

**PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN PENDEKATAN REALISTIK MELALUI
BANTUAN LEMBAR KERJA SISWA (LKS) PADA KOMPETENSI DASAR
HIMPUNAN DAN ANGGOTA HIMPUNAN SISWA KELAS VII
SMP NEGERI 1 AEK KUO TAHUN PELAJARAN 2016/2017**

IRMAYANTI

Program Studi Pendidikan Matematika, STKIP Labuhanbatu, Jln. SM. Raja No. 126A, KM, 3.5 Aek Tapa, Rantauprapat
Email: r.irmayanti@yahoo.com

Diterima (April 2017) dan disetujui (Mei 2017)

ABSTRAK

Penggunaan Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) dengan Lembar Kerja Siswa (LKS) dalam Peningkatan Pembelajaran Himpunan dan anggota himpunan pada Siswa Kelas VII. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan langkah penggunaan pendekatan RME dengan LKS, untuk meningkatkan pembelajaran himpunan dan anggota himpunan, serta menemukan kendala dan solusi pada penggunaan pendekatan RME dengan LKS. Penelitian ini dilaksanakan dalam tiga siklus. Setiap siklus terdiri dari tahap perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VII SMP. Sumber data penelitian ini adalah siswa, guru, dan observer. Hasilnya menunjukkan bahwa, pendekatan RME dengan LKS memiliki dampak dalam meningkatkan pembelajaran Matematika tentang himpunan dan anggota himpunan pada siswa kelas VII SMP .

Kata Kunci: RME, Lembar Kerja Siswa, Himpunan dan Anggota

PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu ilmu yang sangat penting dalam hidup. Hampir setiap hari dalam kehidupan selalu berhubungan dengan matematika terutama dalam berhitung. Karena ilmu ini demikian penting, konsep dasar matematika harus tertanam benar dan kuat. Matematika mendapatkan porsi yang paling besar dibandingkan dengan mata pelajaran yang lain. Hal ini dimaksudkan agar peserta didik dapat mempelajari matematika dan menguasai konsep-konsep Matematika yang ada pada kurikulum.

Hasil observasi dilapangan serta didukung wawancara dengan guru tentang prestasi belajar Matematika, sebagian besar siswa kelas VII SMP Negeri 1 Aek Kuo memiliki kemampuan yang masih rendah dalam pemahaman materi Matematika. Guru pada saat mengajar Matematika lebih cenderung menggunakan pendekatan strukturalistik tanpa adanya pengantar Matematika horisontal bagi siswa. Guru langsung memberikan konsep dan teori Matematika kemudian siswa didorong untuk mengerjakan soal-soal. Kegiatan siswa hanya mencatat, duduk, dan mengerjakan soal dalam buku. Media maupun bahan ajar lain seperti Lembar Kerja Siswa (LKS) jarang digunakan. Padahal Lembar Kerja Siswa (LKS) merupakan salah satu sarana untuk membantu kegiatan belajar siswa sehingga akan terbentuk interaksi yang efektif antara siswa dengan guru.

Berdasarkan masalah tersebut, perlu dilakukan perbaikan untuk meningkatkan pemahaman konsep Matematika. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tindakan kelas dengan judul "Penggunaan Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) dengan Lembar Kerja Siswa (LKS) dalam peningkatan pembelajaran himpunan dan anggota himpunan pada siswa kelas VII SMP N 1 Aek Kuo Tahun Ajaran 2016/2017".

Pada umumnya siswa kelas VII SMP rata-rata berusia sekitar 10-12 tahun. Anak kelas VII yakni yang berusia 12-13 tahun

termasuk dalam tahap operasi konkret. Berkaitan dengan stadium operasional konkret, Monks, Knoers, & Haditono berpendapat bahwa, anak mampu untuk melakukan aktivitas logis tertentu (operasi) tetapi hanya dalam situasi yang konkret. Dengan kata lain, bila anak dihadapkan pada suatu masalah tanpa adanya bahan yang konkret, maka ia belum mampu menyelesaikan dengan baik. Dengan demikian, karakteristik siswa kelas VII sekolah dasar sesuai dengan pendekatan RME.

