

C34_Sudi Prayitno

by Sudi Prayitno Sudi Prayitno

Submission date: 20-Apr-2023 01:29AM (UTC-0500)

Submission ID: 2070105170

File name: C34_KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MHS CALON GURU.pdf (4.53M)

Word count: 2862

Character count: 20965

KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MAHASISWA CALON GURU MATEMATIKA

Problem Solving Ability of Mathematics Pre-service Teacher Student

Sudi Prayitno^{1*}, Nani Kurniati², Irwadi Saputra³

^{1,2,3}Program Studi Pendidikan Matematika, FKIP Universitas Mataram
Jl. Majapahit No. 62 Mataram 83125

* Penulis Korespondensi: HP: 0817361779, Email: s.prayitno@unram.ac.id.

6 **ABSTRAK.** Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah mahasiswa program studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Mataram. Subjek penelitian ini 70 orang mahasiswa semester III. Subjek penelitian diberikan 4 masalah matematika, yaitu 2 masalah aljabar dan 2 masalah geometri. Data penelitian dianalisis menggunakan indikator-indikator kemampuan pemecahan masalah: (1) memahami masalah, (2) merencanakan penyelesaian masalah, (3) menyelesaikan masalah sesuai rencana, dan (4) menafsirkan hasil penyelesaian masalah. Prosentase ketercapaian kemampuan pemecahan masalah aljabar dan geometri untuk tiap-tiap indikator berturut-turut adalah (1) 61,1% dan 42,5%, (2) 40,7% dan 28,9%, (3) 36,1% dan 13,4%, dan (4) 38,6% dan 13,6%. Secara akumulasi prosentase kemampuan pemecahan masalah aljabar mencapai 42,5%, sedangkan untuk masalah geometri mencapai 22,4%. Hasil ini menggambarkan kemampuan pemecahan masalah mahasiswa calon guru tergolong rendah. Kesulitan yang dihadapi mahasiswa dimulai merumuskan model matematika berdasar situasi masalah. Mahasiswa juga belum terbiasa menyelesaikan masalah yang tidak rutin. Mengingat subjek penelitian adalah mahasiswa tahun kedua, maka hasil penelitian ini memberikan kontribusi untuk perbaikan perkuliahan-perkuliahan selanjutnya, yaitu menyisipkan masalah tidak rutin dan pengayaan strategi pemecahan masalah.

11 **ABSTRACT** **15** This study aims to describe the problem solving ability of Mathematics Education Study Program students at the University of Mataram. The subjects of this study were 70 third semester students. Research subjects were given 4 mathematical problems, **16** namely 2 algebra problems and 2 geometry problems. Research data were analyzed using indicators of problem solving abilities: (1) understanding the problem, (2) planning problem solving, (3) solving problems according to plan, and (4) interpreting the results of problem solving. The percentage of achievement of problem solving abilities of algebra and geometry problems for each indicator are: (1) 61.1% and 42.5%, (2) 40.7% and 28.9%, (3) 36.1% and 13.4%, and (4) 38.6% and 13.6%, respectively. The percentage accumulation of algebraic problem solving ability reached 42.5%, while for geometry problems it reached 22.4%. This result illustrates the problem solving ability of pre-service teacher students is low. Difficulties faced by students begin formulating mathematical models based on problem situations. Students are also not used to solving non-routine problems. Considering that the research subject is a second year student, the results of this study contribute to the improvement of subsequent lectures, namely inserting non-routine problems and enriching problem solving strategies.

Keywords: mathematics, pre-service teacher student, problem solving ability.

PENDAHULUAN

Setiap manusia mempunyai persoalan yang harus diselesaikan. Persoalan yang dihadapi kadang rutin dan cara menyelesaikannya sudah diketahui karena sudah sering digunakannya. Namun kadangkala persoalan yang dihadapinya bersifat tidak rutin sehingga cara menyelesaikannya harus dipikirkan baik-baik untuk mendapatkan penyelesaian yang tepat. Oleh karenanya persoalan yang bersifat rutin bukanlah merupakan masalah karena cara menyelesaikannya sudah diketahuinya. Menurut Widjajanti (2009) **1** **suatu soal atau pertanyaan merupakan suatu masalah apabila soal atau pertanyaan tersebut menantang untuk diselesaikan atau dijawab, dan prosedur untuk menyelesaikannya atau menjawabnya tidak dapat dilakukan secara rutin. Pemecahan masalah adalah proses yang digunakan menyelesaikan masalah. Pemecahan**

