

Penerapan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Pada Siswa Kelas III.B Madrasah Ibtidaiyah Negeri Tembilahan Kecamatan Tembilahan

Erma Yulita¹

¹Guru Kelas, SDN 036 Pulau Ruku, Tembilahan Riau, Indonesia

*Corresponding author: erma.yulita1989@yahoo.co.id

Abstrak

Untuk membuat pelajaran Matematika mudah dipahami, guru harus berupaya dalam mengajarkan pada siswa dengan cara yang menyenangkan dan sesuai dengan kebutuhan siswa, sehingga siswa mampu meningkatkan hasil belajar pada mata pelajaran matematika. Salah satu alternatif untuk mengatasi hal tersebut yaitu dengan menerapkan pendekatan *Realistic Mathematics Education* dalam pembelajaran matematika. Penelitian Tindakan Kelas ini dilaksanakan dalam 2 siklus, masing-masing siklus terdiri dari 3 kali pertemuan yang dilakukan dengan 4 tahapan, yaitu: perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi. Subjek dalam Penelitian Tindakan Kelas ini adalah guru mata pelajaran Matematika dan 20 orang siswa kelas III.B di Madrasah Ibtidaiyah Negeri Tembilahan Kecamatan Tembilahan Hulu. Dari hasil analisa data dapat disimpulkan bahwa penerapan pendekatan *realistic mathematics education* dapat meningkatkan hasil belajar Matematika pada siswa kelas III.B Madrasah Ibtidaiyah Negeri Tembilahan Kecamatan Tembilahan Hulu, yaitu aktivitas guru pada siklus I adalah 26 (47,27%), pada siklus II mengalami peningkatan menjadi 42 (76,36%). Aktivitas siswa pada siklus I adalah 132,33 (60,81%), pada siklus II mengalami peningkatan menjadi 192,67 (87,57%). Ketuntasan hasil belajar siswa pada siklus I rata-rata 79,5 dan 12 orang siswa (60%) telah tuntas. Pada siklus II mengalami peningkatan menjadi 1679 dengan rata-rata 83,95 dan 20 orang siswa (100%) tuntas.

Kata Kunci: Pendekatan, *RME*, Hasil Belajar

PENDAHULUAN

Sebagai ilmu pengetahuan, matematika mempelajari struktur yang abstrak dan pola hubungan yang ada di dalamnya. Menurut Aisyah bahwa untuk menguasai dan menciptakan teknologi dan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif di masa depan, diperlukan penguasaan matematika yang kuat sejak dini dan pembelajaran yang membuat siswa belajar secara bermakna.¹ Namun hal ini tidak

¹Aisyah dkk, *Pengembangan Pembelajaran Matematika di SD*, (Jakarta: Dirjen Dikti Depdiknas, 2007), hlm. 1-3.

disadari oleh para siswa, karena kurangnya informasi tentang fungsi dan peran matematika itu sendiri. Pada hakikatnya Matematika berkaitan dengan ide-ide abstrak. Ide-ide yang abstrak pada pelajaran Matematika tersebut masih sulit dipelajari oleh siswa Madrasah Ibtidaiyah, karena tahap berpikirnya masih belum formal dan masih konkret. Siswa Madrasah Ibtidaiyah di Indonesia umumnya berada pada usia 7-11 tahun. Menurut Piaget dalam Rifa'i dan Anni bahwa siswa usia 7-11 tahun berada pada tahap operasional konkret.²

Pada tahap ini anak mampu mengoperasionalkan berbagai logika, namun masih dalam bentuk benda konkret. Penalaran logika anak hanya bisa diterapkan pada situasi konkret dan kemampuan menggolong-golongkan sudah ada, namun anak belum bisa memecahkan masalah abstrak.

Dalam proses belajarnya, siswa masih memahami suatu konsep melalui apa yang dilihat secara nyata atau konkret. Dalam kehidupan sehari-hari, siswa selalu menemukan dan berhubungan dengan berbagai permasalahan maupun objek nyata yang berkaitan dengan matematika. Oleh karena itu, seorang guru Madrasah Ibtidaiyah harus kreatif dan inovatif dalam membelajarkan matematika kepada siswa, misalnya dalam menggunakan alat peraga dan pemberian permasalahan yang nyata atau konkret yang berkaitan dengan konteks kehidupan nyata di sekitar lingkungan siswa. Melalui pemberian ilustrasi serta contoh konkret wujud benda nyata yang ada di sekitar siswa, maka konsep abstrak menjadi lebih mudah dipahami oleh siswa dalam mengikuti pembelajaran.

Pembelajaran matematika yang dirancang dan dilaksanakan secara monoton dan tanpa adanya penerapan pendekatan pembelajaran yang inovatif dapat mengakibatkan siswa kurang memahami materi yang diberikan oleh guru. Dengan pemilihan pendekatan yang sesuai dengan karakteristik siswa, mata pelajaran, dan kurikulum, maka akan membantu pencapaian hasil belajar siswa yang optimal.

Namun pada kenyataannya, proses pembelajaran yang dilakukan guru di Madrasah Ibtidaiyah Negeri Tembilahan pada umumnya masih belum berjalan secara maksimal. Dilihat dari gejala-gejala sebagai berikut:

Proses pembelajaran masih berpusat pada guru. Guru dalam proses pembelajaran masih sering hanya menerapkan metode ceramah untuk menyampaikan materi. Guru kurang dapat mengaplikasikan materi pembelajaran matematika dalam kehidupan nyata siswa, sehingga menyebabkan siswa kurang memahami konsep-konsep matematika dan siswa mengalami kesulitan untuk mengaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari.

