswa baru peneliti menggunakan tahapan dalam proses pemecahan masalah.

Dalam membahas hasil tes mahasiswa baru peneliti mengklasifikasi hasil jawaban mahasiswa baru yaitu: Untuk masalah 1 terdapat tiga jawaban mahasiswa baru yang menyelesaikan soal hingga selesai dengan menggunakan simbol/model matematika (S1), mahasiswa baru yang mengerjakan soal dengan jawaban yang benar tetapi cara penyelesaian masih belum tepat (S2), dan mahasiswa baru yang mengerjakan dengan menggunakan cara lain dan hasil jawabannya belum benar (S3).

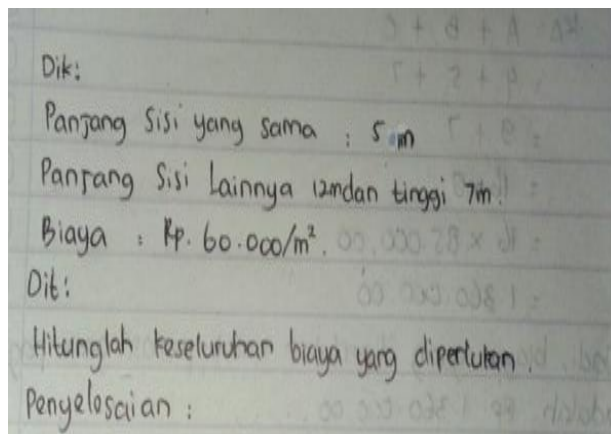
Hasil jawaban mahasiswa baru program studi pendidikan matematika yang dibahas berdasarkan tahapan pemecahan masalah.

a. Mahasiswa Baru Pada Masalah 1 (S1)

Hasil jawaban dan wawancara S1 yang dianalisis dan dibahas berdasarkan kemampuan pemecahan masalah.

1. Memahami Permasalahan

Memahami permasalahan yaitu kemampuan untuk mengidentifikasi permasalahan yaitu diketahui dan ditanyakan pada soal dengan bentuk simbol atau kata-kata. Berikut ini adalah hasil tes dan hasil *interview* bersama S1



Gambar 3
Memahami Masalah (S1)

Dari gambar 3, terlihat S1 sudah memahami permasalahan yaitu menuliskan diketahui dan ditanya pada masalah dengan menggunakan kata-kata. Dalam menjawab panjang sisi yang sama 5m, panjang sisi lain 12m, tinggi 7m dan biaya = 60.000/m². Disimpulkan S1 memahami soal serta penyelesaiannya dibuktikan dengan pernyataan bahwa S1 mengetahui maksud dari soal tersebut

adalah untuk mencari besar biaya yang diperlukan dengan cara mencari luas segitiga.

2. Merencanakan Penyelesaian

Merencanakan penyelesaian adalah strategi yang dibutuhkan untuk menyelesaikan masalah. Berikut ini adalah hasil jawaban dan wawancara dengan S1.

Penyelesaian :

$$\begin{aligned} \text{Rumus : } L_{\Delta} &= \frac{1}{2} \cdot a \cdot t \\ &= \frac{1}{2} \cdot 12 \cdot 7 \\ &= 42 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

Gambar 4.
Merencanakan Penyelesaian (S1)

Dalam merencanakan masalah, S1 menggunakan rumus luas segitiga untuk merencanakan penyelesaian masalah. Kesimpulan bahwa S1 dapat merencanakan penyelesaian dibuktikan dengan pernyataan bahwa S1 mengetahui konsep yang digunakan untuk menyelesaikan masalah yaitu mencari luas segitiga.

3. Menyelesaikan Masalah

Kemampuan dalam menyelesaikan masalah adalah bagaimana menggunakan strategi untuk memecahkan masalah yang ada pada soal. Berikut ini adalah hasil jawaban dan kutipan wawancara dengan S1 dalam menyelesaikan masalah

Rumus : $L_{\Delta} = \frac{1}{2} \cdot a \cdot t$
 $= \frac{1}{2} \cdot 12 \cdot 7$
 $= 42 \text{ m}^2$
 $= 42 \times 60.000 \text{ m}^2$
 $= 2.520.000 \text{ m}^2$

Jadi, keseluruhan biaya yang diperlukan adalah
 Rp. 2.520.000

Gambar 5.
Menyelesaikan Masalah (S1)

Berdasarkan hasil jawaban, S1 menyelesaikan penyelesaian dengan menuliskan rumus luas $l = \frac{1}{2} \cdot a \cdot t$ dimana S1 menuliskan $\frac{1}{2} \times 12 \times 7 = 42$ selanjutnya 42×60.000 biaya yang di butukan maka hasil akhirnya adalah

2.520.000. dari hasil pemecahan masalah diatas maka S1 juga dapat menyimpulkan hasil pekerjaanya dengan menuliskan keseluruhan biaya yang diperlukan adalah 2.520.000. Kesimpulan bahwa S1 dapat menggunakan konsep dalam menyelesaikan permasalahan.

