

PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN PENERAPAN PENDEKATAN REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION (RME) DI SEKOLAH

Oleh;

Dra. Ergusni. M.Pd
(Dosen FKIP Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat)

ABSTRAK

Pembelajaran merupakan suatu upaya penataan lingkungan yang memberi nuansa agar program belajar tumbuh dan berkembang secara optimal, dapat meningkatkan perkembangan potensi peserta didik secara optimal sehingga mampu menghadapi tantangan dan perubahan zaman. Pembelajaran matematika adalah proses pemberian pengalaman belajar kepada siswa melalui serangkaian kegiatan yang terencana, siswa memperoleh kompetensi tentang materi yang dipelajari.

Dalam pembelajaran matematika ada dua objek yang diperoleh siswa yaitu objek langsung dan objek tak langsung. Objek langsung berupa fakta, keterampilan, konsep dan aturan. Objek tak langsung antara lain kemampuan menyelidiki dan memecahkan masalah, belajar mandiri dan mengetahui bagaimana mestinya belajar.

Pembelajaran dengan pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) dapat dilaksanakan secara bertahap, yaitu : 1) Tahap pendahuluan. 2) Tahap pengembangan model simbolik (matematisasi dan refleksi), 3) Tahap penjelasan dan alasan (abstraksi dan formalisasi), 4) Tahap penutup (matematisasi dalam aplikasi).

Key Words: Mathematics Learning, Approach, Realistic Mathematics Education (RME).

I. Pendahuluan

Dalam Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan dijelaskan bahwa tujuan pembelajaran matematika adalah : 1) Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien dan tepat dalam pemecahan masalah. 2) Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti atau menjelaskan gagasan dan perbuatan matematika. 3) Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model dan menafsirkan solusi yang diperoleh. 4) Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah. 5) Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian dan minat dalam mempelajari matematika, serta ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah. (Depdikbud, 2006:2)

Untuk mencapai tujuan pembelajaran matematika di atas, maka dalam proses pembelajaran matematika harus lebih berpusat pada siswa, siswa menemukan sendiri konsep yang mereka pelajari serta berinteraksi dengan siswa lain. Interaksi yang terjadi selama proses pembelajaran matematika akan memberikan potensi besar untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi yang sedang dipelajari. Salah satu alternatif pembelajaran yang dapat dilakukan adalah pembelajaran dengan menggunakan pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) yang berorientasi pada pematematisasian pengalaman sehari-hari dan menerapkan matematika dalam kehidupan sehari-hari (Daitin Tarigan, 2006:3). Untuk itu tulisan ini akan memberikan kajian secara teoritis :”Bagaimana Penerapan pembelajaran matematika dengan pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) dalam pembelajaran matematika di sekolah ?.

II. Pembahasan

A. Pembelajaran Matematika

Pembelajaran merupakan suatu upaya penataan lingkungan yang memberi nuansa agar program belajar tumbuh dan berkembang secara optimal (Suherman, 2003:7). Pembelajaran ini diharapkan dapat meningkatkan perkembangan potensi peserta didik secara optimal sehingga mampu menghadapi tantangan dan perubahan zaman. (Ismail, dalam Rosyid Anwar, 2006 : 56). Pembelajaran matematika adalah proses pemberian pengalaman belajar kepada siswa melalui serangkaian kegiatan yang terencana, siswa memperoleh kompetensi tentang materi yang dipelajari. Gatot Muhsetyo (2007:1.26). Begitu pula Gagne (dalam Suherman, 2003:33) bahwa : Dalam pembelajaran matematika ada dua objek yang diperoleh siswa yaitu objek langsung dan objek tak langsung. Objek langsung berupa fakta, keterampilan, konsep dan aturan. Objek tak langsung antara lain kemampuan menyelidiki dan memecahkan masalah, belajar mandiri dan mengetahui bagaimana mestinya belajar.

Berdasarkan teori di atas dapat kita ketahui bahwa pada saat pembelajaran matematika siswa akan menemukan beberapa fakta, keterampilan, konsep dan aturan tertentu. Untuk dapat berinteraksi dengan keadaan tersebut, siswa harus memiliki kemampuan untuk menyelidiki, memecahkan masalah, belajar mandiri dan mengetahui bagaimana cara belajar yang tepat. Menurut Suherman (2003:62) menyatakan bahwa: “Dalam pembelajaran matematika di sekolah, guru hendaknya memilih dan menggunakan strategi, pendekatan, metode dan teknik yang melibatkan siswa aktif dalam belajar, baik secara mental, fisik maupun sosial”.

