

PENERAPAN PENDEKATAN MATEMATIKA REALISTIK INDONESIA (PMRI) TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH SISWA

Elya Rosalina¹, Novianti Mandasari²
STKIP PGRI Lubuklinggau
noviantimandasari10@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas Sekolah Dasar setelah diterapkan Pendekatan Matematika Realistik Indonesia (PMRI). Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif menggunakan metode eksperimen. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *sampel random*. Dimana untuk cara pengambilan sampel yaitu diundi untuk yang keluar namanya ketika diundi akan disepakati untuk dijadikan sebagai kelas eksperimen. Dalam penelitian ini terdiri dari satu variabel bebas yaitu Pendekatan Matematika Realistik Indonesia (PMRI), dan variabel terikat yaitu Kemampuan Pemecahan Masalah. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas III SD 3 Lubuklinggau. Pengumpulan data dilakukan dengan teknik tes. Data yang diperoleh kemudian dianalisis dengan menggunakan uji-t. Setelah data dianalisis menggunakan uji-t pada taraf signifikan 5% diperoleh $t_{hitung} (7,57) > t_{tabel} (1,672)$, sehingga dapat dikatakan bahwa ada peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa kelas III SD Negeri 3 Lubuklinggau setelah diterapkan Pendekatan Matematika Realistik Indonesia (PMRI). Simpulan, ada peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa Sekolah Dasar Kelas III setelah dilakukan penerapan pendekatan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) dengan kategori Baik.

Kata Kunci: *Pendekatan Matematika Realistik Indonesia (PMRI), Kemampuan Pemecahan Masalah*

ABSTRACT

This study aims to determine the Problem Solving Ability of Elementary School Class Students after the Indonesian Realistic Mathematics Approach (PMRI) was applied. This research is a quantitative research using experimental methods. The sampling technique used was a random sample technique. Where for the sampling method, which is drawn, the names that come out when drawn will be agreed to serve as the experimental class. This research consists of one independent variable, namely the Indonesian Realistic Mathematics Approach (PMRI), and the dependent variable is Problem Solving Ability. The subjects of this study were third grade students of SD 3 Lubuklinggau. Data collection is done by test technique. The data obtained were then analyzed using the t-test. After the data was analyzed using the t-test at a significant level of 5%, it was obtained $t_{count} (7.57) > t_{table} (1.672)$, so it can be said that there was an increase in the problem solving ability of third grade students at SD Negeri 3 Lubuklinggau after the Indonesian Realistic Mathematics Approach (PMRI) was applied. . In conclusion, there is an increase in the problem solving ability of elementary school students

after the implementation of the Indonesian Realistic Mathematics (PMRI) approach.

Keywords: *Indonesian Realistic Mathematics Approach (PMRI), Problem Solving Ability*

PENDAHULUAN

Perlu diketahui bahwa seiring perkembangan zaman yang sangat pesat ini, dan memasuki dunia yang dekat dengan menggunakan teknologi dan informasi maka kita harus mengikutinya. Dalam hal ini, pendidikan berperan dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia, sehingga dalam perkembangannya dapat memajukan suatu bangsa dan negara. Begitu juga dengan pendidikan di bidang matematika yang erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari. Hal ini sejalan dengan pendapat Laili & Ismail (2016) mengemukakan bahwa matematika adalah suatu ilmu yang penting dimana didalamnya terdapat konsep-konsep yang bersifat abstrak dan hierarki. Maka dari itu dalam pengembangan konsep-konsep haruslah tepat, agar siswa-siswa dalam mempelajarinya lebih paham dan mudah untuk mempelajarinya, serta mengurangi tingkat kesulitan siswa.

Matematika itu sendiri merupakan suatu disiplin ilmu yang perlu diperhatikan hakikat maupun kemampuan siswa dalam belajar, karena ilmu matematika tersebut memiliki ciri khas khusus dibanding dengan bidang ilmu lainnya menurut (Sundayana, 2015). Oleh karena itu, dalam belajar matematika itu siswa harus paham akan konsep-konsep matematika sehingga memberikan hasil yang maksimal dan terjadi suatu perubahan dalam pola pembelajaran. Namun lebih lanjut, dalam mempelajari

konsep-konsep tersebut tidak terlepas dari faktor internal sehingga dapat meningkatkan keberhasilan siswa dalam belajar.

