



Kajian Literatur Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika dengan Menggunakan Model Pembelajaran *Realistic Mathematics Educations* Di Sekolah Dasar

Nasriwandi¹, Iis Aprinawati², Astuti³

S1 PGSD, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai
nasriwendi@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan literatur tentang model pembelajaran kemampuan pemecahan masalah Matematika dengan menggunakan model pembelajaran *realistic mathematics education* di sekolah dasar. Penelitian ini menggunakan metode penelitian kajian literatur dengan menganalisis artikel yang mengkaji model pembelajaran *realistic mathematics education* dan kemampuan pemecahan masalah Matematika siswa sekolah dasar. Hasil penelitian yang dianalisis adalah terdapat 1 artikel yang membahas tentang model pembelajaran *realistic mathematics education* dan kemampuan pemecahan masalah Matematika siswa sekolah dasar. Hasil analisis model pembelajaran *realistic mathematics education* pada artikel ini langkah-langkahnya yaitu memahami masalah kontekstual, menyelesaikan masalah kontekstual, membandingkan dan mendiskusikan jawaban, dan menarik kesimpulan. Hasil analisis kemampuan pemecahan masalah Matematika indikatornya sesuai dengan pendapat ahli yaitu memahami masalah yang diberikan, merencanakan pemecahan masalah, menyelesaikan masalah sesuai dengan yang telah direncanakan dan memeriksa kembali hasil yang diperolehnya (*looking back*).

Kata kunci: *Kajian Literatur, Kemampuan Pemecahan Masalah, Matematika, Realistic Mathematics Education*

Abstract

This study aims to describe the literature on learning models of mathematics problem solving abilities using *realistic mathematics education* learning models in elementary schools. This study uses a literature review research method by analyzing articles that examine *realistic mathematics education* learning models and the mathematics problem solving abilities of elementary school students. The result of the research analyzed is that there is 1 article that discusses the learning model of *realistic mathematics education* and the mathematics problem solving ability of elementary school students. The results of the analysis of the *realistic mathematics education* learning model in this article are the steps, namely understanding contextual problems, solving contextual problems, comparing and discussing answers, and drawing conclusions. The results of the analysis of mathematical problem-solving abilities are indicators in accordance with expert

opinions, namely understanding the given problem, planning problem solving, solving problems as planned and checking the results obtained (looking back).

Keywords: *Literature Review, Problem Solving Ability, Mathematics, Realistic Mathematics Education*

PENDAHULUAN

Matematika merupakan ilmu abstrak dan deduktif yang didasarkan dengan adanya pembuktian. Menurut Permendiknas nomor 22 tahun 2006 tentang standar isi tujuan pembelajaran Matematika yang menyatakan bahwa kurikulum mata pelajaran Matematika mulai jenjang sekolah dasar sampai sekolah menengah di dalamnya terdapat standar kompetensi, yang salah satu kompetensi dasarnya mengarahkan siswa untuk mampu menggunakan konsep-konsep Matematika dalam menyelesaikan masalah. Pembelajaran Matematika erat kaitannya dengan kehidupan sehari – hari. Mata pelajaran matematika adalah salah satu mata pelajaran yang diajarkan dan dikembangkan di Sekolah Dasar. Matematika yang diajarkan di SD terdiri dari bagianbagian matematika yang dipilih dan dirancangseseuai dengan kemampuan dan kebutuhan siswa agar dapat berkembang secara optimal (Aprinawati, 2017). Menurut Suherman (Arifin, dkk., 2019:87) pemecahan masalah merupakan bagian dari kurikulum Matematika yang sangat penting karena dalam proses pembelajaran maupun penyelesaian, peserta didik dimungkinkan memperoleh pengalaman menggunakan pengetahuan serta keterampilan yang sudah dimiliki untuk diterapkan pada pemecahan masalah yang bersifat tidak rutin.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara awal pada hari Senin, 09 Maret 2020 yang dilaksanakan di SDM 002 Penyasawan bersama wali kelas IV yang bernama Hakimah, S.Pd data yang diperoleh adalah kemampuan pemecahan masalah Matematika siswa masih rendah. Siswa kesulitan menyelesaikan soal-soal berupa pemecahan masalah Matematika, siswa kurang aktif pada proses pembelajaran, siswa kesulitan menentukan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal yang diberikan sehingga penyelesaiannya terdapat kendala, guru jarang menggunakan model pembelajaran yang menghubungkan materi pembelajaran dengan pengalaman siswa dalam kehidupan sehari-hari. Peneliti kesulitan mengambil data di lapangan karena situasi dan kondisi pandemi yang terjadi pada saat ini, sehingga peneliti memilih untuk mengganti metode penelitian yang digunakan yaitu dari penelitian tindakan kelas menjadi metode penelitian kajian literatur. Metode penelitian kajian literatur merupakan penelitian yang tanpa mengharuskan peneliti untuk turun langsung ke lapangan agar bisa memperoleh data. Peneliti bisa mendapatkan data dengan cara menganalisis artikel-artikel yang berkaitan dengan topik penelitian. Kajian literatur merupakan satu penelusuran dan penelitian kepustakaan dengan membaca berbagai buku, jurnal, dan terbitan – terbitan lain yang berkaitan dengan topik penelitian, untuk menghasilkan satu tulisan berkenaan dengan satu topik atau isu tertentu (Marzali, 2016: 27).

