
Pelatihan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) bagi Guru Kelas Sekolah Dasar di Kota Lubuklinggau

Oleh,

Reny Wahyuni¹, Efuansyah²

Program Studi Pendidikan Matematika STKIP PGRI Lubuklinggau

Email : renywahyuni264@gmail.com¹/ zxfe73@gmail.com²

Submitted: 2021-03-14

Published: 2021-05-31

DOI: -/Jurnal PKM Linggau.....xxxx

Accepted: 2021-05-27

URL: <https://jurnal.lp3mkil.or.id/index.php/pkml>

ABSTRAK

Matematika yang bersifat abstrak seringkali membuat siswa kesulitan dalam memahami materinya, sehingga tidak sedikit siswa yang merasa bosan dan jenuh dalam mengikuti pembelajaran matematika. Hal ini akan berdampak pada hasil ulangan matematika yang didapat, banyak siswa yang selalu mendapatkan nilai di bawah KKM sehingga proses pembelajaran harus diulang. Belum adanya pembelajaran matematika yang sesuai dengan tingkat perkembangan anak, membuat pelajaran matematika menjadi momok yang menakutkan buat mereka. Alternative yang dapat dilakukan oleh guru adalah menggunakan pembelajaran melalui pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI). Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) merupakan suatu pendekatan yang dibuat khusus untuk pembelajaran matematika. Pendekatan PMRI sangat cocok untuk diterapkan di Sekolah Dasar karena pendekatan ini beranjak dari kehidupan nyata siswa, lingkungan yang dekat dengan kehidupan siswa. Siswa diajak untuk melakukan suatu aktivitas sederhana, melalui aktivitas ini siswa dapat memahami konsep dari suatu pembelajaran matematika. Sehingga kami akan mengadakan Pelatihan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) Bagi Guru Kelas Sekolah Dasar di Kota Lubuklinggau. Dengan adanya kegiatan ini diharapkan dapat membantu siswa dan guru dalam memahami pelajaran matematika.

Kata kunci: *Matematika, KKM, PMRI*

PENDAHULUAN

Matematika merupakan pelajaran berhitung, karena dalam matematika yang pertama kali diajarkan adalah agar para siswa mengenal dan dapat menghitung bilangan yang sederhana

sampai bilangan yang kompleks. Berhitung merupakan materi pada mata pelajaran matematika, setiap lini kehidupan tidak terlepas dari perhitungan. Pengetahuan logika

matematika dibangun ketika anak bermain atau memanipulasi material/benda-benda yang ada di sekitarnya. Selain itu interaksi anak dengan orang dewasa juga bisa membangun pengetahuan ini. Ketika seorang dewasa membimbing, bertanya, memberi respon, bereaksi terhadap anak saat mereka memanipulasi objek, keinginan untuk belajar logika matematika akan muncul. Menurut Suriasumantri (2005), “matematika adalah bahasa yang melambangkan serangkaian makna dari pernyataan yang ingin disampaikan”. Lambang-lambang matematika bersifat “artifisial”, baru mempunyai arti setelah sebuah makna diberikan padanya. Matematika timbul sebagai hasil pikiran manusia yang berhubungan dengan ide, proses dan penalaran, sehingga dalam mempelajari matematika sangat dibutuhkan pengertian, pemikiran dan pemahaman serta tidak cukup hanya bermodalkan hafalan saja. Dalam kehidupan sehari-hari sebenarnya matematika sering digunakan baik itu disadari atau tidak. Padahal belajar yang baik merupakan suatu kegiatan yang dapat memecahkan masalah, sehingga siswa dengan mudah dapat menyelesaikan setiap

permasalahan dalam pelajaran matematikanya (Efuansyah, Wahyuni, Friansah, & Wulandari, 2020).

Pada guru-guru yang berada di bawah naungan gugus XII Sekolah Dasar di Lubuklinggau belum pernah memberikan pembelajaran matematika yang melibatkan aktivitas bersama siswa, guru hanya mengandalkan buku paket yang sudah ada dan hanya memberitahukan rumus yang ada, tanpa adanya interaksi dengan siswa darimana rumus itu berasal. Melalui proses pembelajaran yang seperti ini membuat siswa tidak dapat memahami materi matematika dengan baik. Siswa hanya menghafal rumus, kelemahannya jika siswa hanya menghafal rumus tanpa memahami darimana rumus itu berasal akan membuat ingatan siswa tentang materi tersebut tidak dapat bertahan lama di dalam ingatan siswa.

