

Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Sekolah Dasar Daerah Perbatasan Entikong (Indonesia-Malaysia)

Puji Rahmawati¹ dan Nurul Apsari²

¹ Pendidikan Matematika, STKIP Melawi, Jl. RSUD Melawi KM. 04, Melawi

² Pendidikan Fisika, STKIP Melawi, Jl. RSUD Melawi KM. 04, Melawi

¹puji_rahmawati89@yahoo.com

Abstrak

Proses pertukaran mata uang antara rupiah dan ringgit menurut pengamatan peneliti adalah suatu masalah yang harus diperhatikan dan cukup serius, karena sering terjadinya kerugian masyarakat atas jual beli yang terjadi. Dikarenakan kurang mahirnya masyarakat di dalam penguasaan konsep pemecahan masalah matematika pada aritmatika sosial membuat kejadian ini sangat rentan akan terjadi. Terlebih anak-anak yang ikut serta melakukan perdagangan. Untuk itu peneliti melakukan penelitian di desa Suruh Tembawang dengan tujuan untuk melihat kemampuan pemecahan masalah siswa kelas III di SDN No.05 Suruh Tembawang. Adapun metode yang digunakan adalah penelitian survei dengan jenis penelitian survei catatan. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa dari keempat tahapan kemampuan pemecahan masalah menurut teori Polya, terdapat dua tahap yang muncul didalam pemecahan masalah yang dilakukannya. Tahapan tersebut adalah tahap memahami dan tahap melaksanakan rancangan solusi dari masalah yang disajikan.

Kata Kunci: Kemampuan Pemecahan Masalah, Sekolah, Perbatasan.

Abstract

The changing process of currency between Rupiah and Ringgit based on observation is research is a serious problem that have to be noticed because it can incur losses in trade if the people do not understand about that. The lack of knowing in mathematics problem solving concept, especially in social arithmetic cause the loss happens easily. That is why, the researcher conducts this research in Suruh Tembawang village. It aims to know the competence of the third grade student's problem solving in Elementary School No.05 Suruh Tembawang. The method of this reasearch was a survey research the result of this research shows that the four steps of Problem Solving Competence based on Polya theory, there are two steps that conducted by student in the Solution Planning of the Problem Solving.

Keywords: Problem Solving Competence, School, Border Area.

PENDAHULUAN

Kecamatan Entikong adalah satu diantara kecamatan-kecamatan yang terdapat di kabupaten Sanggau dan merupakan satu diantara kecamatan yang berbatasan langsung dengan negara lain, yaitu Malaysia. Kecamatan Entikong terdiri dari beberapa desa/dusun, yaitu Desa Entikong, Desa Nekan, Desa Pala Pasang, Desa Suruh Tembawang, dan Desa Semanget. Entikong merupakan daerah yang sedang berkembang dan menjadi satu diantara sasaran utama pengembangan pada pemerintah saat ini. Pengembangan segi pembangunan daerah, instalasi lalu lintas dan pendidikan.

Sehubungan dengan letak daerah yang berada di wilayah perbatasan dengan negara lain (Malaysia)

dan sebagian besar mata pencaharian warga adalah tani. Selain bertani, kegiatan jual beli merupakan kegiatan rutin sehari-hari sebagai tombak kehidupan di perbatasan Entikong. Kegiatan jual beli dan strategi pasar sangatlah berhubungan dengan matematika, kemampuan pemecahan masalah matematika sangatlah dibutuhkan di dalamnya terutama pada aritmatika sosial. Terlebih lagi anak-anak perbatasan banyak yang putus sekolah dan berjualan bersama orangtuanya.

