

PENGARUH PENDEKATAN *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION* (RME) TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH

Nilam Apriani^{1*}, Kristiana maryani²

¹² PGPAUD Universitas Sultan Ageng Tirtayasa

*Corresponding author: Nilamapriani060@gmail.com

Abstrak

Pendekatan pembelajaran dalam penelitian ini digunakan untuk membangun pengetahuan dan keterampilan khususnya pemecahan masalah dalam pengenalan matematika kepada anak dengan mengaitkan benda-benda disekitarnya dalam proses pembelajaran dilakukan sambil bermain yang membuat pembelajaran menjadi tidak membosankan. Pada penelitian ini, peneliti menggunakan metode penelitian kuantitatif (*survey*). Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan kuesioner sebagai instrumen penelitian. Berdasarkan analisis korelasi antara pendekatan *realistic mathematics education* (RME) dengan kemampuan pemecahan masalah, diperoleh koefisien korelasi sebesar 0,661 yang menunjukkan adanya pengaruh antara pendekatan *realistic mathematics education* (RME) terhadap kemampuan pemecahan masalah. Hasil uji korelasi sebesar 0,661 yang berarti memiliki tingkat hubungan yang cukup berarti dan pada hasil perolehan nilai t hitung dengan nilai $4,662 > t$ tabel 2,048 dan nilai sig (2-tailed) sebesar $0,000 > 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima yang berarti berdasarkan hasil penelitian, dapat dijelaskan bahwa terdapat pengaruh pendekatan *realistic mathematics education* (RME) terhadap kemampuan pemecahan masalah pada anak usia 5-6 tahun di kecamatan Serang.

Kata Kunci : pendekatan *realistic mathematics education*, RME, pemecahan masalah

Abstract

The learning approach in this study is used to build knowledge and skills, especially problem solving in the introduction of mathematics to children by linking objects around them in the learning process carried out while playing which makes learning not boring. In this study, researchers used quantitative research methods (survey). Data collection techniques in this study used a questionnaire as a research instrument. Based on the correlation analysis between realistic mathematics education (RME) approaches and problem solving abilities, a correlation coefficient of 0.661 is obtained which indicates a significant influence between the realistic mathematics education (RME) approach to problem solving abilities. Correlation test results of 0.661 which means it has a significant level of relationship and the results of the acquisition t value with a value of $4.662 > t$ table 2.048 and sig (2-tailed) value of $0.000 > 0.05$ so it can be concluded that H_0 is rejected and H_a is accepted which means based on the results of the study, it can be explained that there is an influence of the realistic mathematics education (RME) approach to the problem-solving ability of children aged 5-6 years in Serang sub-district.

Keywords: realistic mathematics education approach, RME, problem solving

1. PENDAHULUAN

Pendidikan adalah proses perubahan sikap dan tingkah laku seseorang maupun sekelompok orang dalam usaha mendewasakan manusia melalui upaya pengajaran dan latihan, proses perbuatan, cara mendidik agar kemampuan yang dimiliki dapat berkembang secara optimal dan kelak nanti kemampuan tersebut dapat memainkan peranan hidup secara tepat.

Menurut UU Nomor 20 Tahun 2003 Bab 1 Pasal 1 Ayat 14 menyatakan bahwa Pendidikan anak usia dini adalah suatu upaya pembinaan yang ditunjukkan kepada anak sejak lahir sampai dengan usia enam tahun yang dilakukan melalui pemberian rangsangan pendidikan untuk membantu pertumbuhan dan perkembangan jasmani dan rohani agar anak memiliki kesiapan dalam memasuki pendidikan lebih lanjut.

Semua aspek perkembangan anak pada pendidikan anak usia dini harus dikembangkan mulai dari agama dan moral, fisik (motorik kasar & halus), sosial emosional, bahasa, kognitif dan seni. Usia dini disebut juga dengan masa *golden age* dimana semua informasi yang anak terima akan diserap dengan mudah dan masa keemasan ini menjadi dasar pembentukan karakter, kepribadian dan kognitifnya.

