

**IMPLEMENTASI MODEL PEMBELAJARAN RME DALAM  
MENINGKATKAN KEMAMPUAN MEMBUAT DAN  
MENYELESAIKAN MODEL MATEMATIKASEBAGAI  
GAMBARAN APLIKASI EKONOMI  
(Studi Kasus Mahasiswa Semester I Mata Kuliah  
MatematikaEkonomi Program Studi Manajemen  
Fakultas Ekonomi UMSU)**

**ROSWITA HAFNI<sup>1</sup>**

**Dosen Fakultas Ekonomi Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara  
Email :roswita\_ayu@yahoo.com**

**DANI ISKANDAR<sup>2</sup>**

**Dosen Fakultas Ekoomi Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara**

**ABSTRAK**

Model Pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) merupakan salah satu alternatif pembelajaran yang tepat, yang menurut penulis dengan model pembelajaran ini mahasiswa dituntut untuk mengkontruksi pengetahuan dengan kemampuannya sendiri melalui aktivitas-aktivitas yang dilakukannya dalam kegiatan proses belajar mengajar yang dikaitkan dengan realita sebagai bagian dari kegiatan manusia.

Tujuan dari pada pembelajaran RME ini adalah untuk meningkatkan kemampuan mahasiswa dalam membuat dan menyelesaikan model matematika sebagai gambaran dalam aplikasi ekonomi. Dalam Proses Belajar Mengajar diharapkan mahasiswa mampu memahami, membentuk dan menyelesaikan model-model matematika tersebut, karena materi tersebut akan diperdalam pada matakuliah lainnya, seperti Mata Kuliah Mikro, Makro, Manajemen Keuangan, Operasi Riset dan lainnya, dengan penggunaan alat matematika yang berkelanjutan tersebut, peneliti mencoba melakukan perubahan dalam metode pembelajaran pada matakuliah Matematika Ekonomi, dengan harapan pada mahasiswa yang mengambil matakuliah matematika Ekonomi merasa bahwa matematika itu mudah, manfaatnya jelas, dan nilai akhirnya memuaskan (semua lulus).

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas, yang dilakukan pada pengajaran matakuliah Matematika Ekonomi di semester I, tahun ajaran 2015-2016 untuk program studi manajemen,. Langkah-langkah penelitian ini mengikuti prinsip-prinsip dasar yang berlaku dalam penelitian tindakan kelas. Yang mencakup 4 tahapan dalam satu siklus, kegiatan mulai dari Tahap Perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi dan terakhir tahapan refleksi yang diikuti perencanaan ulang dengan siklus berikutnya).

Berdasarkan Hasil penelitian yang dilakukan pada mahasiswa semester I/A Manajemen sore, sebanyak 51 orang. Pada siklus 1, terlihat peningkatan pemahaman dan kemampuan mahasiswa dari standar keberhasilan diatas nilai 75, yaitu 76,67. Sedangkan pada siklus II, rata-rata nilainya adalah nilai 90. Pembelajaran ini sudah dapat dikatakan bahwa metode yang diajarkan kepada mereka berhasil yaitu metode pengajaran RME atau Pembelajaran Matematika Realistis.

Dari pengamatan dosen yang menjalankan pembelajaran MRE ini, Mahasiswa menyatakan sangat setuju dan mengerti tentang materi yang diajarkan dengan metode pengajaran yang digunakan, namun menurut mereka pokok bahasan materi matematika ekonomi yang diajarkan banyak, sehingga mahasiswa tersebut merasa waktu dalam pembelajaran tersebut kurang, dan mereka menginginkan penambahan jam belajar, seperti diskusi atau belajar diluar jam perkuliahan. Diharapkan juga untuk dosen yang mengajar matakuliah Matematika Ekonomi menerapkan model Pembelajaran MRE dan sungguh-sungguh membimbing mahasiswa dalam pembelajaran.

**Kata Kunci : Peningkatan Kemampuan Membuat dan Menyelesaikan Model Matematika, *Realistic Mathematics Education***

**A. PENDAHULUAN**

Masalah Pembelajaran senantiasa menjadi topik perbincangan yang sangat menarik, khususnya di kalangan para pengajar, hal ini merupakan suatu hal yang wajar karena setiap pengajar mempunyai keinginan yang terbaik buat mahasiswanya, untuk masa depan sebagai generasi penerus bangsa. Keberhasilan proses pembelajaran merupakan suatu tantangan yang harus dihadapi oleh setiap dosen dalam setiap kegiatan proses belajar mengajar (PBM), Terlebih lagi untuk masalah matematika yang selalu menjadi sorotan oleh dosen-dosen yang mengampu matakuliah hitung-hitungan.

Rendahnya hasil belajar mahasiswa dalam pembelajaran matematika bukanlah semata-mata dikarenakan materi yang diajarkan sulit, tetapi juga bisa disebabkan oleh karena proses pembelajaran yang dilaksanakan. Jadi sangatlah pentingnya diperhatikan proses pembelajaran, karena betapapun tepat dan baiknya bahan ajar matematika yang telah ditetapkan untuk diajarkan kepada mahasiswa belumlah menjamin akan tercapainya tujuan pengajaran matematika yang diinginkan. Sehingga salah satu faktor penting untuk mencapai tujuan pendidikan adalah proses belajar mengajar yang dilaksanakan.

Mata kuliah matematika Ekonomi merupakan mata kuliah alat atau keahlian yang di aplikasikan dalam ilmu ekonomi di Fakultas Ekonomi, penggunaannya tentu akan berkelanjutan pada matakuliah-matakuliah yang lainnya dan juga pada matakuliah disemester yang akan datang, oleh karena itulah sehingga matakuliah Matematika Ekonomi diletakkan disemester satu. Selama ini penulis yang mengemban matakuliah Matematika Ekonomi, khususnya di program studi manajemen menjadi sosok penulis untuk mengamatinnya bahwa, kesan pertama pada sebahagian mahasiswa tentang matematika beranggapan bahwa matematika itu adalah sesuatu hal yang tidak menyenangkan, memuakkan, menakutkan, sulit dipahami, dan seterusnya yang kesannya itu negative, jadi penulis meyakinkan bahwa yang dilakukan saat pertemuan pertama sekali perkuliahan matematika ekonomi memberikan wacana dan kesan bahwa matematika itu adalah alat yang secara logika sangat menarik dan menyenangkan untuk digunakan dalam menyelesaikan permasalahan-permasalahan yang muncul dalam ilmu ekonomi. Dan pertemuan-pertemuan selanjutnya selalu berusaha memberikan pengajaran yang optimal kepada mahasiswa, dengan cara metode ceramah, pemecahan masalah secara terstruktur dan mandiri serta berkolaborasi aktif antara mahasiswa dan dosen, dengan harapan bahwa mahasiswa tersebut dapat menyenangi, memahami dan menyelesaikan masalah-masalah yang timbul dalam pertemuan pada matakuliah tersebut, sehingga hasil akhir yang diharapkan oleh pengajar pada mahasiswa diperoleh nilai yang memuaskan.

Namun penulis melihat masih ada mahasiswa yang pasif dalam proses belajar mengajar, sulit untuk konsentrasi dan mudah untuk membayangkan konsentrasi dalam belajar, mahasiswa kurang termotivasi dan kurang berani dalam mengemukakan pendapat. Sebagai staf pengajar matakuliah matematika ekonomi masih menemukan adanya kelemahan-kelemahan atau keluhan-keluhan mahasiswa tentang kesulitan pelajaran matematika yang dihadapi mahasiswa, khususnya pada penggunaan matematika sebagai alat yang berkelanjutan pada mata kuliah-mata kuliah berikutnya.