Setelah dilakukannya pencarian artikel, ternyata model pembelajaran yang dapat memberikan solusi pada kemampuan pemecahan masalah Matematika siswa yaitu dengan diterapkannya model pembelajaran RME

(*Realistic Mathematic Education*). Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka dapat dikaji suatu permasalahan melalui penelitian kajian literatur dengan judul “Kajian literatur Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Dengan Menggunakan Model Pembelajaran RME (*Realistic Matematic Educaton*) siswa sekolah dasar”.

Sumarmo (Nurfatanah, dkk., 2018: 549) mengemukakan bahwa pemecahan masalah adalah proses untuk menyelesaikan masalah dengan menerapkan pengetahuan yang telah diperoleh sebelumnya ke dalam situasi baru yang belum dikenal. Pemecahan masalah adalah suatu proses untuk mengatasi kesulitan yang ditemui untuk mencapai suatu tujuan yang diinginkan (Sumartini, 2016: 150). Menurut Setyo dan Harmini, (Oktafianto, dkk, 2018: 219) keterampilan memecahkan masalah perlu dilatihkan sejak dini, agar siswa SD memiliki keterampilan dalam pemecahan masalah terutama pemecahan masalah yang berkaitan dengan Matematika.

Menurut George Polya (Hartatiana, 2011:150) ada empat indikator dalam kemampuan pemecahan masalah, yaitu: 1) Memahami masalah, yang meliputi apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan, 2) Menyusun rencana penyelesaiannya, yang dapat diwujudkan dengan menuliskan kalimat Matematika, 3) Melaksanakan penyelesaian, 4) Melihat kembali, yang meliputi membuktikan jawaban itu benar dan menyimpulkan. hasil jawaban. Sumarmo (Sumartini, 2016:151) memaparkan indikator pemecahan masalah terdiri dari :

- 1) Mengidentifikasi kecukupan data untuk pemecahan masalah
- 2) Membuat model matematik dari suatu situasi atau masalah sehari-hari dan menyelesaikannya,
- 3) Memilih dan menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah Matematika dan atau di luar Matematika,
- 4) Menjelaskan atau menginterpretasikan hasil sesuai permasalahan asal, serta memeriksa kebenaran hasil atau jawaban,
- 5) Menerapkan Matematika secara bermakna.