Siswa seringkali merasa kesulitan dalam mengaplikasikan konsep matematika ke dalam kehidupan nyata mereka, sehingga pembelajaran menjadi kurang bermakna dan berdampak pada motivasi dan hasil belajar siswa menjadi kurang maksimal. Masih ada siswa yang memperoleh nilai hasil belajar matematika di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Masih banyaknya siswa yang kurang memperhatikan penjelasan dari guru dan mereka lebih memilih untuk bermain sendiri dan berbicara dengan temannya selama proses pembelajaran berlangsung daripada mendengarkan penjelasan dari guru.

²Rifa'i dkk, *Psikologi Pendidikan*, (Semarang: UPT UNNES Press, 2011), hlm. 29.

Semangat belajar siswa juga masih rendah, ditandai dengan kurang antusias dan kompetitifnya siswa dalam menanggapi pertanyaan-pertanyaan yang diberikan oleh guru.

Untuk membuat pelajaran Matematika mudah dipahami, guru harus berupaya dalam mengajarkan pada siswa dengan cara yang menyenangkan dan sesuai dengan kebutuhan siswa, sehingga mampu meningkatkan hasil belajar siswa dalam matematika. Oleh karena itu, diperlukan suatu pendekatan yang dapat mengubah persepsi tersebut melalui pendekatan pembelajaran yang mudah diterima oleh siswa dan bersifat realistik, yang artinya berhubungan erat atau berkaitan dengan lingkungan sekitar siswa. Salah satu alternatif untuk mengatasi masalah tersebut yaitu dengan menerapkan pendekatan *Realistic Mathematics Education* dalam pembelajaran matematika.

Pendekatan *Realistic Mathematics Education* adalah pembelajaran Matematika yang menggunakan pendekatan yang sesuai dengan fakta yang dialami siswa dalam kehidupan sehari-hari. Tujuannya adalah agar siswa dapat memahami materi pembelajaran dengan baik.

Aisyah berpendapat bahwa pembelajaran dengan menerapkan pendekatan *Realistic Mathematics Education* merupakan pendekatan yang dilakukan dalam pembelajaran yang dilakukan melalui penjelajahan berbagai situasi dan masalah-masalah realistik atau nyata yang ada di lingkungan sekitar siswa.³

Masalah-masalah nyata dari kehidupan sehari-hari tersebut digunakan sebagai titik awal pembelajaran matematika untuk menunjukkan bahwa Matematika sebenarnya dekat dengan kehidupan sehari-hari.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas. Penelitian Tindakan Kelas yang dilaksanakan dalam dua siklus. Setiap siklus terdiri dari empat langkah, yaitu perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi.

Penelitian Tindakan Kelas ini adalah Penelitian Tindakan Kelas partisipan, yaitu suatu penelitian dikatakan sebagai partisipan ialah apabila orang yang akan melaksanakan penilaian harus terlibat langsung dalam proses penelitian sejak awal sampai dengan hasil penelitian berupa laporan.⁴

Dengan demikian, sejak perencanaan penelitian, peneliti senantiasa terlibat, selanjutnya peneliti memantau, mencatat, dan mengumpulkan data, lalu menganalisa data serta berakhir dengan melaporkan hasil penelitiannya. Penelitian Tindakan Kelas di sini peneliti dituntut keterlibatannya secara langsung dan terus-menerus sejak awal sampai berakhir penelitian.

Data dalam penelitian ini dianalisa dan dideskripsikan dengan pola pikir induktif deduktif. Selanjutnya data kualitatif akan diubah kedalam angka dengan cara mempersentasakannya sesuai dengan frekuensi yang didapat.

³Aisyah, *Op. Cit.*, hlm. 7.

⁴Iskandar, *Penelitian Tindakan Kelas*, (Jakarta: Gaung Persada Press, 2009), hlm. 27.

HASIL DAN PEMBAHASAN

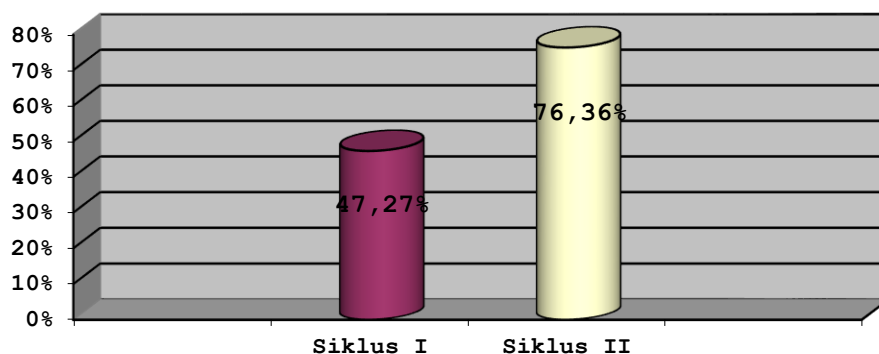
Setelah melakukan serangkaian observasi pada siklus I dan siklus II dalam Penelitian Tindakan Kelas ini, maka dapat dilakukan pembahasan bahwa terjadi peningkatan hasil belajar siswa dengan penerapan pendekatan *realistic mathematics education*, yang dapat dilihat dari aspek-aspek berikut:

Peningkatan hasil observasi aktivitas guru dengan penerapan pendekatan *realistic mathematics education* pada mata pelajaran Matematika, dapat dilihat pada tabel 1 berikut.