Di lingkungan pendidikan pun, matematika adalah salah satu pelajaran yang selalu hadir disetiap jenjang pendidikan, mulai dari tingkat dasar bahkan di perguruan tinggi. Tetapi bukan rahasia lagi bahwa matematika merupakan salah satu momok bagi sebagian anak (Fitria, 2013). Kemampuan anak berkaitan dengan

logika matematika dapat ditingkatkan sejak usia dini (Khasanah, 2013). Tahapan usia anak Sekolah Dasar berada pada umur 6-12 tahun, dimana pada tahap umur ini siswa belum mampu menyerap berbagai materi matematika yang bersifat abstrak. Ketidakmampuan ini terkadang menjadi permasalahan pada saat proses pembelajaran matematika di kelas, sehingga siswa mengalami hambatan dalam memahami materi matematika yang bersifat abstrak. Hal ini sejalan dengan pendapatnya Amir (2014) yang menyatakan bahwa untuk siswa pada jenjang tingkat dasar yaitu SD yang berumur antara 7 sampai 12 tahun pada dasarnya perkembangan intelektualnya termasuk dalam tahap operasional konkret, sebab berfikir logiknya didasarkan atas manipulasi fisik dari objek-objek.

Lemahnya kemampuan siswa SD terutama siswa yang berada pada gugus XII di Kota Lubuklinggau dalam menyerap pelajaran matematika yang bersifat abstrak membuat guru mengalami kesulitan dalam menyampaikan materi matematika sehingga mudah dipahami oleh siswa. Selama ini guru hanya menjelaskan rumus yang ada sesuai dengan buku

cetak pegangan guru, guru tidak pernah mengajak siswanya untuk terlibat secara langsung bagaimana proses pembelajaran matematika yang menyenangkan bagi mereka. Siswa juga tidak pernah diajak untuk mengkonstruksi sendiri pengetahuannya, sehingga siswa terbiasa hanya menghafal rumus yang sudah ada dan menyelesaikan soal-soal sesuai dengan arahan dari guru. Matematika merupakan pelajaran yang tidak mudah bagi sebagian orang terutama bagi anak level Sekolah Dasar, bahkan matematika merupakan suatu hal yang sangat menakutkan dan harus dihindari sejauh-jauhnya, padahal matematika merupakan pelajaran yang sangat penting dalam kehidupan dan tidak akan pernah dapat dihindari dalam kehidupan sehari-hari terutama dalam perhitungan-perhitungan dasar seperti penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian. Sebenarnya matematika dapat dipelajari dengan mudah dan mengasyikkan apabila diolah dan disiapkan secara benar-benar oleh guru seperti belajar sambil bermain. Pengenalan matematika kepada anak-anak dengan cara bermain akan membuat pemahaman matematika mereka mendalam karena mereka

mengkonstruksi pemahaman mereka dengan cara yang menyenangkan sehingga terstigma dalam pemikiran mereka bahwa matematika bukanlah suatu matapelajaran yang harus ditakuti. Salah satu proses pembelajaran yang menyenangkan adalah menggunakan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI). PMR atau istilah asingnya disebut dengan *Realistic Mathematics Education* (RME) atau di Indonesia lebih dikenal dengan sebutan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI). Pendidikan Matematika Realistik Indonesia” merupakan bentuk pembelajaran yang menggunakan dunia nyata dan kegiatan pembelajaran yang lebih menekankan aktivitas siswa untuk mencari, menemukan, dan membangun sendiri pengetahuan yang diperlukan sehingga pembelajaran menjadi terpusat pada siswa (Muchlis, 2012).

