

MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH DENGAN PEMBELAJARAN MATEMATIKA REALISTIK

Chatarina Febriyanti¹, Ari Irawan²

^{1, 2} Universitas Indraprasta PGRI Jakarta

chatarina022@gmail.com, mascan_89@yahoo.com

Abstrak

Tujuan penelitian ini untuk melihat pengaruh pendekatan pembelajaran matematika realistik dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah. Metode yang digunakan adalah eksperimen yaitu dengan membandingkan antara sebelum diberikan *treatment* pembelajaran dengan pendekatan matematika realistik dan setelah diberikan pendekatan pembelajaran matematika realistik. Sampel penelitian ini siswa kelas V SDN di Kec Tapos, Kota Depok. Pengujian hipotesis menggunakan Pengujian hipotesis menggunakan uji t. Hasil penelitian memperlihatkan adanya perbedaan nilai kemampuan pemecahan masalah sebelum dan setelah diajarkan dengan pendekatan pembelajaran matematika realistik.

Kata kunci: pemecahan masalah, PMRI, realistik

PENDAHULUAN

Pembelajaran matematika yang masih belum terlaksana secara baik yang dilakukan oleh guru membuat hasil belajar yang belum maksimal. Maka dari itu perlu adanya strategi yang baik dan benar dalam proses pembelajaran sehingga didapatkan hasil belajar yang maksimal. Sehingga pembelajaran yang dilakukan dikelas masih hanya sebatas pembelajaran konvensional.

Siswa masih menganggap sulit mata pelajaran matematika sehingga banyak siswa yang mudah menyerah jika diberikan permasalahan-permasalahan matematika yang sedikit lebih rumit. Dengan kata lain banyak siswa yang mempunyai mental mudah menyerah hal ini menjadi sangat riskan dikarenakan dalam penyelesaian matematika tidak hanya butuh pengetahuan tentang matematika namun lebih dari itu perlu adanya sikap mental tidak mudah menyerah jika menemui soal permasalahan yang rumit.

Djamilah Bondan (2009) menyatakan bahwa 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. Hal ini berarti setiap pertanyaan yang merangsang kemampuan kognitif siswa untuk menganalisis dan mensintesis suatu pertanyaan dan dapat mengoptimalkan dengan kemampuan berpikir kritisnya sehingga menemukan jawaban yang tepat. Proses menjawab tersebutlah yang membuat siswa dapat memecahkan suatu permasalahan matematika.

Fatimah (2013) menyatakan bahwa dalam pembelajaran yang mengakomodir pemecahan masalah, mahasiswa dilatih untuk berpikir divergen/kreatif dalam usaha mencetuskan sebanyak mungkin gagasan terhadap suatu masalah. Selain itu mahasiswa dilatih untuk berpikir secara konvergen dengan menggunakan penalaran logis-kritis dalam mempertimbangkan atau merumuskan jawaban yang paling tepat. Keahlian memecahkan masalah tidak datang begitu saja namun perlu banyak latihan untuk menyelesaikan masalah matematika. Maka dari itu siswa perlu terus dilatih dan dimotivasi untuk dapat menyelesaikan permasalahan matematika yang membutuhkan prosedur khusus dalam menjawab pertanyaan matematika.

Haryani (2011) menyatakan bahwa masalah adalah suatu kesenjangan antara situasi sekarang dengan situasi yang akan datang atau tujuan yang diinginkan. Keadaan sekarang sering pula disebut *present state*, sedangkan keadaan yang diharapkan sering pula disebut *final state/goal state*. Jadi suatu masalah muncul apabila ada halangan atau hambatan yang memisahkan antara *present state* dengan *final state / goal state*. Termasuk dalam pembelajaran matematika diharapkan siswa dapat menjawab pertanyaan atau soal sesuai dengan yang diharapkan namun pada kenyataannya masih banyak siswa yang belum menjawab atau mungkin tidak bisa menjawab, hal inilah yang mendorong bahwa masalah matematika itu perlu dipecahkan dengan prosedur dan tata cara menjawab yang membutuhkan kemampuan berpikir yang kritis dan kreatif sehingga soal-soal tersebut yang menjadi masalah siswa dapat terjawab dengan baik dan benar secara tepat.