masalah merupakan salah satu kemampuan yang harus dikembangkan dalam pembelajaran matematika. Hal ini terungkap dalam beberapa dokumen kurikulum beberapa negara. NCTM (2000) menyebutkan lima kemampuan dasar harus dikembangkan dalam pembelajaran matematika, yaitu kemampuan pemecahan masalah, penalaran dan pembuktian, koneksi, komunikasi, dan representasi matematika. Pemecahan masalah merupakan isu sentral dari kelima standar pendidikan tersebut (Yeap, 2007). Oleh karenanya pemecahan masalah sering dikaji dan sampai saat ini tetap menantikan dikaji.

Menurut hasil survey *Trends Internasional Mathematics and Science Study* (TIMSS) pada tahun 2011 terhadap siswa kelas VIII menempatkan Indonesia di urutan ke-38 dari 42 negara. Indonesia mengumpulkan poin 386 turun 11 poin dari survey 2007 (Napitulu, 2012). Hasil survey TIMSS tahun 2011 juga menunjukkan rata-rata persentase jawaban benar siswa Indonesia adalah 37% *knowing* (pengetahuan), 23% *applying* (penerapan) dan 17% *reasoning* (penalaran). Rata-rata tersebut jauh di bawah rata-rata persentase jawaban benar internasional yaitu: 49% *knowing*, 39% *applying*, 30% *reasoning*. Hal ini menunjukkan bahwa siswa Indonesia saat ini memiliki prestasi matematika yang cukup rendah dibandingkan dengan negara lain (Mullis et al., 2011).

Kemampuan pemecahan masalah pada mahasiswa yang diungkapkan Samo (2017) dalam kategori cukup, dimana masalah utamanya adalah pada memahami konteks masalah dan memformulasikan masalah dalam model matematika. Penelitian Agustin (2016) mendapati bahwa kemampuan penalaran dalam pemecahan masalah mahasiswa berkemampuan rendah berada dalam kategori cukup, dimana mahasiswa dapat menganalisis situasi masalah, namun kesulitan dalam menyusun strategi pemecahan masalah dan mengeksekusi penyelesaian masalah. Kemampuan pemecahan masalah mahasiswa dapat ditingkatkan dengan memberikan perlakuan pada perkuliaannya seperti yang dilakukan oleh Winarso (2014) dengan pembelajaran berbasis kecerdasan jamak. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah mahasiswa masih perlu diselidiki lebih mendalam sehingga ditemukan penyebab atau kendala mahasiswa dalam memecahkan masalah, sehingga pada akhirnya dapat dicarikan solusi untuk memperbaiki kemampuan pemecahan masalah pada mahasiswa, khususnya mahasiswa calon guru yang kelak akan mendidik siswa-siswa untuk memecahkan masalah yang dihadapinya.

Pemecahan masalah adalah suatu proses terencana yang perlu dilaksanakan agar memperoleh penyelesaian tertentu dari sebuah masalah yang mungkin tidak didapat dengan segera (Saad & Ghani, 2008). Sedangkan menurut Polya (1973) pemecahan masalah dipandang sebagai usaha mencari jalan keluar dari suatu kesulitan. Tahapan pemecahan masalah telah dirumuskan oleh beberapa ahli, diantaranya Krulik dan Rudnik, Polya, dan Dewey yang disajikan dalam Tabel 1.