Mata pelajaran bagi siswa Sekolah Dasar (SD) yang notabene merupakan pelajaran yang begitu abstrak bagi mereka. Banyak guru kesulitan dalam menyampaikan materi pelajaran matematika dalam Bahasa yang sederhana sehingga mudah untuk dipahami oleh para siswanya. Tidak

sedikit siswa mengalami kesulitan dalam memahami dan mengerti pelajaran matematika yang disampaikan oleh guru di kelas. Para siswa hanya menerima pelajaran dan mengikuti proses pembelajaran di kelas atas instruksi dari guru, siswa tidak pernah diajak terlibat langsung untuk melakukan suatu aktivitas yang menyenangkan, dimana melalui aktivitas tersebut siswa secara tidak langsung mengenal materi pelajaran matematika tersebut secara langsung, sehingga siswa dapat mengetahui sendiri darimana rumus itu berasal. Melalui kegiatan ini siswa dapat lebih lama memahami materi dan ingatan siswa lebih kuat. Aktivitas yang dapat membantu siswa lebih memahami pelajaran matematika adalah menggunakan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI).

Pendekatan PMRI ini merupakan salah satu pendekatan yang khusus dirancang untuk proses pembelajaran matematika yang bersifat abstrak. Pendekatan PMRI ini sangat bagus diterapkan pada proses pembelajaran matematika untuk level Sekolah Dasar. Dimana pendekatan PMRI ini merujuk pada siklus *Ice Berg*. Pada awal proses pembelajaran siswa diajak terlibat secara

langsung dalam memahami proses pembelajaran matematika di kelas sehingga siswa dikenalkan secara langsung bagaimana proses pembelajaran matematika dapat dipahami dengan baik. Guru diberikan pelatihan mengenai pembelajaran PMRI secara teori dan praktik, hal ini dilakukan agar guru dapat benar-benar memahami dan menerapkan materi yang telah diberikan pada kegiatan ini. Guru pun diminta untuk terlibat aktif dalam proses kegiatan ini, sehingga guru bisa melakukan tanya jawab mengenai materi yang diberikan. Guru juga akan mempresentasikan hasil produk yang telah mereka buat, sehingga guru-guru yang lain dapat melihat dan menilai produk yang telah jadi dibuat oleh para guru.

Kurangnya pengetahuan guru mengenai pembelajaran PMRI terutama pada guru yang berada pada gugus XII ini menyebabkan guru hanya mengajar sesuai dengan apa yang ada di dalam buku paket dan kurangnya sosialisasi dari pemerintah mengenai pembelajaran PMRI dan bagaimana membelajarkan matematika dengan cara yang menyenangkan. Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) ini sangat

cocok untuk dilakukan pada level Sekolah Dasar, hal ini dikarenakan melalui pembelajaran PMRI siswa dikenalkan terlebih dahulu kehidupan nyata siswa yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari siswa. Siswa tidak langsung diberikan rumus yang ada, tetapi siswa diajak melakukan suatu aktivitas terlebih dahulu dari mana proses rumus itu terjadi. Pada PMRI yang menggunakan *Ice Berg* siswa dituntun untuk mengkonstruksi pengetahuan, menemukan dan mendapatkan sendiri rumus matematika yang ada pada buku paket. Selama ini guru-guru yang berada di bawah naungan gugus XII belum pernah mendapatkan sosialisasi mengenai pembelajaran menggunakan PMRI. Hal ini sejalan dengan pendapat Aisyah, dkk (Kusumaningtyas, Wardono, & Sugiarto, 2013) dalam pendekatan PMRI ini, kelas matematika bukan tempat memindahkan matematika dari guru kepada peserta didik, melainkan tempat peserta didik menemukan kembali ide dan konsep matematika melalui eksplorasi masalah-masalah nyata. Dunia nyata digunakan sebagai titik awal pembelajaran matematika. Untuk menekankan bahwa proses lebih penting daripada hasil,

dalam pendekatan matematika realistik digunakan istilah matematisasi, yaitu proses *mematematikakan* dunia nyata. Sehingga memudahkan siswa dalam menyelesaikan permasalahan matematika.

Berdasarkan permasalahan yang telah dipaparkan di atas, maka perlu diadakan kegiatan yang sesuai dengan karakteristik permasalahan dan dapat memberikan alternatif penyelesaian, yaitu melalui Pelatihan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) Bagi Guru Kelas Sekolah Dasar di Kota Lubuklinggau.