Djamilah Bondan (2009) menyatakan jika suatu masalah diberikan kepada seorang anak dan anak tersebut langsung mengetahui cara menyelesaikannya dengan benar, maka soal tersebut tidak dapat dikatakan sebagai masalah bagi anak tersebut. Hal ini memberikan gambaran bahwa dalam matematika ada kategori soal-soal yaitu mudah, sedang dan sulit. Dalam proses menjawab soal siswa harus dapat menyelesaikan dengan baik menggunakan beberapa teknik matematika. Soal yang berkategori sulit merupakan salah satu upaya merangsang kemampuan pemecahan masalah matematika.

Dari pengertian-pengertian di atas maka dapat disimpulkan pemecahan masalah adalah suatu cara atau strategi untuk mewujudkan harapan sesuai dengan prosedur yang baik dan benar. Mampu mengatasi soal-soal yang sulit dengan cara mengerahkan segala kemampuan yang dimiliki sehingga menuntut siswa untuk dapat berpikir kritis, kreatif dan efisien. Ada beberapa indikator yang mendasari pemecahan masalah siswa

yaitu siswa mampu memahami permasalahan yang ada, siswa mengetahui cara atau metode yang tepat, siswa mampu menyelesaikan permasalahan dengan tepat.

Hartono (2007) *Realistic mathematics education*, yang diterjemahkan sebagai pendidikan matematika realistik (PMR), adalah sebuah pendekatan belajar matematika yang dikembangkan sejak tahun 1971 oleh sekelompok ahli matematika dari Freudenthal Institute, Utrecht University di Negeri Belanda. Pendekatan ini didasarkan pada anggapan Hans Freudenthal (1905 – 1990) bahwa matematika adalah kegiatan manusia. Menurut pendekatan ini, kelas matematika bukan tempat memindahkan matematika dari guru kepada siswa, melainkan tempat siswa menemukan kembali ide dan konsep matematika melalui eksplorasi masalah-masalah nyata. Pengertian tersebut dapat diartikan bahwa matematika tanpa disadari telah digunakan oleh siswa, pada pembelajaran matematika realistik inilah siswa kembali menggali dan mengeksplorasi hal-hal dalam kehidupan nyata apa saja yang berkaitan dengan matematika.

Soedjadi (2014) mengemukakan bahwa Pendidikan Matematika Realistik (PMR) merupakan inovasi pendidikan matematika disebut juga inovasi pendekatan pembelajaran matematika yang sejalan dengan teori konstruktivis. Dalam PMR lebih diperhatikan adanya potensi pada diri anak atau siswa yang justru harus dikembangkan. Keyakinan guru akan adanya potensi itu akan mempunyai dampak kepada bagaimana guru harus mengelola pembelajaran matematika. Itupun juga akan berdampak kepada bagaimana siswa membiasakan melakukan kegiatan yang diharapkan muncul sesuai kemampuan diri yang dimilikinya. Keduanya akan berpengaruh kepada budaya guru dalam “mengajar” dan bagaimana budaya anak atau siswa harus “belajar”. Dengan demikian maka inovasi pembelajaran matematika ini tidak sekedar akan memungkinkan perubahan peta konsep materi matematika dan hubungannya, namun yang tidak kalah pentingnya adalah akan mengubah budaya kearah yang lebih dinamis namun tetap dalam koridor etika pergaulan. Dalam inovasi ini anak atau siswa diharapkan akan berani mengemukakan pendapatnya serta mampu menerima pendapat orang lain dan juga mengetahui perlunya negosiasi dalam kehidupan. Sedangkan guru akan perlu mengurangi kebiasaannya “menggurui” beralih fungsi menjadi fasilitator.

Syahputra (2013) menyaran bahwa Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik bertitik tolak dari hal-hal yang nyata bagi siswa, menekankan ketrampilan proses berpikir dan bekerja dalam matematika, berdiskusi sesama teman dan berkolaborasi sehingga mereka dapat menemukan sendiri dan pada akhirnya menggunakan matematika untuk menyelesaikan masalah secara individu maupun kelompok.