Kenyataan yang terdapat di Entikong masih banyaknya terdapat keraguan di dalam penerapan ilmu matematika di kehidupan nyata masyarakat perbatasan, yaitu dalam bidang perdagangan. Perdagangan yang terjadi menggunakan mata uang rupiah (jika dijual ke Indonesia) dan mata uang

ringgit (jika dijual ke Malaysia). Bersumber dari proses pertukaran mata uang antara rupiah dan ringgit ini kerap terjadi penipuan yang menimbulkan kerugian di masyarakat perbatasan Entikong. Hal ini terjadi dikarenakan kurang mahirnya masyarakat di dalam penguasaan konsep pemecahan masalah matematika pada aritmatika sosial.

Kenyataan lain yang terdapat di daerah perbatasan adalah banyaknya anak-anak yang masih duduk di bangku sekolah dan anak-anak yang putus sekolah ikut serta berdagang bersama orangtua atau saudaranya. Dengan keadaan yang seperti ini semakin besar kemungkinan akan terjadinya penipuan, dikarenakan konsep aritmatika sosial yang diterima anak-anak tersebut masih di dalam tanda kutip sudah pernah didapatkan atau belum pernah sama sekali.

Aritmatika Sosial merupakan satu diantara cabang ilmu matematika yang sangat dekat dengan kehidupan masyarakat yang berprofesi sebagai tani dan pedagang. Kegiatan jual beli yang terjadi antar penduduk perbatasan haruslah dibarengi dengan kecakapan aritmatika sosial yang dimilikinya. Kegiatan jual beli yang melibatkan semua usia tersebut sangatlah rentan dengan penipuan dan kerugian jika tidak dibarengi dengan pengetahuan dan penguasaan konsep aritmatika sosial. Dengan alasan inilah peneliti berniat ingin melahirkan sebuah model pembelajaran yang dapat membantu dalam pemahaman konsep kemampuan pemecahan masalah yang disesuaikan dengan keadaan masyarakat perbatasan. Sebelum lahirnya model pembelajaran tersebut, peneliti akan melakukan penelitian dengan menganalisis kemampuan pemecahan masalah aritmatika sosial siswa kelas III dari SD yang memiliki akreditasi C dari satu sekolah di perbatasan Entikong (SDN No.05 Suruh Tembawang).

Pembelajaran yang umumnya dilakukan untuk mengatasi hal ini adalah dengan pembelajaran berbasis masalah. Pembelajaran berbasis masalah biasanya dikenal juga dengan PBL (Problem Based Learning). PBL merupakan pembelajaran yang memfokuskan kepada pemecahan dan atau penyelesaian masalah, di dalam PBL pemecahan masalah merupakan trik menyelesaikan masalah. Hal ini sesuai dengan pendapat Wena (2014: 52) bahwa pemecahan masalah dipandang sebagai suatu proses untuk menemukan kombinasi dari sejumlah aturan yang dapat diterapkan dalam upaya mengatasi situasi yang baru.

Menurut Fatimah (2012: 251) PBL adalah salah satu model pembelajaran memiliki ciri khas yaitu selalu dimulai dan berpusat pada masalah. Di dalam

PBL siswa dapat bekerja di dalam kelompok-kelompok kecil dan harus mengidentifikasi apa yang mereka ketahui serta apa yang mereka tidak ketahui dan harus belajar untuk memecahkan suatu masalah. Peran utama dari pengajar adalah untuk memudahkan proses kelompok dan belajar, bukan untuk menyediakan jawaban secara langsung.

Dikarenakan kemampuan pemecahan masalah matematika bagi anak dusun Suruh Tembawang sangat penting, untuk menyelesaikan permasalahan ini langkah awal yang akan dilakukan adalah menganalisis tingkat kemampuan pemecahan masalah siswa saat ini. Adapun analisis kemampuan pemecahan masalah siswa mengacu pada pendapat Polya (dalam Roebyanto dan Harmini, 2017: 34-35), yaitu: (1) Pemahaman masalah (*understanding the problem*); (2) Perencanaan penyelesaian (*devising a plan*); (3) Melaksanakan perencanaan; (4) Pemeriksaan kembali proses dan hasil (*looking back*).