Untuk itu setiap guru harus mampu mengusahakan suatu pendekatan pembelajaran yang dapat melibatkan siswa secara aktif dalam pembelajaran, menciptakan suasana belajar dengan pengalaman yang bermakna, menggunakan masalah real dan kontekstual sebagai pangkal tolak pembelajaran. Masalah-masalah real dan kontekstual dalam kehidupan sehari-hari digunakan sebagai sumber munculnya konsep-konsep matematika sehingga tujuan pembelajaran yang telah direncanakan dapat tercapai. Pendekatan yang menggunakan masalah real dan kontekstual sebagai titik awal pengembangan ide dan konsep matematika adalah pendekatan Realistic Mathematic Education (RME).

B. REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION (RME)

Realistic Mathematics Education (RME), yang di Indonesia dikenal dengan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang berkembang di Indonesia khususnya pada pembelajaran matematika. Pengembangan Realistic Mathematics Education (RME) didasarkan pada gagasan-gagasan dari Hans Freudenthal tahun 1905-1990 yang berasal dari Belanda.

Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) dikembangkan berdasarkan pandangan tentang matematika, bagaimana siswa belajar matematika dan bagaimana

seharusnya matematika diajarkan. Pendekatan tersebut dipengaruhi oleh pemikiran Hans Freudenthal, seorang pendidik dan sekaligus ahli matematika yang beranggapan bahwa matematika merupakan suatu aktivitas manusia. Hans Freudenthal (dalam Shadiq, 2010:8) menyatakan bahwa : Siswa tidak bisa dianggap sebagai penerima pasif dari pembelajaran Matematika, namun pembelajaran matematika hendaknya memberikan kesempatan bagi siswa untuk menemukan kembali pengetahuan matematika dengan memanfaatkan berbagai kesempatan dan situasi nyata yang dialami siswa.

Dalam Realistic Mathematics Education (RME) siswa belajar mematematisasi masalah-masalah kontekstual, proses ini disebut horizontal matematisasi (Treffers dalam Fauzan, 2006:6). Hal ini sesuai dengan rambu-rambu pada latar belakang lampiran Standar Isi pada Permen Diknas No. 22 tahun 2006 (dalam Shadiq, 2010:2) menyatakan bahwa: “Dalam setiap kesempatan, pembelajaran matematika hendaknya dimulai dengan pengenalan masalah yang sesuai dengan situasi (*Contextual Problem*)”.

Pada mulanya siswa akan memecahkan masalah secara informal (menggunakan bahasa mereka sendiri). Setelah beberapa waktu, yaitu setelah siswa terbiasa dengan proses-proses pemecahan yang serupa, mereka akan menggunakan bahasa yang lebih formal, dan di akhir proses siswa akan menemukan suatu algoritma. Proses yang dilalui siswa sampai mereka menemukan algoritma disebut vertikal matematisasi. De Lange (dalam Fauzan, 2006:7) menyatakan bahwa: ”Beranjak dari proses matematisasi, proses pengembangan konsep-konsep dan ide-ide matematika berawal dari dunia nyata dan pada akhirnya kita juga perlu untuk merefleksikan hasil-hasil yang diperoleh dalam matematika kembali ke alam nyata”

De lange (dalam Shadiq, 2010:11) menyatakan bahwa: Karakteristik Realistic Mathematics Education (RME) secara umum adalah sebagai berikut :

1. **Penggunaan konteks dalam eksplorasi fenomenologis (masalah kontekstual).**

Titik awal pembelajaran sebaiknya nyata, sesuai dengan pengalaman siswa. Sehingga nantinya siswa dapat melibatkan dirinya dalam kegiatan belajar tersebut dan dunia nyata dapat menjadi alat untuk pembentukan konsep.

2. **Penggunaan model untuk mengkonstruksi konsep (memodelkan masalah).**

Karena dimulai dengan suatu hal yang nyata dan dekat dengan siswa, maka siswa dapat mengembangkan sendiri model matematika yang mereka kembangkan dapat menambah pemahaman mereka terhadap Matematika.

3. **Penggunaan kreasi dan kontribusi siswa (mengkonstruksi pengetahuan)**

Pembelajaran dilaksanakan dengan melibatkan siswa dalam berbagai aktivitas yang diharapkan memberikan kesempatan, atau membantu siswa untuk menciptakan dan menjelaskan model simbolik dari kegiatan matematis informalnya.