Tabel 1.
 Peningkatan Hasil Observasi Aktivitas Guru dengan Penerapan Pendekatan *Realistic Mathematics Education*

No	Siklus	Pertemuan	Hasil Observasi	Persentase	Rata-Rata
1	Siklus I	1	23	41,82%	26 (47,27%)
		2	25	45,45%	
		3	30	54,54%	
2	Siklus II	1	33	60%	42 (76,36%)
		2	40	72,72%	
		3	53	96,36%	

Berdasarkan tabel IV.14 di atas, terlihat bahwa rata-rata hasil observasi aktivitas guru pada siklus I adalah 26 (47,27%), pada siklus II mengalami peningkatan menjadi 42 (76,36%). Bila peningkatan tersebut digambarkan dengan diagram batang adalah sebagai berikut:



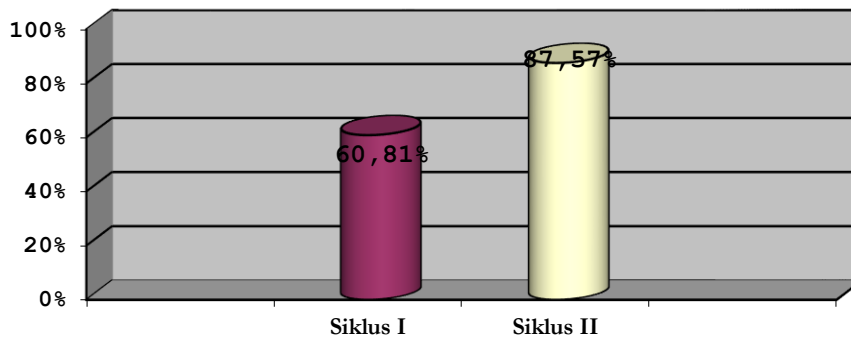
Gambar 1.
 Peningkatan Observasi Aktivitas Guru dengan Penerapan Pendekatan *Realistic Mathematics Education*

Peningkatan hasil observasi aktivitas siswa terjadi peningkatan sebagaimana yang tertera pada tabel 2. berikut ini.

Tabel 2.
 Peningkatan Hasil Observasi Aktivitas Siswa dengan Penerapan Pendekatan *Realistic Mathematics Education*

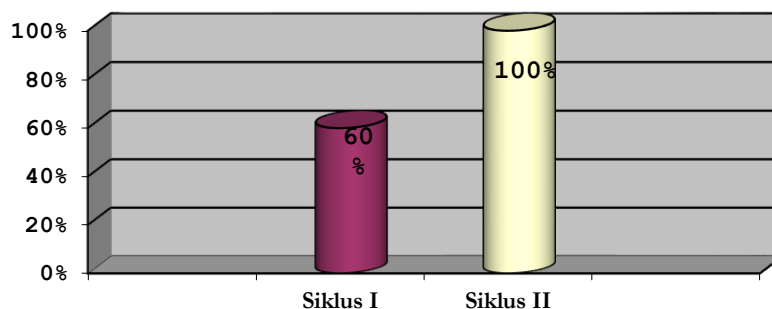
No	Siklus	Pertemuan	Hasil Observasi	Persentase	Rata-Rata
1	Siklus I	1	103	46,81%	132,33 (60,81%)
		2	137	62,27%	
		3	157	71,36%	
2	Siklus II	1	172	78,18%	192,67 (87,57%)
		2	188	85,45%	
		3	218	99,09%	

Berdasarkan table 2 di atas, diketahui bahwa rata-rata hasil observasi aktivitas siswa pada siklus I adalah 132,33 (60,81%), pada siklus II mengalami peningkatan menjadi 192,67 (87,57%). Bila digambarkan dalam diagram batang adalah sebagai berikut:



Gambar 2.
 Peningkatan Hasil Observasi Aktivitas Siswa dengan Penerapan Pendekatan *Realistic Mathematics Education*

Peningkatan hasil belajar siswa dengan penerapan pendekatan *realistic mathematics education* diketahui bahwa hasil belajar siswa pada siklus I memiliki rata-rata 79,5 dan 12 orang siswa (60%) telah tuntas. Pada siklus II mengalami peningkatan rata-rata 83,95 dan 20 orang siswa (100%) tuntas. Bila digambarkan dengan diagram batang adalah sebagai berikut:



Gambar 3
 Peningkatan Hasil Belajar Siswa dengan Penerapan Pendekatan *Realistic Mathematics Education*

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa penerapan pendekatan *realistic mathematics education* dapat meningkatkan hasil belajar Matematika pada siswa kelas III.B Madrasah Ibtidaiyah Negeri Tembilahan Kecamatan Tembilahan Hulu.

Menurut Lukmanul Hakim bahwa pendekatan pembelajaran yaitu: suatu upaya yang dilakukan oleh guru yang dimulai dengan perencanaan pembelajaran, pelaksanaan proses pembelajaran, dan diakhiri dengan penilaian hasil belajar berdasarkan suatu konsep tertentu, yang praktiknya mencerminkan keaktifan maksimum pada pihak guru dalam mengajar, dan keaktifan maksimum pada siswa dalam belajar.⁵

Pendekatan mencakup strategi, metode, dan teknik pembelajaran. Maksud istilah pendekatan dalam kajian ini yaitu pendekatan terhadap seluruh unsur yang terkait dalam pembelajaran. Guru dapat menerapkan berbagai metode pembelajaran, teknik, dan pendekatan pembelajaran untuk mendapatkan hasil belajar yang optimal. Teknik dan metode pembelajaran yang dipilih harus pembelajaran dalam bentuk pemberian tugas proyek, demonstrasi, dan pemecahan masalah untuk menghasilkannya yang melibatkan partisipasi aktif siswa.