4. Memeriksa Kembali

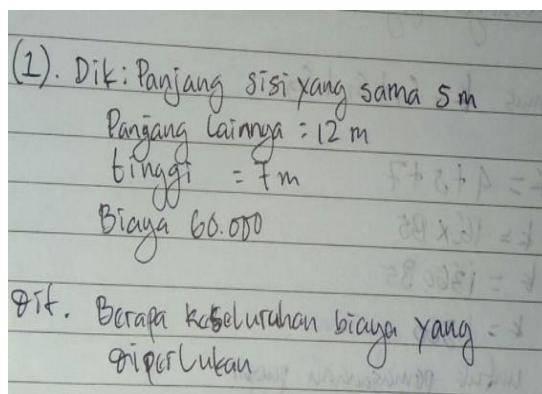
Pemeriksaan kembali yaitu mampu mengoreksi hasil jawaban yang diperoleh. Dari paparan di atas, maka S1 telah mempunyai kemampuan dalam menyelesaikan masalah nyata tentang luas segitiga. S1 dikatakan telah memahami permasalahan karena telah menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan, merencanakan penyelesaian dengan menggunakan konsep atau rumus luas segitiga dan untuk menyelesaikan masalah S1 menggunakan strategi yang tepat yaitu rumus luas segitiga untuk menyelesaikan masalah sehingga S1 memperoleh hasil yaitu biaya yang diperlukan adalah 2.520.000 dan mampu memeriksa kembali jawaban yang diperoleh.

b. Mahasiswa Baru Pada Masalah 1 (S2)

Hasil jawaban dan wawancara S2 yang dianalisis dan dibahas berdasarkan kemampuan memecahkan permasalahan.

1. Memahami Permasalahn

Memahami permasalahan yaitu kemampuan untuk mengidentifikasi masalah dengan menjawab diketahui dan ditanyakan dari masalah menggunakan menggunakan simbol dan kata-kata. Berikut ini adalah hasil tes serta wawancara dengan S2.



Gambar 6.
Memahami Masalah (S2)

Dari Gambar 6 di atas, S2 sudah memahami masalah dengan menuliskan diketahui dan apa yang ditanyakan. S2 tidak menyimbolkan tetapi memberikan keterangan dengan kata-kata dari apa yang diketahui yaitu panjang sisi yang sama 5m, panjang lainnya 12m tinggi 7m dan biaya 60.000 dan S2 juga menuliskan apa yang ditanyakan dari masalah tersebut.

2. Merencanakan Penyelesaian

Merencanakan penyelesaian adalah strategi yang digunakan untuk menyelesaikan masalah.

Penyelesaian. Rumus: $\frac{1}{2} a.t$
 $L = \frac{1}{2} 12 \times 7$
 $= 42$

Gambar 7.
Merencanakan Penyelesaian (S2)

Dalam merencanakan masalah tersebut S2 menggunakan rumus luas untuk merencanakan penyelesaian.

3. Menyelesaikan Masalah

Menyelesaikan masalah yaitu bagaimana menggunakan strategi untuk penyelesaiannya. Berikut ini adalah tes dan wawancara dengan S2

Penyelesaian. Rumus: $\frac{1}{2} a.t$
 $L = \frac{1}{2} 12 \times 7$
 $= 42$
 Biaya = $42 \times 60.000/m^2$
 $= 2.520.000$
 Jadi biaya yang diperlukan adalah
 2,520,000

Gambar 8.
Menyelesaikan Masalah (S2)

Dari Gambar 8, S2 menyelesaikan masalah secara baik. S2 menggunakan rumus luas untuk mengerjakan soal yaitu $\frac{1}{2} . a.t$ selanjutnya menuliskan $\frac{1}{2} . 12.7 = 42$ hasil dari luas tersebut S2 kalikan dengan biaya maka $42 \times 60.000 / m^2 = 2.250.000$. S2 juga dapat menyimpulkan hasil pekerjaannya yaitu biaya yang diperlukan adalah 2.250.000.