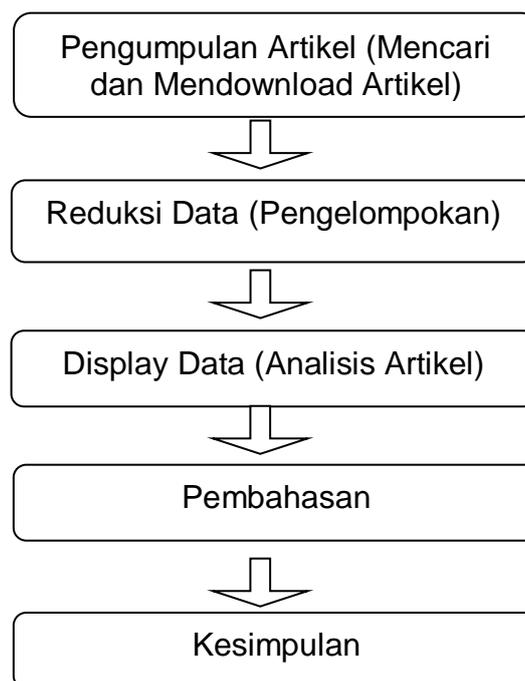
Dalam RME siswa didorong atau ditantang untuk aktif belajar, bahkan diharapkan dapat mengkonstruksi atau membangun sendiri pengetahuan yang diperolehnya (Dalyana dalam Astuti , 2018). Menurut Faturrhomah (Rizqi, dkk, 2019:525) “RME merupakan suatu pendekatan pembelajaran matematika yang menggunakan situasi dunia nyata atau suatu konteks yang real dan pengalaman siswa sebagai titik tolak belajar Matematika”. Menurut Siregar & Harahap (Ramadhanti, Marlina, 2019: 877)“Realistic Mathematics Education (RME) adalah suatu pendekatan pembelajaran yang menekankan penggunaan situasi yang dapat dibayangkan siswa dalam kehidupan sehari-hari untuk memperlancar proses pendidikan dengan langkah-langkah memahami masalah kontekstual, menyelesaikan masalah kontekstual, membandingkan dan mendiskusikan jawaban, dan yang terakhir menyimpulkan”. Menurut Shoimin (2016) model pembelajaran RME merupakan model pembelajaran yang harus dikaitkan dengan realitas dan aktivitas manusia untuk menemukan kembali ide dan konsep Matematika. Shoimin (2016:150) mengemukakan bahwa langkah-langkah dari model pembelajaran RME terdiri dari: Memahami masalah kontekstual, menyelesaikan masalah kontekstual, membandingkan dan mendiskusikan

jawaban dan menarik kesimpulan. Menurut Wijaya, (2017: 20) model pembelajaran RME memiliki beberapa kelebihan yaitu:

- 1) Memberikan pengertian kepada siswa tentang keterkaitan matematika dengan kehidupan sehari-hari.
- 2) Memberikan pengertian kepada siswa bahwa matematika adalah suatu bidang kajian yang dikonstruksi dan dikembangkan sendiri oleh siswa tidak hanya oleh mereka yang disebut pakar dalam bidang tersebut.

METODE

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini yaitu metode kajian literatur dari 15 artikel ilmiah nasional yang terbit dari tahun 2015 s/d 2020. Kajian literatur adalah satu penelusuran dan penelitian kepustakaan dengan membaca berbagai buku, jurnal, dan terbitan-terbitan lain yang berkaitan dengan topik penelitian, untuk menghasilkan satu tulisan berkenaan dengan satu topik atau isyu tertentu (Marzali, 2016: 27). Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu mencari dan mendownload 15 artikel jurnal nasional. Instrument penelitian yang digunakan yaitu lembar analisis artikel. Menurut Creswell (Marzali, 2016) kajian literatur memiliki beberapa tahapan- tahapan yang digunakan, hal ini dapat dilihat pada gambar 3.1 yang dimodifikasi sedikit oleh peneliti tentang tahapan-tahapan kajian literatur, sebagai berikut:



Gambar 1
Tahapan – Tahapan Kajian Literatur
 (Sumber: Creswell dalam Marzali, 2016)

PEMBAHASAN

Penelitian ini membahas hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti-peneliti sebelumnya yang melakukan penelitian tentang model RME (*Realistic Mathematic Education*) terhadap kemampuan pemecahan masalah Matematika siswa. Peneliti mengacu kepada artikel-artikel yang berjumlah 3 artikel berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan sebelumnya dan diterbitkan di jurnal nasional yang terbit dari tahun 2015 s/d 2020. Kemampuan pemecahan masalah Matematika dan model pembelajaran RME di sekolah dasar membahas tentang indikator kemampuan pemecahan masalah Matematika dan langkah-langkah model pembelajaran RME. Penelitian yang dilakukan oleh Kartika Fitriani dan Maulana (2016) menggunakan indikator kemampuan pemecahan masalah Matematika yang terdiri dari 5 indikator, indikator ini berbeda dari teori Gorge Polya. Selain itu, peneliti tidak memaparkan langkah-langkah dari model pembelajaran RME. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan pada kemampuan pemecahan masalah Matematika siswa dengan menggunakan model pembelajaran RME yang dipaparkan dengan nilai rata-rata kemampuan pemecahan masalah Matematika kelompok eksperimen yaitu 92,13 yang berbeda pada rentangan $32,81 \leq X \leq 63,27$ dan nilai post test kemampuan pemecahan masalah kelompok kontrol yaitu 82,02 yang berbeda pada rentangan $34,17 \leq X \leq 50,56$. Adapun keterbacaan pada penelitian ini sudah jelas karena peneliti menyajikan data menggunakan tabel tentang hasil penelitian, selain itu penelitian ini disajikan secara singkat, padat dan jelas sehingga memudahkan pembaca memahami isinya.