4. **Sifat aktif dan interaktif dalam proses pembelajaran(proses interaksi)**

Dalam pelaksanaan ketiga prinsip tersebut, siswa harus terlibat secara interaktif, menjelaskan, dan memberikan alasan pekerjaannya memecahkan masalah kontekstual (solusi yang diperoleh), memahami pekerjaan (solusi) temannya, menjelaskan dalam diskusi kelas sikapnya setuju atau tidak setuju dengan solusi temannya, menanyakan alternatif pemecahan masalah, dan merefleksikan solusi-solusi itu. Interaksi antar siswa, antara siswa-guru serta campur tangan, diskusi, kerja sama, evaluasi, dan negosiasi eksplisit adalah elemen-elemen esensial dalam proses pembelajaran.

5. **Kesalingterkaitan (*intertwinement*) antara aspek-aspek atau unit-unit matematika.**

Struktur dan konsep-konsep matematis yang muncul dari pemecahan masalah realistik itu mengarah ke *intertwining* (pengaitan) antara bagian-bagian materi. Integrasi antar unit atau bagian matematika yang menggabungkan aplikasi menyatakan bahwa

keseluruhannya saling berkaitan dan dapat dipergunakan untuk memecahkan masalah di kehidupan nyata.”

Gravemeijer (dalam Fauzan, 2006:7), mengemukakan tiga prinsip utama pembelajaran dengan pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) yaitu :

1. Penemuan kembali secara terbimbing (*Guided reinvention*)

Prinsip ini menghendaki bahwa dalam Realistic Mathematics Education (RME), dari masalah kontekstual yang diberikan oleh guru di awal pembelajaran, siswa harus diberi kesempatan untuk mengalami proses yang sama dalam membangun dan menemukan kembali tentang ide-ide dan konsep-konsep secara matematika. Maksud mengalami proses yang sama dalam hal ini adalah masing-masing siswa diberi kesempatan yang sama merasakan situasi dan jenis masalah kontekstual yang mempunyai berbagai kemungkinan solusi. Dilanjutkan dengan matematisasi prosedur-prosedur pemecahan masalah yang sama, serta perancangan rute belajar sedemikian rupa, sehingga siswa menemukan sendiri konsep-konsep atau hasil. Sejarah matematika dapat dijadikan sumber inspirasi dalam merancang materi pembelajaran.

2. Fenomena Didaktik (*Didactical Phenomenology*)

Prinsip ini terkait dengan suatu gagasan fenomena pembelajaran, yang menekankan pentingnya masalah kontekstual untuk memperkenalkan topik-topik matematika kepada siswa. Topik-topik ini dipilih dengan pertimbangan:

- a. Aspek kecocokan aplikasi yang harus diantisipasi dalam pengajaran; dan
- b. Kecocokan dampak dalam proses *reinvention*, artinya prosedur, aturan dan model matematika yang harus dipelajari oleh siswa tidaklah disediakan dan diajarkan oleh guru, tetapi siswa harus berusaha menemukannya dari penyelesaian masalah kontekstual tersebut.

3. Permodelan (*Emerging Models*)

Melalui pembelajaran dengan pendekatan Realistic Mathematics Education (RME), siswa mengembangkan model mereka sendiri dalam memecahkan masalah kontekstual. Model yang dikembangkan dan dibangun, berfungsi sebagai jembatan antara pengetahuan informal dan Matematika formal.

Dari uraian di atas menunjukkan bahwa yang dimaksud dengan Realistic Mathematics Education (RME) adalah suatu pendekatan pembelajaran matematika yang menggunakan masalah-masalah kontekstual (*contextual problem*) sebagai langkah awal dalam proses pembelajaran matematika. Siswa diminta untuk mengorganisasikan dan mengidentifikasi aspek-aspek matematika yang terdapat pada masalah kontekstual tersebut. Kepada para siswa juga diberikan kebebasan penuh untuk mendeskripsikan, menginterpretasikan, dan menyelesaikan masalah kontekstual tersebut menurut cara mereka sendiri, berdasarkan pengalaman atau pengetahuan awal yang telah mereka miliki. Kemudian dengan atau tanpa bantuan guru, para siswa diharapkan dapat mengkonstruksi fakta, definisi, konsep dan prinsip dari masalah kontekstual yang diberikan guru di awal pembelajaran.