Dari sudut pandang yang berbeda, saat ini dalam pembelajaran matematika siswa dalam belajar diperoleh hasil yang belum optimal, hal ini dijelaskan oleh Crismasanti (2017). Dalam proses pembelajaran guru merupakan suatu fasilitator yang berperan penting dalam membantu siswa dalam mendapatkan hasil yang optimal. Maka dari itu guru haruslah mampu mendesain dan menerapkan suatu materi ke siswa dengan menggunakan pendekatan, strategi ataupun model pembelajaran yang tepat, sehingga apa yang menjadi tujuan dari pembelajaran tercapai dengan baik.

Oleh karena itu, semua guru dalam jenjang pendidikan harus memilih salah satu pendekatan pembelajaran demi tercapainya hasil yang baik. Di Sekolah Dasar pun pendekatan pembelajaran perlu diterapkan. Mengingat di Sekolah Dasar siswa pertama kali di pertemukan dalam mempelajari konsep matematika untuk memecahkan suatu masalah. Menurut Amir (2009) mengemukakan bahwa di jenjang sekolah dasar merupakan suatu awal dimana dalam suatu proses jenjang pendidikan formal yang berkelanjutan dimulai. Di jenjang sekolah dasar itulah siswa harus ditanamkan mutu yang berkualitas sehingga dalam proses pembelajaran yang nantinya akan

meningkatkan sumber daya manusia yang berkualitas dan mampu mempunyai daya saing yang cukup tinggi.

Maka dari ini pada proses pendidikan yang ada dijenjang sekolah dasar haruslah dijalankan sesuai dengan realita, yang mana pada prinsipnya guru juga memunculkan masalah-masalah yang realistik untuk membentuk karakter siswa. Hal ini sejalan dengan pendapat Saleh Haji (2012) yang mengemukakan bahwa *creative* atau kreatif, *independent* atau mandiri, *democratic* atau demokratis, serta *curiosity* atau rasa ingin tahu yang merupakan bagian dari pengembangan karakter siswa dalam pembelajaran realistik.

Pembelajaran Matematika Realistik Indonesia (PMRI) ini bisa dikaitkan dalam menanamkan konsep-konsep untuk menyelesaikan permasalahan matematika. Karena dengan menghadirkan permasalahan yang realistik sesuai dengan pola tersebut, maka karakter yang tadinya belum jelas maka dengan mudah terbentuk. Selain itu juga, masalah realistik ini membangkitkan antusias siswa dalam menemukan ide-ide baru, sehingga siswa yang tadinya vakum di kelas menjadi lebih bersemangat, kreatif dalam mengembangkan pola pembelajaran.

Menurut Lestari & Yudhanegara (2015) mengemukakan bahwa dalam pembelajaran realistik dapat mencerminkan bahwa matematika merupakan *subject mater*, yakni bagaimana proses siswa dalam belajar matematika serta bagaimana matematika itu sebenarnya dipelajari. Oleh sebab itu, pendekatan pembelajaran matematika yang mengaitkan masalah realistik yaitu pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik Indonesia (PMRI) yang

langsung menitikberatkan pengalaman serta realita terhadap pembelajaran matematika di kehidupan yang nyata. Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan diatas, maka peneliti mengambil judul penelitian “Penerapan Pendekatan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Sekolah Dasar.

Dari uraian latarbelakang diatas maka peneliti tertarik untuk meneliti lebih lanjut manfaat Pendekatan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa, sehingga tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: untuk mengetahui Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Sekolah Dasar setelah diterapkan Pendekatan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) termasuk dalam kategori baik.

Adapun manfaat dari penelitian ini diharapkan agar bermanfaat secara praktis ataupun teoritis: a) manfaat Praktis yaitu sebagai alternatif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah menggunakan Pendekatan Matematika Realistik Indonesia (PMRI). b) manfaat teoritis yaitu sebagai bahan untuk penelitian selanjutnya, serta untuk menambah ilmu pengetahuan dalam mengembangkan teori yang ada.

METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini metode yang digunakan oleh peneliti adalah metode eksperimen. Adapun prosedur penelitian yang dilakukan oleh peneliti yaitu dimulai pada tahap perencanaan, dilanjutkan ke tahap pelaksanaan serta terakhir yaitu tahap menganalisis data.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa SD kelas III SD Negeri 3 Lubuklinggau Tahun Pelajaran 2016/2017 yang terdiri dari

95 siswa. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini yaitu menggunakan teknik *sampel random*, peneliti mengambil satu kelas secara acak menggunakan teknik *sampel random*. Dimana untuk cara pengambilan sampel yaitu diundi untuk yang keluar namanya ketika diundi akan disepakati untuk dijadikan sebagai kelas eksperimen.

HASIL PENELITIAN

Dalam penelitian ini uji coba instrumen yang dilakukan oleh peneliti yaitu instrumen tes kemampuan pemecahan masalah matematika. Instrumen tersebut perlu diujicobakan terlebih dahulu oleh peneliti guna mengetahui validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran butir soal, serta daya pembeda soal dari tes kemampuan pemecahan masalah matematika tersebut. Instrumen tersebut diujicobakan pada siswa kelas IV SD Negeri 3 Lubuklinggau Semester II Tahun Ajaran 2016/2017.

Berdasarkan hasil uji coba instrumen diperoleh data sebagai berikut:

Validitas

Pada tes kemampuan pemecahan masalah matematika yang diujicobakan oleh peneliti dalam penelitian ini yaitu sebanyak 5 butir soal, kemudian dilakukan uji validitas pada setiap butir soal nomor 1 harga $r_{xy} = 0,67$; pada butir soal nomor 2 diperoleh harga $r_{xy} = 0,67$; pada butir soal nomor 3 diperoleh harga $r_{xy} = 0,77$; pada butir soal nomor 4 diperoleh harga $r_{xy} = 0,91$; pada butir soal nomor 5 diperoleh harga $r_{xy} = 0,83$. Harga r_{xy} dari kelima soal tersebut kemudian dikonsultasikan dengan nilai r tabel dengan taraf signifikan 5%, diperoleh bahwa $r_{xy} > r_{tabel}$ atau $r_{xy} > 0,404$. Sehingga kelima butir soal tersebut dinyatakan valid, dan dapat

dipergunakan sebagai tes kemampuan pemecahan masalah matematika dalam penelitian.

Reliabilitas

Kemudian setelah dilakukan analisa, pada tahap uji reliabilitas instrumen tes kemampuan pemecahan masalah matematika maka didapat untuk nilai Alpha sebesar 0,86 pada taraf signifikan 5% adalah 0,404, maka dapat ditarik kesimpulan untuk tiap butir-butir soal tes kemampuan pemecahan masalah matematika tersebut dinyatakan reliabel.

Tingkat Kesukaran Butir Soal

Setelah dilakukan perhitungan untuk tingkat kesukaran butir soal maka diperoleh data bahwa untuk butir soal nomor 1 diperoleh indek tingkat kesukaran berada pada interval $P > 0,70$ (dalam kriteria mudah), kemudian untuk butir soal nomor 2, soal nomor 3, soal nomor 4, soal nomor 5 dikategorikann pada tes kemampuan pemecahan masalah matematika pada interval $0,30 \leq P \leq 0,70$ (dalam kriteria sedang). Maka dapat dinyatakan bahwa untuk kelima butir soal tes tersebut bisa memenuhi syarat dan kemudian dapat digunakan dalam penelitian ini.