Anak usia 5-6 tahun pada perkembangan kognitif sudah mulai belajar mengenai pemecahan masalah, berpikir logis dan berpikir simbolik. Salah satu yang harus dikembangkan pada kognitif anak yaitu kemampuan pemecahan masalah, seperti memecahkan masalah sederhana dalam kehidupan sehari-hari yang melibatkan bagaimana cara anak berfikir dan memandang dunia dengan menggunakan apa yang telah anak pelajari, kemampuan ini yang menentukan cepat tidaknya atau terselesaikan tidaknya suatu masalah yang sedang dihadapi.

Kemampuan pemecahan masalah sangat berpengaruh dan penting untuk dipelajari oleh setiap orang dan berkaitan dengan kehidupan sehari-hari, dalam penyelesaiannya diperlukan kemampuan yang baik. Kemampuan ini dapat melatih anak dalam proses berfikir anak yang dimulai dari mencari data sampai merumuskan kesimpulan sehingga anak mampu mengambil makna dalam kegiatan pembelajaran.

Anak-anak jarang diberikan stimulasi pemecahan masalah di sekolah sehingga anak sulit dalam memecahkan masalah yang diberikan dan dalam kehidupan sehari-hari. Guru sering tidak membiarkan anak mengkonstruksi pemahamannya sendiri terhadap konsep materi sehingga anak masih perlu dikembangkan kemampuan pemecahan masalahnya (Nur, 2018: 8). Metode yang digunakan lebih banyak menggunakan ceramah atau disebut juga dengan metode konvensional (Widyastuti, Pujiastuti, Yogyakarta: 2014). Pembelajaran yang digunakan masih berpusat pada guru sehingga anak lebih banyak kepada kegiatan mendengarkan dan kurangnya media pembelajaran yang ada di kelas. Apabila hal ini berlangsung terus menerus akan berpengaruh kepada perkembangan anak yang kurang maksimal dan menurunnya semangat anak dalam belajar.

Guru harus memberikan layanan secara profesional kepada anak didik dalam rangka peletakkan dasar ke arah pengembangan sikap, pengetahuan dan mempersiapkan diri anak ke jenjang sekolah yang berikutnya. Mengingat pentingnya pemecahan masalah pada anak maka

pendidik perlu mempelajari dan mengkaji dalam menerapkan metode yang sesuai dengan anak usia taman kanak-kanak dengan berlandaskan pada berbagai teori dan pendekatan.

Polya dalam Nur (2018: 8) mengartikan pemecahan masalah sebagai suatu usaha mencari jalan keluar dari suatu kesulitan guna mencapai suatu tujuan yang tidak begitu mudah segera dapat terselesaikan. Pemecahan masalah adalah strategi yang dilakukan seseorang untuk memperoleh jalan keluar guna mengatasi kesulitan yang sedang dialami.

Menurut Shoimin (2014: 136) pemecahan masalah merupakan suatu keterampilan yang meliputi kemampuan untuk mencari informasi, menganalisis situasi dan mengidentifikasi masalah dengan tujuan untuk menghasilkan alternatif sehingga dapat mengambil suatu tindakan keputusan untuk mencapai sasaran.

Menurut Siswono (2018: 44) faktor lain yang mempengaruhi memecahkan masalah, yaitu sebagai berikut :

a. Pengalaman awal

Pengalaman awal seperti ketakutan terhadap matematika dapat menghambat kemampuan anak dalam memecahkan masalah.

b. Latar belakang matematika

Kemampuan anak terhadap konsep-konsep matematika yang berbeda-beda tingkatnya dapat memicu perbedaan kemampuan anak dalam memecahkan masalah.

c. Keinginan dan motivasi

Dorongan yang kuat dari dalam diri seseorang seperti menumbuhkan keyakinan saya “bisa”, maupun eksternal, seperti diberikan kegiatan yang menarik dan menantang, kontekstual, dapat mempengaruhi hasil pemecahan masalah yang diperoleh anak.

d. Struktur masalah

Struktur masalah yang diberikan kepada anak (pemecahan masalah), seperti gambar, tingkat kesulitan kegiatan yang diberikan, konteks, maupun pola masalah satu dengan masalah lain dapat mengganggu kemampuan anak dalam memecahkan masalah.

Berdasarkan pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa faktor faktor yang mempengaruhi dalam memecahkan masalah terdiri dari dua faktor yaitu faktor yang pertama lingkungan, seperti sikap dan perilaku guru dalam menerapkan metode pembelajaran kepada anak dan faktor yang kedua yaitu berasal dari dalam diri individu tersebut. Keduanya mempunyai keterkaitan dalam pemecahan masalah yang diberikan.