Latar belakang *Realistic Mathematics Education* (RME) berasal dari ide dan gagasan Freudenthal (1991: 6) yang meliputi *common sense, human activity, dan reality*. Menurut Hans Freudenthal Matematika itu masuk akal, merupakan aktivitas insani, dan harus dikaitkan dengan realitas. Prinsip utama dari RME meliputi *guided reinvention and progressive mathematizing, didactical phenomenology, dan self developed models* (Gravemeijer, 1994: 90). Prinsip utama dari RME yang dikemukakan oleh Gravemeijer, yaitu: penemuan kembali secara terbimbing dan matematisasi progresif, fenomena yang bersifat mendidik, pembentukan model oleh siswa sendiri.

Karakteristik RME menurut pandangan Gravemeijer (1994: 14), Treffers (1991: 24), dan Van den Heuvel-Panhuizen (1996: 11) yaitu : menggunakan masalah kontekstual, menggunakan model dan simbol, menggunakan hasil dan konstruksi siswa sendiri, terdapat interaksi, terintegrasi dengan topik pembelajaran lainnya.

Berdasarkan uraian langkah pembelajaran menggunakan pendekatan RME menurut Gravemeijer (Tarigan, 2006: 5), De lange (Hadi, 2005: 37), dan Wijaya (2011: 45) serta ditunjang dari prinsip dan karakteristik, langkah pendekatan RME yaitu: (a) memahami masalah kontekstual, (b) menjelaskan masalah kontekstual, (c) menyelesaikan masalah kontekstual, (d) membandingkan dan mendiskusikan jawaban, (e) menyimpulkan. Sedangkan komponen penggunaan LKS sesuai pemaparan Depdiknas (2008: 23) dan Sumiati & Asra (2009: 173) yang meliputi:

pendahuluan dan persiapan, penggunaan alat dan bahan, perencanaan cara kerja, pelaksanaan hasil pengamatan, penarikan kesimpulan.

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: (a) bagaimana penggunaan *Realistic Mathematics Education* (RME) dengan Lembar Kerja Siswa (LKS) dalam peningkatan pembelajaran himpunan dan anggota himpunan pada siswa kelas VII SMP N 1 Aek Kuo Tahun Ajaran 2016/2017?, (b) apakah penggunaan *Realistic Mathematics Education* (RME) dengan Lembar Kerja Siswa (LKS) dapat meningkatkan pembelajaran himpunan dan anggota himpunan pada siswa kelas VII SMP N 1 Aek Kuo Tahun Ajaran 2016/2017, (c) apakah kendala dan solusi dari penggunaan *Realistic Mathematics Education* (RME) dengan Lembar Kerja Siswa (LKS) dalam peningkatan pembelajaran himpunan dan anggota himpunan pada siswa kelas VII SMP N Negeri 1 Aek Kuo Tahun Ajaran 2016/2017. Berdasarkan rumusan masalah tersebut, tujuan penelitian ini adalah: (a) untuk mendeskripsikan penggunaan *Realistic Mathematics Education* (RME) dengan Lembar Kerja Siswa (LKS) dalam peningkatan pembelajaran matematika tentang himpunan dan anggota himpunan pada siswa kelas VII SMP N Negeri 1 Aek Kuo Tahun Ajaran 2016/2017, (b) untuk mendeskripsikan peningkatan pembelajaran matematika tentang himpunan dan anggota himpunan dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dengan Lembar Kerja Siswa (LKS) pada siswa kelas VII SMP N Negeri 1 Aek Kuo Tahun Ajaran 2016/2017, (c) untuk mendeskripsikan kendala dan solusi dari penggunaan *Realistic Mathematics Education* (RME) dengan Lembar Kerja Siswa (LKS) dalam peningkatan pembelajaran matematika tentang himpunan dan anggota himpunan pada siswa kelas VII SMP N Negeri 1 Aek Kuo Tahun Ajaran 2016/2017.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 1 Aek Kuo. Subjek penelitian ini

adalah siswa kelas VII SMP Negeri 1 Aek Kuo Tahun Ajaran 2016/2017 yang berjumlah 40 siswa terdiri dari 22 sis-wa perempuan dan 18 siswa laki-laki. Penelitian dilaksanakan mulai dari bulan Juli tahun 2016 sampai bulan September tahun 2016.

