

## IMPLEMENTASI PENDEKATAN *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION* (RME) DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA

Candra Chisara<sup>1</sup>, Dori Lukman Hakim<sup>2</sup>, dan Hendra Kartika<sup>3</sup>

1Universitas Singaperbangsa Karawang, [chisaracandra15@gmail.com](mailto:chisaracandra15@gmail.com)

2Universitas Singaperbangsa Karawang, [dorilukmanhakim@unsika.fkip.ac.id](mailto:dorilukmanhakim@unsika.fkip.ac.id)

3Universitas Singaperbangsa Karawang, [hendra.kartika.hk@gmail.com](mailto:hendra.kartika.hk@gmail.com)

**Abstrak.** Kajian ini dilatarbelakangi oleh pentingnya pendekatan *Realistic Mathematics Education* dalam pembelajaran matematika. Tujuan dari kajian ini untuk mengetahui implementasi pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* dalam pembelajaran matematika. Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) merupakan suatu pendekatan pembelajaran matematika yang melibatkan realitas dan pengalaman siswa. Dalam pembelajaran matematika siswa dituntut agar lebih aktif dalam mencari dan menemukan suatu permasalahan, sehingga pembelajarannya menjadi berpusat pada siswa (*student centered*). Melalui pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) siswa dapat mengetahui keterkaitan antara matematika dengan kehidupan sehari-hari (kehidupan dunia nyata) dan mengetahui kegunaan matematika pada umumnya bagi manusia, melalui langkah-langkah dengan memberikan masalah kontekstual, menyelesaikan masalah dengan caranya sendiri, memunculkan interaksi, membandingkan dan mendiskusikan jawaban, serta menyimpulkan hasil diskusi. Pendekatan *Realistic Mathematics Education* sesuai dengan proses pembelajaran matematika, dimana siswa harus aktif dan berani mengeluarkan pendapatnya. Hasil berbagai kajian terkait pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) ini memperlihatkan bahwa, pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) sangat penting di implementasikan pada siswa dalam proses pembelajaran matematika.

*Kata kunci* : Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME)

### 1. Pendahuluan

Pembelajaran matematika merupakan proses interaksi guru dan siswa yang melibatkan pengembangan pola berfikir pada suatu lingkungan belajar yang diciptakan oleh guru dengan berbagai metode agar program belajar matematika tumbuh dan berkembang secara optimal dan siswa dapat melakukan kegiatan belajar secara efektif dan efisien. Tujuan pembelajaran matematika menurut Soedjadi (2000) adalah (1) mempersiapkan siswa agar sanggup menghadapi perubahan keadaan dan pola pikir dalam kehidupan dan dunia selalu berkembang; dan (2) mempersiapkan siswa menggunakan matematika dan pola pikir matematika dalam kehidupan sehari-hari dan dalam mempelajari berbagai ilmu pengetahuan. Dari tujuan pembelajaran matematika diatas, terlihat bahwa siswa tidak hanya dituntut untuk menghitung, tetapi siswa juga dituntut agar lebih mampu menghadapi berbagai masalah mengenai matematika itu sendiri maupun masalah dari ilmu lain dalam kehidupan sehari-hari.

Namun dalam proses pembelajaran matematika tidak selalu diiringi dengan kemudahan dalam mencapai tujuan pembelajaran matematika yang maksimal. Kegiatan pembelajaran matematika di sekolah-sekolah sampai saat ini belum memperlihatkan hasil yang memuaskan. Hal ini terlihat dari hasil survey penilaian oleh TIMSS (*Third*

*International Mathematics and Science Study*) dan PISA (*Programme International for Students Assessment*) mengenai olimpiade internasional yang setiap tahun diikuti oleh seluruh siswa bahwa hanya segelintir yang memperoleh medali. Dalam TIMSS prestasi siswa kelas dua SMP kita berada pada peringkat 34 dari 38 negara, sementara dalam PISA tahun 2015 kita berada pada peringkat 63 dari 70 negara. Sedangkan menurut Soedjadi (2000), guru perlu mengubah diri untuk tidak selalu menggurui tetapi perlu meyakini bahwa setiap siswa memiliki potensi. Guru harus bisa membangkitkan dan menumbuhkan potensi siswa dengan cara menggembirakan. Siswa harus diberikan kesempatan mengembangkan potensinya sehingga mampu menggunakan matematika sebagai alat dan menghargai matematika sebagai karya penalaran.