Indikator kemampuan pemecahan masalah anak usia 5-6 tahun menurut permendikbud Nomor 137 tahun 2014 (Lestari & Prima, 2018: 543) yaitu :

- a. Menunjukkan aktivitas yang bersifat eksploratif dan menyelidik (seperti: apa yang terjadi ketika air ditumpahkkan).
- b. Memecahkan masalah sederhana dalam kehidupan sehari-hari dengan cara fleksibel dan diterima sosial.
- c. Menerapkan pengetahuan atau pengalaman dalam konteks baru.

Menunjukkan sikap kreatif dalam menyelesaikan masalah (ide, gagasan di luar kebiasaan).

Salah satu pendekatan yang dapat digunakan yaitu pendekatan *realistik mathematics education* (RME), pendekatan ini dilakukan untuk membangun pengetahuan dan keterampilan khususnya dalam pengenalan matematika kepada anak dengan mengaitkan

benda-benda disekitarnya dan membuat anak tidak cepat bosan ketika belajar karena pada pendekatan ini anak belajar sambil bermain dan memang dunia anak yaitu bermain.

Realistic mathematics education (RME) telah lama dikembangkan di Belanda. RME mengacu pada pendapat Freudenthal dalam Shoimin (2014: 147) yang mengatakan bahwa matematika harus dikaitkan dengan realitas, ini berarti matematika sendiri harus dekat dengan anak dan relevan dengan kehidupan sehari-hari agar anak dapat menemukan kembali ide dan gagasan dari aktivitas yang dilakukan dalam kehidupan sehari-hari.

Matematika merupakan aktivitas insani (*mathematics as human activity*) (Freudenthal dalam Hadi, 2017: 24). Freudenthal berkeyakinan bahwa (*passive receivers of ready-made mathematics*) pada pendekatan ini anak belajar tidak hanya mendengarkan saja ketika guru berbicara tetapi anak diajak untuk aktif dalam proses pembelajaran yang diharapkan anak dapat memperoleh konsep, ide, gagasannya sendiri dibawah bimbingan orang dewasa. Dalam proses pembelajarannya guru menggunakan situasi (konteks) hal ini dilakukan agar anak merasa dekat dengan matematika dan anak dapat memperoleh makna dan menjadi sumber belajar matematikanya sendiri.

Treffers dalam Wijaya (2012: 21–23) merumuskan lima karakteristik *realistic mathematics education*, yaitu

a. Penggunaan konteks

Permasalahan realistik digunakan sebagai titik awal pembelajaran matematika. Konteks disini bukan berarti harus terkait dengan permasalahan dunia nyata melainkan bisa juga dalam bentuk permainan, penggunaan alat peraga, atau situasi lain yang dirasa bermakna bagi anak dan bisa dibayangkan oleh siswa.

b. Penggunaan model untuk matematisasi progresif

Penggunaan model berfungsi sebagai jembatan dari pengetahuan dan matematika tingkat konkrit seperti benda atau gambar menuju ke tingkat abstrak.

c. Pemanfaatan hasil konstruksi siswa

Anak memiliki kebebasan untuk mengembangkan strategi pemecahan masalah sehingga diharapkan akan diperoleh strategi yang bervariasi. Hasil kerja dari konstruksi siswa selanjutnya digunakan untuk landasan pengembangan konsep matematika

d. Interaktivitas

Pemanfaatan interaksi dalam suatu pembelajaran memiliki manfaat dalam mengembangkan kemampuan kognitif dan afektif siswa secara bersamaan. Proses pembelajaran seorang individu akan bermakna dan lebih singkat ketika anak saling mengkomunikasikan hasil kerja dan gagasan yang dimiliki.

e. Keterkaitan

Keterkaitan ini dalam suatu pembelajaran matematika diharapkan bisa mengenalkan dan membangun lebih dari satu konsep matematika secara bersamaan.

Menurut Streefland (1991) dalam Shoimin (2014: 148–149) prinsip utama dalam belajar mengajar yang berdasarkan pada pengajaran *realistic mathematics education* adalah:

a. *Constructing and concretizing*

Belajar matematika adalah aktivitas konstruksi. Karakteristik konstruksi ini tampak jelas dalam pembelajaran, yaitu anak menemukan sendiri cara untuk dirinya sendiri.