Aritmatika Sosial merupakan satu diantara cabang ilmu matematika yang sangat dekat dengan kehidupan masyarakat yang berprofesi sebagai tani dan pedagang. Kegiatan jual beli yang terjadi antar penduduk perbatasan haruslah dibarengi dengan kecakapan aritmatika sosial yang dimilikinya. Kegiatan jual beli yang melibatkan semua usia tersebut sangatlah rentan dengan penipuan dan kerugian jika tidak dibarengi dengan pengetahuan dan penguasaan konsep aritmatika sosial. Dengan alasan inilah peneliti berniat ingin menciptakan suatu buku yang dapat membantu dalam pemahaman konsep kemampuan pemecahan masalah yang disesuaikan dengan keadaan masyarakat perbatasan.

Salah satu upaya mengatasi kesulitan siswa dalam pemecahan masalah seorang guru/pendidik perlu mengetahui profil pemecahan masalah dari siswa tersebut (Mahfut, 2018). Untuk itu, sebelum terciptanya buku peneliti akan melakukan penelitian dengan menganalisis kemampuan pemecahan masalah aritmatika sosial siswa kelas III dari dua SDN yang memiliki akreditasi C dari satu sekolah di perbatasan (SDN No.04 Puntir Tapau) dan lainnya sekolah pedalaman dari perbatasan Entikong (SDN No.05 Suruh Tembawang)

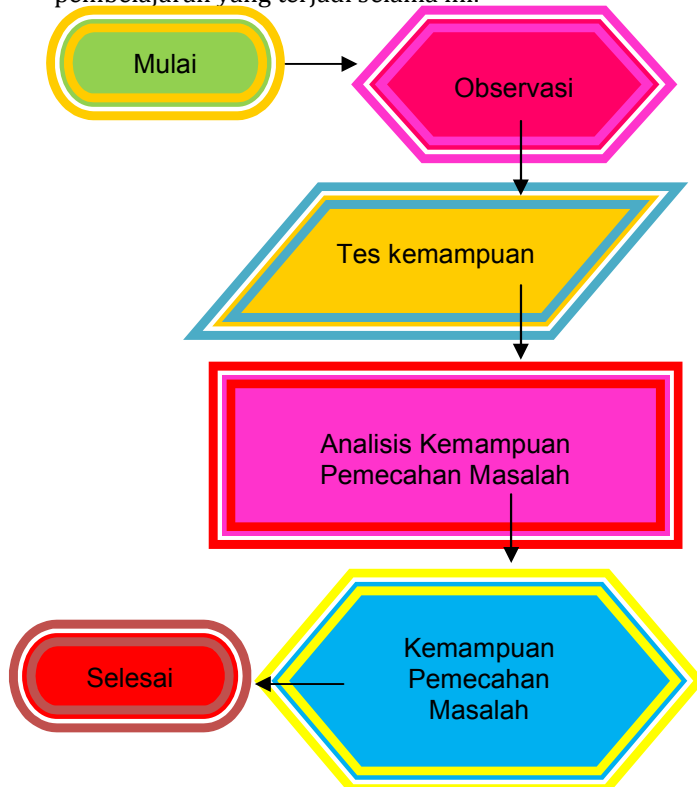
Metode

Metode penelitian yang digunakan di dalam penelitian ini adalah penelitian survei dengan jenis penelitian survei catatan. Jenis penelitian survei catatan sering disebut juga dengan penelitian *survey of records*, karena dalam kegiatan penelitian ini banyak menggunakan sumber-sumber yang berupa

catatan atau informasi nonreaksi. Menurut Darmadi (2014: 274) penelitian survei catatan mempunyai keuntungan dibanding dengan model lainnya, yaitu bahwa objektivitas informasi yang diperoleh lebih objektif dan bisa dipertanggungjawabkan.