Ruseffendi (Hafiz, 2010) berpendapat bahwa suatu aktivitas yang dilakukan dengan ceramah (mendengar) akan dapat diingat oleh siswa hanya 20%, apabila disampaikan melalui penglihatan dapat diingat oleh siswa 50%, dan apabila suatu kegiatan dilakukan dengan berbuat maka akan diingat oleh siswa sebesar 75%. Aktivitas yang sering dilakukan oleh guru biasanya adalah dengan metode pembelajaran dimana guru memberikan materi maka aktivitas siswa mendengarkan. Kemudian, guru menjelaskan contoh soal latihan maka aktivitas siswa melihat. Dilanjutkan memberikan latihan soal hamper sama dengan contoh soal maka aktivitas siswa berbuat. Proses aktivitas ini mengakibatkan terjadinya proses penghapalan prosedur atau konsep, apabila dihadapkan terhadap permasalahan yang tidak rutin maka siswa cenderung tidak dapat menyelesaikan masalah.

Untuk membantu siswa dalam menguasai matematika, perlu usaha maksimal agar tujuan pembelajaran matematika dapat tercapai seperti yang diharapkan. Sehingga dibutuhkan suatu pembelajaran yang melibatkan siswa aktif di dalamnya dan pembelajaran yang dimulai dengan masalah kontekstual agar pelajaran lebih bermakna. Salah satu pembelajaran matematika yang berorientasi matematisasi pengalaman sehari-hari adalah pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME). Selain menekankan pentingnya konteks nyata yang dikenal siswa juga menekankan pada proses konstruksi pengetahuan matematika oleh siswa sendiri.

*Realistic Mathematics Education* (RME) merupakan suatu pendekatan pembelajaran matematika yang melibatkan realitas dan pengalaman siswa. Pendekatan RME memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan kembali dan menkonstruksi konsep-konsep matematika berdasarkan pada masalah realistik yang diberikan oleh guru, karena siswa membangun sendiri pengetahuannya, maka siswa tidak akan mudah lupa. Selain itu, suasana dalam proses pembelajaran menjadi lebih menyenangkan karena menggunakan realitas kehidupan. Chotimah (2015:27) pendekatan RME dapat menciptakan siswa lebih aktif, kreatif, berfikir, dan berani mengemukakan pendapat, serta dapat membuat suasana pelajaran matematika lebih kreatif dan menyenangkan. Pendekatan ini bukan semata-mata menyangkut kegiatan guru mengajar akan tetapi menitikberatkan pada aktivitas belajar siswa, dan membimbing siswa memperoleh suatu kesimpulan yang benar.

Tujuan dari kajian ini untuk mengetahui implementasi pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dalam pembelajaran matematika. Oleh karena itu pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) sangat penting diimplementasikan pada siswa dalam proses pembelajaran matematika.

## 2. Metode

Metode dalam kajian ini adalah teori-teori penelitian mengenai *realistic mathematics education*. Pendekatan *realistic mathematics education* ini sering digunakan sebagai bahan penelitian dalam lembaga pendidikan, seperti SD, SMP, maupun SMA. Pendekatan *realistic mathematics education* yang diterapkan dalam pembelajaran matematika di sekolah berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa, sebab pendekatan RME memberi kesempatan pada siswa untuk berperan aktif dalam proses pembelajaran, secara aktif menemukan pemecahan dari suatu masalah matematika yang diberikan guru, dan mempermudah pemahaman mereka karena masalah-masalah yang diberikan terdapat pada pengalaman sehari-hari siswa (Suriyanti dan Sahidin, 2013:106). Hal tersebut juga dipengaruhi oleh bagaimana penerapan RME dikelas, karena pendekatan RME bertolak dari masalah-masalah yang kontekstual, siswa aktif, guru berperan sebagai fasilitator, anak bebas mengeluarkan idenya, siswa sharing ide-idenya artinya siswa bebas mengkomunikasikan ide-idenya satu sama lain, guru membandingkan ide itu dan membimbing mereka untuk mengambil keputusan tentang ide mana yang lebih baik untuk mereka (Marpaung, 2001:3-4).