Pengkonstruksian ini akan berhasil apabila menggunakan benda benda konkret dan pengalaman.

b. Levels and models

Untuk dapat menerima kenaikan dalam level ini dari batas konteks informal sampai formal dan dalam pembelajarannya digunakan model supaya dapat menjembatani antara konkret dan abstrak.

c. Reflection and special assignment

Belajar matematika dan kenaikan level khusus dari proses belajar ditingkatkan melalui refleksi. Penilaian seseorang tidak hanya berdasarkan pada hasil saja, tetapi juga memahami bagaimana proses berfikir seseorang.

d. Social context and interaction

Belajar bukan hanya merupakan aktivitas perseorangan yang dilakukan, tetapi sesuatu yang terjadi dalam masyarakat dan langsung berhubungan dengan konteks kebudayaan sosial. Oleh karena itu anak diberi kesempatan bertukar pikiran dengan anak lain ataupun guru dalam menuangkan argumen yang dimilikinya.

e. Structuring and intertwining

Belajar matematika bukan hanya terdiri dari penyerapan ilmu ilmu pengetahuan dan unsur unsur keterampilan yang terhubung, tetapi merupakan kesatuan yang terstruktur. Diupayakan agar ada keterkaitan antara yang satu dengan yang lainnya.

Berdasarkan kelima prinsip di atas dapat disimpulkan bahwa anak belajar mengkonstruksikan sendiri ide dan gagasan yang kemudian ide dan gagasan yang diperoleh dari situasi yang realistik dijadikan model oleh anak menuju abstrak yang kemudian direfleksikan dalam proses belajar anak agar kemampuan yang dimilikinya dapat meningkat dan mengajak anak lain dalam meyelesaikan masalah yang diberikan dan kemudian diupayakan timbul adanya keterkaitan.

2. METODE

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif (*survey*). metode ini menggunakan kuesioner atau angket sebagai instrumen pengumpulan datanya. Tujuannya untuk memperoleh informasi tentang sejumlah responden yang dianggap mewakili populasi tertentu (Kriyantono, 2012: 59). Penelitian ini akan dilaksanakan lembaga PAUD/TK di kecamatan Serang-Banten. Populasi dalam penelitian ini yaitu sekolah di Kecamatan Serang yang terdiri dari 12 kelurahan dengan jumlah 56 lembaga TK dan Sampel pada peneliti menggunakan teknik *purposive sampling*, dengan mengambil 10 sekolah yang sudah menggunakan model pembelajaran sentra dan area responden pada penelitian ini terdiri dari 30 responden. Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu kuesioner/angket. Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya (Sugiyono, 2011: 142). Teknik

analisis data yang digunakan pada penelitian ini yaitu dengan menggunakan uji korelasi dan uji regresi linear sederhana.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Uji Korelasi

Tabel 1 Uji Korealsi

Model Summary					Kemampuan Pemecahan masalah
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	
1	,661 ^a	,437	,417	2,70888	
a. Predictors: (Constant), Pendekatan Realistic Mathematics Education					,661 ^{**}
Pearson Correlation					1
Sig. (2-tailed)					,000
N					30
Pearson Correlation					,661 ^{**}
Sig. (2-tailed)					,000
N					30

^{**}. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Berdasarkan hasil perhitungan diatas dengan menggunakan program *SPSS versi 20* dapat dijelaskan hasil analisisnya yaitu dengan jumlah sampel 30 responden, ada korelasi antara pengaruh pendekatan *realistic mathematics education* (RME), dimana hasil koefisien korelasi didapat sebesar 0,661 sehingga dapat disimpulkan terdapat pengaruh pendekatan *realistic mathematics education* (RME) terhadap kemampuan pemecahan masalah. Untuk r hitung sama dengan 0,661 pada interval 0.40 –0,70 dari hasil perhitungan tersebut hubungan yang cukup berarti.

b. Uji Regresi Linear Sederhana

Tabel 2 Hasil Koefisien Determinasi

Berdasarkan perolehan data R square sebesar 0,437 yang berarti bahwa pendekatan *realistic mathematics education* (RME) mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah sebesar 43,7% sisanya 56,3% dari variabel lain yang tidak diteliti dalam penelitian.