Nilai (2009) menyatakan bahwa pendekatan PMR (Pembelajaran Matematika Realistik) merupakan pendekatan dalam pembelajaran matematika yang memandang matematika sebagai suatu aktivitas manusia. Pembelajaran matematika yang berlangsung di kelas hendaknya dipenuhi dengan contoh kongkrit dalam kehidupan sehari-hari dimana akhirnya siswa dapat merasakan manfaat dari belajar matematika dalam bersosialisasi. Proses pembelajaran matematika realistik juga menggali potensi yang ada pada siswa untuk lebih mengembangkan kemampuan analisis terhadap penerapan matematika dalam kehidupan di dunia nyata.

Pembelajaran Matematika Realistik memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan kembali dan mengkonstruksi konsep-konsep matematika berdasarkan pada masalah realistik yang diberikan oleh guru (Ishabu 2015). Dhoruri (2010) mengemukakan bahwa dasar filosofi yang digunakan dalam PMRI adalah konstruktivisme yaitu dalam memahami suatu konsep matematika siswa membangun sendiri pemahaman dan pengertiannya. Karakteristik dari pendekatan ini adalah memberikan kesempatan seluas-luasnya kepada siswa untuk mengkonstruksi atau membangun pemahaman dan pengertiannya tentang konsep yang baru dipelajarinya.

Nalole (2008) menyatakan bahwa proses pembelajaran matematika dengan pendekatan realistik menggunakan masalah kontekstual (*contextual problems*) sebagai titik awal dalam belajar matematika. Dalam hal ini siswa melakukan aktivitas matematisasi horizontal, yaitu siswa mengorganisasikan masalah dan mencoba mengidentifikasi aspek matematika yang ada pada masalah tersebut. Siswa bebas mendeskripsikan, menginterpretasikan, dan menyelesaikan masalah kontekstual dengan caranya sendiri berdasarkan pengetahuan awal yang dimiliki. Kemudian siswa dengan bantuan atau tanpa bantuan guru, menggunakan matematisasi vertikal (melalui abstraksi atau formalisasi) untuk menuju pada tahap pembentukan konsep. Setelah dicapai pembentukan konsep, siswa dapat mengaplikasikan konsep-konsep matematika tersebut kembali pada masalah kontekstual, sehingga memperkuat pemahaman konsep. Masalah kontekstual yang dimaksud adalah masalah-masalah nyata atau konkret yang dekat dengan lingkungan siswa dan dapat diamati atau dipahami siswa.

Djamilah Bondan (2009) menyatakan bahwa bermula dari situasi berupa masalah kontekstual yang nyata, siswa diarahkan agar menemukan pengetahuan matematikanya dengan memecahkan masalah tersebut. Dengan demikian, pendekatan Pendidikan Matematika Realistik potensial untuk mengajarkan keterampilan pemecahan masalah kepada siswa.

Dari pengertian-pengertian diatas maka dapat disimpulkan pembelajaran matematika realistik adalah pembelajaran matematika yang dikaitkan dengan kehidupan nyata lalu siswa membangun pengetahuannya untuk menyelesaikan permasalahannya secara baik dan benar. Pembelajaran matematika realistik juga berkaitan dengan hal-hal yang masih abstrak dapat dilihat dan dirasakan secara kongkrit oleh siswa berkaitan dengan konteks kehidupan sehari-hari siswa.