Realistic Mathematics Education, yang diterjemahkan sebagai Pendidikan Matematika Realistik merupakan sebuah pendekatan belajar Matematika yang dikembangkan sejak tahun 1971 oleh sekelompok ahli matematika dari Freudenthal Institute, Utrecht University di Belanda. Pendekatan ini didasarkan pada anggapan Hans Freudenthal bahwa “matematika adalah kegiatan manusia”.⁶ Freudenthal dalam Supinah dan Agus berpendapat bahwa “siswa tidak dapat dipandang sebagai penerima pasif matematika yang sudah jadi”. Pendidikan Matematika diarahkan kepada penggunaan berbagai situasi dan kesempatan yang memungkinkan siswa menemukan kembali (*reinvention*) matematika berdasarkan usaha mereka sendiri.⁷

Menurut Freudenthal dalam Wijaya kebermaknaan merupakan konsep utama dari *Realistic Mathematics Education*. Proses belajar siswa hanya akan terjadi, jika pengetahuan (*knowledge*) yang dipelajari bermakna bagi siswa.⁸ Menurut CORD dalam Wijaya “suatu pengetahuan akan menjadi bermakna bagi siswa jika proses pembelajaran dilaksanakan dalam suatu konteks atau pembelajaran menggunakan permasalahan realistik”.⁹

Dalam *Realistic Mathematics Education*, dunia nyata digunakan sebagai titik awal untuk pengembangan ide dan konsep matematika. Menurut Blum dan Niss dalam Supinah “dunia nyata adalah segala sesuatu di luar Matematika, seperti mata pelajaran lain selain Matematika, atau kehidupan sehari-hari dan lingkungan sekitar kita”.¹⁰ Untuk

⁵Lukmanul Hakim, *Perencanaan Pembelajaran*, (Bandung: CV. Wacana Prima, 2011), hlm. 43.

⁶Aisyah dkk, *Perkembangan dan Konsep Dasar Pengembangan Anak Usia Dini*, (Jakarta: Universitas Terbuka, 2007), hlm.7.

⁷Supinah dan Agus, *Strategi Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar Modul Matematika SD Program BERMUTU*, (Yogyakarta: Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan (PPPPTK Matematika), 2009), hlm. 70.

⁸Wijaya, *Manajemen kualitas Jasa: Desain Servqual, QFD, dan Kano disertai Contoh Aplikasi dalam Kasus Penelitian*, (Jakarta: PT. Indeks, 2011), hlm. 20.

⁹*Ibid.*, hlm. 20.

¹⁰Supinah dan Agus., *Op.Cit.*, hlm. 14.

menekankan bahwa proses lebih penting daripada hasil, dalam pendekatan matematika realistik digunakan istilah matematisasi, yaitu proses mematematikakan dunia nyata.

Menurut Treffers yang dikutip van den Heuvel-Panhuizen dalam Aisyah dan kawan-kawan “matematisasi dibedakan menjadi dua yaitu matematisasi horizontal dan matematisasi vertikal”.¹¹

Dari bagian di atas, Aisyah dkk menjelaskan bahwa matematisasi horizontal merupakan proses penyelesaian soal-soal kontekstual dari dunia nyata.¹² Dalam matematika horizontal, siswa mencoba untuk menyelesaikan soal-soal yang berkaitan dengan dunia nyata dengan cara mereka sendiri dan menggunakan bahasa dan simbol mereka sendiri. Matematisasi vertikal merupakan proses formalisasi konsep matematika. Dalam matematisasi vertikal, siswa mencoba menyusun prosedur umum yang dapat digunakan untuk menyelesaikan soal-soal sejenis secara langsung tanpa bantuan konteks dari dunia nyata.

Dalam istilah Freudenthal, matematisasi horizontal berarti bergerak dari dunia nyata ke dalam dunia simbol, sedangkan matematisasi vertikal berarti bergerak di dalam dunia simbol itu sendiri. Dengan kata lain, menghasilkan konsep, prinsip, atau model matematika dari masalah kontekstual sehari-hari termasuk matematisasi horizontal, sedangkan menghasilkan konsep, prinsip, atau model matematika dari matematika sendiri termasuk matematisasi vertikal.

Menurut Muhammad Fathurrohman, *Realistic Mathematics Education* (RME) adalah “Suatu teori tentang pembelajaran matematika yang salah satu pendekatan pembelajarannya menggunakan konteks dunia nyata”.¹³

Jadi, dalam *Realistic Mathematics Education*, masalah realistik digunakan sebagai stimulator utama dalam upaya rekonstruksi pengetahuan peserta didik. *Realistic Mathematics Education*, merupakan suatu pendekatan pembelajaran matematika yang menggunakan situasi dunia nyata atau suatu konteks yang real dan pengalaman siswa sebagai titik tolak belajar matematika. Dalam pembelajaran ini siswa diajak untuk membentuk pengetahuannya sendiri berdasarkan pengalaman yang telah mereka dapatkan atau alami sebelumnya.