Dalam matakuliah matematika ekonomi, ada pokok bahasan materi yang isinya bagaimana membentuk persamaan linier jika diketahui 2 buah titik. atau dalam kehidupan nyata, jika diketahui data, bagaimana membentuk model matematikanya, seperti model fungsi permintaan, fungsi penawaran, fungsi biaya, fungsi pendapatan, fungsi pendapatan nasional, fungsi konsumsi, fungsi tabungan, persamaan regresi, dan sebagainya yang disebut juga dengan model-model matematika yang merupakan gambaran dalam kehidupan nyata.

Dalam Proses Belajar Mengajar dosen berusaha bagaimana caranya agar mahasiswa mampu memahami, membentuk dan menyelesaikan model-model matematika tersebut, karena materi tersebut akan diperdalam pada matakuliah lainnya, seperti Mata Kuliah Mikro, Mata Kuliah Makro, Mata Kuliah Mata Kuliah Manajemen Keuangan, Mata Kuliah Operasi Riset, Mata Kuliah Ekonomi Manajerial dan lainnya, dengan penggunaan alat matematika yang berkelanjutan tersebut, peneliti mencoba melakukan perubahan dalam metode pembelajaran pada matakuliah Matematika Ekonomi, dengan harapan pada mahasiswa yang mengambil matakuliah matematika Ekonomi merasa bahwa matematika itu mudah, manfaatnya jelas, dan nilai akhirnya memuaskan (semua lulus).

Model pembelajaran yang dipilih dan dirancang oleh peneliti sedemikian rupa, sehingga lebih menekankan pada aktivitas mahasiswanya, untuk itu perlu diupayakan mendesain suatu pengajaran yang memberikan kesempatan seluas-luasnya kepada mahasiswa untuk belajar dengan membangun pengetahuannya sendiri. Dengan pembelajaran tersebut diharapkan dapat diperoleh prestasi belajar yang lebih baik.

Model pembelajaran matematika realistik (PMR) atau yang biasa dikenal dengan *Realistic Mathematics Education* (RME) menurut penulis merupakan salah satu alternative pembelajaran yang tepat, karena dengan model pembelajaran ini mahasiswa dituntut untuk mengkonstruksi pengetahuan dengan kemampuannya sendiri melalui aktivitas-aktivitas yang dilakukannya dalam kegiatan pembelajaran. Ide utama pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* adalah mahasiswa harus diberi kesempatan untuk menemukan kembali (reinvention) konsep matematika dengan bimbingan seorang dosen. Prinsip menemukan kembali berarti ini mahasiswa diberi kesempatan menemukan sendiri konsep matematika dengan menyelesaikan berbagai soal kontekstual, artinya permasalahan-permasalahan yang dihadapi dalam kenyataan, yang diberikan pada awal pembelajaran. Berdasarkan soal tersebut mahasiswa diajarkan untuk membangun model dari (model of) situasi soal, kemudian menyusun model matematika untuk (model for) menyelesaikan hingga mendapatkan pengetahuan formal matematika (Gravemeijer, 1994: 100). Selain itu dalam pandangan ini, matematika dipandang sebagai suatu kegiatan manusia. Oleh karena itu pembelajaran matematika harus dikaitkan dengan realita dan matematika sebagai bagian dari kegiatan manusia.

Dalam pembelajaran ini, dosen berfungsi sebagai pembimbing dalam menyeleksi kontribusi-kontribusi yang diberikan mahasiswa melalui pemecahan masalah

kontekstual. Dalam memecahkan masalah kontekstual tersebut mahasiswa dengan caranya sendiri mencoba untuk menyelesaikannya, sehingga sangat mungkin dilakukan melalui langkah-langkah “informal” sebelum sampai kepada materi matematika yang lebih “formal” (Soedjadi 2001b:2). Dengan demikian pembelajaran tidak lagi terpusat pada dosen tetapi lebih terpusat pada mahasiswa, dengan kata lain pembelajaran berlangsung secara aktif yaitu pengajar dan pelajar sama-sama aktif.

### **Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut;

1. Bagaimanakah implementasi model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* dalam meningkatkan kemampuan membuat dan menyelesaikan model matematika sebagai gambaran dalam aplikasi ekonomi pada mahasiswa semester I mata kuliah Matematika Ekonomi pogram studi Manajemen Fakultas Ekonomi UMSU ?
2. Apakah dengan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* dapat meningkatkan kemampuan membuat dan menyelesaikan model matematika sebagai gambaran aplikasi ekonomi ?
3. Apa kendala dan solusi dengan penerapan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* dalam meningkatkan kemampuan membuat dan menyelesaikan model matematika ?

## **B. KAJIAN TEORITIS**

### **1. Pengertian Implementasi**

Secara umum Implementasi atau penerapan dapat diartikan sebagai aplikasi akan suatu teori yang dituangkan dalam suatu kegiatan yang nyata, menurut Munir Yusuf (2010), “ Implementasi (penerapan) bukan sekedar aktifitas, tetapi suatu kegiatan yang terencana dan dilakukan secara sungguh-sungguh berdasarkan acuan atau norma-norma tertentu untuk mencapai tujuan kegiatan”. Sehingga penemuan akan ide, atau gagasan yang ada dalam pikiran atau konsep dan teori, jika dituangkan atau di implementasikan dalam suatu tindakan atau kebijakan, praktis kegiatan tersebut akan menjadi actual melalui suatu proses pembelajaran.

Sedangkan menurut Mulyasa dalam Suarso (2009), menyatakan bahwa “Implementasi (penerapan) merupakan suatu proses pemerapan ide, konsep, kebijakan atau inovasi dalam suatu tindakan praktis, sehingga memberikan dampak yang baik dalam perubahan pengetahuan , keterampilan, maupun nilai dan sikap”. Dari pendapat diatas tersebut, maka dapat disimpulkan sementara, bahwa pengertian implementasi atau penerapan merupakan suatu aktivitas yang dijalankan dengan suatu program yang terencana berdasarkan aturan-aturan tertentu untuk mencapai tujuan tertentu pula.

### **2. Pengertian Pembelajaran**

Pembelajaran merupakan suatu proses yang dilakukan dengan cara-cara atau model tertentu, Menurut Departemen Pendidikan dan Kebudayaan dalam Sujianto (2008), Model adalah pola (contoh, acuan atau ragam) dari sesuatu yang akan dibuat atau dihasilkan. Dan menurut I wayan Santyasa (2007) mendefenisikan Model Pembelajaran adalah sebagai kerangka konseptual yang digunakan sebagai pedoman dalam melakukan pembelajaran. Sedangkan Sudrajad (2008) mengemukakan bahwa “ Model Pembelajaran pada dasarnya merupakan bentuk pembelajaran yang

tergambar dari awal sampai akhir yang disajikan secara khas oleh guru”. Dengan kata lain model pembelajaran merupakan bingkai dari suatu pendekatan, metode, dan teknik pembelajaran.