4. Memeriksa Kembali

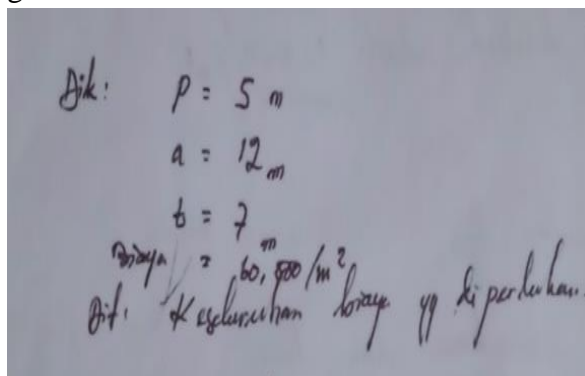
Memeriksa kembali yaitu mampu memeriksa kembali hasil jawaban yang diperoleh. Dari hasil tes dan wawancara S2 maka disimpulkan bahwa S2 telah mempunyai kemampuan dalam penyelesaian permasalahan nyata dengan materi luas segitiga. S2 dikatakan sudah memahami masalah karena dapat menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan, merencanakan penyelesaian dengan menggunakan konsep luas segi tiga dan untuk penyelesaian permasalahan S2 menggunakan strategi yang tepat yaitu rumus luas segitiga untuk menyelesaikan masalah sehingga S2 memperoleh hasil yaitu biaya yang diperlukan adalah 2.520.000 dan mampu memeriksa kembali jawaban yang diperoleh.

c. Mahasiswa Baru Pada Masalah 1 (S3)

Adapun hasil jawaban dan wawancara S2, yang dianalisis dan dibahas berdasarkan kemampuan penyelesaian masalah.

1. Memahami Permasalahan

Kemampuan dalam pemahaman terhadap masalah meliputi kemampuan memilih masalah dengan menuliskan diketahui ditanyakan dari masalah dengan menggunakan simbol dan kata-kata. Berikut ini adalah hasil jawaban dan kutipan wawancara dengan S3



Gambar 9.
Memahami Masalah (S3)

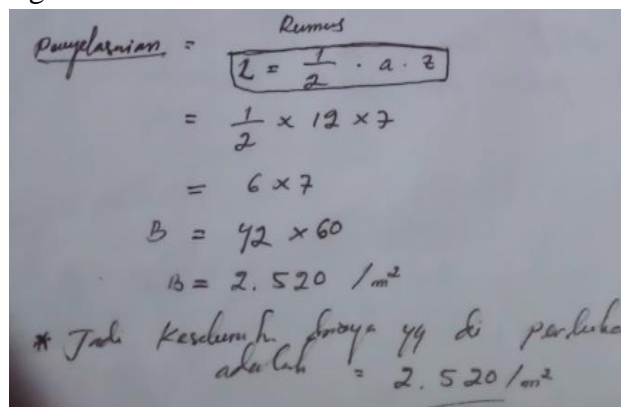
Dari gambar 9, S3 sudah memahami masalah dan menuliskan diketahui dan apa yang ditanyakan. S3 menuliskan dengan menggunakan simbol yaitu (P) panjang sisi, (A) alas, (T) tinggi dan juga menuliskan apa yang ditanyakan pada soal.

2. Perencanaan Penyelesaian

Merencanakan penyelesaian adalah strategi atau konsep yang dibutuhkan untuk memecakan masalah. Berikut ini adalah hasil jawaban dan kutipan wawancara dengan S3.

3. Menyelesaikan Masalah

Menyelesaikan masalah sesuai rencana yaitu mampu menyelesaikan masalah dengan strategi yang telah digunakan. Berikut ini adalah hasil jawaban dan wawancara dengan S3



Gambar 10
Menyelesaikan Masalah (S3)

Dari Gambar 10, S3 menyelesaikan soal dengan menggunakan rumus luas yaitu $1\frac{1}{2}$.a.t selanjutnya S3 menuliskan $\frac{1}{2} \times 12 \times 7$ S3 tidak langsung menuliskan hasilnya sama dengan 42 tetapi mengerjakan dengan cara panjang yaitu 6×7 hasilnya sama dengan 42 dikalikan dengan biaya maka $42 \times 60 = 2.520./m^2$. S3 juga menyimpulkan jadi banyak biaya yang diperlukan adalah $2.520/m^2$.