Tabel 1. Tahap-Tahap dalam Pemecahan Masalah Menurut Beberapa Pendapat Ahli

Tahap-tahap dalam Pemecahan Masalah		
Krulik & Rudnick (1995)	Polya (1973)	Dewey (in Swadener, 1985)
1. Membaca dan memikirkan (<i>read and think</i>)	1. Memahami masalah (<i>understanding the problem</i>)	1. Pengenalan (<i>recognition</i>) 2. Pendefinisian (<i>definition</i>)
2. Mengeksplorasi dan merencanakan (<i>explore and plan</i>)	2. Membuat rencana penyelesaian (<i>devising a plan</i>)	3. Perumusan (<i>formulation</i>)
3. Memilih suatu strategi (<i>select a strategy</i>)		
4. Menemukan suatu jawaban (<i>Find an answer</i>)	3. Melaksanakan rencana penyelesaian (<i>Carrying out the plan</i>)	4. Mencobakan (<i>Test</i>)
5. Meninjau kembali dan mendiskusikan (<i>reflect and extend</i>)	4. Mengecek kembali penyelesaian (<i>looking back</i>)	5. Evaluasi (<i>Evaluation</i>)

Berdasarkan tahapan-tahapan tersebut disusun indikator kemampuan pemecahan masalah dan penyekoran yang digunakan dalam penelitian ini, seperti yang disajikan dalam Tabel 2.

Tabel 2. Rubrik Penyekoran Kemampuan Pemecahan Masalah Mahasiswa

Aspek yang diukur	Skor	Deskriptor
Kemampuan memahami masalah	0	Salah dalam menuliskan apa yang diketahui dan ditanya dari soal <u>atau</u> tidak menuliskan apa yang diketahui dan ditanya dari soal
	1	Menuliskan salah satu saja apa yang diketahui atau ditanyakan dari soal <u>atau</u> menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal, tetapi salah satunya salah
	2	Benar dalam menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal.
Kemampuan merencanakan penyelesaian masalah	0	Tidak menuliskan gambar/model/rumus/algoritma
	1	Salah dalam menuliskan gambar/model/rumus/algoritma
	2	Benar dalam menuliskan gambar/model/rumus/algoritma
Kemampuan menyelesaikan masalah	0	Tidak menuliskan penyelesaian
	1	Penyelesaiannya salah
	2	Penyelesaiannya benar, tetapi sistematika penulisan penyelesaian tidak runtut dan tidak lengkap
	3	Penyelesaiannya benar, sistematika penulisan penyelesaian runtut, tetapi tidak lengkap
	4	Penyelesaiannya benar, sistematika penulisan penyelesaian runtut, dan lengkap,
Kemampuan menafsirkan hasil penyelesaian	0	Tidak menjawab apa yang ditanyakan <u>atau</u> tidak menuliskan kesimpulan
	1	Salah dalam menjawab apa yang ditanyakan
	2	Benar dalam menjawab apa yang ditanyakan

Berdasarkan latar belakang permasalahan, penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah mahasiswa calon guru, khususnya mahasiswa program studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Mataram.

METODE

Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode campuran (mixed method) yaitu menggunakan kualitatif dan kuantitatif (Sugiyono, 2011). Pada saat analisis kemampuan pemecahan masalah menggunakan data kuantitatif, sedangkan saat menganalisis kesulitan mahasiswa saat memecahkan masalah menggunakan data kualitatif.

Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah mahasiswa program studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Mataram semester III tahun ajaran 2018/2019. Subjek penelitian ini terdiri dari 70 orang mahasiswa yang berasal dari tiga kelas, yaitu 2 kelas regular pagi (28 mahasiswa kelas A, 22 mahasiswa kelas B) dan 1 kelas regular sore (20 mahasiswa kelas S).

Data dan Pengumpulannya

Data penelitian ini dikumpulkan melalui tes kemampuan pemecahan masalah. Tes kemampuan pemecahan masalah terdiri dari 4 soal, yaitu 2 soal aljabar dan 2 soal geometri. Data penelitian yang diperoleh adalah hasil pemecahan masalah, dimana mahasiswa menyelesaikan masalah sesuai dengan petunjuk pengerjaan yang memuat keempat aspek kemampuan pemecahan masalah (Tabel 2) yang diukur dalam penelitian ini.