Menurut Rushadi (2007) menjelaskan bahwa ada enam cirri pembelajaran yang efektif, yaitu:

- a. Siswa menjadi pengkaji yang aktif terhadap lingkungannya melalui mengobservasi, membandingkan, menemukan kesamaan-kesamaan dan perbedaan-perbedaan serta membentuk konsep dan generalisasi berdasarkan kesamaan-kesamaan yang ditemukan.
- b. Guru menyediakan materi sebagai focus berfikir dan berinteraksi dalam pembelajaran
- c. Aktivitas-aktivitas siswa sepenuhnya didasarkan pada pengkajian
- d. Guru secara aktif terlibat dalam pemberian arahan dan tuntunan kepada siswa dalam menganalisis informasi
- e. Orientasi pembelajaran penguasaan isi pembelajaran dan pengembangan keterampilan berfikir
- f. Guru menggunakan teknik mengajar yang bervariasi sesuai dengan tujuan dan gaya mengajar guru.

Dari beberapa definisi diatas dapat ditarik kesimpulan, bahwa Model Pembelajaran merupakan bentuk pembelajaran yang tergambar dari awal sampai akhir yang disajikan secara khas oleh guru atau dosen, dengan pendekatan teknik-teknik pembelajaran yang bervariasi.

### 3. Pengertian Model Pembelajaran Realistic Mathematics Education

Menurut logika masyarakat pada umumnya, seseorang berminat mempelajari sesuatu dengan tekun bila melihat manfaat dari yang dipelajarinya itu dalam hidupnya. Manfaat itu bisa berupa kemungkinan meningkatkan kesejahteraannya, harga dirinya, kepuasannya dan sebagainya. Dengan perkataan lain persepsi seseorang tentang sesuatu itu ikut mempengaruhi sikapnya terhadap sesuatu itu (Marpuang, 2001). Demikian pula halnya dengan pembelajaran matematika, seorang mahasiswa akan berminat belajar matematika bila mahasiswa tersebut mengetahui manfaat matematika itu sendiri, minimal bagi diri dan kehidupannya sendiri, oleh karena itu untuk mengaitkan pembelajaran matematika dengan realita dan dengan kegiatan manusia, merupakan salah satu cara untuk membuat seseorang tertarik untuk belajar matematika.

Pembelajaran matematika dengan mengaitkan matematika dengan realita dan kegiatan manusia menurut Freudenthal dalam Gravermeijer, 1994. dikenal dengan Model Pembelajaran Matematika Realistik atau *Realistic Mathematics Education* (RME). Ide utama dari model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* ini menurutnya bertujuan agar seseorang yang mempelajari matematika harus diberikan kesempatan untuk menemukan kembali (*reinvent*) ide dan konsep matematika akan suatu permasalahan dengan bimbingan orang dewasa. Upaya untuk menemukan kembali ide dan konsep matematika ini dilakukan dengan memanfaatkan realita dan lingkungan yang dekat dengan orang tersebut. Soedjadi (2001a:2) mengemukakan bahwa pembelajaran matematika realistik pada dasarnya adalah pemanfaatan realita dan lingkungan yang dipahami peserta didik untuk memperlancar proses pembelajaran matematika secara lebih baik daripada masa yang lalu. Lebih lanjut Soedjadi menjelaskan yang dimaksud dengan realita tersebut yaitu hal-hal yang

nyata atau konkrit yang dapat diamati atau dipahami peserta didik lewat membayangkan, menghayalkan, mengumpamakan, sedangkan yang dimaksud dengan lingkungan adalah lingkungan tempat peserta didik berada baik lingkungan sekolah, keluarga maupun masyarakat yang dapat dipahami peserta didik. Lingkungan ini disebut juga dengan kehidupan dalam sehari-hari.

Proses pembelajaran matematika dengan model *Realistic Mathematics Education* menggunakan masalah kontekstual (*contextual problems*) sebagai titik awal dalam belajar matematika. Dalam hal ini siswa melakukan aktivitas matematisasi horizontal, yaitu siswa mengorganisasikan masalah dan mencoba mengidentifikasi aspek matematika yang ada pada masalah tersebut. Siswa bebas mendeskripsikan, menginterpretasikan dan menyelesaikan masalah kontekstual dengan caranya sendiri berdasarkan pengetahuan awal yang dimiliki. Kemudian siswa dengan bantuan atau tanpa bantuan guru, menggunakan matematisasi vertikal (melalui abstraksi maupun formalisasi) tiba pada tahap pembentukan konsep. Setelah dicapai pembentukan konsep, siswa dapat mengalikasikan konsep-konsep matematika tersebut kembali pada masalah kontekstual, sehingga memperkuat pemahaman konsep.

Gravemeijer (1994:91) mengemukakan bahwa terdapat tiga prinsip kunci dalam model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* yakni:

- a. Petunjuk menemukan kembali/matematisasi progresif (*guided reinvention/progressive mathematizing*). Melalui topik-topik yang disajikan, siswa harus diberi kesempatan untuk mengalami proses yang sama sebagaimana konsep-konsep matematika ditemukan. Hal ini dilakukan dengan cara memberikan masalah kontekstual yang mempunyai berbagai kemungkinan solusi, dilanjutkan dengan matematisasi. Proses belajar diatur sedemikian rupa sehingga siswa menemukan sendiri konsep atau hasil.
- b. Fenomena yang bersifat mendidik (*didactical phenomenology*). Topik-topik matematika disajikan kepada siswa dengan mempertimbangkan dua aspek yaitu kecocokan aplikasi masalah kontekstual dalam pembelajaran dan kontribusinya dalam proses penemuan kembali bentuk dan model matematika dari soal kontekstual tersebut.
- c. Mengembangkan model sendiri (*Self developed models*). Dalam menyelesaikan masalah kontekstual siswa diberi kesempatan untuk mengembangkan model mereka sendiri, sehingga dimungkinkan muncul berbagai model buatan siswa. Model-model tersebut diharapkan akan berubah dan mengarah kepada bentuk yang lebih baik menuju arah pengetahuan matematika formal, sehingga diharapkan terjadi urutan pembelajaran seperti berikut “masalah kontekstual”. Model dari masalah kontekstual tersebut model kearah formal dan pengetahuan formal.

#### **4. Langkah-langkah Pembelajaran Realistic Mathematics Education**

Berdasarkan pengertian, prinsip utama dan karakteristik PMR uraian di atas, maka langkah-langkah kegiatan inti pembelajaran matematika realistik dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

##### **a. Memahami masalah kontekstual.**

Guru memberikan masalah (soal) kontekstual dan siswa diminta untuk memahami masalah tersebut. Guru menjelaskan soal atau masalah dengan memberikan petunjuk/saran seperlunya (terbatas) terhadap bagian-bagian tertentu yang dipahami siswa. Pada langkah ini karakteristik PMR yang

diterapkan adalah karakteristik pertama. Selain itu pemberian masalah kontekstual berarti memberi peluang terlaksananya prinsip pertama dari PMR.

**b. Menyelesaikan masalah kontekstual.**

Siswa secara individual disuruh menyelesaikan masalah kontekstual pada Buku Siswa atau LKS dengan caranya sendiri. Cara pemecahan dan jawaban masalah yang berbeda lebih diutamakan. Guru memotivasi siswa untuk menyelesaikan masalah tersebut dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan penuntun untuk mengarahkan siswa memperoleh penyelesaian soal tersebut. Misalnya: bagaimana kamu tahu itu, bagaimana caranya, mengapa kamu berpikir seperti itu dan lain-lain. Pada tahap ini siswa dibimbing untuk menemukan kembali tentang idea tau konsep atau definisi dari soal matematika. Di samping itu pada tahap ini siswa juga diarahkan untuk membentuk dan menggunakan model sendiri untuk membentuk dan menggunakan model sendiri untuk memudahkan menyelesaikan masalah (soal). Guru diharapkan tidak member tahu penyelesaian soal atau masalah tersebut, sebelum siswa memperoleh penyelesaiannya sendiri. Pada langkah ini semua prinsip PMR muncul, sedangkan karakteristik PMR yang muncul adalah karakteristik ke-2, *menggunakan model*.