Tahapan penelitian yang dilakukan pada penelitian ini terdiri dari enam tahap penelitian, yaitu: (1) Menentukan tujuan dan skope survey; (2) Mendesain angket atau petunjuk wawancara; (3) Mendesain soal pemecahan masalah matematika materi aritmatika social; (4) Menyebarkan surat izin ujicoba instrumen dan surat izin penelitian ke SDN No.12 Entikong, serta meminta surat balasan terkait hal tersebut; (5) Mengetes instrumen untuk mengidentifikasi dan memperbaiki item yang kurang relevan, dan mencapai format yang baik, mudah ditabulasi dan dianalisis; dan (6) Melakukan penyebaran instrumen ke sekolah terkait untuk diteskan kepada siswa kelas III SDN No.05 Suruh Tembawang,

Melakukan analisis hasil tes tersebut untuk melihat sejauhmana tingkat kemampuan pemecahan masalah matematika materi aritmatika sosial, dan angket atau wawancara untuk melihat bentuk pembelajaran yang terjadi selama ini.



Gambar 1. Prosedur Penelitian

Teknik analisis data untuk data hasil penelitian ini adalah Persentase untuk melihat kemampuan

pemecahan masalah siswa di SDN No-05 Suruh Tembawang. Selain itu data tersebut didukung dengan hasil wawancara dengan guru setempat untuk memperkuat pendeskripsian data hasil penelitian.

Hasil Dan Pembahasan

Instrumen tes kemampuan pemecahan masalah berupa soal essay sebanyak 25 soal. Validitas yang digunakan oleh peneliti adalah validitas isi (dilakukan oleh para ahli) dan validitas empiris (diujicobakan di SDN No.12 Entikong). Peneliti melakukan validasi isi instrumen ke dua orang ahli, yaitu seorang ahli matematika (Vera Riyanti, M.Pd, magister pendidikan matematika) dan seorang ahli bahasa (Agustina Fini Widya, M.Pd, magister bahasa indonesia). Validasi ini berlangsung selama dua kali hingga tes kemampuan pemecahan masalah dikatakan valid dan layak untuk digunakan didalam penelitian ini.

Sedangkan validitas empiris dilakukan di SDN No.12 Entikong, validitas ini dilakukan dengan tujuan memperoleh soal pemecahan masalah yang layak digunakan sebagai alat pengumpul data di SDN No.05 Suruh Tembawang. Hasil validitas ini selanjutnya dihitung tingkat kesulitan butir soal, daya beda, dan reliabilitasnya.

Indeks kesukaran butir tes diklasifikasikan sebagai : sangat mudah, mudah, sedang, sukar, atau sangat sukar sesuai dengan kriteria berikut ini.

Tabel 1. Kriteria Indeks Kesukaran Butir Tes

IK	Interprestasi Indeks Kesukaran
0,00 ≤ IK < 0,20	Butir tes sangat sukar
0,20 ≤ IK < 0,40	Butir tes sukar
0,40 ≤ IK < 0,60	Butir tes sedang
0,60 ≤ IK < 0,90	Butir tes mudah
0,90 ≤ IK < 1,00	Butir tes sangat mudah

Rumus indeks kesukaran (IK) untuk tes uraian yaitu:

$$IK = \frac{J}{N}$$

Keterangan:

IK = Indeks kesukaran

J = banyaknya siswa kelompok atas yang menjawab soal benar

- = banyaknya siswa kelompok bawah yang menjawab soal benar
- = banyaknya siswa kelompok atas
- = banyak siswa kelompok bawah

Menurut Lestari dan Yudhanegara (2017:224), suatu butir soal dikatakan memiliki indeks kesukaran yang baik jika soal tersebut tidak terlalu mudah dan tidak terlalu sukar. Dengan demikian, kriteria indeks kesukaran yang digunakan di dalam penelitian ini adalah pada rentang $0,40 \leq IK < 0,60$ dengan kriteria interpretasi indeks kesukaran pada kriteria "butir tes sedang".