METODE KEGIATAN PKM

Metode yang digunakan dalam kegiatan ini adalah berupa pelatihan, diskusi, dan praktik. Pada kegiatan pelatihan juga disertai diskusi antara pemateri dengan peserta kegiatan, hal ini dilakukan agar semua peserta yang belum mengerti terhadap materi yang dipaparkan dapat langsung bertanya kepada pemateri. kegiatan yang dilakukan adalah pertama pihak penyelenggara menentukan target dan sasaran yang akan menjadi peserta pada

kegiatan pelatihan ini. Setelah itu menyiapkan materi yang akan diberikan pada saat pelatihan berlangsung, materi dibuat dalam bentuk aplikasi Prezi dan di print out agar para guru dapat memahami kembali materinya ketika selesai dari pelatihan. Pada tahap pelaksanaan hari pertama difokuskan terlebih dahulu mengenai penyampaian materi mengenai PMRI, pada kegiatan ini guru sebagai peserta boleh mengajukan pertanyaan secara langsung jika ada materi yang belum dipahami pada saat paparan oleh pemateri. Pada saat pelaksanaan berlangsung, pemateri terlebih dahulu memperkenalkan kepada para guru tentang apa itu Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik Indonesia (PMRI) dan sejarah singkat mengenai pendekatan PMRI. Setelah itu pemateri akan menjelaskan mengenai definisi dari PMRI, prinsip-prinsip yang ada pada pendekatan PMRI, serta kesesuaian dengan karakteristik PMRI.

Selanjutnya pemateri juga menjelaskan bagaimana proses pembelajaran matematika menggunakan pendekatan PMRI dan tak lupa para gurupun mendapatkan penjelasan apa itu *Ice Berg*, kegunaan *Ice Berg* pada pembelajaran, serta bagaimana membuat

Ice Berg yang sesuai dengan pendekatan PMRI. Pemateripun akan menampilkan contoh *Ice Berg* dan *Booklet* yang telah dibuat dan divalidasi oleh para pakar yang sesuai dengan pembelajaran matematika di Sekolah Dasar. Sehingga para guru dapat melihat bagaimana contoh *Ice berg* dan *Booklet* yang telah dibuat dan divalidasi oleh para pakar. Pada saat pemaparan materi, guru juga dapat mengajukan pertanyaan kepada pemateri, sehingga terjadi diskusi antara peserta dan pemateri. Hal ini diharapkan guru-guru dapat memahami materi yang disampaikan dengan baik.

Langkah berikutnya adalah mempraktikkan bagaimana cara membuat *ice berg* pada pelajaran matematika. Pada kegiatan ini, guru diminta untuk membuat sendiri *Ice Berg* matematika yang sesuai dengan apa yang telah mereka dapatkan. Guru diminta membuat *Ice Berg* berdasarkan kelas yang dipegang oleh guru, guru diharapkan memanfaatkan benda-benda yang berada di sekitar siswa dan benda-benda yang dikenal oleh siswa, sehingga melalui hal ini dapat memudahkan siswa dalam menyerap materi yang diberikan oleh guru. Di akhir kegiatan peserta melakukan tanya jawab terhadap materi

yang telah disampaikan dan langkah terakhir adalah para peserta kegiatan mencoba membuat sendiri *Ice Berg* sesuai dengan materi yang mereka ajarkan di kelas dan sesuai dengan kelas yang diajar. Melalui *Ice Berg* yang telah dibuat para guru dapat lebih mudah memberikan pembelajaran matematika kepada siswa dengan cara yang sederhana dan bermakna, sehingga siswa merasa dilibatkan pada proses pembelajaran di kelas.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Program Kegiatan Pengabdian pada Masyarakat merupakan salah satu dari pelaksanaan Tri Dharma Perguruan Tinggi, kegiatan ini rutin dilakukan setiap semester. Melalui kegiatan Pelatihan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) Bagi Guru Kelas Sekolah Dasar di Kota Lubuklinggau diharapkan dapat membuat guru-guru sebagai peserta kegiatan memahami penggunaan dan pemanfaatan PMRI dalam proses pembelajaran matematika di kelas dan para guru mampu membuat *Iceberg* matematika secara benar sesuai dengan panduan yang ada pada PMRI.