4. Memeriksa Kembali

Memeriksa kembali yaitu mampu memeriksa kembali hasil jawaban yang diperoleh. Dari hasil tes dan wawancara S3 pada masalah 1 maka di simpulkan bahwa S3 telah mempunyai kemampuan untuk menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan luas segitiga. S3 dikatakan sudah memahami masalah karena dapat menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan, merencanakan penyelesaian dengan menggunakan konsep atau rumus luas segitiga dan untuk menyelesaikan masalah S3 menggunakan strategi yang tepat yaitu rumus luas segitiga untuk menyelesaikan masalah sehingga S3 memperoleh hasil yaitu biaya yang diperlukan adalah 2.520.000 dan mampu memeriksa kembali jawaban yang diperoleh.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang menggunakan model PBL pada materi segitiga untuk mahasiswa baru program studi pendidikan matematika Kabupaten Kepulauan Tanimbar dapat disimpulkan model PBL berdampak dalam meningkatkan kemampuan mahasiswa baru. Terlihat jelas dari hasil tes dan wawancara yaitu kemampuan dalam memecahkan permasalahan dengan menggunakan model PBL menunjukkan bahwa dari 22 mahasiswa baru yang mengikuti tes terdapat 16 orang mahasiswa baru yang memiliki jawaban benar, 4 orang yang memiliki jawaban setengah benar dan 2 orang memiliki jawaban salah.

Bibliografi

- Anggito, A., & Setiawan, J. (2018). *Metodologi penelitian kualitatif*. CV Jejak (Jejak Publisher).
- Asfar, A. M. I. T., & Nur, S. (2018). *Model pembelajaran problem posing & solving: meningkatkan kemampuan pemecahan masalah*. CV Jejak (Jejak Publisher).
- Astalini, A., Kurniawan, D. A., & Nurfarida, L. Z. (2018). Teknik Analisis Data Materi Segitiga. *Jurnal Riset Dan Kajian Pendidikan Fisika*, 5(2), 73–80.
- Dwi, I. M., Arif, H., & Sentot, K. (2013). Pengaruh strategi problem based learning berbasis ICT terhadap pemahaman konsep dan kemampuan pemecahan masalah Matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia*, 9(1).
- Fatimah, F. (2012). Kemampuan komunikasi matematis dan pemecahan masalah melalui problem based-learning. *Jurnal Penelitian Dan Evaluasi Pendidikan*, 16(1), 249–259.
- Gunantara, G., Suarjana, I. M., & Riastini, P. N. (2014). Penerapan model pembelajaran problem based learning untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. *Mimbar PGSD Undiksha*, 2(1).
- Khoiri, W. (2013). *Implementasi Model Problem Based Learning Berbantuan Multimedia Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Pada Materi Segitiga*. Universitas Negeri Semarang.
- Kodariyati, L., & Astuti, B. (2016). Pengaruh model PBL terhadap kemampuan komunikasi dan pemecahan masalah matematika siswa kelas V SD. *Jurnal Prima Edukasia*, 4(1), 93–106.
- Maryati, I. (2018). Penerapan model pembelajaran berbasis masalah pada materi pola segitiga. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(1), 63–74.
- Mesak, R. (2019). Desain Pembelajaran Pada Materi Himpunan Menggunakan Model Problem Based Learning. *ASIMTOT: Jurnal Kependidikan Matematika*, 1(2), 93–104.
- Nadhifah, G., & Afriansyah, E. A. (2016). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa dengan Menerapkan Model Pembelajaran Problem Based Learning dan Inquiry. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(1), 33–44.
- Ratuanik, M. (2019). Pemahaman Siswa Kelas VIII B SMP Santo Aloysius Turi Tentang Relasi dan Fungsi Setelah Penerapan PMRI. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 2, 813–820.
- Sulaeman, E., & Ismah, I. (2016). Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemecahan

Masalah Matematika Siswa Melalui Strategi Problem Based Learning Pada Kelas VIII-C SMP Muhammadiyah 29 Sawangan Depok. *FIBONACCI: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 2(1), 31–43.

Supardi, U. S. (2015). Peran berpikir kreatif dalam proses pembelajaran matematika. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 2(3), 135–155.