**c. Membandingkan dan mendiskusikan jawaban**

Siswa diminta untuk membandingkan dan mendiskusikan jawaban mereka dalam kelompok kecil. Setelah itu hasil dari diskusi itu dibandingkan pada diskusi kelas yang dipimpin oleh guru. Pada tahap ini dapat digunakan siswa untuk melatih keberanian mengemukakan pendapat, meskipun berbeda dengan teman lain atau bahkan dengan gurunya. Karakteristik PMR yang muncul pada tahap ini adalah penggunaan idea tau kontribusi siswa, sebagai upaya untuk mengaktifkan siswa melalui optimalisasi interaksi antara siswa dengan siswa, antara guru dengan siswa dan antara siswa dengan sumber belajar.

**d. Menarik Kesimpulan**

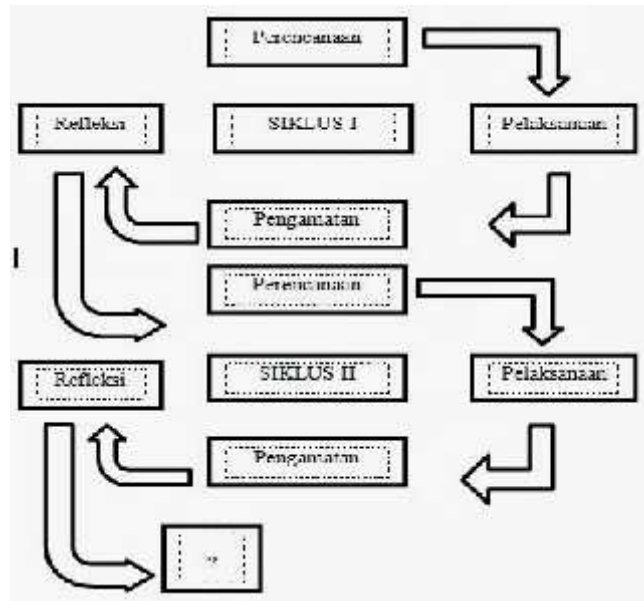
Berdasarkan hasil diskusi kelompok dan diskusi kelas yang dilakukan, guru mengarahkan siswa untuk menarik kesimpulan tentang konsep, definisi, teorema, prinsip atau prosedur matematika yang terkait dengan masalah kontekstual yang baru diselesaikan. Karakteristik PMR yang muncul pada langkah ini adalah menggunakan interaksi antara guru dengan siswa.

## **C. METODOLOGI PENELITIAN**

### **1. Rencana Tindakan**

Penelitian ini mengikuti prinsip-prinsip dasar yang berlaku dalam penelitian tindakan kelas. Yang mencakup 4 tahapan dalam satu siklus, kegiatan mulai dari Tahap Perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi dan terakhir tahapan refleksi yang diikuti perencanaan ulang dengan siklus berikutnya, dan dengan revisi rancangan dan pelaksanaan untuk meningkatkan hasil pembelajaran, dengan harapan dapat meningkatkan daya serap mahasiswa yang optimal.

Prosedur kerja yang diwujudkan dalam bentuk siklus berikut ini:



**Gambar 1**  
**Siklus Penelitian Tindakan**

## 2. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dengan mengumpulkan data melalui, Interview; Dokumentasi, Observasi, Quesioner dan test kemampuan:

## 3. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah : Analisis data diskriptif, yaitu mendiskripsikan hasil masing-masing siklus yang dipaparkan secara kualitatif, dan mendiskripsikan hasil perhitungan nilai rerata, standar deviasi, dan prosentasi dari data questioner yang diperoleh, dan dari nilai akhir mahasiswa.

## D. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### 1. Diskripsi Awal Sebelum Penelitian Tindakan Kelas

Penelitian ini diberikan kepada mahasiswa semester I pada mata kuliah Matematika Ekonomi pogram studi Manajemen Fakultas Ekonomi UMSU. kelas IA Manajemen sore berjumlah 51 orang, dimana siswa laki-laki berjumlah 21 orang, sedangkan siswa perempuan sebanyak 30 orang, dengan jadwal jam perkuliahan adalah 15.45 sampai dengan 17.45, dengan alasan bahwa dari pengalaman pembelajaran mata kuliah hitungan atau matematika pada tahun-tahun sebelumnya, perkuliahan diberikan kepada mahasiswa pada jadwal pagi lebih fresh diterima mahasiswa tersebut materi yang diberikan dari pada perkuliahan mahasiswa dijadwal sore, jadi diharapkan, dengan penerapan model pembelajaran *Realistic Mathematic Education* ini, dapat meningkatnya tingkat aktiviras mahasiswa dalam Proses Belajar Mengajar, kemudian dapat meningkatnya tingkat kemandirian mahasiswa dalam proses pembelajaran. Yang pada akhirnya dapat meningkatnya hasil belajar mahasiswa.

Selanjutnya dosen mempersiapkan materi ajar yang akan dilaksanakan pada penelitian tindakan kelas, mempersiapkan lembar observasi aktivitas mahasiswa selama dalam perkuliahan, lembar kuesioner yang akan disebarkan pada mahasiswa, dan soal serta kuis setiap diakhir pertemuan dalam perkuliahan.

## 2. Hasil Penelitian Siklus 1

### Tahap Perencanaan

Tahap perencanaan dalam pembelajaran ini, peneliti pada awal persiapan kegiatan pembelajaran, mendata absensi mahasiswa yang mengikuti perkuliahan Matematika Ekonomi, yaitu mahasiswa kelas 1A Manajemen Sore, Selanjutnya dosen mengajak mahasiswa untuk berdialog tentang persepakatan dan aturan-aturan yang dibentuk dalam Proses Belajar Mengajar dikelas, biasa disebut dengan Kontrak Perkuliahan, kemudian mengidentifikasi masalah dan merumuskan masalah yang dihadapi mahasiswa, khususnya mengenai image mahasiswa selama ini tentang matematika dibenak mereka, yang gunanya adalah untuk masukan-masukan dan perbaikan-perbaikan dalam proses pembelajaran. dan menetapkan alternative dalam meningkatkan kualitas pembelajaran, dalam hal ini yaitu dengan menyampaikan metode pembelajaran yang akan dilaksanakan, yaitu *Metode pembelajaran Realistic Mathematics Education*.

### Tahap Pelaksanaan Tindakan

Saat pelaksanaan awal tindakan kelas, dosen menerapkan aturan-aturan yang dibentuk dalam Proses Belajar Mengajar, seperti: Sebelum memulai aktifitas perkuliahan, dosen memberikan salam, dan dimulailah dengan berdoa.

- a. Dosen memberikan arahan sekitar 5 menit kepada mahasiswa agar mahasiswa dapat konsentrasi dan termotivasi dalam proses pembelajaran
- b. Dosen sebagai kolaborator dalam pembelajaran, memberikan materi perkuliahan dengan menerapkan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education*.