Analisis data

Data penelitian dianalisis berdasarkan indikator pemecahan masalah dan pedoman penyekoran kemampuan pemecahan masalah yang disajikan dalam Tabel 2. Pada tiap-tiap langkah pemecahan masalah dikategori kemampuan pemecahan masalahnya. Selain itu dianalisis kesulitan-kesulitan yang dihadapi mahasiswa pada saat memecahkan masalah, yang terdiri dari kesalahan memahami, kesalahan bahasa matematika, kesalahan representasi matematis, kesalahan keterampilan proses, dan kesalahan penarikan kesimpulan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Data penelitian berupa hasil pemecahan masalah mahasiswa diperiksa dan diberi skor untuk setiap masalah pada setiap aspek kemampuan pemecahan masalah yang diukur, yaitu memahami masalah (M1), merencanakan penyelesaian masalah (M2), menyelesaikan masalah (M3), dan menafsirkan hasil

penyelesaian (M4). Penyekoran kemampuan pemecahan masalah mahasiswa menggunakan pedoman pada Tabel 2. Tabulasi hasil penyekoran kemampuan pemecahan masalah matematika disajikan dalam Tabel 3 dan Tabel 4.

Tabel 3. Hasil penyekoran kemampuan pemecahan masalah matematika bidang aljabar

	Masalah No. 1					Masalah No. 3				
	M1	M2	M3	M4	Total1	M1	M2	M3	M4	Total3
Jumlah Skor	82	105	134	56	377	89	9	68	52	218
Persentase Ketercapaian (%)	58,6	75,0	47,9	40,0	53,9	63,6	6,4	24,3	37,1	31,1

Tabel 4. Hasil penyekoran kemampuan pemecahan masalah matematika bidang geometri

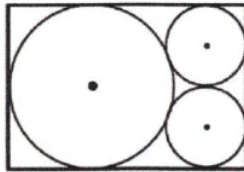
	Masalah No. 2					Masalah No. 4				
	M1	M2	M3	M4	Total2	M1	M2	M3	M4	Total4
Jumlah Skor	62	50	51	23	186	57	31	24	15	127
Persentase Ketercapaian (%)	44,3	35,7	18,2	16,4	26,6	40,7	22,1	8,6	10,7	18,1

Berdasarkan hasil pada Tabel 3 dan Tabel 4 menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika mahasiswa calon guru termasuk dalam kategori rendah. Kemampuan pemecahan masalah bidang aljabar lebih baik dibanding kemampuan pemecahan masalah bidang geometri. Pada saat memahami masalah, mahasiswa mengalami kesulitan memahami masalah geometri yang disajikan dalam bentuk gambar dibanding memahami masalah aljabar yang disajikan dalam bentuk kata-kata (verbal).

Kesalahan mahasiswa saat memecahkan masalah diawali saat merencanakan penyelesaian masalah, dalam hal ini membuat model matematika yang sesuai situasi masalah. Contohnya saat memecahkan masalah nomor 1, yaitu "Adi, Budi, dan Coki berkerja pada suatu perusahaan dengan standar upah yang sama. Adi berkerja selama 6 hari, dengan 4 hari diantaranya lembur sehingga mendapatkan upah Rp. 740.000,00. Budi berkerja selama 5 hari, dengan 2 hari diantaranya lembur sehingga mendapatkan upah Rp. 550.000,00. Apabila Coki berkerja dalam sebulan selama 26 hari dan menginginkan mendapatkan upah sedikitnya Rp. 3.000.000,00, berapa hari sedikitnya Coki harus berkerja lembur?". Mahasiswa dapat menyusun variabel yang terlibat dalam masalah, misalkan x = upah berkerja biasa per hari, dan y = upah berkerja lembur per hari. Namun masih ada mahasiswa yang salah persepsi terhadap masalah sehingga model matematika yang disusun salah, contohnya $6x + 4y = 740$ dan $5x + 2y = 550$. Kesalahan ini tentunya berdampak pada kesalahan dalam menyelesaikan masalah dan menafsirkannya. Sedangkan bagi mahasiswa yang benar dalam membuat model ($2x + 4y = 740$ dan $3x + 2y = 550$), mahasiswa dapat menyelesaikan model ini dengan metode eliminasi dan substitusi (diperoleh $x = 90.000$, $y = 140.000$). Banyak mahasiswa yang tidak melanjutkan penyelesaian masalah. Hal ini dikarenakan mahasiswa perlu merumuskan model matematika baru lagi untuk melanjutkan pemecahan masalah tersebut. Salah satu alternatifnya adalah mengandaikan tidak lembur seluruh harinya akan mendapatkan penghasilan $26 \times 90.000 = 2.340.000$. Kekurangan dari