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas. Sumber data dalam penelitian ini adalah siswa, guru, dan observer. Teknik Pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini berupa observasi, wawancara, tes, dan dokumentasi. Validitas data menggunakan triangulasi sumber dan triangulasi teknik. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuantitatif dan kualitatif. Data kuantitatif dianalisis menggunakan teknik statistik deskriptif. Analisis data kualitatif menggunakan model analisis dari Miles dan Huberman yang meliputi tiga langkah kegiatan analisis, yaitu reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan (Iskandar, 2011: 75-77).

Indikator kinerja penelitian yang diharapkan adalah $\geq 85\%$ untuk pelaksanaan pembelajaran menggunakan pendekatan RME dengan LKS, $\geq 85\%$ untuk siswa dalam mengikuti pembelajaran dengan menggunakan pendekatan RME dengan LKS dan $\geq 85\%$ untuk jumlah siswa yang mencapai ketuntasan tes hasil belajar secara klasikal yaitu mendapat nilai ≥ 70 .

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahap perencanaan peneliti menyusun skenario pembelajaran dan rencana pelaksanaan pembelajaran melalui penggunaan pendekatan RME dengan LKS. Peneliti juga menyiapkan instrumen yang dibutuhkan untuk pengamatan proses pembelajaran berupa lembar observasi, pedoman wawancara dan tes. Sedangkan hasil pretes menunjukkan sebagian besar siswa kelas VII kurang menguasai materi Matematika. Berdasarkan analisis yang telah dilakukan pada tiap pertemuan, hasil akhir siklus I-III adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Hasil Observasi pada Guru Langkah RME

Langkah RME	Siklus			Rata-Rata
	I	II	II	
Ke-1	82,29	86,46	90,63	86,46
Ke-2	81,25	88,02	91,67	89,86
Ke-3	80,83	85	90	85,28
Ke-4	81,67	85,84	92,5	86,67
Ke-5	82,29	86,46	91,67	86,81

Berdasarkan tabel 1 hasil observasi pada aktivitas guru, selama pelaksanaan tindakan melalui penggunaan pendekatan RME setiap langkah mengalami peningkatan dan memenuhi indikator penelitian sebesar 85%.

Tabel 2. Hasil Observasi pada Siswa

Langkah RME	Siklus			Rata-Rata
	I	II	II	
Ke-1	81,25	88,54	90,63	86,81
Ke-2	81,25	85,94	90,63	85,94
Ke-3	80,00	85,84	89,17	85,03
Ke-4	81,67	87,50	92,84	86,67
Ke-5	84,37	86,98	90,63	87,33

Berdasarkan tabel 2 hasil observasi pada kegiatan siswa menggunakan pendekatan RME setiap siklus mengalami peningkatan. Hal tersebut menandakan perbaikan langkah RME yang dilakukan pada setiap siklusnya dapat dilaksanakan dengan baik dan memenuhi indikator penelitian sebesar 85%. Langkah pertama adalah memahami masalah kontekstual. Langkah ini sesuai pendapat Gravemeijer (Tarigan, 2006: 5) bahwa, siswa dilatih untuk bernalar dalam mengerjakan setiap soal yang dikerjakan. Kemudian langkah kedua adalah menjelaskan masalah kontekstual. Langkah ini sesuai yang dipaparkan Wijaya (2011: 45) yaitu, mengidentifikasi konsep matematika yang relevan dengan masa lalu peserta didik dan mengorganisasikan masalah sesuai dengan konsep Matematika.