Adapun materi yang diberikan pada pertemuan 1 adalah sesuai dengan, rencana pelaksanaan perkuliahan (RPP), yaitu; -Mendefenisikan Fungsi Permintaan, -Membentuk Model/Fungsi permintaan, -Menggambarkan Fungsi Permintaan, -Mendefenisikan Fungsi Penawaran, -Membentuk Model (Fungsi) Penawaran, -Menggambarkan Fungsi Penawaran.

Sedangkan materi pada pertemuan ke 2 yang sesuai dengan rencana pelaksanaan perkuliahan (RPP) adalah: -Mendefenisikan Titik Keseimbangan Pasar, -Menentukan titik keseimbangan pasar, -Mendefenisikan Pengaruh Pajak Terhadap Titik Keseimbangan Pasar, -Menentukan Titik Keseimbangan Pasar setelah adanya Pajak, pajak yang ditanggung konsumen, pajak yang ditanggung produsen, dan total pajak., -Mendefenisikan Pengaruh Subsidi Terhadap Titik Keseimbangan Pasar, -Menentukan Titik Keseimbangan Pasar setelah adanya Subsidi, subsidi yang dinikmati konsumen, subsidi yang dinikmati produsen, dan total bantuan subsidi yang diberikan, , -Memperlihatkan semua item diatas dalam satu grafik, yaitu dengan cara menggambarkan Fungsi Permintaan, Menggambarkan Fungsi Penawaran, Menggambarkan Fungsi Penawaran setelah dikenakan pajak, dan Menggambarkan Fungsi Penawaran setelah adanya Subsidi.

Dalam setiap materi yang diberikan yang ada dalam rancangan pelaksanaan pembelajaran disetiap pertemuan, langkah awal mahasiswa harus dapat **memahami masalah kontekstual** (atau **kecocokan kasus dalam aplikasi ekonomi**), misalnya pada pokok bahasan dalam mendefenisikan fungsi permintaan secara teori, jika telah dipahami mahasiswa, maka harus sesuai dalam aplikasi ekonomi (secara rasional dalam kehidupan sehari-hari), permintaan akan suatu produk disesuaikan dengan keinginan konsumen, apakah dari sisi harga produk tersebut, pendapatan konsumen, kualitas produk, dan sebagainya, jika hal

ini dapat dipahami oleh mahasiswa, berarti pembelajaran ini telah memberikan peluang akan terlaksananya prinsip PMR (Pembelajaran Matematika Realistik), selanjutnya mahasiswa **Menyelesaikan Masalah Kontekstual** tersebut dimana dosen menuntun dan mengarahkan mahasiswa untuk menyelesaikan soal tersebut, dengan menggunakan bentuk- bentuk dan lambang-lambang matematika, dengan pemahaman yang berbeda-beda, misalnya: Bagaimana bagaimana caranya, bagaimana anda tahu, mengapa kamu berfikir demikian, dan sebagainya, yang memang secara logika bisa diterima akal fikiran kita, sehingga mahasiswa menemukan kembali ide atau konsep dari materi tersebut, jika hal ini dapat dipahami, maka dapat disimpulkan pada tahapan ini mahasiswa dapat membentuk model matematika secara terstruktur dari materi tersebut dengan caranya sendiri atau jika permasalahan yang dihadapi dapat diselesaikan dengan pemecahan masalah yang berbeda, itu juga lebih baik dan diutamakan, sehingga karakteristik Pembelajaran Matematika Realistik yang muncul adalah *membentuk model matematika*. Berikutnya mahasiswa **Membandingkan dan Mendiskusikan Jawaban** dalam kelompok belajar yang gunanya melatih keberanian mahasiswa untuk mengemukakan pendapat nya sekalipun berbeda dengan hasil atau pendapatan teman ataupun dosen, pada tahapan ini karakteristik Pembelajaran Matematika Realistik yang muncul adalah penggunaan ide, sebagai upaya mengoptimalkan interaksi antara siswa dengan siswa ataupun dengan dosen dikatakan berhasil. Berikutnya **Menarik Kesimpulan**, dalam hal ini dosen mengarahkan mahasiswa untuk menarik kesimpulan tentang prosedur permasalahan matematika yang terkait dengan masalah kontekstual yang baru diselesaikan.

Langkah-langkah ini berulang-ulang dilaksanakan dalam proses belajar mengajar, sesuai dengan masing-masing materi pada pokok bahasan yang diberikan pada masing-masing pertemuan 1 dan 2.

#### **Tahap Observasi dan Monitoring.**

Saat dosen memberikan contoh soal atau kasus yang akan dikerjakan oleh mahasiswa, misalnya satu contoh materi pada pertemuan 1, membentuk fungsi atau model permintaan. Andaikan buah durian dipasar saat harganya Rp 15.000,- perbuah, maka permintaannya sebanyak 20 buah, dan pada saat harganya turun menjadi Rp 10.000,-. perbuah maka permintaannya meningkat sebanyak 70 Buah, seandainya perubahan harga durian tersebut cenderung stabil (turun, sesuai dengan jumlah dan harga yang diinginkan konsumen), maka dengan menggunakan persamaan matematika fungsi linier, bentuklah fungsi atau model permintaan durian tersebut. Nah, dalam kesempatan ini satu orang mahasiswa dipersilahkan untuk menyelesaikan soal tersebut kedepan, dan yang lainnya masing-masing mengerjakan sendiri, selama mahasiswa mengerjakan contoh kasus tersebut, dosen mengamati mahasiswa satu persatu dengan memonitoring pekerjaan mereka ketempat duduk mereka masing-masing. Cara berfikir hitungan matematika mereka diarahkan dengan menggunakan Logika matematik dan alat bantu kalkulator, agar mempermudah mereka dalam menyelesaikan kasus tersebut. Ada satu dua mahasiswa yang kurang paham atau bingung atau silap dalam penyelesaian angka-angka, maka dosen membimbing akan mengajarnya langsung ditempat duduk mereka tersebut sampai mereka paham betul dengan cara penyelesaian yang mereka lakukan.

Selama proses belajar mengajar berlangsung, dosen melakukan observasi aktifitas mahasiswa didalam kelas dengan lembar observasi yang telah disiapkan. Dari hasil observasi tersebut, terlihat bahwa untuk semua item penyajian materi, ternyata persentase mahasiswa yang kurang aktif dalam mengikuti aktifitas belajar mengajar adalah 0%. Sedangkan mahasiswa yang cukup aktif sebanyak 27%, dan ada sebanyak 31,37% mahasiswanya aktif. Yang sangat menarik bagi pematiri dalam hal ini 41,18% mahasiswa aktif sekali mengikuti penyajian materi diatas, yaitu sebanyak 21 orang mahasiswa.

Sedangkan untuk materi dalam membuat model matematika, untuk materi pokok bahasan fungsi penawaran, lembaran item yang diamati ada pada terlihat bahwa untuk semua item penyajian materi, ternyata persentase mahasiswa yang kurang aktif dalam mengikuti aktifitas belajar mengajar adalah 0%, yaitu tidak ada, . Sedangkan mahasiswa yang cukup aktif sebanyak 9,80%, dan ada sebanyak 27,45% mahasiswanya aktif. Dan dalam hal ini 62,75% mahasiswa aktif sekali mengikuti penyajian materi diatas, yaitu sebanyak 32 orang mahasiswa.