harapan gaji 3 juta adalah 660.000, sedangkan selisih upah lembur dan tidak lembur adalah 50.000. Dengan melakukan pembagian diperoleh banyaknya hari yang harus lembur adalah 13,2. Beberapa mahasiswa yang benar sampai langkah ini menafsirkan solusinya dengan 13,2 hari lembur. Hal ini tentunya kurang berpikir kritis dan rasional karena tidak ada orang yang bekerja dengan 13,2 hari. Apabila dikembalikan kepada permasalahan yang diberikan dapat dirumuskan solusinya bahwa Coki minimal bekerja lembur selama 14 hari agar gajinya minimal 3 juta rupiah.

Kesulitan mahasiswa dalam menyelesaikan masalah geometri lebih tinggi. Kesulitan mahasiswa sudah tampak saat memahami masalah. Mahasiswa kesulitan menuliskan hal-hal yang diketahui dari informasi yang disajikan dalam bentuk visual (gambar). Mahasiswa kesulitan mentranformasikan informasi yang tersedia dalam gambar ke dalam informasi verbal. Mahasiswa juga banyak yang salah persepsi terhadap masalah bidang geometri. Contohnya masalah nomor 2, yaitu "Suatu persegi panjang yang memuat tiga lingkaran seperti gambar di bawah. Sekeliling persegi panjang menyinggung lingkaran dan semua lingkaran bersinggungan. Jika lebar persegi panjang 4 satuan, maka berapakah panjang dari persegi panjang tersebut?"



Gambar 1. Ilustrasi geometri masalah nomor 2

Berdasarkan informasi gambar, beberapa mahasiswa dapat mencari jari-jari lingkaran kecil ($r = 1$) dan jari-jari lingkaran besar ($r = 2$). Namun kesulitan mahasiswa adalah menuliskannya dalam bentuk verbal. Selanjutnya mahasiswa membuat model bahwa panjang persegi panjang sama dengan panjang ruas garis melalui pusat lingkaran besar yang sejajar panjang persegi panjang, sehingga panjang persegi panjang dapat dihitung dari panjang tiga segmen ruas garis, yaitu $R + x + r$, dimana x adalah jarak pusat lingkaran besar ke titik singgung dua lingkaran kecil. Kesalahan mahasiswa mulai muncul saat menentukan berapakah x ? Banyak mahasiswa salah persepsi atau salah pengamatan terhadap Gambar 1 sehingga menyimpulkan $x = R + r = 3$ satuan. Kesalahan ini terjadi karena busur lingkaran besar dari yang bersinggungan dengan lingkaran-lingkaran kecil dipandang lurus (lihat Gambar2). Namun beberapa mahasiswa mendapatkan pengamatan dan persepsi yang benar sehingga x dapat dihitung menggunakan teorema Pythagoras dan diperoleh solusi yang benar.

Dik : Suatu \square memuat 3 lingkaran. Sekeliling \square menyinggung lingkaran dan semua lingkaran bersinggungan. $R \square = 4$ satuan

Dit : $P \square = \dots ?$

Jawab:

$r_{O_1} = 2$ satuan

$r_{O_2} = r_{O_3} = \frac{1}{2} r_{O_1}$

$= 1$ satuan (karena O_2 & O_3 diameternya sepanjang sisi O_1)

$p \square = D_{O_1} + D_{O_2}$

$= 4 + 2$

$= 6$ satuan

karena ketiga lingkaran saling bersinggungan satu sama lain & bersinggungan dgn sisi \square persegi panjang.

Kesimpulan : Jadi, panjang persegi panjang adalah 6 satuan.

Gambar 2. Kesalahan pengamatan dan persepsi terhadap gambar geometri

Pembahasan Hasil Penelitian

Hasil penelitian dalam Tabel 3 dan Tabel 4 dapat dirangkum menjadi hasil kemampuan mahasiswa dalam memecahkan masalah matematika. Rangkuman kemampuan pemecahan masalah matematika mahasiswa calon guru disajikan dalam Tabel 5.