Langkah ketiga adalah menyelesaikan masalah kontekstual. Hal ini

sejalan dengan pendapat Wijaya (2011: 45) bahwa, dalam menyelesaikan masalah Matematika dilakukan melalui diskusi kelompok. Dalam menyelesaikan masalah sesuai pendapat Gravemeijer (Tarigan, 2006: 5), siswa memperoleh kebebasan untuk memilih bentuk representasi yang dia inginkan (benda konkrit, gambar atau lambang-lambang matematika) untuk menyajikan atau menyelesaikan masalah yang dihadapi.

Langkah keempat membandingkan dan mendiskusikan jawaban. Pada langkah ini sesuai langkah yang dipaparkan oleh De Lange (Hadi, 2005: 37) yaitu, pengajaran berlangsung secara interaktif. Dari diskusi ini diharapkan muncul jawaban yang dapat disepakati setiap anggota kelompok. Sedangkan langkah kelima adalah menyimpulkan. Pada langkah ini bertahap meninggalkan situasi dunia nyata melalui proses perumusan asumsi, generalisasi dan formalisasi (Wijaya, 2011: 45).

Tabel 3. Hasil Observasi LKS

Langkah RME	Siklus			Rata-Rata
	I	II	II	
Ke-1	79,17	83,33	95,84	86,11
Ke-2	79,17	87,5	95,84	87,5
Ke-3	87,5	87,5	91,67	88,89

Ke-4	79,17	83,33	95,84	86,11
Ke-5	83,33	87,5	87,5	86,11

Berdasarkan tabel 3 hasil observasi keterlaksanaan LKS bahwa setiap siklus mengalami peningkatan. Hal tersebut menandakan perbaikan-perbaikan setiap komponen dilaksanakan dengan baik dan memenuhi indikator penelitian sebesar 85%. Pengembangan LKS pada penelitian ini mengacu pada setiap langkah pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME). Peneliti menggunakan Lembar Kerja Siswa (LKS) sesuai pendapat Sumiati & Asra (2009:

172) bahwa, LKS bertujuan untuk membimbing siswa dalam memproses hasil belajarnya. Komponen observasi pada keterlaksanaan LKS berdasarkan teori dan simpulan Depdiknas (2008: 23) serta pendapat Sumiati & Asra (2009: 173). Komponen tersebut yaitu: pendahuluan dan persiapan, penggunaan alat dan bahan, perencanaan cara kerja, pelaksanaan hasil pengamatan, penarikan kesimpulan.

Tabel 4. Perbandingan Hasil Belajar Siswa

Siklus	Rata-rata Kelas	Ketuntasan	Ket
I	77,26	86,25%	-
II	79,25	88,75%	Meningkat
III	83,69	93,75%	Meningkat

Pembelajaran selama pelaksanaan tindakan berjalan dengan lancar. Siswa dapat melaksanakan dengan baik kegiatan pembelajaran Matematika tentang himpunan dan anggota himpunan menggunakan pendekatan RME dan LKS. Hal ini terbukti pada hasil akhir pembelajaran jumlah siswa yang tuntas terus meningkat. Hal tersebut menunjukkan bahwa penggunaan pendekatan RME dengan LKS sesuai skenario dan RPP dapat memaksimalkan proses pembelajaran dan tercermin melalui tes hasil belajar.

Hasil penelitian ini sejalan dengan uji coba Matematika realistik dari simpulan Hadi yang menunjukkan bahwa, setelah siswa diberi soal kontekstual yang dirancang dengan alur berpikir anak akan membangun pemahaman terhadap konsep Matematika (2005: 52). Selaian itu berdasarkan uji coba dan implementasi RME di beberapa SD menunjukkan hasil yang positif. Siswa menjadi termotivasi, terbiasa bekerja sama, dan saling menghargai (Hadi, 2005: 150).