Hasil penelitian yang dilaksanakan pada Desember 2002 oleh empat doktor yang lulus dari Universitas Twente, memberikan bukti empiris tentang implementasi RME ditanah air. Hasil-hasil penelitian tersebut diantaranya penelitian yang dilakukan Fauzan (2002) tentang implementasi materi pembelajaran *realistic* untuk materi luas dan keliling dikelas 4 sekolah dasar di Surabaya, menunjukkan bahwa materi RME dapat digunakan dalam pembelajaran matematika SD. Dengan menggunakan pendekatan *realistic mathematics education* dikelas, proses mengajar menjadi lebih baik, dimana siswa lebih aktif dan kreatif, guru tidak lagi menggunakan metode '*chalk and talk*', dan peran guru berubah dari pusat proses belajar mengajar menjadi pembimbing dan narasumber.

Penelitian Armanto (2002) tentang pengembangan alur pembelajaran mengenai materi perkalian dan pembagian dengan pendekatan *realistic* di SD di dua kota, Yogyakarta dan Medan, menunjukkan bahwa siswa dapat membangun pemahaman tentang perkalian dan pembagian dengan menggunakan strategi penjumlahan dan pembagian berulang. Dalam proses pembelajaran siswa belajar perkalian dan pembagian secara aktif, membangun pemahaman mereka sendiri dengan menggunakan strategi penemuan kembali, dan mendapatkan hasil (menyelesaikan soal) baik secara individu maupun kelompok. Kesempatan siswa untuk belajar dalam situasi yang berbeda-beda mendorong mereka merumuskan kembali proses belajar mereka. Selama proses belajar siswa menunjukkan kemajuan yang signifikan dalam belajar perkalian dan pembagian bilangan multi-angka.

Dalam penelitian Hadi, S (2002) yang dilaksanakan di Yogyakarta dengan mengambil sampel siswa-siswa SLTP ditemukan hasil yang positif dalam penggunaan materi RME dalam pembelajaran matematika, yaitu siswa menjadi lebih termotivasi, aktif, dan kreatif dalam proses belajar mengajar disebabkan oleh materi yang menarik karena dilengkapi dengan gambar-gambar dan cerita. Siswa juga menunjukkan kemajuan dalam belajar matematika, yang ditunjukkan dengan pemahaman konsep matematika yang dipelajari dan peningkatan skor yang mereka peroleh dari pretes ke postes. Temuan yang sama juga terdapat pada penelitian di Bandung, yaitu siswa-siswa SLTP di sekolah melakukan percobaan menunjukkan perubahan sikap yang positif terhadap matematika, hal itu dipandang sebagai permulaan yang baik dalam pengembangan pendidikan matematika di Indonesia (Zulkardi, 2002).

Selanjutnya, penelitian Bunga, dkk (2016:449) dalam hasilnya menunjukkan bahwa terdapat respon positif terhadap pembelajaran matematika menggunakan pendekatan RME. Hal tersebut juga didukung dengan kinerja guru yang optimal sebagai fasilitator dan antusias siswa dalam melaksanakan pembelajaran karena proses belajarnya dengan RME. Penelitian ini juga menunjukkan bahwa dengan pendekatan RME dapat meningkatkan kemampuan komunikasi dan koneksi matematis siswa dibandingkan dengan belajar yang menggunakan pembelajaran konvensional. Hal tersebut dapat dilihat dari nilai *N-gain* yang diperoleh dari hasil SPSS.

Teori belajar konstruktivisme sejalan dengan pendekatan RME yang menekankan pada kegiatan siswa untuk mempraktekkan apa yang dipelajari dan membangun konsep bahan ajar yang dipelajarinya tersebut. Teori konstruktivisme beranggapan bahwa siswa harus menemukan dan mengemukakan suatu informasi yang kompleks ke situasi yang lain. Proses pembelajaran dalam teori ini bersifat konkret serta erat kaitannya dengan alam dan lingkungan sekitar. Dalam teori ini, siswa diperlakukan sebagai subjek pembelajaran di mana pembelajaran ditekankan pada aktivitas siswa (*student centered*). Karena pendekatan RME erat kaitannya dengan teori konstruktivisme, maka dalam pembelajarannya sangat ditekankan pentingnya konteks nyata (*real*) yang dekat dengan kehidupan sehari-hari siswa. Selain itu, dalam pembelajarannya, pendekatan RME menuntut siswa untuk membangun pengetahuannya sendiri, sehingga pembelajaran akan terasa lebih bermakna (Bunga, dkk 2016:443).