Tabel 5. Kemampuan pemecahan masalah matematika mahasiswa calon guru

	M1	M2	M3	M4	Total
Rata-rata skor	72,5	48,75	69,25	36,5	227
Persentase Ketercapaian (%)	51,8	34,8	24,7	26,1	32,4

Berdasarkan Tabel 5 dapat diperoleh informasi bahwa kemampuan mahasiswa dalam memahami masalah, yaitu mengidentifikasi dan merumuskan hal-hal yang diketahui dan ditanyakan dalam masalah mencapai 51,8%. Langkah berikutnya adalah kemampuan merencanakan penyelesaian baik dalam bentuk model matematika, membuat dan atau merubah gambar mencapai 34,8%. Selanjutnya model atau gambar yang sudah diperoleh diselesaikan secara matematis, kemampuannya mencapai 24,7%. Langkah terakhir menafsirkan hasil penyelesaian, kemampuannya mencapai 26,1%. Berdasarkan deskripsi data tersebut menunjukkan bahwa kemampuan mahasiswa dalam menafsirkan hasil penyelesaian lebih tinggi dibandingkan kemampuan menyelesaikan masalah. Hal ini bisa terjadi karena mahasiswa salah atau tidak lengkap dalam menyelesaikan masalah, namun tetap menuliskan kesimpulan jawaban atau penafsiran hasil penyelesaian masalah. Berdasarkan rangkuman kemampuan pemecahan masalah matematika mahasiswa calon guru dalam Tabel 5 diperoleh gambaran umum kemampuan pemecahan masalah matematika mahasiswa calon guru mencapai 32,4%. Hasil ini menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah mahasiswa calon guru di program studi Pendidikan Matematika FKIP Unram tergolong rendah. Hal ini bisa terjadi karena subjek penelitian adalah mahasiswa semester III. Oleh karenanya hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan bahan evaluasi untuk memperbaiki kualitas pembelajaran dengan menyisipkan

masalah-masalah non-rutin dalam perkuliahan-perkuliahan berikutnya. Salah satu contoh peningkatan kemampuan pemecahan masalah adalah pembelajaran berbantuan LKS berbasis *problem solving* dalam penelitian Rosmawati et al. (2012) yang hasilnya kemampuan pemecahan masalahnya meningkat dibanding pembelajaran konvensional.

Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Agustin (2016) yang mendapati kemampuan memahami masalah dalam kategori cukup, namun kesulitan dalam menyusun strategi pemecahan masalah dan eksekusi pemecahan masalah yang dikarenakan penalaran mahasiswanya masih rendah. Penalaran yang dilakukan mahasiswa dalam penelitian ini juga tergolong rendah, hal ini ditunjukkan dengan seringnya salah persepsi dan memadag mudah permasalahan yang ada. Hal ini juga sejalan dengan pendapat Suherman (2003) bahwa berbagai kesulitan ini muncul antara lain karena mencari jawaban dipandang sebagai satu-satunya tujuan yang ingin dicapai, karena hanya berfokus pada jawaban, mahasiswa seringkali salah dalam memilih teknik penyelesaian yang sesuai.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kemampuan pemecahan masalah matematika mahasiswa semester III program studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Mataram tergolong rendah. Rendahnya kemampuan pemecahan masalah mahasiswa disebabkan kurang melakukan penalaran sehingga terjadi kesalahan persepsi terhadap situasi masalah dan berakibat pada kesalahan dalam menyusun rencana penyelesaian dan eksekusi penyelesaian masalah. Hasil penelitian ini dapat dijadikan bahan evaluasi untuk perbaikan perkuliahan di program studi Pendidikan Matematika FKIP Unram dan dapat dijadikan rujukan penelitian selanjutnya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Artikel ini disusun berdasarkan hasil penelitian yang dibiayai dari sumber dana DIPA BLU (PNBP) Universitas Mataram tahun anggaran 2018. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada Rektor Universitas Mataram, Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, dan Ketua Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat yang telah menyetujui pendanaan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustin RD. 2016. Kemampuan Penalaran Matematika Mahasiswa Melalui Pendekatan Problem Solving. *Jurnal Pedagogia*, Vol. 5, No. 2, 179-188.
- Carson J. 2007. A Problem with Problem Solving: Teaching Thinking Without Teaching Knowledge. *The Mathematics Educator*, Vol. 17, No. 2, 7-14.
- Krulik S, & Rudnik J. 1995. *Problem Solving: A handbook for elementary school teacher*. Boston: Temple University.
- Mullis IVS, Martin MO, Foy P, & Arora A. 2012. TIMSS 2011: International results in mathematics. Chestnut Hill: Boston College, TIMSS & PIRLS International Study Center.
- Napitupulu EL. 2012. *Prestasi Sains dan Matematika Indonesia Menurun*. <http://edukasi.kompas.Com/read/2012/12/14/09005434/Prestasi.Sains.dan.Matematika.Indonesia.Menurun>. Diakses pada tanggal 12 Maret 2018.