Berdasarkan permasalahan diatas perlu adanya strategi untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah salah satunya adanya dengan dilakukannya pendekatan pembelajaran matematika realistik., karena dengan pendekatan pembelajaran matematika realistik diharapkan siswa mampu untuk memecahkan masalah secara tepat, efektif dan efisien. Proses pembelajaran yang berlangsung pada pendekatan matematika realistik lebih menitik beratkan pada bagaimana siswa dapat mengkaitkan dan memberikan contoh dan mengaplikasikan matematika dalam kehidupan sehari-hari sehingga pembelajaran matematika yang diberikan guru bukan hanya sekedar teori saja namun lebih kepada penerapan dan aplikasi pembelajaran yang telah dilakukan untuk diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Siswa dituntut untuk lebih memahami pembelajaran matematika dengan tingkat kemampuan kognitif aplikasi dan penerapannya serta mampu untuk mensintesis dan mengevaluasi diri mereka dalam mempelajari matematika.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah eksperimen. Dalam penelitian ini hanya menggunakan satu kelas yaitu kelas V SDN di Kecamatan Tapos Kota Depok. Sampel dalam penelitian ini sebanyak 32 siswa yang terdiri dari siswa laki-laki sebanyak 19 orang dan 13 orang siswi perempuan. Pada kelas eksperimen ini sebelumnya siswa diberikan instrumen berupa test kemampuan pemecahan masalah yang terdiri dari lima soal. Selanjutnya nilai tersebut dibandingkan dengan nilai test kemampuan pemecahan masalah setelah dilakukannya pembelajaran matematika dengan pendekatan realistik. Pengujian hipotesis menggunakan uji t.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sebelum dilakukan pengujian hipotesis dilakukan uji persyaratan analisis data yaitu uji normalitas yang dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Hasil *One-Sample Kolmogrov-Smirnov Test*

		Unstandaardized Residual
<i>N</i>		32
<i>Normal Parameters</i>	<i>Mean</i>	0,000
	<i>Std. Deviation</i>	8,811
	<i>Absolute</i>	0,180
<i>Most Extreme Differences</i>	<i>Positive</i>	0,095
	<i>Negative</i>	-0,180
<i>Kolmogrove-Smirnov Z</i>		1,019
<i>Asymp. Sig (2-tailed)</i>		0,250

Sebaran nilai kemampuan pemecahan masalah sebelum dan sesudah treatment terlihat pada tabel 2 berikut.

Tabel 2. *Ranks*

		<i>N</i>	<i>Mean Rank</i>	<i>Sum of Ranks</i>
<i>Postes –Pretes</i>	<i>Negatif Ranks</i>	2	6,75	13,50
	<i>Positif Ranks</i>	28	16,13	451,50
	<i>Ties</i>	2		
	<i>Total</i>	32		

Berdasarkan tabel 2 diatas dapat dilihat banyaknya data (*N*) Negatif Ranks adalah 2, itu artinya ada sebanyak 2 siswa yang hasil tes sebelum treatment lebih tinggi daripada setelah treatment. Sementara itu untuk Positive Ranks adalah 28, itu berarti ada 28 siswa yang nilai tes setelah treatment lebih tinggi dibandingkan dengan sebelum treatment. Dengan nilai 2 siswa sama antara sebelum dan sesudah *treatment*.

Dalam pengujian hipotesis menggunakan *Two Related Samples Test* yang dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. *Test Statistics*

		<i>Posttest-Pretest</i>
<i>Z</i>		-4,516
<i>Asymp Sig (2-tailed)</i>		0,000

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis diatas maka terlihat terdapat pengaruh antara pendekatan pembelajaran matematika realistik terhadap kemampuan pemecahan masalah. Proses pembelajaran yang terjadi didalam kelas menjadikan suatu stimulus bagi siswa untuk lebih memperdalam dan mengeksplorasi kemampuannya untuk

memecahkan masalah matematika yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Matematika merupakan ilmu yang sangat universal sebagai contoh penerapan matematika dalam kehidupan sehari-hari yang perlu untuk mereka memecahkan permasalahan sebagai contohnya ketika siswa berbelanja disebuah pusat perbelanjaan disana terdapat tulisan diskon $50\%+20\%$ jika bagi sebgain siswa yang tidak mengerti maksuda dari tulisan itu maka siswa akan berpikir bahwa barang tersebut di diskon 70% mereka menjumlahkan diskon tersebut. Padahal jika ditelusuri lebih lanjut maksud dari tulisan itu adalah barang yang akan dibeli diberikan diskon terlebih dahulu sebesar 50% , setekah harga diskon tersbut diberikan tambahan diskon 20% . Dengan kata lain ada dua kali diskon dan bukan jumlah diskon itu jadi 70% .