Berdasarkan karakteristik pendekatan Realistic Mathematics Education (RME), maka aktivitas siswa selama proses pembelajaran sebagai berikut:

Tabel 1. Aktivitas Siswa yang Disesuaikan dengan Karakteristik Realistic Mathematics Education (RME)

No.	Aktivitas Siswa Berdasarkan Karakteristik RME	Aktivitas siswa
1	2	3
1.	Penggunaan konteks dalam <i>eksplorasi fenomenologis</i> (masalah kontekstual)	<ul style="list-style-type: none"> Siswa mampu menjawab pertanyaan kontekstual yang diberikan guru Siswa mampu memberikan contoh masalah kontekstual
2.	Penggunaan model untuk mengkonstruksi konsep (memodelkan masalah)	<ul style="list-style-type: none"> Siswa mengembangkan kreativitasnya untuk melakukan percobaan dan penyelidikan dari masalah kontekstual yang diberikan Siswa mampu membuat model sendiri dalam menyelesaikan masalah
3.	Penggunaan kreasi dan kontribusi siswa (mengkonstruksi pengetahuan)	<ul style="list-style-type: none"> Siswa mampu menyelesaikan masalah dari konteks yang diberikan Siswa menemukan konsep yang didasarkan pada sumbangan gagasan siswa Siswa mampu memberikan gagasan lain mengenai pemecahan masalah kontekstual Siswa menemukan sendiri (mengkonstruksi) penyelesaian secara formal
4.	Sifat aktif dan interaktif dalam proses pembelajaran (proses interaksi)	<ul style="list-style-type: none"> Siswa aktif dan interaktif dalam proses pembelajaran Berani mengemukakan alasan dan pendapat
5.	Kesalingterkaitan (<i>intertwinement</i>) antara aspek-aspek atau unit-unit matematika.	<ul style="list-style-type: none"> Siswa mampu mengingat materi sebelumnya yang berhubungan dengan materi yang akan dibahas. Siswa mampu menyelesaikan masalah matematika dengan bantuan materi sebelumnya Siswa mampu membuat hubungan antara materi yang dibicarakan dengan materi lainnya atau mata pelajaran lainnya

Sumber : De lange (dalam Shadiq, 2010:11)

C. Penerapan Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) pada Pembelajaran Matematika

Realistic Mathematics Education (RME) merupakan suatu pendekatan pembelajaran matematika yang dimulai dengan hal-hal yang nyata dan dekat dengan kehidupan siswa. Dunia nyata (real word) dapat dimanfaatkan sebagai titik awal pengembangan ide dan konsep matematika (Shadiq, 2010:8).

Pada pendekatan Realistic Mathematics Education (RME), guru memulai pembelajaran dengan mengajukan masalah yang riil atau nyata bagi siswa yang sesuai dengan pengalaman dan tingkat pengetahuannya. Masalah realistik yang disajikan guru merupakan inti dari proses fasilitasi guru agar siswanya dapat membangun sendiri pengetahuannya. Kemudian siswa mulai mengembangkan sendiri idenya untuk menyelesaikan masalah dari bentuk yang konkrit ke abstrak. Siswa diminta untuk memberikan alasan-alasan dari jawaban yang dikemukakan. Konsep yang didapat siswa, diarahkan ke matematika formal, kemudian dikaitkan

dengan kehidupan sehari-hari, yang dapat dipergunakan untuk memecahkan masalah dalam kehidupan nyata siswa (Shadiq,2010:12).

Sutarto (dalam Tesiana, 2010:15) menyatakan bahwa : Pembelajaran dengan RME dapat dilaksanakan secara bertahap, yaitu : 1) Tahap pendahuluan; Pada tahap ini pembelajaran dimulai dengan memberikan masalah yang nyata bagi siswa sesuai dengan pengetahuan siswa agar pembelajaran lebih bermakna bagi siswa (mengeksplorasi dunia nyata). 2) Tahap pengembangan model simbolik (matematisasi dan refleksi); Siswa masih berada pada masalah yang nyata, tetapi siswa mulai mengembangkan sendiri idenya untuk menyelesaikan masalah dari bentuk kongkrit ke abstrak. 3) Tahap penjelasan dan alasan (abstraksi dan formalisasi); Pada tahap ini siswa diminta untuk memberikan alasan-alasan dari jawaban yang dikemukakannya. Konsep yang didapat siswa diarahkan ke Matematika formal. 4) Tahap penutup (matematisasi dalam aplikasi); Guru mengaitkan pembelajaran matematika dengan kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan teori di atas, maka dapat disimpulkan langkah- langkah pembelajaran dalam penerapan pendekatan Realistic Mathematic Education (RME) di sekolah, seperti Tabel 2, berikut ini.