### **Tahap Refleksi**

Refleksi dan evaluasi ini berguna sebagai upaya memantapkan kegiatan atau tindakan untuk mengatasi permasalahan dengan memodifikasi perencanaan sebelumnya sesuai dengan apa yang timbul dalam Proses Belajar Mengajar. Sehingga dosen dapat mengetahui kelemahan kegiatan pembelajaran yang dilakukan dan dapat digunakan untuk menentukan tindakan tindakan kelas pada siklus berikutnya.

Pada tahapan ini dosen memberikan angket kepada mahasiswa untuk mengukur tingkat pemahaman dan kemampuan mahasiswa terhadap materi yang diberikan, seperti pokok bahasan membuat model matematika sebagai gambaran aplikasi ekonomi dalam pokok bahasan fungsi (model) permintaan, dan hasil rekapitulasi pemahaman tersebut, dapat terlihat bahwa 0% adalah tak satupun mahasiswa yang kurang mampu, jadi yang cukup mampu ada 13,73%, sedangkan yang mampu untuk memahami materi tersebut ada sebanyak 39,22%, dan yang mampu sekali ada 47,10%, yaitu 24 orang mahasiswa. Sedangkan pemahaman untuk pokok bahasan membuat model matematika sebagai gambaran aplikasi ekonomi dalam fungsi (model) penawaran, yang dari hasil angketnya bahwa Persentase mahasiswa yang kurang mampu tudak ada, yaitu 0%, sedangkan cukup mampu 9,8%, mampu untuk pemahiami pokok bahasan yang diberikan adalah 43,14%, dan ada sebanyak 24 otang mahasiswa yang mampu sekali memahami materi ajarnya

Untuk pemahaman mahasiswa dalam menyelesaikan model matematika sebagai gambaran aplikasi ekonomi dalam pokok bahasan fungsi (model) keseimbangan pasar, pengaruh pajak dan subsidi, serta memperlihatkannya dalam satu grafik, persentase mahasiswa yang kurang mampu tudak ada, yaitu 0%, sedangkan cukup mampu 13,73%, mampu untuk pemahiami pokok bahasan yang diberikan adalah 31,37%, dan ada sebanyak 28 otang mahasiswa yang mampu sekali memahami materi ajarnya, yaitu lebih dari 50%.

Selanjutnya, penelitian yang dilakukan ini, mempunyai target pencapaian keberhasilan dalam pembelajaran, dengan salah satunya mengadakan test kepampuan mengerjakan soal. Dari hasil test yang dikerjakan oleh mahasiswa dapat dilihat pada lampiran15. Target nilai test yang dicapai adalah nilai 75, dengan persentase pencapaian keberhasilan tindakan kelas diatas 75% dari jumlah

mahasiswa. Dan dari data hasil nilai test mahasiswa tersebut, nilai rata-rata kelas dan persentase pencapaian Terlihat bahwa nilai test 59 sampai dengan 65 persentasenya sebesar 9,80% ada sebanyak 5 orang, untuk nilai 66 sampai dengan 72 yaitu 27,45% dengan jumlah mahasiswa 14 orang. Nilai 73 sampai 79 merupakan persentase yang paling tinggi, yaitu 29,41% dengan jumlah mahasiswa yang paling banyak, yaitu 15 orang. Untuk nilai 80 sampai 86 ada 8 siswa dengan persentase 15,69%, sedangkan nilai 87 sampai dengan nilai 93 ada sebesar 11,77% yaitu sebanyak 6 orang. Dan nilai yang tertinggi mulai dari 94 sampai dengan 100 persentasenya adalah 5,88% yaitu sebanyak 3 orang. Jika dihitung rata-rata hasil test mahasiswa tersebut, diperoleh nilai  $3911:51 = 76,67$ , dan ini berada dalam interval nilai yang paling banyak sama, yaitu nilai 73 sampai 79.

Hasil penelitian pada siklus 1 menyimpulkan bahwa dari penyampaian materi pada pertemuan 1 dan 2, jika dilihat dari angket Kemampuan mahasiswa untuk membuat model matematika dalam pokok bahasan fungsi (model) permintaan mempunyai persentase nilai kemampuan yang mampu sekali 47,10% dan Angket Kemampuan mahasiswa untuk membuat model matematika dalam pokok bahasan fungsi (model) penawaran yang mampu sekali ada 24 orang, atau 47,10%, serta Angket Kemampuan mahasiswa untuk menyelesaikan model matematika dalam pokok bahasan fungsi (model) keseimbangan pasar, pengaruh pajak dan subsidi, juga memperlihatkan dalam satu grafik ada 54,90%, dan dari hasil test yang diberikan rata-rata nilainya adalah 76,67. Sebenarnya sudah dapat dikatakan metode yang diajarkan kepada mereka berhasil, namun masih ada beberapa mahasiswa yang secara spontan menginginkan pengulangan kembali materi yang diajarkan dengan metode pengajaran RME atau Pembelajaran Matematika Realistik. Dengan alasan tersebut maka peneliti melanjutkan penelitian ini pada siklus kedua.

### 3. Hasil Penelitian Siklus II

#### Tahap Perencanaan

Dosen mempersiapkan lembar observasi untuk melihat aktivitas pembelajaran mahasiswa, membuat lembar kuesioner untuk mengukur pemahaman belajar mahasiswa, juga mempersiapkan soal-soal test kemampuan, tentang pokok bahasan yang diajarkan,

#### Tahap Pelaksanaan Tindakan

Sebelum memulai aktifitas perkuliahan, maka dimulailah dengan berdoa. Dosen memberikan arahan sekitar 5 menit kepada mahasiswa agar mahasiswa konsentrasi dan termotivasi dalam proses pembelajaran, Dosen sebagai kolaborator dalam pembelajaran, memberikan materi perkuliahan dengan menerapkan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education*.

Adapun materi yang diberikan pada penelitian siklus II untuk pertemuan 1 adalah sesuai dengan rencana pelaksanaan perkuliahan (RPP), yaitu, - Mendefinisikan Fungsi Permintaan, - Membentuk Model/Fungsi permintaan, - Menggambarkan Fungsi Permintaan, - Mendefinisikan Fungsi Penawaran, - Membentuk Model (Fungsi) Penawaran, - Menggambarkan Fungsi Penawaran

Sedangkan materi pada penelitian siklus II pertemuan ke 2 adalah sesuai dengan rencana pelaksanaan perkuliahan (RPP) adalah: , - Mendefinisikan Titik Keseimbangan Pasar, - Menentukan titik keseimbangan pasar, - Mendefinisikan Pengaruh Pajak Terhadap Titik Keseimbangan Pasar, - Menentukan Titik

Keseimbangan Pasar setelah adanya Pajak, pajak yang ditanggung konsumen, pajak yang ditanggung produsen, dan total pajak, -Mendefinisikan Pengaruh Subsidi Terhadap Titik Keseimbangan Pasar, -Menentukan Titik Keseimbangan Pasar setelah adanya Subsidi, subsidi yang dinikmati konsumen, subsidi yang dinikmati produsen, dan total bantuan subsidi yang diberikan, , -Memperlihatkan semua item diatas dalam satu grafik, yaitu dengan cara menggambarkan Fungsi Permintaan, Menggambarkan Fungsi Penawaran, Menggambarkan Fungsi Penawaran setelah dikenakan pajak, dan Menggambarkan Fungsi Penawaran setelah adanya Subsidi, dan penekanan materi yang diberikan lebih cenderung kepada kasus-kasus aplikasi matematika ekonomi.