Masih banyak nya pemecahan maslah matematika yang dialami siswa sebagai contoh yang digunakan dalam materi persamaan linier satu variabel ataupun persamaan linier dua variabel yang menggunakan matematika ekonomi dalam proses pembelajaranya. Perlu adanya kajian-kajian yang lebih mendalam dan komprehensif bagaimana cara guru untuk mengajarkan matematika dan mengkaitkannya dalam kehidupan sehari-hari sehingga siswa merasa lebih bersemangat dan lebih tertarik dalam mempelajari matematika. Karena matematika realistik lebih menitik beratkan kepada realita dan kejaian nyata dalam kehidupan sehari-hari, hal ini sependapat dengan (Soviawati 2011) menyatakan bahwa pembelajaran matematika realistik pada dasarnya adalah pemanfaatan realitas dan lingkungan yang dipahami peserta didik untuk memperlancar proses pembelajaran matematika, sehingga mencapai tujuan pendidikan matematika secara lebih baik dari pada yang lalu. Yang dimaksud dengan realita yaitu hal-hal yang nyata atau kongret yang dapat diamati atau dipahami peserta didik lewat membayangkan, sedangkan yang dimaksud dengan lingkungan adalah lingkungan tempat peserta didik berada baik lingkungan sekolah, keluarga maupun masyarakat yang dapat dipahami peserta didik. Lingkungan dalam hal ini disebut juga kehidupan sehari-hari.

Pembelajaran yang dilakukan pada kelas eksperimen memberikan dampak dan perubahan yang cukup signifikan pada proses pembelajaran dimana siswa menjadi lebih aktif dan terus mengeksplorasi hal-hal yang berkaitan dengan matematika yang telah dialaminya. Hal ini sesuai dengan karakteristik pembelajaran matematika realistik yang dikemukakan oleh (Sembiring 2014) yang menyatakan bahwa karakteristik dari pendekatan matematika realistik adalah 1) siswa lebih aktif berpikir, 2) konteks dan bahan ajar terkait langsung dengan lingkungan sekolah dan siswa, 3) peran guru lebih

aktif dalam merancang bahan ajar dan kegiatan kelas. Karakteristik tersebut muncul dalam proses pembelajaran yang terjadi pada kelas yang dijadikan kelas eksperimen.

Kegiatan pembelajaran yang diberikan pada kelas eksperimen terlihat siswa menjadi lebih bersemangat dalam melakukan pemecahan soal-soal yang lebih sulit. Tanya jawab yang dilakukan oleh teman sejawat dan berdiskusi dalam kegiatan pembelajaran matematika realistik. Salah satu yang menjadi contoh terjadi diskusi antar siswa yang dapat mengasah kemampuan berpikir dan berkomunikasi dengan baik sehingga timbul ide-ide dan gagasan yang berkaitan dengan kegiatan pembelajaran matematika realistik. Ada saja siswa yang memberikan berbagai contoh kegiatan sehari-hari yang berkaitan dengan matematika realistik mulai dari permainan congklak dimana di situ terdapat unsur menghitung matematika. Contoh lainnya adalah permainan gunung yang di sana terdapat unsur geometri datar persegi, persegi panjang dan setengah lingkaran yang tanpa disadari oleh siswa mereka telah mempelajari banyak hal dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan matematika tanpa disadari oleh diri mereka sendiri.

Mengeksplorasi matematika realistik dalam berbagai hal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari bagi siswa sekolah dasar merupakan hal yang sangat menyenangkan. Terlihat dari siswa yang begitu antusias menyebutkan berbagai contoh penggunaan matematika dalam kehidupan sehari-hari mulai dari ketika mereka berbelanja pasti menggunakan uang di situ ada unsur menghitung secara tidak langsung mereka pahami. Sebagai contoh ketika guru menjelaskan perhitungan matematika tentang penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian kedalam lisan masalah uang mereka akan lebih cepat memahami ketimbang dengan tulisan. Hal ini berarti membuktikan etika matematika lebih diaplikasikan kedalam kehidupan sehari-hari maka akan lebih mudah untuk diterima dan dipahami oleh siswa.