Daya Pembeda

Untuk pada tahap perhitungan daya pembeda diperoleh data bahwa untuk butir soal tes nomor 1 dan soal nomor 2 dinyatakan baik (digunakan) dikarenakan untuk indeks daya pembedanya berada pada interval $0,40 \leq DP \leq 0,70$. Kemudian untuk butir soal tes nomor 3, soal nomor 4, dan soal nomor 5 dinyatakan baik sekali (digunakan), yang mana untuk indeks daya pembedanya terdapat interval $DP > 0,70$. Hal tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa semua butir soal tes tersebut dapat dinyatakan memenuhi

untuk digunakan sebagai soal tes kemampuan pemecahan masalah matematika dalam penelitian ini.

Uji Normalitas

Pada uji normalitas ini digunakan oleh peneliti dalam penelitian ini untuk mengetahui kenormalan data. Untuk uji normalitas data dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$, jika $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ maka berdistribusi normal, kemudian apabila $\chi^2_{hitung} \geq \chi^2_{tabel}$ maka data tidak berdistribusi normal. Kemudian setelah dilakukan perhitungan untuk uji normalitas data maka diperoleh hasil uji normalitas data *post-test* diperoleh $\chi^2_{hitung} = 10,85$ sedangkan nilai $\chi^2_{tabel} = 12,59$. Hal ini berarti χ^2_{hitung} kurang dari χ^2_{tabel} maka dapat ditarik suatu kesimpulan untuk data *post-test* berdistribusi normal.

PEMBAHASAN

Uji Hipotesis

Dalam penelitian ini setelah tahap dilaksanakannya perhitungan untuk uji normalitas data yang diperoleh untuk data *post-test* berdistribusi normal, maka untuk uji hipotesis menggunakan uji-t dengan hipotesis statistik yang diuji dalam penelitian ini adalah:

$$H_0: \mu \leq 29 =$$

Rata-rata skor kemampuan pemecahan masalah siswa setelah diterapkan Pendekatan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) kurang dari atau sama dengan 29.

$$H_0: \mu > 29 =$$

Rata-rata skor kemampuan pemecahan masalah siswa setelah diterapkan Pendekatan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) lebih dari 29.

Untuk kriteria pengujian hipotesis yang digunakan oleh peneliti dalam penelitian ini yaitu terima H_0 jika $t_{hitung} < t_{tabel}$. Dengan taraf

signifikan $\alpha = 0,05$ dan derajat kebebasan ($dk = n-1$). Berdasarkan hasil perhitungan, hasil uji-t *post-test* diperoleh nilai $t_{hitung} = 7,57$. Pada derajat kebebasan $dk = n - 1 = 36 - 1 = 35$ dan $\alpha = 0,05$ dan diperoleh $t_{tabel} = 1,692$. Maka $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($7,57 > 1,692$) maka H_0 ditolak dan H_a diterima.

SIMPULAN

Simpulan

Berdasarkan kajian teori dan didukung adanya analisis hasil penelitian serta mengacu pada perumusan masalah yang telah diuraikan pada bab sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas III Sekolah Dasar setelah diterapkan Pendekatan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) termasuk dalam kategori baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Amir, M. Taufiq. (2009). *Inovasi Pendidikan Melalui Problem Based Learning*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Arikunto. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Crismasanti, Y.D & Yunianta. T. (2017). *Deskripsi Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas VII SMP dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Melalui Tipe Soal Open-Ended pada Materi Pecahan*, 33(1), 73-83.
- Haji, Saleh. (2012). *Developing Student Character Through Realistic Mathematics Learning*. Makalah: Building Indonesia Characters Through The Development of Early, Elementary, and Secondary Education (*Preceeding 3th International Seminar*).

- Laili, I., & Ismail. (2016). Perancangan Pembelajaran dengan Kerangka Kerja ELPSA (*Experience, Language, Pictorial, Symbol, and Application*) pada Materi Prisma Kelas VIII SMP. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 3 (5), 190-199.
- Lestari & Yudhanegara. (2015). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: Refika Aditama.
- Ruseffendi, E.T. (1988). *Pengantar Kepada Membantu Guru Mengembangkan Kompetensinya dalam Pengajaran Matematika untuk Meningkatkan CBSA*. Bandung: Tarsito.
- Sundayana, R. (2015). *Media dan Alat Peraga dalam Pembelajaran Matematika*. Bandung: Alfabeta.