Posiding Seminar Nasional SAINSTEK 2018

Mataram, 27 Oktober 2018

Artikel No.55

NCTM (National Council of Teacher of Mathematics). 2000. Principles and standards for school mathematics. Reston. VA: NCTM.

Polya G. 1973. *How to solve it*. New Jersey: Princeton University Press.

Rosmawati, Elniati S, & Murni D. 2012. Kemampuan pemecahan masalah dan lembar kerja siswa berbasis problem solving. *Jurnal Pendidikan Matematika*, Part 3, Vol. 1, No. 1, 80-84.

Saad NS, & Ghani AS. 2008. *Teaching Mathematics in Secondary School: Theories and Practices*. Perak: Universiti Pendidikan Sultan Idris.

Samo DD. 2017. Kemampuan Pemecahan Masalah Mahasiswa Tahun Pertama pada Masalah Geometri Konteks Budaya. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*. Vol 4, No. 2, 141-152.

Sugiyono. 2011. *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Suherman E. 2003. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*, Bandung: Penerbit Universitas Pendidikan Indonesia.

Swadener N. 1985. *Teaching Mathematics: Selected Topics*. School of Education Campus Box 249 University of Colorado Bourde.

Widjajanti DB. 2009. *Kemampuan Pemecahan Masalah Mahasiswa Calon Guru Matematika: Apa dan Bagaimana Mengembangkannya*. Proceeding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika, UNY, 5 Desember 2009, 402-413.

Winarso W. 2014. Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Mahasiswa Jurusan PGMI Melalui Pembelajaran Berbasis Multipel Intellegensi Pada Mata Kuliah Matematika 2. *Holistik*, Vol 15, No. 1, 99-119.

Yeap BH. 2007. *The Singapore curriculum and mathematical communication*. Paper presented at APEC-TSUKUBA international conference III, Tokyo-Kanazawa, December 9-14, 2007.

C34_Sudi Prayitno

ORIGINALITY REPORT

13%

SIMILARITY INDEX

12%

INTERNET SOURCES

13%

PUBLICATIONS

9%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	sharematika.blogspot.com Internet Source	1%
2	Submitted to Universitas Pendidikan Ganesha Student Paper	1%
3	ojs.iainbatusangkar.ac.id Internet Source	1%
4	Submitted to Universitas Negeri Surabaya The State University of Surabaya Student Paper	1%
5	Submitted to West Linn High School Student Paper	1%
6	jurnal.stkipbjm.ac.id Internet Source	1%
7	qdoc.tips Internet Source	1%
8	ml.scribd.com Internet Source	1%
9	lib.unnes.ac.id Internet Source	1%

10 Rahmat Sandi, Sunarti, Yusrah Taqiyah. "Hubungan Kebiasaan Bermain Gadget dengan Prestasi Belajar pada Anak Usia Sekolah", Window of Nursing Journal, 2021
Publication 1 %

11 jurnal.peneliti.net
Internet Source 1 %

12 Submitted to Program Pascasarjana Universitas Negeri Yogyakarta
Student Paper 1 %

13 garuda.ristekbrin.go.id
Internet Source 1 %

14 repository.uir.ac.id
Internet Source 1 %

15 jurnal.unipasby.ac.id
Internet Source 1 %

16 www.cell.com
Internet Source 1 %

Exclude quotes On

Exclude matches < 1%

Exclude bibliography On