Instrumen tes ini diujicobakan ke siswa kelas III SDN No.12 Entikong. Hasil tes ujicoba tersebut membuahkan hasil bahwa semua soal harus dirubah, karena berada pada tingkat kesukaran kategori sulit. Oleh karena itu instrumen diperbaiki dengan mengganti atau merubah ke-25 soal tersebut dengan soal yang baru.

Soal tes yang telah diperbaiki selanjutnya dilakukan ujicoba kembali. Ujicoba kedua ini telah berada pada kriteria "butir tes sedang". Selanjutnya perhitungan daya beda butir tes. Perhitungan daya beda butir tes uraian menggunakan rumus sebagai berikut.

$$= \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

Keterangan:

- DP = indeks daya pembeda butir soal
- = banyaknya siswa kelompok atas yang menjawab soal benar
- = banyaknya siswa kelompok bawah yang menjawab soal benar
- = banyaknya siswa kelompok atas
- = banyak siswa kelompok bawah

Tinggi atau rendahnya tingkat daya pembeda suatu butir soal dinyatakan dengan indeks daya pembeda (DP). Kriteria yang digunakan untuk menginterpretasikan indeks daya pembeda disajikan (Lestari dan Yudhanegara, 2017 : 217) pada tabel berikut:

Tabel 2. Kriteria Indeks Daya Pembeda Butir Tes

Nilai	Interprestasi Daya Pembeda
$0,70 < DP \leq 1,00$	Sangat baik
$0,40 < DP \leq 0,70$	Baik
$0,20 < DP \leq 0,40$	Cukup
$0,00 < DP \leq 0,20$	Buruk
$DP \leq 0,00$	Sangat buruk

Berdasarkan tabel tersebut di atas, rentang yang digunakan di dalam penelitian ini adalah pada $0,40 < DP \leq 0,70$ atau dengan interpretasi daya pembeda "baik". Berdasarkan hasil tes uji coba, ke-25 tes tersebut telah memenuhi interpretasi "baik".

Selanjutnya perhitungan reliabilitas instrumen tes. Untuk menentukan reliabilitas instrumen tes tipe subjektif yang digunakan peneliti pada penelitian ini adalah rumus Kuder dan Richardson ke-20. Rumus ini digunakan untuk jenis data yang dihasilkan adalah dikotomi kontinu, di mana penskoran dilakukan berdasarkan dua kriteria (1 = benar dan 0 = salah). Menurut Lestari dan Yudhanegara (2017:206), rumus Alpha Cronbach sebagai berikut:

$$= \frac{-\sum \dots}{-1}$$

Keterangan:

- = koefisien reliabilitas instrumen
- = banyaknya butir soal
- = proporsi banyaknya subjek yang menjawab benar pada butir soal ke-i
- = proporsi banyaknya subjek yang menjawab salah pada butir soal ke-i
- = varians skor total

Tolak ukur untuk menginterpretasikan derajat reliabilitas instrumen ditentukan berdasarkan kriteria menurut Guilford (dalam Lestari dan Yudhanegara, 2017: 206) pada tabel berikut:

Tabel 3. Kriteria Koefisien Korelasi Reliabilitas Instrumen

Koefisien Korelasi	Korelasi	Interpretasi Reliabilitas
$0,90 \leq r \leq 1,00$	Sangat tinggi	Sangat tetap/sangat baik
$0,70 \leq r < 0,90$	Tinggi	Tetap / baik
$0,40 \leq r < 0,70$	Sedang	Cukup tetap/ cukup baik
$0,20 \leq r < 0,40$	Rendah	Tidak tetap/ buruk
$r < 0,20$	Sangat rendah	Sangat tidak tetap/ sangat buruk

Setelah melakukan perhitungan diperoleh nilai reliabilitas berada minimal pada rentang koefisien korelasi $0,40 \leq r < 0,70$, sehingga korelasi pada kategori sedang dan interpretasi reliabilitasnya adalah cukup tetap/cukup baik.