Kegiatan ini dilaksanakan di aula ruangan SD Negeri 47 Lubuklinggau yang dilaksanakan pada tanggal 5-7 Desember 2019 yang diikuti oleh 15 peserta, pelaksanaan ini dilakukan oleh dua orang dosen sebagai narasumber dan tiga orang mahasiswa sebagai pembantu dalam proses pelaksanaan kegiatan. Materi yang disampaikan adalah mengenai pengertian dari Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia, sejarah singkat PMRI. Hal ini dilakukan agar para guru dapat memiliki pemikiran yang sama mengenai apa itu PMRI, sehingga materi ini harus benar-benar dipahami oleh peserta kegiatan Pengabdian pada Masyarakat. Selanjutnya adalah memberikan materi tentang relevansi Pendekatan PMRI dengan kurikulum di Indonesia, prinsip-prinsip pendekatan PMRI, karakteristik PMRI, Langkah-langkah pembelajaran pada PMRI, kaitan PMRI untuk mengembangkan penalaran, kreativitas siswa, dan kepribadian siswa, serta gunung es pada pembelajaran PMRI.

Pelaksanaan kegiatan dibuka oleh sekretaris KKG gugus XII kota Lubuklinggau, dalam kesempatan ini beliau mengatakan bahwa ini adalah suatu acara yang baik untuk kita

lakukan, semoga dengan adanya kegiatan ini dapat menambah wasasan para guru dalam mempelajari PMRI dan hendaknya kelak dapat diterapkan pada proses pembelajaran bapak/ibu guru di kelas. Sehingga dapat menjadikan alternative pembelajaran dan dapat memotivasi siswa dalam belajar khususnya pada pelajaran matematika. Pada saat pelaksanaan kegiatan Pengabdian pada Masyarakat terlihat para peserta begitu antusias, aktif dan dapat menerima materi dengan baik, sehingga peserta dapat memahami materi yang disampaikan oleh narasumber. Terlihat pada sesi tanya jawab, para peserta kegiatan begitu bersemangat dalam menyampaikan berbagai pertanyaan yang menjadi unek-unek mereka pada saat proses pembelajaran di kelas. Hampir semua peserta kegiatan belum mengenal apa itu pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia. Selama ini guru hanya melakukan proses pembelajaran di kelas menggunakan model pembelajaran konvensional dan pembelajaran matematika hanya terpaku dengan apa yang telah disajikan di dalam buku pelajaran yang sudah disiapkan oleh pemerintah. Guru tidak pernah mengajak

siswa untuk terlibat secara aktif bagaimana suatu rumus itu didapatkan, serta siswa tidak pernah diajak oleh guru tentang keterkaitan pembelajaran matematika dengan kehidupan sehari-hari siswa.

Materi pertama disampaikan oleh Efuansyah, M.Pd. dapat dilihat pada gambar 1. yang membahas mengenai definisi Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia dan sejarah singkat mengenai lahirnya PMRI di Indonesia, relevansi Pendekatan PMRI dengan kurikulum di Indonesia, prinsip-prinsip pendekatan PMRI, karakteristik PMRI. Pada materi ini peserta kegiatan baru mengetahui bahwa ada pendekatan khusus yang dapat digunakan pada pembelajaran matematika di sekolah, khususnya pada level Sekolah Dasar. Pendekatan PMRI ini sangat sesuai jika diterapkan pada Sekolah Dasar, karena pendekatan ini sesuai dengan tahapan berpikir dan karakteristik siswa SD. Dimana pada level Sekolah Dasar siswa belum mampu melakukan operasi pembelajaran matematika pada tahap abstrak (level formal), sehingga melalui pendekatan PMRI siswa diajak melakukan proses pembelajaran matematika dimulai dari

kehidupan nyata siswa, yang dekat dengan keseharian siswa. Pendekatan PMRI pertama kali dikembangkan di Belanda dengan nama *Realistic Mathematics Education* atau disingkat dengan RME. Ketika RME ini dibawa ke Indonesia oleh beberapa pakar, maka nama RME disesuaikan dengan budaya di Indonesia dan diberi nama Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia atau yang dikenal dengan sebutan PMRI.