Tabel 2. Langkah- langkah Pembelajaran dengan Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) Materi Pecahan.

Kegiatan Awal			
Jenis Kegiatan	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Waktu
Apersepsi dan motivasi siswa	<ul style="list-style-type: none"> Memperhatikan para siswa untuk memastikan bahwa semua siswa telah siap menerima pelajaran Apersepsi dan motivasi pada siswa dengan cara mengajukan masalah yang riil dan memberikan pertanyaan yang sesuai dengan pengalaman siswa. Contoh : Guru mengajukan masalah dan memberikan pertanyaan "Misalkan Kamu membagi sebuah apel menjadi dua bagian, untukmu dan adikmu. Bagaimana caranya agar apel diperoleh sama besar? Berapa bagian dari sebuah apel tadi kamu dapatkan?" Membuka dan mengkomunikasi kan materi dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai 	<ul style="list-style-type: none"> Siswa mempersiapkan diri untuk mengikuti pelajaran Siswa menelaah, berusaha memahami permasalahan yang diajukan guru dan berusaha memikirkan jawaban dari pertanyaan guru yang sesuai dengan konteks nyata dan sesuai dengan pengalaman siswa sendiri Siswa diharapkan menjawab dibelah dua atau potong dua sama besar. Dan masing-masing mendapatkan $\frac{1}{2}$ bagian Siswa mendengarkan penjelasan guru 	5 menit

2. Kegiatan Inti				
1.Eksplorasi	<p>Tahap Pendahuluan</p> <ul style="list-style-type: none"> Memberikan stimulus dengan mengajukan permasalahan kontekstual, memberikan pertanyaan dari permasalahan tersebut untuk mengeksplorasi pengetahuan siswa tentang arti pecahan sebagai beberapa bagian dari keseluruhan. Contoh : Guru memperlihatkan sebuah apel dan sebuah semangka. Kemudian mengajukan pertanyaan dan permasalahan yang berkaitan dengan permasalahan sebelumnya Misal, Ibu punya sebuah semangka. Semangka ini akan ibu berikan untuk empat orang anak. Ibu menginginkan setiap anak mendapatkan bagian yang sama besar. Siapa yang bisa menunjukkan ke depan kelas, bagaimana caranya agar semangka yang diperoleh sama besar untuk empat orang anak? Jika semangka dipotong sama besar, berapa bagian masing-masing mereka peroleh? 	<ul style="list-style-type: none"> Semua siswa melibatkan dirinya dalam kegiatan belajar dan dunia nyata, siswa diberi kebebasan untuk mengungkapkan pikiran dan cara mereka dalam memahami permasalahan yang diajukan tersebut Satu atau dua orang siswa ke depan kelas mendemonstrasikan cara membelah atau memotong semangka tersebut menjadi empat bagian sama besar Siswa diharapkan mendemonstrasikan dan menjawab dibelah/potong empat sama besar. Dan masing-masing mendapatkan $\frac{1}{4}$ bagian 	60 menit	
2. Elaborasi	<p>Tahap Pengembangan Model Simbolik (Memodelkan Masalah)</p> <ul style="list-style-type: none"> Membimbing siswa menyelesaikan masalah dengan memodelkan secara konkrit (informal) dilanjutkan ke memodelkan secara matematika (formal) Menginstruksikan siswa memodelkan permasalahan tentang arti pecahan sebagai beberapa bagian dari keseluruhan dengan pendekatan RME. <p>Tahap Penjelasan dan Alasan</p> <ul style="list-style-type: none"> Menginstruksikan siswa memberikan alasan tentang model yang dibuatnya melalui pendekatan RME Menginstruksikan siswa mengerjakan LKS secara berkelompok pada kelompok yang sudah dibentuk sebelumnya Memonitor kegiatan siswa Menginstruksikan mempresentasikan hasil LKS tiap kelompok Membimbing siswa membuat kesimpulan hasil diskusi kelompok 	<ul style="list-style-type: none"> Dibimbing menyelesaikan masalah dengan memodelkan secara konkrit (informal) dilanjutkan dengan memodelkan secara matematika (formal) Memodelkan permasalahan tentang arti pecahan sebagai beberapa bagian dari keseluruhan dengan pendekatan RME. Siswa menjelaskan alasan siswa tentang model yang dibuatnya melalui pendekatan RME Siswa mengerjakan LKS secara berkelompok pada kelompok yang sudah dibentuk sebelumnya Kelompok siswa aktif mengerjakan tugas dan berdiskusi sesuai dengan petunjuk pada LKS. Mempresentasi kan hasil LKS tiap kelompok Membuat kesimpulan hasil diskusi kelompok 		
3.Konfirmasi	<p>Tahap Penutup (Aplikasi Konsep)</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru memberikan soal latihan untuk dikerjakan secara individu sesuai dengan materi yang sudah mereka pelajari melalui pendekatan RME Guru menginstruksikan siswa untuk mengumpulkan hasil pekerjaannya 	<ul style="list-style-type: none"> Siswa mengerjakan latihan dan dikerjakan secara individu dan mandiri sesuai dengan materi yang sudah mereka pelajari melalui pendekatan RME Secara individu siswa mengumpulkan pekerjaannya. 		
Kegiatan Akhir (Penutup)				
Refleksi dan tindak lanjut	<ul style="list-style-type: none"> Guru bersama siswa mengadakan refleksi tentang materi yang sudah mereka pelajari melalui pendekatan RME Guru membimbing siswa untuk membuat rangkuman tentang materi yang sudah mereka pelajari melalui pendekatan RME Guru memberikan tugas individu berupa PR tentang materi yang sudah mereka pelajari melalui pendekatan RME 	<ul style="list-style-type: none"> Siswa dibimbing guru mengadakan refleksi tentang materi yang sudah mereka pelajari melalui pendekatan RME Siswa menyusun rangkuman tentang materi yang sudah mereka pelajari melalui pendekatan RME Siswa mencatat tugas yang diberikan guru tentang materi yang sudah mereka pelajari melalui pendekatan RME 	5 menit	