Treffers dalam Wijaya merumuskan lima karakteristik *Realistic Mathematics Education*, yaitu:

- a. Penggunaan konteks-konteks atau permasalahan realistik digunakan sebagai titik awal pembelajaran Matematika. Konteks tidak harus berupa masalah dunia nyata tetapi bisa dalam bentuk permainan, penggunaan alat peraga, atau situasi lain selama hal tersebut bermakna dan bisa dibayangkan dalam pikiran siswa.
- b. Penggunaan model untuk Matematisasi Progresif Dalam pendekatan *Realistic Mathematics Education*, model digunakan dalam melakukan matematisasi secara progresif. Penggunaan model berfungsi sebagai jembatan dari

¹¹Aisyah, dkk., *Op.Cit.*, hlm.7.

¹²*Ibid.*, hlm. 7.

¹³Muhammad Fathurrohman, *Model-Model Pembelajaran Inovatif*, (Jogjakarta: Ar Ruzz Media, 2015), hlm. 185.

- pengetahuan dan matematika tingkat konkret menuju pengetahuan matematika tingkat formal.
- c. Pemanfaatan Hasil Konstruksi Siswa Mengacu pada pendapat Freudenthal, yang menyatakan bahwa matematika tidak diberikan kepada siswa sebagai suatu produk yang siap dipakai tetapi sebagai suatu konsep yang dibangun oleh siswa, maka dalam pendekatan *Realistic Mathematics Education* siswa ditempatkan sebagai subjek belajar. Siswa memiliki kebebasan untuk mengembangkan strategi pemecahan masalah, sehingga diharapkan akan diperoleh strategi yang bervariasi. Hasil kerja dan konstruksi siswa selanjutnya digunakan untuk landasan pengembangan konsep matematika.
 - d. Interaktivitas proses belajar seorang bukan hanya suatu proses individu melainkan juga secara bersamaan merupakan suatu proses sosial. Proses belajar siswa akan menjadi lebih singkat dan bermakna ketika siswa saling mengomunikasikan hasil kerja dan gagasan mereka.
 - e. Keterkaitan Konsep-konsep dalam matematika tidak bersifat parsial, namun banyak konsep matematika yang memiliki keterkaitan. Oleh karena itu, konsep-konsep Matematika tidak dikenalkan kepada siswa secara terpisah atau terisolasi satu sama lain. Pendekatan RME menempatkan keterkaitan antar konsep matematika sebagai hal yang harus dipertimbangkan dalam proses pembelajaran.¹⁴

Menurut Aisyah, dan kawan-kawan, karakteristik *Realistic Mathematics Education* adalah sebagai berikut:

- a. Pembelajaran harus dimulai dari masalah yang diambil dari dunia nyata. Masalah yang digunakan sebagai titik awal pembelajaran harus nyata bagi siswa agar mereka dapat langsung terlibat dalam situasi yang sesuai dengan pengalaman mereka. Sebab pembelajaran yang langsung diawali dengan matematika formal cenderung menimbulkan kecemasan matematika (*mathematics anxiety*).
- b. Dunia abstrak dan nyata harus dijembatani oleh model. Model harus sesuai dengan abstraksi yang harus dipelajari siswa. Model dapat berupa keadaan atau situasi nyata dalam kehidupan siswa. Model dapat pula berupa alat peraga yang dibuat dari bahan-bahan yang juga ada di sekitar siswa.
- c. Siswa memiliki kebebasan untuk mengekspresikan hasil kerja mereka dalam menyelesaikan masalah nyata yang diberikan guru. Siswa memiliki kebebasan untuk mengembangkan strategi penyelesaian masalah sehingga diharapkan akan diperoleh berbagai varian dari pemecahan masalah tersebut.
- d. Proses pembelajaran harus interaktif. Interaksi baik antar guru dan siswa maupun siswa dengan siswa merupakan elemen yang penting dalam pembelajaran matematika. Siswa dapat berdiskusi dan bekerja sama dengan

¹⁴Wijaya, *Op.Cit.*, hlm. 21.

siswa lain, bertanya, dan menanggapi pertanyaan serta mengevaluasi pekerjaan mereka.

- e. Hubungan diantara bagian-bagian dalam matematika, dengan disiplin ilmu lain, dan dengan masalah lain dari dunia nyata diperlukan sebagai satu kesatuan yang saling terkait dalam menyelesaikan masalah.¹⁵

Menurut Muhammad Fathurrohman, ada 5 (lima) karakter *Realistic Mathematics Education*, yaitu:

- a. Menggunakan masalah kontekstual
Konteks adalah lingkungan keseharian siswa yang nyata. Maksudnya adalah menggunakan lingkungan keseharian siswa sebagai awal pembelajaran. Masalah kontekstual sebagai aplikasi dan sebagai titik tolak belajar matematika. Konsep ini membantu guru mengaitkan antar materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sehari-hari.
- b. Menggunakan model atau jembatan dengan instrumen vertikal
Dalam pembelajaran matematika ini perlu dikembangkan suatu model yang harus dikembangkan oleh siswa sendiri dalam pemecahan masalah. Pada kegiatan dengan model matematika dan sepanjang proses pembentukan teori yang dikembangkan, para pelajar dapat memperoleh pengetahuan dan pemahaman. Model ini diarahkan pada model konkret meningkat ke abstrak atau model dari situasi nyata atau model untuk arah abstrak.
- c. Menggunakan kontribusi murid
Kontribusi yang besar pada proses belajar mengajar diharapkan dari kontribusi peserta didik sendiri yang mengarahkan mereka dari metode informal mereka ke arah yang lebih formal atau baku. Dengan adanya konstruksi dari siswa sendiri, mereka akan lebih mudah memahami pelajaran karena pemahaman dibentuk oleh mereka dan bukan paksaan dari guru.
- d. Interaktivitas
Interaksi antar siswa dan guru merupakan hal yang mendasar dalam *Realistic Mathematics Education*. Dalam pembelajaran konstruktif diperhatikan interaksi, negosiasi secara eksplisit, intervensi, koperasi, dan evaluasi sesama peserta didik, peserta didik dan guru serta guru, dan lingkungannya. Maksudnya untuk mendapatkan hal yang formal diperlukan interaktivitas baik antara guru dengan murid, murid dengan murid, maupun murid dengan orang lain atau ahli yang sengaja didatangkan ke sekolah untuk memberikan penjelasan langsung atau pun dengan model.
- e. Terintegrasi dengan topik pembelajaran lainnya

¹⁵Aisyah, dkk, *Pembelajaran Matematika*, (Jakarta: Prenada Media Group, 2007), hlm. 7.18.

Dalam pembelajaran menggunakan pendekatan holistik. Artinya, bahwa topik-topik belajar dapat dikaitkan dan diintegrasikan sehingga muncul pemahaman suatu konsep atau operasi secara terpadu. Maksudnya pembelajaran matematika bukanlah terdiri dari bagian-bagian yang berdiri sendiri, melainkan saling berkaitan antara topik yang satu dengan lainnya. Keterkaitan sesama topik dalam matematika ini bisa berupa keterkaitan antara materi yang diajarkan dengan materi sebelumnya atau dengan materi yang akan datang.¹⁶

Berdasarkan pemaparan di atas, dapat diketahui bahwa *Realistic Mathematics Education* memiliki karakteristik khusus yang membedakan *Realistic Mathematics Education* dengan pendekatan lain. Ciri khusus ini yaitu adanya konteks permasalahan realistik yang menjadi titik awal pembelajaran matematika, serta penggunaan model untuk menjembatani dunia matematika yang abstrak menuju dunia nyata.

Setiap model, pendekatan, atau teknik pembelajaran memiliki prosedur pelaksanaan yang terstruktur sesuai dengan karakteristiknya. Begitupun dengan *Realistic Mathematics Education*, berikut ini langkah-langkah penerapan *Realistic Mathematics Education* dalam pembelajaran yang dikemukakan oleh Aisyah, yaitu:

- a. Hal yang dilakukan diawal adalah menyiapkan masalah realistik. Guru harus benar-benar memahami masalah dan memiliki berbagai macam strategi yang mungkin akan ditempuh siswa dalam menyelesaikannya.
- b. Siswa diperkenalkan dengan strategi pembelajaran yang dipakai dan diperkenalkan kepada masalah realistik.
- c. Kemudian siswa diminta untuk memecahkan masalah tersebut dengan cara mereka sendiri.
- d. Siswa mencoba berbagai strategi untuk menyelesaikan masalah tersebut sesuai dengan pengalamannya, dapat dilakukan secara individu maupun kelompok.
- e. Kemudian setiap siswa atau kelompok mempresentasikan hasil kerjanya di depan kelas, siswa atau kelompok lain memberi tanggapan terhadap hal kerja penyaji.
- f. Guru mengamati jalannya diskusi kelas dan memberi tanggapan sambil mengarahkan siswa untuk mendapatkan strategi terbaik serta menemukan aturan atau prinsip yang bersifat lebih umum.
- g. Setelah mencapai kesepakatan tentang strategi terbaik melalui diskusi kelas, siswa diajak menarik kesimpulan dari pelajaran saat itu. Pada akhir pembelajaran siswa harus mengerjakan soal evaluasi dalam bentuk matematika formal.¹⁷

Menurut Wijaya, proses matematisasi untuk menyelesaikan masalah realistik dalam penerapan RME sebagai berikut:

- a. Diawali dengan masalah dunia nyata (*Real World Problem*).

¹⁶Muhammad Fathurrohman, *Op.Cit.*, hlm. 192-193.

¹⁷*Ibid.*, hlm. 7.20.

- b. Mengidentifikasi konsep matematika yang relevan dengan masalah, lalu mengorganisir masalah sesuai dengan konsep matematika.
- c. Secara bertahap meninggalkan situasi dunia nyata melalui proses perumusan asumsi, generalisasi, dan formalisasi. Proses ini bertujuan untuk menerjemahkan masalah dunia nyata ke dalam masalah matematika yang representatif.
- d. Menyelesaikan masalah matematika (terjadi dalam dunia matematika).
- e. Menerjemahkan kembali solusi matematis ke dalam solusi nyata, termasuk mengidentifikasi keterbatasan dari solusi.¹⁸

Menurut Muhammad Fathurrohman, prinsip-prinsip sebagai berikut:

- a. *Guided Reinvention* (Menemukan Kembali)
Dalam prinsip ini, peserta didik harus diberi kesempatan untuk mengalami proses yang sama sebagaimana konsep-konsep matematika ditemukan. Pembelajaran dimulai *dengan* suatu masalah real yang selanjutnya melalui aktivitas peserta didik diharapkan menemukan kembali sifat, definisi, teorema atau prosedurnya.
- b. *Dedical Phenomenology* (Fenomena Didaktik)
Situasi-situasi yang diberikan dalam suatu topik materi jika disajikan atas dua pertimbangan, yaitu melihat kemungkinan aplikasi dalam pengajaran dan sebagai titik tolak dalam proses pematimataan. Tujuan penyelidikan fenomena tersebut adalah menemukan situasi-situasi masalah khusus yang dapat digeneralisasikan.
- c. *Self Developed Models* (Pengembangan Model Sendiri)
Kegiatan ini berperan sebagai jembatan antara pengetahuan informal dan matematika formal. Model dibuat siswa sendiri dalam memecahkan masalah. Model pada awalnya adalah suatu model dari situasi yang dikenal (akrab) dengan siswa. Dengan proses generalisasi dan formalisasi, model tersebut akhirnya menjadi suatu model penalaran matematika.¹⁹

Berdasarkan teori di atas, dapat disimpulkan bahwa langkah-langkah penerapan *Realistic Mathematics Education* adalah sebagai berikut:

- a. *Guided Reinvention*
 - a) Menyampaikan judul materi.
 - b) Menyampaikan masalah dari dunia nyata.
 - c) Mengidentifikasi sifat sesuai masalah.
 - d) Mengidentifikasi definisi sesuai masalah.
 - e) Mengidentifikasi teorema atau langkah-langkah kerja sesuai masalah.
- b. *Dedical Phenomenology*
 - a) Menemukan kesepakatan tentang cara pemecahan masalah.

¹⁸Wijaya, *Model Pembelajaran Matematika*, (Bandung: Perpect, 2012), hlm. 45.

¹⁹Muhammad Fathurrohman, *Op.Cit.*, hlm. 191-192.

- b) Menerapkan rumus pada permasalahan lain sesuai materi.
- c. *Self Developed Models*

Membuat kesimpulan.

Berdasarkan beberapa pendapat yang telah dikemukakan para ahli, dapat diketahui bahwa *Realistic Mathematics Education* memiliki beberapa kelebihan dan kelemahan. Kelebihan tersebut hendaknya menjadi hal yang harus dipertahankan dan dikembangkan, sedangkan kelemahannya harus diminimalisir. Terdapat beberapa cara untuk dapat meminimalisir kelemahan *Realistic Mathematics Education*, yang terpenting adalah guru hendaknya mempersiapkan rencana pembelajaran secara matang.

Dalam melakukan kegiatan belajar terjadi proses berpikir yang melibatkan kegiatan mental, terjadi penyusunan hubungan informasi-informasi yang diterima sehingga timbul suatu pemahaman dan penguasaan terhadap materi yang diberikan. Dengan adanya pemahaman dan penguasaan yang didapat setelah melalui proses belajar mengajar maka siswa telah memahami suatu perubahan dari yang tidak diketahui menjadi diketahui. Perubahan inilah yang disebut dengan hasil belajar.

Berdasarkan uraian tersebut dapat penulis simpulkan, bahwa hasil belajar akan terjadi perubahan tingkah laku, sikap, bertambahnya ilmu pengetahuan, dan atau bertambahnya keterampilan. Dalam kaitan ini, Dimiyati dan Moedjiono menyebutkan bahwa “hasil belajar merupakan hasil dari interaksi tindak belajar.”²⁰

Dengan demikian jelaslah bahwa makna dari hasil belajar merupakan tujuan yang ingin dicapai. Sehubungan dengan hal ini Sardiman membagi hasil belajar yang diterapkan kepada siswa sebagai berikut:

- a. Untuk Mendapatkan Pengetahuan

Hal ini ditandai dengan kemampuan berpikir. Pemilikan pengetahuan dan kemampuan berpikir sebagai yang tidak dapat dipisahkan. Dengan kata lain, tidak dapat mengembangkan kemampuan berpikir tanpa bahan pengetahuan, sebaliknya kemampuan berpikir akan memperkaya pengetahuan. Tujuan inilah yang memiliki kecenderungan lebih besar perkembangannya di dalam kegiatan belajar. Dalam hal ini peranan guru sebagai pengajar lebih menonjol.

- b. Penanaman Konsep dan Keterampilan

Penanaman konsep atau merumuskan konsep, juga memerlukan suatu keterampilan. Jadi soal keterampilan yang bersifat jasmani maupun rohani. Keterampilan jasmaniah adalah keterampilan-keterampilan yang dapat dilihat, diamati, sehingga akan menitikberatkan pada keterampilan gerak/penampilan dari anggota tubuh seseorang yang sedang belajar. Termasuk dalam hal ini masalah-masalah teknik dan pengulangan. Sedangkan keterampilan rohani lebih rumit, karena tidak selalu berurusan dengan masalah-masalah keterampilan yang dapat dilihat bagaimana ujung pangkalnya, tetapi lebih abstrak, menyangkut persoalan-persoalan penghayatan, dan keterampilan berpikir serta kreativitas untuk menyelesaikan dan merumuskan suatu masalah atau konsep. Jadi semata-mata bukan soal pengulangan, tetapi mencari jawab yang cepat dan tepat.

- c. Pembentukan Sikap

²⁰Dimiyati dan Moedjiono, *Teori Belajar dan Pembelajaran*, (Jakarta: Remaja Rosdakarya, 2009), hlm. 6.