Muchlis (2012) menyatakan bahwa Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) juga menekankan untuk membawa matematika pada pengajaran bermakna dengan mengkaitkannya dalam kehidupan nyata sehari-hari yang bersifat realistik. Selanjutnya siswa dapat menyelesaikan masalah tersebut dengan langsung menggunakan konsep yang telah dimilikinya atau siswa menyelesaikan masalah tersebut dengan mengubah ke dalam model matematika lalu menggunakan konsep yang telah dimiliki untuk menyelesaikan masalah. Melalui kegiatan pembelajaran dengan pendekatan PMRI siswa dapat mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematika. Dengan adanya pembelajaran dengan bentuk pemecahan masalah

diharapkan siswa termotivasi untuk menyelesaikan pertanyaan (soal) yang mengarahkan siswa dalam proses pemecahan masalah.

Berdasarkan pendapat tersebut mendukung hasil temuan saya yang dalam penelitian ini. Proses kegiatan pembelajaran matematika realistik dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika. Pemecahan masalah matematika dalam penelitian ini ada beberapa indikator antara lain: 1) siswa dapat menunjukkan pemahaman masalah yang terdapat pada soal. 2) siswa dapat memilih pendekatan dan metode pemecahan masalah secara tepat. 3) siswa dapat menyelesaikan permasalahan tersebut secara tepat. Muchlis (2012) menyatakan bahwa usaha yang dilakukan guru melalui pembelajaran dengan pendekatan PMRI menekankan pada realistik sebagai titik awal dimana siswa mampu mengeksplorasi dan menemukan kembali gagasan matematika dalam situasi yang nyata, sehingga dalam pembelajarannya guru menghadirkan media yang sering ditemui siswa dalam kehidupan sehari-hari. Guru dituntut untuk lebih kreatif dalam menyajikan pembelajaran matematika karena pada tingkat sekolah dasar pemahaman siswa lebih kepada hal-hal yang bersifat real jika dibandingkan dengan hal-hal yang bersifat abstrak.

Pemecahan masalah yang dihadapi oleh siswa sekolah dasar hendaknya diberikan sesuai dengan perkembangan kemampuan pemecahan masalah yang sesuai dan dihadapi oleh siswa sekolah dasar. Menurut (Muchlis 2012) menyatakan tentang perkembangan kemampuan pemecahan masalah matematika dapat dilihat dari: a) Siswa sudah tidak langsung mengoperasikan angka-angka yang ada, tetapi siswa memaknai terlebih dahulu maksud dari soal kemudian baru menentukan pendekatan atau cara yang tepat digunakan untuk menyelesaikan permasalahan tersebut. b) Siswa sudah mampu menyelesaikan soal secara prosedural. Terlihat dengan variasi cara yang digunakan siswa dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan. c) Siswa sudah mampu menjelaskan proses yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan tersebut. d) Siswa telah mampu menyelesaikan permasalahan secara tepat.

Adapun beberapa usaha yang dilakukan guru untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah menurut Muchlis (2012) adalah a) Guru memulai pembelajaran dengan masalah kontekstual, bertujuan agar siswa mudah memahami permasalahan. b) Guru mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang dapat mengembangkan ide-ide siswa. c) Guru membiasakan siswa untuk mengemukakan gagasan dan menanggapi gagasan teman yang lain. d) Guru berusaha agar siswa menemukan sendiri solusi dari

permasalahan yang diberikan meskipun guru selalu membimbing siswa agar menemukan solusi dari permasalahan tersebut.