#### **Tahap Observasi dan Monitoring.**

Dalam upaya memperbaiki proses pembelajaran dan perencanaan tindakan kelas yang lebih kritis. Dosen menginstruksikan masing-masing mahasiswa untuk membuat kasus tersendiri, penekanannya adalah, mahasiswa mengumpamakan 1 produk apa saja, dengan memahami teori permintaan dan teori penawaran, ambil data sembarang, dan bentuklah fungsi atau model permintaan dan penawaran produk tersebut serta perlihatkan dalam grafik, selanjutnya menentukan titik equilibrium market, kemudian bagaimana jika produk yang dipasarkan tersebut dikenakan pajak oleh pemerintah, juga jika diberikan subsidi agar dapat dijangkau masyarakat?, dan kemungkina-kemungkinan yang terjadi tentang harga dan jumlah barang? Serta memperlihatkannya semua dalam satu grafik. Dosen mengamati dan membimbing mahasiswa satu persatu bagi yang mengalami kesulitan pada saat mengerjakan kasus tersebut, dengan memonitoring pekerjaan mereka ketempat duduk mereka masing-masing. Cara berfikir hitungan matematika mereka diarahkan dengan menggunakan Logika matematik dan alat bantu kalkulator, agar mempermudah mereka dalam menyelesaikan kasus tersebut. Selama proses belajar mengajar berlangsung, dosen melakukan observasi aktifitas mahasiswa didalam kelas dengan lembar observasi yang telah disiapkan,

Hasil observasi aktifitas mahasiswa tersebut terlihat bahwa untuk semua item penyajian materi, ternyata persentase mahasiswa yang kurang aktif dalam mengikuti aktifitas belajar mengajar adalah 0%, yaitu tidak ada, . Sedangkan mahasiswa yang cukup aktif sebanyak 1,96%, dan ada sebanyak 1 orang siswa, 19,61% mahasiswanya aktif dalam mengikuti pembelajaran dengan jumlah mahasiswa 10 orang. . Dan dalam hal ini 78,43% mahasiswa aktif sekali mengikuti penyajian materi diatas, yaitu sebanyak 40 orang mahasiswa.

#### **Tahap Refleksi**

Pada tahap refleksi dan evaluasi ini dosen memberikan angket kepada mahasiswa untuk mengukur tingkat pemahaman mahasiswa yang sesuai dengan yang tertera pada lampiran 19, dan memberikan soal test seperti pada lempira 20 dengan alokasi waktu 45 menit.

Terlihat bahwa kemampuan mahasiswa untuk memahami materi yang disampaikan untuk pokok bahasan membuat model permintaan, penawaran, keseimbangan pasar, pengaruh pajak dan subsidi, serta memperlihatkannya dalam satu grafik, Terlihat bahwa 0% adalah tak satupun mahasiswa yang kurang mampu, yang cukup mampu ada 1,960% dan Cuma 1 orang, sedangkan yang mampu untuk memahami materi tersebut ada sebanyak 23,04% sebanyak 12 orang, dan yang mampu sekali ada 75,00%, yaitu 38 orang mahasiswa.

Dari hasil test yang dikerjakan oleh mahasiswa dapat dilihat pada lampiran 20. target nilai test yang dicapai adalah nilai 90, dengan persentase pencapaian keberhasilan tindakan kelas diatas 90% dari jumlah mahasiswa. Dan dari data hasil nilai test mahasiswa tersebut, nilai rata-rata kelas dan persentase pencapaian, bahwa nilai test 66 sampai dengan 72 persentasenya sebesar 11,77% ada sebanyak 6 orang, untuk nilai 73 sampai dengan 79 yaitu 1,96% dengan jumlah mahasiswa 1 orang. Nilai 80 sampai 86, yaitu 7,84% dengan jumlah mahasiswa yaitu 4 orang. Untuk nilai 87 sampai 93 ada 16 siswa dengan persentase 31,37%, sedangkan nilai 94 sampai dengan nilai 100 ada sebesar 56,86% yaitu sebanyak 29 orang. Dan nilai ini merupakan persentase nilai yang paling tinggi.

Dari perhitungan nilai rata-rata hasil test mahasiswa tersebut, diperoleh nilai  $4590:51 = 90$ , dan ini berada dalam interval nilai yang paling banyak sama, yaitu nilai 94 sampai 100.

Hasil penelitian pada siklus II ini menyimpulkan bahwa dari penyampaian materi yang diberikan, jika dilihat dari angket keaktifan mahasiswa dalam mengikuti pembelajaran untuk membuat model matematika dalam pokok bahasan fungsi (model) permintaan, penawaran, keseimbangan pasar, pengaruh pajak dan subsidi, serta memperlihatkannya dalam satu grafik. Mempunyai persentase nilai keaktifan 78,43%, dengan tingkat kemampuan yang mampu sekali 75,00% , yaitu ada 38 orang. Dan dari hasil test yang diberikan rata-rata nilainya adalah nilai 90. Pembelajaran ini sudah dapat dikatakan metode yang diajarkan kepada mereka berhasil yaitu metode pengajaran RME atau Pembelajaran Matematika Realistik.

#### 4. Pembahasan

Penerapan Model Pembelajaran *Realistic Mathematics Education* yang diberikan kepada mahasiswa semester IA pada mata kuliah Matematika Ekonomi pogram studi Manajemen Fakultas Ekonomi Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara ini, adalah bertujuan : Khususnya untuk dapat meningkatkan kemampuan mahasiswa dalam membuat model matematika dan menyelesaikan permasalahan-permasalahan yang muncul dalam model matematika tersebut, sebagai gambaran dalam aplikasi ekonomi. Dan secara umum model Pembelajaran *Realistic Mathematics Education* ini diterapkan kepada mahasiswa, agar apapun yang dihadapi mahasiswa dalam perkuliahan, untuk mata kuliah apapun, yang berhubungan dengan hitung-hitungan, mereka menganggap itu tidak susah, karena matematika itu adalah alat yang secara logika bisa kita terima akal, yang untuk menyelesaikan masalah-masalah yang berhubungan dengan ekonomi. Sehingga mahasiswa merasa bahwa matematika itu mudah, manfaatnya jelas, dan nilai akhirnya memuaskan (semua lulus).

Dalam matakuliah matematika ekonomi, ada pokok bahasan materi yang isinya bagaimana membentuk persamaan linier jika diketahui 2 buah titik. atau dalam kehidupan nyata, jika diketahui data, bagaimana membentuk model matematikanya, seperti model fungsi permintaan, fungsi penawaran, fungsi biaya, fungsi pendapatan, fungsi pendapatan nasional, fungsi konsumsi, fungsi tabungan, persamaan regresi, dan sebagainya yang disebut juga dengan model-model matematika, yang merupakan gambaran dalam kehidupan nyata.

Dalam Proses Belajar Mengajar dosen berusaha bagaimana caranya agar mahasiswa mampu memahami, membentuk dan menyelesaikan model-model matematika tersebut, karena materi tersebut akan diperdalam pada matakuliah

lainnya, seperti Mata Kuliah Mikro, Mata Kuliah Makro, Mata Kuliah Mata Kuliah Manajemen Keuangan, Mata Kuliah Operasi Riset, Mata Kuliah Ekonomi Manajerial dan lainnya, dengan penggunaan alat matematika yang berkelanjutan tersebut, metode pembelajaran yang dicoba adalah Metode Pembelajaran Matematika Realistik (MRE).