Pada awalnya siswa masih kesulitan dalam menyelesaikan masalah kontekstual. Tetapi hal tersebut sesuai dengan pendapat Suparman (Anitah, 2009: 18) bahwa, perkembangan dan kecepatan belajar peserta didik bervariasi ada yang cepat, ada yang lambat. Sehingga perlu adanya bimbingan

secara lebih intensif diberikan pada siswa yang mengalami kesulitan. Munculnya permasalahan baru bahwa anak yang cerdas menjadi bosan karena guru lebih memperhatikan anak yang lemah. Hal yang bisa ditempuh adalah meminta siswa yang cerdas membantu siswa yang lemah dalam diskusi kelompok.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas tentang penggunaan pendekatan RME dengan LKS dalam peningkatan pembelajaran himpunan dan anggota himpunan pada siswa kelas VII yang telah dilaksanakan selama tiga siklus, dapat disimpulkan bahwa: (1) Langkah-langkah penggunaan pendekatan RME dengan LKS adalah sebagai berikut: (a) memahami masalah kontekstual dengan bantuan LKS, (b) menjelaskan masalah kontekstual dengan bantuan LKS, (c) menyelesaikan masalah kontekstual dengan bantuan LKS, (d) membandingkan dan mendiskusikan jawaban dengan bantuan LKS, (e) menyimpulkan dengan bantuan LKS. (2) Penggunaan pendekatan RME dengan LKS yang sesuai dengan langkah-langkah dapat meningkatkan pembelajaran himpunan dan anggota himpunan. (3) Kendala pada penggunaan pendekatan RME dengan LKS adalah: (a) siswa masih bingung dalam menyelesaikan masalah, (b) waktu pelaksanaan melebihi jam

pelajaran, (c) siswa merasa lelah saat belajar, (d) siswa masih sulit menerima pendapat kelompok lain, (e) siswa belum berani mengungkapkan pendapat dan memberi tanggapan, (f) guru langsung memperjelas jawaban siswa.

Adapun solusi dari kendala tersebut yaitu: (a) bimbingan siswa lebih intensif, (b) prioritas waktu untuk menyelesaikan masalah, (c) relaksasi belajar dan bernyanyi bersama, (d) menyatukan beberapa pendapat yang berbeda, (e) guru harus mampu memotivasi siswa untuk mengkomunikasikan idenya, (f) menggunakan pertanyaan pancingan tanpa mendominasi jawaban.

Simpulan penelitian ini adalah penggunaan pendekatan RME dengan LKS dapat meningkatkan pembelajaran himpunan dan anggota himpunan pada siswa kelas VII SMP Negeri 1 Aek Kuo Tahun Ajaran 2016/2017.

DAFTAR PUSTAKA

- Anitah, S.W. (2009). Strategi Pembelajaran di SD. Jakarta: Universitas terbuka.
- Depdiknas. (2008). Panduan Pengembangan Bahan Ajar. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi.
- Freudenthal, H. (1991). Revisiting Mathematics Education: China Lectures. Dordrecht, The Netherlands: Kluwer Academics Publisher.
- Gravemeijer, K.P.E. (1994). Developing Realistic Mathematics Education. Netherland: Freudental Institute.
- Hadi, S. (2005). Pendidikan Matematika Realistik dan Implementasinya. Banjarmasin: Tulip.
- Monks, F.J., Knoers, A.M.P., & Haditono, S.R. (2006). Psikologi Perkembangan Pengantar Dalam Berbagai Bagiannya. Yogyakarta: Gajah Mada University Press.
- Sumiati dan Asra. (2009). Metode Pembelajaran. Bandung: CV Wacana Prima.
- Tarigan, D. (2006). Pembelajaran Matematika Realistik. Jakarta: Depdiknas.
- Treffers, A. (1991). Didactical Background of a Mathematics Program for Primary

Education. Dalam Strefland, L. (ed). Realistic Mathematics Education in Primary School. Utrecht: Freudenthal Institute.

Van Den Heuvel-Panhuizen, M. (1996). Assesment and Realistic Mathematics Education. Utrecht : Freudental Institute.

Wijaya, A. (2012). Pendidikan Matematika Realistik Suatu Alternatif pendekatan