Teori Vygotsky merupakan salah satu tokoh aliran konstruktivisme yang menganggap bahwa pengetahuan tidak hanya berasal dari dalam diri siswa, tetapi juga diperoleh dari pengalaman-pengalaman siswa ketika berinteraksi dengan lingkungan sekitarnya. Dalam teori Vygotsky dikenal istilah *scaffolding* yaitu bantuan-bantuan yang diberikan guru dalam proses pembelajaran. Bantuan-bantuan tersebut dalam bentuk pemberian contoh-contoh, petunjuk atau pedoman mengerjakan, bagan/alur, langkah-langkah atau prosedur melakukan tugas, pemberian stimulus berupa pertanyaan-pertanyaan yang membangun. Pendekatan RME sangat memfasilitasi siswa untuk memberikan pembelajaran yang sesuai dengan teori belajar Vygotsky. Oleh karena itu, dalam penelitian ini siswa akan diberikan kesempatan untuk membangun pengetahuannya sendiri secara berkelompok dengan teman-teman sekelasnya. Dalam proses pembelajaran pun, siswa akan melakukan berbagai aktivitas belajar yang dapat membantu siswa menemukan kembali ide/konsep matematika yang sedang dipelajari, sedangkan guru berperan sebagai pembimbing, fasilitator, dan mediator yang akan melakukan kegiatan *scaffolding*.

Penggunaan pendekatan RME didasarkan pada tahap perkembangan siswa SD yang umurnya berkisar antara 7 sampai 12 tahun, di mana dalam teori perkembangan Piaget siswa SD digolongkan pada tahap operasional konkret. Dalam tahap ini, siswa mulai bisa menggunakan konsep-konsep matematika melalui bendabenda yang bersifat konkret. Oleh karena itu, dalam penelitian ini akan digunakan bendabenda konkret dalam proses pembelajaran berupa media sederhana yang dekat dengan dunia siswa. Hal ini sejalan dengan teori perkembangan Piaget, yang beranggapan bahwa semakin manusia bertambah umur, maka susunan syaraf manusia semakin kompleks, dan kemampuannya semakin meningkat (Bunga, dkk 2016:444).

### 3. Hasil dan Pembahasan

PMR (Pendidikan Matematika Realistik) tidak dapat dipisahkan dari Institut Freudenthal. Institut ini didirikan pada tahun 1971, berada dibawah Universitas Utrecht, Belanda. Nama institute diambil dari nama pendirinya, yaitu Profesor Hans Freudenthal (1905-1990), seorang penulis, pendidik, dan matematikawan berkebangsaan Jerman/Belanda. Sejak tahun 1971, Institut Freudenthal mengembangkan suatu pendekatan teoritis terhadap pembelajaran matematika yang dikenal dengan RME (*Realistic Mathematics Education*). Penerapan RME di Indonesia sudah berlangsung cukup lama, yaitu kurang lebih sepuluh tahun.

Hans Fruedenthal berpendapat bahwa matematika merupakan aktivitas insani (*mathematics as human activity*). RME menggabungkan pandangan tentang apa itu matematika, bagaimana siswa belajar matematika, dan bagaimana matematika harus diajarkan. Menurutnya siswa tidak boleh dipandang sebagai penerima pasif matematika yang sudah jadi (*passive receivers of ready-made mathematics*). Siswa harus diberi kesempatan untuk menemukan kembali matematika dibawah bimbingan guru. Proses menemukan kembali tersebut harus dikembangkan melalui penjelajahan berbagai persoalan ‘dunia riil’ (Wijaya, 2012:20)

Dalam RME, dunia nyata (*real world*) digunakan sebagai titik awal untuk pengembangan ide dan konsep matematika. Dunia nyata adalah segala sesuatu diluar matematika, seperti mata pelajaran lain selain matematika, atau kehidupan sehari-hari dan lingkungan sekitar kita. De Lange (Hadi, S, 2017:24) mendefinisikan dunia nyata sebagai suatu dunia nyata yang konkret, yang disampaikan kepada siswa melalui aplikasi matematika. Begitulah cara kita memahami proses belajar matematika yang terjadi pada siswa, yaitu terjadi pada situasi nyata.