III. Penutup

Berdasarkan bahasan di atas, penerapan pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) mempunyai kegiatan inti berupa tahapan : 1) Tahap pendahuluan; Pada tahap ini pembelajaran dimulai dengan memberikan masalah yang nyata bagi siswa sesuai dengan pengetahuan siswa agar pembelajaran lebih bermakna bagi siswa (mengeksploitasi dunia nyata). 2) Tahap pengembangan model simbolik (matematisasi dan refleksi); Siswa masih berada pada masalah yang nyata, tetapi siswa mulai mengembangkan sendiri idenya untuk menyelesaikan masalah dari bentuk kongkrit ke abstrak. 3) Tahap penjelasan dan alasan (abstraksi dan formalisasi) ; Pada tahap ini siswa diminta untuk memberikan alasan-alasan dari jawaban yang dikemukakannya. Konsep yang didapat siswa diarahkan ke Matematika formal. ; 4) Tahap penutup (matematisasi dalam aplikasi).; Guru mengaitkan pembelajaran matematika dengan kehidupan sehari-hari.

Diharapkan para pendidik di sekolah bisa menjadikan tulisan ini sebagai acuan untuk pengembangan pembelajaran dengan penerapan Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) di sekolah. Mengingat bahwa tidak ada cara belajar dan mengajar yang terbaik, maka pendekatan realistik perlu dipertimbangkan untuk dijadikan sebagai alternatif dalam pembelajaran matematika. Namun perlu diingat bahwa masalah kontekstual yang diungkapkan tidak selamanya berasal dari aktivitas sehari-hari, melainkan bisa juga dari konteks yang dapat di *imajinasi* kan dalam pikiran siswa.

Daftar Kepustakaan

- Depdiknas. 2006. Permendiknas No. 22 Tahun 2006. Depdiknas.Jakarta
- DePorter, Bobbi, dan Hernacki Mike. Quantum Learning. Bandung. Penerbit Kaifa. PT Mizan Pustaka.
- Fauzan, Ahmad. 2006. Proses Belajar Mengajar Matematika. Panitia Sertifikasi Guru. Universitas Negeri Padang.
- Mahmudi, Rosyid. 2006. *Optimalisasi Pemanfaatan Benda-Benda di Sekitar Lingkungan Sekolah sebagai Upaya untuk Meningkatkan Hasil Pembelajaran Matematika*. Jurnal Pendidikan.Media Komunikasi dan Informasi Pendidikan, pp 55-59
- Sardiman. 2006. Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar. Jakarta : Raja Grafindo Persada.
- Shadiq, Fadjar. 2010. Pembelajaran Matematika Dengan Pendekatan Realistik Di SMP. Yogyakarta : PPPPTK Matematika.
- Suherman, Erman. 2003. Common Text Book : Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer. Bandung : JICA – UPI
- Tarigan, Daitin. 2006. Pembelajaran Matematika Realistik. Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Direktorat Ketenagaan. Jakarta.