Gambar 1. Pemaparan materi

Pemateri kedua diisi oleh Reny Wahyuni, M.Pd., materi yang disampaikan mengenai Langkah-langkah

pembelajaran pada PMRI, kaitan PMRI untuk mengembangkan penalaran, kreativitas siswa, dan kepribadian siswa, serta gunung es pada pembelajaran PMRI. Setelah peserta kegiatan mengetahui dan memahami materi tentang apa itu PMRI, maka selanjutnya adalah bagaimana langkah-langkah pembelajaran PMRI di kelas. Peserta kegiatan bagitu antusias dalam menerima materi, para guru mengikuti proses kegiatan dengan baik dan mereka mencatat bagian penting yang disampaikan oleh pematери. Pembelajaran PMRI di kelas dimulai dari kehidupan nyata siswa, jadi sebelum guru memberikan rumus umum kepada siswa, siswa terlebih dahulu diajak bagaimana rumus itu didapatkan melalui berbagai kegiatan yang dilakukan antara siswa dan guru. Melalui proses ini anak akan lebih memahami materi yang sedang dipelajari dengan baik. Siswa tidak dituntut untuk hanya sekedar hapal rumus saja, tetapi siswa mampu menemukan sendiri rumus yang ada dan mampu memahami dan mengaplikasikannya ke dalam berbagai persoalan matematika yang diberikan. Sehingga melalui proses pembelajaran seperti ini, pembelajaran matematika

lebih bermakna dan disukai oleh para siswa. Hal ini sejalan dengan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia” merupakan bentuk pembelajaran yang menggunakan dunia nyata dan kegiatan pembelajaran yang lebih menekankan aktivitas siswa untuk mencari, menemukan, dan membangun sendiri pengetahuan yang diperlukan sehingga pembelajaran menjadi terpusat pada siswa (Muchlis, 2012).

Hasil kegiatan pengabdian pada masyarakat ini secara garis besar mencakup komponen : jumlah peserta yang sesuai target, ketercapaian tujuan kegiatan pengabdian pada masyarakat, ketercapaian materi yang disampaikan, serta kemampuan peserta dalam menguasai materi yang diberikan. Hasil akhir dari kegiatan ini terlihat begitu besar dampaknya terhadap guru sebagai peserta kegiatan pelatihan, pada awal kegiatan hampir seluruh peserta tidak mengetahui tentang pendekatan Pendidikan matematika realistik Indonesia yang pada akhir kegiatan ini bisa dilihat mencapai 80% peserta kegiatan mampu menguasai dan memahami materi dengan baik.

SIMPULAN

Kesimpulan dari kegiatan ini adalah kegiatan pelatihan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) bagi Guru Kelas Sekolah Dasar di Kota Lubuklinggau merupakan salah satu alternatif bagi para guru dalam menggunakan *Iceberg* PMRI dalam pembelajaran matematika sehingga dapat membantu siswa dalam memudahkan memahami materi pelajaran matematika yang abstrak, melalui kegiatan ini merupakan ajang silaturahmi para guru khususnya guru gugus XII kota Lubuklinggau untuk berdiskusi dan menyatukan persepsi dalam membuat pembelajaran matematika menjadi lebih menarik dan menyenangkan. Serta pelatihan yang dilakukan dapat menambah wawasan dan pengetahuan para guru dalam membuat *Iceberg* matematika dan para guru memiliki keterampilan dalam membuat pembelajaran matematika lebih kreatif dan menyenangkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Amir, A. (2014). Pembelajaran Matematika SD dengan Menggunakan Media Manipulatif. *Jurnal Forum Paedagogik*, VI (1), 72-89.
- Efuansyah, Wahyuni, R., Friansah, D., & Wulandari, T. A. (2020). Model Learning Cycle 5E terhadap

Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika RAFA*, 6(1), 54-62.

Fitria, A. (2013). Mengenalkan dan Membelajarkan Matematika pada Anak Usia Dini. *Jurnal Studi Gender dan Anak*, 2, 45-55.

Khasanah, I. (2013). Pembelajaran Logika Matematika Anak Usia Dini di TK Ikal Bulog Jakarta Timur. *Jurnal Penelitian PAUDIA*, 2 (1), 14-33.

Kusumaningtyas, W. K., Wardono, & Sugiarto. (2013). Penerapan PMRI terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Berbantuan Alat Peraga Materi Pecahan. *Unnes Journal of Mathematics Education*, 1 (1).

Muchlis, E. E. (2012). Pengaruh Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) terhadap Perkembangan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas II SD Kartika 1.10 Padang. *Jurnal Exacta*, X (2), 136-139.

Suriasumantri. (2005). *Filsafat Ilmu Sebuah Pengantar Populer*. Jakarta : Pustaka Sinar Harapan