Model	Coefficients ^a			T	Sig.	Berdasarkan tabel dibawah pada penelitian ini, setelah dilakukan uji hipotesis bahwa diketahui nilai sig(2-tailed)
	Unstandardized Coefficients	Standardized Coefficients				
	B	Std. Error	Beta			
(Constant)	,305	9,821		,031	,975	sebesar 0,000 < 0,05 dan tabel distribusi t dicari pada signifikansi t (0,05/2) atau t 0,025 dapat diperoleh t tabel sebesar 2,048
1 Pendekatan Realistic Mathematics Education	,996	,214	,661	4,662	,000	Sementara t hitung diperoleh dari tabel diatas adalah 4,662 jadi, nilai t hitung > t tabel (4,662 > 2,048) maka H ₀ ditolak. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa pendekatan <i>realistik mathematics education</i> (RME) berpengaruh signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah pada anak usia 5-6 tahun di kecamatan Serang-Banten

a. Dependent Variable: Kemampuan Pemecahan masalah

Tabel 3 Hasil Koefisien Regresi Sederhana

4. KESIMPULAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pendekatan *realistic mathematics education* terhadap kemampuan pemecahan masalah pada anak usia 5-6 tahun di kecamatan Serang-Banten. Penelitian ini dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara pendekatan *realistic mathematics education* (RME) terhadap kemampuan pemecahan

masalah anak usia 5-6 tahun di kecamatan Serang. Hal ini dapat ditunjukkan dengan hasil uji korelasi 0,661 yang berarti memiliki tingkat hubungan yang cukup berarti dan pada hasil perolehan nilai t hitung dengan nilai $4,662 > t$ tabel 2,048 dan nilai sig (2-tailed) sebesar $0,000 < 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima. Sedangkan pada presentase keberpengaruhan menunjukkan bahwa pendekatan *realistic mathematics education* (RME) memberikan pengaruh sebesar 43,7% terhadap kemampuan pemecahan masalah pada anak usia 5-6 tahun dikecamatan Serang-Banten.

Penelitian ini mengandung implikasi bahwa *realistic mathematics education* dapat digunakan sebagai salah satu pendekatan pembelajaran dalam proses kegiatan belajar mengajar untuk mengembangkan dan menstimulasi perkembangan anak salah satunya kemampuan pemecahan masalah, artinya jika pendekatan *realistic mathematics education* diterapkan lebih baik lagi maka kemampuan pemecahan masalah akan lebih meningkat

5. DAFTAR PUSTAKA

- Asfar, I. T., & Nur, S. (2018). *Model Pembelajaran PPS (Problm Posing & Solving)*. Kab. Sukabumi: CV Jejak.
- Asmawati, L. (2017). *Konsep Pembelajaran AUD*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Hadi, S. (2017). *Pendidikan Matematika Realistik Teori, Pengembangan dan Implementasinya*. Jakarta: PT Rajagrafindo Persada.
- Kriyantono, R. (2012). *Teknik dan Praktis Riset Komunikasi*. Jakarta: Kencana
- Lestari, P. I., & Prima, E. (2018). Permainan Congklak Dalam Meningkatkan Perkembangan Kognitif Anak Usia 5-6 Tahun. Prosiding, SINTESA, (November), 539–546. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.36002/snts.v0i0.525>.
- Rosidah, L. (2016). *Pendidikan dan Perkembangan Anak Usia Dini*. Serang: FKIP UNTIRTA Publishing
- Shoimin, A. (2014). *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Siswono, T. Y. E. (2018). *Pembelajaran Matematika Berbasis Pengajaran dan Pemecahan Masalah*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Sugiyono. (2011). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Widyastuti, N. S., & Pujiastuti, P. (2014). Pengaruh Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) terhadap Pemahaman Konsep dan Berpikir Logis Siswa. *Jurnal Prima Edukasia*, 2(2), 183–193. Retrieved from <https://journal.uny.ac.id/index.php/jpe/article/download/2718/2268>
- Wijaya, A. (2012). *Pendidikan Matematika Realistik Suatu Alternatif Pendekatan Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: Graha Ilmu.