Penelitian yang dilakukan oleh Asrina Mulyati (2017) tidak memaparkan indikator kemampuan pemecahan masalah Matematika, peneliti hanya memaparkan langkah-langkah model pembelajaran RME yang digunakan di sekolah dasar yang terdiri dari 5 langkah. Menurut pendapat peneliti, penelitian ini ternyata tidak menggunakan langkah-langkah RME dari Shoimin, tetapi dari teori lain. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan pada kemampuan pemecahan masalah Matematika siswa dengan menggunakan model pembelajaran RME, yang disajikan berdasarkan perhitungan sehingga diperoleh bahwa tolak H_0 karena t hitung = 3,003 lebih besar dari t tabel = 1.67356 pada taraf nyata $\alpha = 0.05$. Nilai rata-rata siswa kelas eksperimen lebih tinggi dari nilai rata-rata siswa kelas kontrol. Nilai rata-rata siswa kelas eksperimen adalah 73,92 sedangkan nilai rata-rata siswa kelas kontrol adalah 64,82. Adapun keterbacaan pada penelitian ini sudah jelas karena peneliti menyajikan data menggunakan tabel tentang hasil penelitian, selain itu penelitian ini disajikan secara singkat, padat dan jelas sehingga memudahkan pembaca memahami isinya.

Penelitian yang dilakukan oleh Alivi Lutfil Karimah, dkk (2018) tentang kemampuan pemecahan masalah Matematika dan model pembelajaran RME yaitu kemampuan pemecahan masalah Matematika siswa terdiri dari 9 indikator yang harus dicapai. Model pembelajaran RME dari penelitian ini terdiri dari 7 tahapan yang dilakukan dalam penelitian, metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini yaitu metode penelitian tindakan kelas. Permasalahan pada artikel ini yaitu siswa kurang aktif dan kurang berinteraksi saat belajar, nilai ulangan harian matematika rendah dan belum memenuhi KKM, kemampuan pemecahan masalah rendah karena siswa belum memahami konsep keliling dan

luas bangun dua dimensi ditinjau dari jawaban tes awal yang dikerjakan oleh siswa. Penggunaan indikator pada penelitian ini berbeda dari teori Gorge Polya. Indikator yang digunakan terlalu banyak yaitu sebanyak 9 indikator, sehingga penelitian yang dilakukan sedikit rumit. Langkah-langkah dari model pembelajaran RME yang digunakan berbeda dari teori Shoimin. Penelitian ini menggunakan 7 tahapan, sedangkan menurut Shoimin tahapannya yaitu 4 tahapan. Artinya, langkah-langkah dari model pembelajaran RME pada artikel ini belum sesuai dengan teori. Artikel tentang kemampuan pemecahan masalah Matematika dan model pembelajaran RME sudah memenuhi kriteria dari jurnal terbaik menurut kemenristekdikti (2017) tetapi terdapat perbedaan dari teori dasar yang digunakan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata kemampuan pemecahan masalah Matematika siswa dapat ditingkatkan dengan menggunakan model pembelajaran RME, hal ini dapat dilihat dari hasil rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa pada siklus I sebesar 69% dengan kriteria cukup dan pada siklus II rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa sebesar 88% dengan kriteria sangat baik.

Hasil penelitian pada penelitian ini menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah Matematika siswa sekolah dasar dapat ditingkatkan dengan menggunakan model pembelajaran RME. Model pembelajaran RME memberikan kesempatan kepada siswa agar lebih aktif dalam proses pembelajaran dengan cara berdiskusi tentang materi yang dipelajari kemudian dikaitkan dengan pengalaman yang pernah dialami siswa sehingga permasalahan yang dihadapi dapat terpecahkan. Apabila permasalahan yang dihadapi dapat terpecahkan, maka tujuan dari pembelajaran Matematika siswa di sekolah dasar dapat berjalan dengan baik.