Model pembelajaran ini dirancang oleh peneliti sedemikian rupa, sehingga lebih menekankan pada aktivitas mahasiswanya, untuk itu perlu diupayakan mendesain suatu pengajaran yang memberikan kesempatan seluas-luasnya kepada mahasiswa untuk belajar dengan membangun pengetahuannya sendiri. Dengan pembelajaran tersebut diharapkan dapat diperoleh prestasi belajar yang lebih baik.

Berdasarkan Hasil penelitian pada siklus 1 menyimpulkan bahwa dari penyampaian materi pada pertemuan 1 dan 2, dengan tahapan-tahapan pembelajaran yang dilakukan jika dilihat dari angket Kemampuan mahasiswa untuk membuat model matematika dalam pokok bahasan fungsi (model) permintaan mempunyai persentase nilai kemampuan yang mampu sekali adalah 47,10% dan Angket Kemampuan mahasiswa untuk membuat model matematika dalam pokok bahasan fungsi (model) penawaran yang mampu sekali ada 24 orang, atau 47,10%, serta Angket Kemampuan mahasiswa untuk menyelesaikan model matematika dalam pokok bahasan fungsi (model) keseimbangan pasar, pengaruh pajak dan subsidi, juga memperlihatkan dalam satu grafik ada 54,90%, dan dari hasil test yang diberikan kepada mahasiswa rata-rata nilainya adalah 76,67. Sebenarnya sudah dapat dikatakan metode yang diajarkan kepada mereka berhasil, namun masih ada beberapa mahasiswa yang secara spontan menginginkan pengulangan kembali materi yang diajarkan dengan metode Pembelajaran Matematika Realistik. Dengan alasan tersebut maka peneliti melanjutkan penelitian ini pada siklus kedua.

Sedangkan pada hasil penelitian siklus II, disimpulkan bahwa dari penyampaian materi yang diberikan, jika dilihat dari angket keaktifan mahasiswa dalam mengikuti pembelajaran untuk membuat model matematika dalam pokok bahasan fungsi (model) permintaan, penawaran, keseimbangan pasar, pengaruh pajak dan subsidi, serta memperlihatkan dalam satu grafik. Mempunyai persentase nilai keaktifan 78,43%, dengan tingkat kemampuan yang mampu sekali sebanyak 75,00%, yaitu ada 38 orang. Dan dari hasil test yang diberikan kepada mahasiswa rata-rata nilainya adalah nilai 90. Pembelajaran ini sudah dapat dikatakan bahwa metode yang diajarkan kepada mereka berhasil yaitu metode pengajaran RME atau Pembelajaran Matematika Realistik.

Dari pengamatan dosen yang menjalankan pembelajaran MRE ini, khususnya penekanan selama 4 kali pertemuan, dan dilanjutkan pembelajaran ini sampai perkuliahan selesai satu semester, banyak masukan- masukan, tanggapan dan saran dari mahasiswa, beberapa diantaranya mahasiswa menyatakan bahwa mereka sangat setuju dan mengerti tentang materi yang diajarkan dengan metode pengajaran yang digunakan, namun menurut mereka pokok bahasan materi matematika ekonomi yang diajarkan banyak, sehingga mahasiswa tersebut merasa waktu dalam pembelajaran tersebut kurang, dan mereka menginginkan penambahan jam belajar, seperti diskusi atau belajar diluar jam perkuliahan.

## **E. KESIMPULAN DAN SARAN**

### **Kesimpulan**

Dari hasil lembar observasi yang dilakukan, terlihat bahwa angket keaktifan mahasiswa dalam mengikuti pembelajaran untuk membuat model matematika dan menyelesaikannya sebagai gambaran aplikasi ekonomi, dalam pokok bahasan fungsi (model) permintaan, penawaran, keseimbangan pasar, pengaruh pajak dan subsidi, serta memperlihatkannya dalam satu grafik, adalah sangat aktif. Dan, Berdasarkan Hasil penyebaran kuisioner angket pemahaman mahasiswa serta hasil test yang diberikan kepada mahasiswa, mempunyai nilai diatas rata-rata dari standar keberhasilan dalam menerapkan metode pengajaran. Metode pembelajaran ini sudah dapat dikatakan berhasil yaitu metode pengajaran RME atau Pembelajaran Matematika Realistik.

### **Saran**

Dari hasil pengamatan peneliti yang menjalankan pembelajaran MRE ini, banyak masukan- masukan, tanggapan dan saran dari mahasiswa, beberapa diantaranya mahasiswa menyatakan bahwa sangat setuju dan mengerti tentang materi yang diajarkan dengan metode pengajaran yang digunakan, namun menurut mereka pokok bahasan materi yang diajarkan banyak, sehingga mahasiswa tersebut merasa waktu dalam pembelajaran tersebut kurang, dan mereka menginginkan penambahan jam belajar, seperti diskusi atau belajar diluar jam perkuliahan. Kemudian dosen juga diharapkan harus sungguh-sungguh dalam membimbing mahasiswa saat pembelajaran, dan menggunakan waktu pembelajaran seoptimal mungkin, agar tujuan dari pada pengajaran dapat tercapai. Semoga dosen-dosen yang meng-ampu matakuliah matematika ekonomi juga dapat menerapkan metode pembelajaran MRE ini untuk pembelajaran semester yang akan datang.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Arikunto, S. 2010. Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan. Edisi Revisi. Jakarta : Bumi Aksara.
- Barnes, Heyley. 2004. Realistic Mathematics Education : Eliciting Alternative Mathematical Conceptual Conceptions of Learners. African journal of Reasearch in SMT Education.
- Fadillah, Syarifa. 2006. Pengenalan Pembelajaran Realistik dan Contoh Penerapannya dalam Pembelajaran Matematika . Jurnal Pendidikan.
- Nasution, Hamidah. 2006. Pembelajrn Matematika Realistik Topik Pembagian di Sekolah Dasar. Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains ISSN:1907-7157.
- Suherman, Erman dkk.2001. Strategi Pembelajaran Matematika Kontenporer. Bandung : Upi press.
- Widjaja, Yeni.2003. Howa Realistic Mathematics Education Approach and Microromputer-Based Laboratory Worked in Lessons on Graphing at an Indonesia Junior High School. Journal of science and mathematics Education in Southeast Asia.
- <http://www.slideshare.net/hsoczerozerothree/model-pembelajaran-matematika-realistik-indonesia-pmri-jadi>
- [https://id.search.yahoo.com/search;\\_ylt=AwrwNFLMkNRVc9wAiTfLQwx.;\\_ylu=X3oDMTEwMTMzMtA4BGNvbG8Dc2czBHBvcwMxBHZ0aWQDBHNIYwNyZWwtYm90?p=gambar+siklus+penelitian+tindakan+kelas&type=bcr\\_is\\_\\_alt\\_\\_dc\\_dssysc\\_bd\\_com&ei=UTF-8&fr2=rs-bottom&fr=hp-ddc-bd](https://id.search.yahoo.com/search;_ylt=AwrwNFLMkNRVc9wAiTfLQwx.;_ylu=X3oDMTEwMTMzMtA4BGNvbG8Dc2czBHBvcwMxBHZ0aWQDBHNIYwNyZWwtYm90?p=gambar+siklus+penelitian+tindakan+kelas&type=bcr_is__alt__dc_dssysc_bd_com&ei=UTF-8&fr2=rs-bottom&fr=hp-ddc-bd)