Pembentukan siap mental dan perilaku anak didik, tidak akan terlepas dari soal penanaman nilai-nilai, *transfer of values*. Oleh karena itu, guru tidak sekadar pengajar, tetapi betul-betul sebagai pendidik yang akan memindahkan nilai-nilai itu kepada anak didiknya. Dengan dilandasi nilai-nilai itu, anak didik/siswa akan tumbuh kesadaran dan kemauannya, untuk mempraktikkan segala sesuatu yang sudah dipelajarinya. Cara berinteraksi atau metode-metode yang dapat digunakan misalnya dengan diskusi, demonstrasi, sosiodrama, *role playing*.²¹

Hasil merupakan "hasil yang dicapai seseorang ketika mengerjakan tugas atau kegiatan tertentu".²² Dalam proses pembelajaran, indikator nilai yang menyatakan keberhasilan siswa dinamakan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM).

Sedangkan hasil belajar menurut Nasrun harapan dan kawan-kawan yang dikutip dari Syaiful Bahri Djamarah adalah "Penilaian pendidikan tentang perkembangan dan kemajuan murid yang berkenaan dengan penguasaan bahan pelajaran yang disajikan kepada mereka serta nilai-nilai yang terdapat dalam kurikulum".²³

Menurut Sutratina Tirtonegoro bahwa hasil belajar adalah "Hasil dari pengukuran serta penilaian hasil belajar."²⁴ Pengukuran hasil (usaha) belajar ini ditentukan berdasarkan alat ukur yang sengaja dibuat untuk itu, dan penilaiannya pun berdasarkan pada suatu kriteria yang telah ditetapkan.

Muhibin Syah mengemukakan bahwa keberhasilan siswa dalam mencapai tujuan yang telah ditetapkan dalam sebuah program dilakukan dengan cara evaluasi atau penilaian. Padanan kata evaluasi adalah *assessment* yang berarti proses penilaian untuk menggambarkan prestasi yang dicapai ditetapkan. Selain kata evaluasi dan *assessment* ada pula "kata lain yang berarti dan relatif lebih masyhur dalam dunia pendidikan kita yakni tes, ujian, dan ulangan".²⁵

Dengan demikian hasil belajar mencakup perubahan yang kompleks pada diri siswa. Untuk mengukur kualitas hasil belajar siswa, guru melakukan penilaian secara kuantitas melalui proses evaluasi pada setiap bidang mata pelajaran. Mengingat matematika merupakan mata pelajaran yang rumit dan kurang disenangi oleh sebagian besar siswa, maka pemilihan pendekatan pembelajaran yang menarik dapat membantu siswa agar menyenangi pelajaran matematika.

Agar hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika dapat meningkat maka guru menerapkan pendekatan *realistic mathematics education*, sebagaimana gambar kerangka berfikir berikut:

²¹Sardiman, AM, *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*, (Jakarta: Rajawali Pers, 2008), hlm. 26-28.

²²M. Sobry Sutikno, *Belajar dan Pembelajaran*, (Bandung: Prospect, 2009), hlm. 47.

²³Syaiful Bahri Djamarah, *Prestasi Belajar dan Kompetensi Guru*, (Surabaya: Usaha Nasional, 2003), hlm. 20.

²⁴Sutratina Tirtonegoro, *Anak Super Normal dan Program Pendidikannya*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2001), hlm. 43

²⁵Muhibbin Syah, *Psikologi Pendidikan*, (Bandung: Remaja Rosda Karya, 2004), hlm. 141

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil analisis data dapat disimpulkan bahwa dengan penerapan pendekatan *realistic mathematics education* dapat meningkatkan hasil belajar Matematika pada siswa kelas III.B Madrasah Ibtidaiyah Negeri Tembilaan Kecamatan Tembilaan Hulu, sebagai berikut:

1. Aktivitas guru pada siklus I adalah 26 (47,27%), pada siklus II mengalami peningkatan menjadi 42 (76,36%).
2. Aktivitas siswa pada siklus I adalah 132,33 (60,81%), pada siklus II mengalami peningkatan menjadi 192,67 (87,57%).
3. Ketuntasan hasil belajar siswa pada siklus I adalah 1590 dengan rata-rata 79,5 dan 12 orang siswa (60%) telah tuntas. Pada siklus II mengalami peningkatan menjadi 1679 dengan rata-rata 83,95 dan 20 orang siswa (100%) tuntas

DAFTAR PUSTAKA

- Aisyah, dkk. (2007). *Pengembangan Pembelajaran Matematika di SD*. Jakarta: Dirjen Dikti Depdiknas.
- Anas Sudijono. (2008). *Pengantar Statistika Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Dimiyati dan Mudjiono. (2009). *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Remaja Rosdakarya
- Iskandar. (2009). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Gaung Persada Press.
- Kunandar. (2008). *Langkah Mudah Penelitian Tindakan Kelas Sebagai Pengembangan Profesi Guru*. Jakarta: Raja Grafindo Persada
- Lukmanul Hakim. (2011). *Perencanaan Pembelajaran*. Bandung: CV Wacana Prima.
- Rifa'i dkk. (2011). *Psikologi Pendidikan*. Semarang: UPT UNNES Pres
- Supinah dan Agus. (2009). *Strategi Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar Modul Matematika SD Program BERMUTU*. Yogyakarta: Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan (PPPPTK Matematika).
- Wijaya. (2011). *Manajemen kualitas Jasa: Desain Servqual, QFD, dan Kano disertai Contoh Aplikasi dalam Kasus Penelitian*. Jakarta: PT. Indeks.
- Wijaya. (2012). *Model Pembelajaran Matematika*. Bandung: Perfect.