KESIMPULAN

Kajian literatur adalah suatu penelitian dengan cara mengkaji hasil penelitian dari orang lain, baik dari buku, artikel dan lain sebagainya. Pada penelitian ini, kegiatan kajian literatur ini dilakukan dengan menganalisis 15 artikel ilmiah tentang kemampuan pemecahan masalah siswa sekolah dasar menggunakan model pembelajaran RME. Dari ke-15 artikel terdapat 3 artikel yang sesuai dengan variabel-variabel yang ada di judul dan terdapat pada artikel nomor 1, 12, dan 15. Artikel-artikel tentang kemampuan pemecahan masalah siswa sekolah dasar menggunakan model pembelajaran RME sudah memenuhi kriteria dari jurnal terbaik menurut Kemenristekdikti (2017). Selain itu, hasil penelitian dari ke-15 artikel mengungkapkan bahwa adanya peningkatan dan pengaruh pada proses kemampuan pemecahan masalah siswa sekolah dasar menggunakan model pembelajaran RME. Tujuan pembelajaran di sekolah dasar salah satunya yaitu kemampuan pemecahan masalah siswa, sehingga dengan menerapkan model pembelajaran RME permasalahan dapat teratasi.

DAFTAR PUSTAKA

Arifin, Kartono dan Hidayah. (2019). "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Pada Model Problem Based Learning Disertai Remedial Teaching". *EduMa*. Vol. 1, (8), 85-97

- Astuti. (2018). "Penerapan Realistic Mathematic Education (Rme) Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas Vi SD". *Journal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*. Vol. 1, (1), 49-61.
- Aprinawati, I. (2017). "Peningkatan hasil belajar Matematika materi operasi hitung bilangan dengan menggunakan metode demonstrasi siswa sekolah dasar". *Jurnal cendekia:jurnal pendidikan Matematika*. Vol 1, (1),54-67.
- Firdayani, dkk. (2020). "peningkatan kemampuan komunikasi Matematika siswa dengan menggunakan model *diskursus multy representation* di sekolah dasar". *JOTE*. vol 2, (1). 214-223.
- Kaczmarek. (2019)." *Masalah di Sekolah Menjadi Faktor Utama Kasus Bunuh Diri pada Remaja di Jepang*". [Online]. Tersedia dalam: <http://jurnalotaku.com/2019/07/17/masalah-di-sekolah-menjadi-faktor-utama-kasus-bunuh-diri-pada-remaja-di-jepang>
- Kemenristekdikti. (2017). *Pedoman Publikasi Ilmiah*. Jakarta: Kementerian Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi.
- Karimah, A. L, dkk. (2018). "Penerapan *Realistic Mathematics Education* untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika di Sekolah Dasar". *Jurnal Pendidikan*. Vol. 3, (11) 1512-1519
- Marzali, A. (2016). "Menulis Kajian Literatur". *Jurnal Etnografi Indonesia*. Vol 1, (2), 27 – 36.
- Mulyati, A. (2017). "Pengaruh Pendekatan RME terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa pada Materi Operasi Hitung Campuran di Kelas IV SD IT Adzkie I Padang". *Jurnal Didaktik Matematika*. Vol. 4, (1), 90-97
- Nurbaiti, W. R dan Widyasari. (2018)` "Meningkatkan kemampuan pemecahan masalah Matematis siswa melalui media tangram". *Fibonacci:Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika*. Vol. 4, (1), 17-18
- Nurfatanah, Rusmono dan Nurjannah. (2018). "Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Sekolah Dasar". *Prosiding Seminar dan Diskusi Nasional Pendidikan Dasar 2018 Tema: Menyongsong Transformasi Pendidikan Abad 21*. 546-551. Jakarta: Pendidikan Dasar Universitas Negeri Jakarta.
- Permendagri. (2014). *Petunjuk Teknis Operasional Penyusunan Karya Tulis Ilmiah Di Lingkungan Kementerian Dalam Negeri Dan Pemerintah Daerah*. Jakarta: Kemendagri.
- Sahimin, Nasution dan Sahputra. (2017). "Pengaruh Model Pembelajaran Dan Gaya Belajar Terhadap Hasil Belajar Pai Siswa Kelas Vii Smp Negeri 1 Kabanjahe Kabupaten Karo". *SAHIMIN: PENGARUH MODEL*. Vol. 1, (2)
- Shoimin dan Aris. (2014). *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media
- Wijaya, D. A. I. dan A. (2017). "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Pendekatan Matematika Realistik Materi Bangun Ruang Sisi Datar Berorientasi Pada Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas VIII SMP".*Pendidikan Matematika*,6(5), 24–36.