Penelitian ini dilakukan di SDN No.05 Suruh Tembawang. Penelitian yang telah dilakukan peneliti selama kurang lebih dua bulan ini memberikan informasi yang menggambarkan kemampuan pemecahan masalah siswa kelas III di sekolah tersebut. Adapun keadaan kemampuan pemecahan masalah siswa dapat tergambar di dalam tabel di bawah ini.

Tabel 4. Peta Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa

Sekolah	Siswa	Kemampuan Pemecahan Masalah Peace			
		Memahami	Menganalisis	Melaksanakan	Memeriksa Kembali
SDN No.05 Suruh Tembawang	Kristian	√		√	
	Gio				
	Elan	√			
	Erica	√		√	
	Margareta				
	Jihan	√		√	
	Rahmi				
	Hana	√		√	
	Tisusih				
	Apri	√		√	
	Kebis				
	Valentin	√		√	
	Safitri				
	Sakius	√		√	
	Tiara	√		√	√
Sisilia	√		√		
Berta					
Fitri	√		√		
Nataski					

Berdasarkan tabel di atas, dapat dilihat dengan jelas bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa di SDN No.05 Suruh Tembawang masih rendah. Selanjutnya, jika dilihat berdasarkan teori Peace maka dapat ditarik kesimpulan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas III SDN No.05 Suruh Tembawang yang muncul hanyalah tahap pertama (memahami masalah) dan tahap ketiga (melaksanakan perencanaan dari solusi). Dari keempat tahap pemecahan masalah matematika siswa tersebut hanya mampu berada pada tahap memahami masalah dan melaksanakan perencanaan, sedangkan dua langkah yang lainnya (yaitu merancang solusi dan

melihat kembali) belum termasuk ke dalam tahapan penyelesaian masalah yang dilakukan siswa kelas III di SDN tersebut. Jadi 50% tahap pemecahan masalah (sesuai teori peace) yang dilakukan siswa.

Simpulan

Berdarkan hasil pemetaan kemampuan pemecahan masalah matematika yang terdapat pada tabel 4 diperoleh hasil bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa di SDN No.05 Suruh Tembawang masih rendah. Berdasarkan teori Peace, tahap-tahap pemecahan masalah ada empat tahapan, yaitu kemampuan memahami permasalahan, kemampuan merencanakan penyelesaian, kemampuan menjalankan rencana penyelesaian, dan kemampuan melihat kembali. Siswa di SDN tersebut hanya menggunakan dua tahap penyelesaian pemecahan masalah, yaitu tahap kemampuan memahami masalah, dan tahap menjalankan rencana penyelesaian. Karena tahapan yang dilakukan oleh siswa ada dua tahap dari empat tahap, maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa SDN No.05 Suruh Tembawang adalah sebanyak 50%.

Daftar Pustaka

Darmadi, H. 2014. *Metode Penelitian Pendidikan dan Sosial Teori Konsep Dasar dan Implementasi*. Bandung: Alfa Beta.

Fatimah, F. 2012. *Kemampuan Komunikasi Matematis Dan Pemecahan Masalah Melalui Problem Based-Learning*. Jurnal Penelitian dan Evaluasi Pendidikan, 16(1), 249-259.

Lestari, K.E., & Yudhanegara, M.R. 2017. *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: PT.Refika Aditama.

Maftuh, M.Sukron. 2018. "Profil Siswa SMA dalam Memecahkan Maslah Statistika Berdasarkan Tingkat Kemampuan Matematika" dalam jurnal *Fibonacci: Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika*. Tahun ke 4 No.01, Juni 2018 (Terakreditasi). Jakarta: Universitas Muhammadiyah Jakarta.

Roebiyanto, G., dan Harmini, S. 2017. *Pemecahan Masalah Matematika untuk PGSD*. Bandung: Remaja Rosdakarya.

Wena, M. 2014. *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer Suatu Tinjauan Konseptual Operasional*. Jakarta: Bumi Aksara.