Berbagai hasil penelitian mengenai pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) diantaranya terlihat pada penelitian Anasrudin, dkk (2014:3) berpendapat bahwa pendekatan RME menekankan pentingnya konteks nyata yang dikenal siswa dan menekankan pada proses konstruksi pengetahuan matematika oleh siswa sendiri. Hal tersebut juga sesuai dengan pendapat Zulkardi (2003) bahwa RME adalah pendekatan pembelajaran yang bertolak dari hal-hal yang nyata bagi siswa, menekankan keterampilan ‘*process of doing mathematics*’, berdiskusi dan berkolaborasi, berargumentasi dengan teman sekelas sehingga mereka dapat menemukan sendiri (*‘student inventing’* kebalikan dari *‘teacher inventing’*) dan pada akhirnya menggunakan matematika itu untuk menyelesaikan masalah baik secara individu maupun secara kelompok. Pada pendekatan ini guru tidak lebih sebagai fasilitator, moderator atau evaluator sementara siswa berpikir, mengkomunikasikan pendapatnya, melatih nuansa demokrasi dengan menghargai pendapat orang lain. Pendekatan RME juga ditunjukkan untuk pengembangan pola pikir praktis, logis, kritis, dan jujur dengan berorientasi pada penalaran matematika.

Menurut Soedjaji (2001:3) pembelajaran matematika realistik mempunyai beberapa karakteristik dan komponen sebagai berikut: (1) *The use of context* (menggunakan konteks), artinya dalam pembelajaran matematika realistic lingkungan keseharian atau pengetahuan yang dimiliki siswa dapat dijadikan sebagai materi belajar yang kontekstual bagi siswa; (2) *Use models, bridging by vertical instrument* (menggunakan model), artinya permasalahan atau ide dalam matematika dapat dinyatakan dalam bentuk model, baik model dari situasi nyata maupun model yang mengarah ke tingkat abstrak; (3) *Students contribution* (menggunakan kontribusi siswa), artinya pemecahan masalah atau penemuan konsep didasarkan pada sumbangan gagasan siswa; (4) *Interactivity*

(interaktif), artinya aktivitas proses pembelajaran dibangun oleh interaksi siswa dengan siswa, siswa dengan guru, siswa dengan lingkungan dan sebagainya; dan (5) *Intertwining* (terintegrasi dengan topic pembelajaran lainnya), artinya topic-topik yang berbeda dapat diintegrasikan sehingga dapat memunculkan pemahaman tentang suatu konsep secara serentak.

Langkah-langkah pembelajaran matematika dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) adalah sebagai berikut: (1) Memberikan masalah kontekstual; (2) Menyelesaikan masalah dengan caranya sendiri; (3) Memunculkan interaksi; (4) Membandingkan dan mendiskusikan jawaban; serta (5) Menyimpulkan hasil diskusi.

Adapun sintak implementasi pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dalam pembelajaran matematika yang disajikan dalam bentuk RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran) adalah sebagai berikut :

<b>Tahap</b>	<b>Aktivitas Guru</b>	<b>Aktivitas Siswa</b>
<b>Pendahuluan</b>	Guru mengucapkan salam dan berdoa Guru mengabsen siswa Guru mengingatkan kembali materi sebelumnya. Guru menginformasikan tujuan pembelajaran	Siswa menjawab salam dan berdoa Siswa mengucapkan ‘hadir’ apabila namanya dipanggil Siswa mengingat kembali materi sebelumnya Siswa mendengarkan tujuan pembelajaran
<b>Memberikan masalah kontekstual</b>	Guru memberikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari berupa gambar atau alat peraga	Siswa secara individu atau kelompok kecil mengamati masalah yang diberikan guru
<b>Menyelesaikan masalah dengan caranya sendiri</b>	Guru merespon secara positif jawaban siswa. Kemudian siswa diberikan kesempatan untuk mengamati dan memikirkan strategi yang paling efektif dalam menyelesaikan masalah tersebut.	Siswa mengerjakan masalah tersebut dengan strategi-strategi yang paling efektif agar masalah tersebut dapat diselesaikan.
<b>Memunculkan Interaksi</b>	Guru mengarahkan siswa dalam menyelesaikan masalah dan meminta siswa mengerjakannya dengan menggunakan caranya sendiri.	Siswa menyelesaikan masalah secara individu atau kelompok dengan mendiskusikannya.
	Guru mengelilingi siswa dan memberikan bantuan seperlunya jika ada siswa yang belum paham.	Siswa bertanya kepada guru jika mengalami kesulitan atau jika ada yang belum dipahami.