Berangkat dari hal inilah tugas dan peran guru sebagai fasilitator pendidikan menjadi tulang punggung dalam proses pembelajaran matematika realistik. Guru harus pintar-pintar menyajikan berbagai permasalahan yang abstrak bagi siswa agar menjadi lebih realistik dan kongkrit sehingga dapat mempermudah siswa dalam memahami materi ajar. Guru juga bersedia membimbing siswa untuk menemukan cara yang tepat dapat menyelesaikan permasalahan matematika. Guru juga dituntut untuk mampu mengembangkan perangkat pembelajaran matematika realistik yang tepat untuk membantu siswa dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan diatas maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika realistik dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dengan tiga indikator yang harus dimiliki oleh siswa yaitu siswa mampu memahami permasalahan, siswa mampu mencari cara yang tepat dan siswa mampu menyelesaikannya dengan tepat. Dalam proses pembelajaran matematika realistik juga guru harus mampu untuk mengembangkan dan memodifikasi hal-hal yang masih abstrak untuk anak sekolah dasar menjadi hal-hal yang kongkrit dan realistik sehingga siswa sekolah dasar akan lebih mudah untuk memahami pembelajaran yang disampaikan oleh guru dan kebermaknaan pembelajaran semakin baik karena menyangkut masalah-masalah berkaitan dengan konteks kehidupan sehari-hari.

DAFTAR PUSTAKA

- Dhoruri, Atmini. 2010. *Pembelajaran matematika dengan pendekatan matematika realistik (pmr)*. Makalah. <http://staff.uny.ac.id/sites/default/files/tmp/Makalah%20PMRI%202010.pdf>.
- Djamilah Bondan, Widjajanti. 2009. "Kemampuan pemecahan masalah matematis mahasiswa calon guru matematika: apa dan bagaimana mengembangkannya." In *Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika 2009*, 402–13. Jurusan Pendidikan Matematika FMIPA UNY. <http://eprints.uny.ac.id/7042/>.
- Fatimah, Fatia. 2013. "Kemampuan komunikasi matematis dan pemecahan masalah melalui problem based-learning." *Jurnal Penelitian dan Evaluasi Pendidikan* 16 (1): 249–259.

- Hartono, Yusuf. 2007. "Pendekatan Matematika Realistik." <http://eprints.unsri.ac.id/502/>.
- Haryani, Desti. 2011. "Pembelajaran matematika dengan pemecahan masalah untuk menumbuhkembangkan kemampuan berpikir kritis siswa." In *Prosiding Seminar Nasional Penelitian, Pendidikan dan Penerapan MIPA, FMIPA, UNY pada*, 14:121–26. <https://core.ac.uk/download/pdf/11064755.pdf>.
- Ishabu, La Suha. 2015. "Profil hasil belajar siswa melalui pendekatan matematika realistik dan penanaman positif disiplin." *Delta-Pi* 4 (1): 57–68.
- Muchlis, Effie Efrida. 2012. "Pengaruh pendekatan pendidikan matematika realistik indonesia (PMRI) terhadap perkembangan kemampuan pemecahan masalah siswa kelas II SD Kartika 1.10 Padang." *EXACTA* 10 (2): 136–139.
- Nalole, Martianty. 2008. "Pembelajaran pengurangan pecahan melalui pendekatan realistik di kelas V sekolah dasar." *Jurnal Inovasi* 5 (3): 136–47.
- Nila, Kesumawati. 2009. "Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa smp melalui pendekatan pendidikan matematika realistik." In *Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika 2009*, 484–93. Universitas Negeri Yogyakarta: Jurusan Pendidikan Matematika FMIPA UNY. <http://eprints.uny.ac.id/7049/>.
- Sembiring, Robert K. 2014. "Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (Pmri): Perkembangan Dan Tantangannya." *Journal on Mathematics Education* 1 (1): 11–16. doi:10.22342/jme.1.1.791.11 - 16.
- Soedjadi, R. 2014. "Inti Dasar – Dasar Pendidikan Matematika Realistik Indonesia." *Jurnal Pendidikan Matematika* 1 (2). <http://www.ejournal.unsri.ac.id/index.php/jpm/article/view/807>.
- Soviawati, Evi. 2011. "Pendekatan matematika realistik (pmr) untuk meningkatkan kemampuan berfikir siswa di tingkat sekolah dasar." *Jurnal Edisi Khusus* 2 (2): 79–85.
- Syahputra, Edi. 2013. "Peningkatan kemampuan spasial siswa melalui penerapan pembelajaran matematika realistik." *Cakrawala Pendidikan* 3 (3): 353–64.