<b>Membandingkan dan mendiskusikan jawaban</b>	Guru meminta siswa untuk membandingkan dan mendiskusikan jawaban dengan teman sebangku atau teman kelompoknya.	Siswa berinteraksi dengan teman sebangku atau kelompoknya untuk mendiskusikan mengenai masalah tersebut.
	Guru meminta salah satu siswa untuk mempresentasikan jawabannya di depan kelas, sedangkan yang lain memperhatikan dan membandingkan dengan jawaban mereka.	Perwakilan siswa atau kelompoknya maju kedepan untuk mempresentasikan hasil jawabannya, dan yang lain memperhatikan serta membandingkan dengan jawaban mereka.
<b>Menyimpulkan hasil diskusi</b>	Guru mengarahkan siswa untuk menyimpulkan materi pelajaran yang sudah di bahas pada hari ini.	Siswa menyimpulkan materi pelajaran yang sudah di bahas pada hari ini.
<b>Penutup</b>	Guru memberitahukan materi selanjutnya agar siswa dapat belajar terlebih dahulu. Berdoa dan mengucapkan salam	Siswa mendengarkan materi selanjutnya agar belajar terlebih dahulu.  Berdoa dan menjawab salam.

#### 4. Kesimpulan

Adapun hasil dari kajian ini adalah pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) dapat diimplementasikan dalam pembelajaran matematika. Melalui pendekatan RME siswa dapat mengetahui keterkaitan antara matematika dengan kehidupan sehari-hari (kehidupan dunia nyata) dan mengetahui kegunaan matematika pada umumnya bagi manusia. Langkah-langkah pembelajaran matematika dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) adalah sebagai berikut: (1) Memberikan masalah kontekstual; (2) Menyelesaikan masalah dengan caranya sendiri; (3) Memunculkan interaksi; (4) Membandingkan dan mendiskusikan jawaban; serta (5) Menyimpulkan hasil diskusi.

#### Referensi

- Anasrudin, dkk. (2014). "Efektivitas Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematik Siswa Kelas VII SMP Negeri 7 Kendari". *Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika*. Vol 2, (2), 1-18.
- Armanto, D. (2002). "*Teaching multiplication and division realistically in Indonesian primary schools: a prototype of local instructional theory*". *Disertasi doktor, University of Twente*.
- Bunga, dkk. (2016). Upaya Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematik Siswa Dengan Pendekatan Realistic Mathematics Education Pada Siswa SMP Di Kota Bandung. *Jurnal Ilmiah STKIP Siliwangi Bandung*. No. 1, 26-32, Maret 2015.
- Chotimah. (2015). "Upaya Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematik Siswa SMP Di Kota Bandung Dengan Pendekatan Realistic Mathematics Education Pada Siswa SMP Di Kota Bandung". *Jurnal Ilmiah STKIP Siliwangi Bandung*. Vol 9, (1), 26-32, Maret 2015.

- Fauzan, A. (2002). "Applying realistic mathematics education in teaching geometry in Indonesian primary schools". *Disertasi doktor, University of Twente*.
- Hadi, S. (2002). "Effective teacher professional development for the implementation of realistic mathematics education in indonesia". *Disertasi doktor, University of Twente*.
- Hadi, S. (2004). *Pengaruh Pendekatan Matematika Realistik Terhadap Hasil Belajar Matematika di Sekolah Dasar*. Disertasi SPs UPI Bandung: Tidak Dipublikasikan.
- Hadi, S. (2017). *Pendidikan Matematika Realistik: Teori, Pengembangan, Dan Implementasinya*. Depok: PT Raja Grafindo Persada.
- Hafiz. (2010). *Pengaruh Pendekatan Matematika Realistik Terhadap Sikap Siswa Dalam Pembelajaran Matematika*. Skripsi pada Fakultas Ilmu Tarbiyah Dan keguruan UIN Syarif Hidayatullah: tidak diterbitkan.
- Marpaung, Y. (2001). *Prospek RME Untuk Pembelajaran Matematika Di Indonesia*. (Makalah disampaikan pada Seminar Nasional tentang Realistic Mathematics Education Universitas Negeri Surabaya).
- Ruseffendi. (2010). *Dasar-Dasar Penelitian Pendidikan & Bidang Non-Eksakta Lainnya*. Bandung: Tarsito.
- Suriyanti dan Sahidin. (2013). "Pengaruh Penerapan Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 17 Kendari". *Jurnal Ilmiah STKIP Siliwangi Bandung*. Vol 1, (1), Mei 2013.
- Wijaya. (2012). *Pendidikan Matematika Realistik*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Zulkardi. (2002). "Developing a learning environment on realistic mathematics education for Indonesian student teachers". *Disertasi doktor, University of Twente*.