

MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP DENGAN PEMBELAJARAN MATEMATIKA RALISTIK (PMR) PADA MATERI MATEMATIKA DASAR SATU TAHUN AJAR 2017/2018

Safrida Napitupulu¹⁾
Tanti Jumaisyarah Siregar²⁾
Universitas Muslim Nusanara Al-Washliyah
[safrida@umnaw.ac.id](mailto:sufrida@umnaw.ac.id)

Abstrak

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan pemahaman konsep mahasiswa pada mata kuliah Matematika Sekolah Dasar Satu pada pokok bahasan pecahan dengan pembelajaran matematika realistic (PMR) Tahun Ajar 2017/2018. Untuk mempermudah pelaksanaan analisis pembelajaran dilakukan pre test dalam memperoleh data, setelah itu melakukan yaitu (1) perencanaan tindakan, (2) pelaksanaan tindakan, (3) pengamatan/observasi dan (4) refleksi, Siklus penelitian ini akan berhenti apabila indikator keberhasilan dalam penelitian mencapai 75%. Berdasarkan rumusan masalah dan pembahasan dari penelitian ini, dapat disimpulkan: Dengan dilakukannya pembelajaran matematika realistic (PMR) untuk meningkatkan pemahaman konsep mahasiswa pada mata kuliah Matematika Sekolah Dasar Satu terjadi peningkatan sebesar 1,123% pada pokok bahasan pecahan, setelah diterapkan tindakan siklus I dibandingkan sebelum diberikan tindakan. Setelah dilakukan perbaikan pada siklus II pemahaman konsep mahasiswa mengalami peningkatan sebesar 40,92% dibandingkan siklus I, serta mengalami peningkatan 41,58% dibandingkan sebelum diberikan tindakan (prasiklus). 1. Setelah dilakukannya aktivitas dosen dalam penerapan pembelajaran matematika realistic ternyata sangat efektif, karena mencapai tujuan pembelajaran lebih besar sama dengan 75 (≥ 75) dan mencapai ketuntasan 85% yang waktunya kurang dari sama dengan pembelajaran biasa. 2 Aktifitas mahasiswa selama didalam perkuliahan, mengalami peningkatan sehingga dapat simpulkan bahwa adanya respon mahasiswa terhadap penerapan pembelajaran ini.

Kata kunci: pembelajaran matematika realistik, pemahaman konsep.

Abstract

The purpose of this study was to improve the students' understanding of concepts in Mathematics Elementary School I with sub topics fraction subject through realistic mathematics learning (PMR) in 2017/2018 Academic Year. To facilitate the implementation of learning analysis, pre- test was carried out in obtaining data, and then conducting (1) action planning, (2) action implementation, (3) observation / observation and (4) reflection. The research cycle was ended when the success indicator in the research reached 75%. Based on the formulation of the problems and discussions, it revealed that by applying realistic mathematics learning (PMR) in improving students' understanding of concepts in basic mathematics lecture, there was an increase of 1,123% on the fraction subject, after cycle 1 was applied. After improvements in cycle II understanding of concept of the students increased up to 40.92% compared to cycle I. It increased up to 41.58% compared to previous action (pre cycle). 1. After conducting lecturer activities in the application of realistic mathematics learning, the result was very effective as reflected on the achieving learning goals was greater than 75 (≥ 75) and achieved 85% completeness. 2 Student activities during lectures increased as it was reflected on their responses to the application during the learning processes.

Keywords: *realistic mathematics learning, concept understanding.*

1. PENDAHULUAN

Pesatnya perkembangan dan persaingan perguruan tinggi menjadikan setiap lulusan perguruan tinggi harus berkualitas yang siap terjun menerapkan ilmunya sesuai skill masing-masing, jika lulusan yang dihasilkan berkualitas dan siap aplikatif maka universitas tersebut akan menuai peminat ditahun-tahun yang akan datang. Prodak yang dihasilkan universitas adalah manusia yang disebut (SDM), sehingga mengharuskan sumberdaya manusia tersebut haruslah berkarakter sesuai visi misi universitas tersebut, maka lulusan universitas ini siap sebagai penerus dan akan menularkan kemampuannya sesuai visi misinya. Sebagai dosen pengampu matakuliah pendidikan matematika sekolah dasar I merasakan bagian dari tugasnya untuk menciptakan hasil prodak universitas yang berkualitas, Dengan memperhatikan dan menganalisis setiap permasalahan yang dihadapi dalam dunia pendidikan serta berusaha menemukan solusinya serta mencoba memecahkannya sehingga diperlukan kolaborasi dengan dosen yang serumpun dengan permasalahan yang ingin diselesaikan. Permasalahan yang selalu dibahas para guru matematika disekolah dasar adalah susahny mencari pola yang tepat dalam mengajarkan matematika pada pokok bahasan pecahan, Dengan dasar itulah sebagai dosen pendidikan guru sekolah dasar ingin menanamkan konsep yang benar dan pas untuk guru SD sejak dini dengan penerepan pembelajaran matematika realistic (PMR) harapan dikemudian hari mahasiswa umn Alwasliyah jurusan PGSD kelas Iih mampu menyelesaikan permasalahan dipanggung kelasnya. Kenapa peneliti melakukan action research dikelas ini

karena dari hasil nilai pree tes matematika materi pecahan lebih rendah dibandingkan kelas-kelas PGSD lain.

Mengaitkan pembelajaran matematika yang abstrak dengan dikehidupan nyata agar matematika mudah dipahami, dalam menerangkan pengerjaan hitung sedapat mungkin supaya dimulai dengan menggunakan benda-benda real, gambarnya atau diagramnya yang ada kaitannya dengan kehidupan nyata sehari-hari. Kemudian dilanjutkan ke tahap kedua yaitu berupa modelnya dan akhirnya ke tahap symbol agar pembelajaran mudah diterima mahasiswa.

1.1 Kelebihan pembelajaran matematika realistik menurut suwarsono

1. Pembelajaran matematika realistik memberikan pengertian yang jelas kepada mahasiswa tentang keterkaitan matematika dengan kehidupan sehari-hari dan kegunaanya
2. Pembelajaran matematika realistik memberikan pengertian yang jelas kepada mahasiswa.
3. Pembelajaran matematika realistik memberikan pengertian yang jelas kepada mahasiswa bahwa cara penyelesaian suatu soal atau masalah tidak harus tunggal dan tidak harus sama antara yang satu dengan orang yang lain.
4. Pembelajaran matematika realistik memberikan pengertian yang jelas kepada mahasiswa bahwa dalam mempelajari matematika, merupakan sesuatu yang utama dan orang harus menjalani proses.

1.2 Kesulitan Pembelajaran matematika realistic menurut jurnal : murdani dkk

- 1) Upaya mengimplementasikan PMR membutuhkan perubahan pandangan yang sangat mendasar mengenai berbagai hal yang tidak mudah untuk dipraktekkan.
- 2) Tidak lagi mempelajari barang yang sudah jadi, tetapi dengan keaktifan sendiri mengkonstruksi konsep-konsep matematika.
- 3) Penyelesaian soal-soal kontekstual tidak selamanya mudah, kadang-kadang dibutuhkan cara yang beragam.
- 4) Upaya guru untuk mendorong mahasiswa agar bisa menemukan berbagai cara penyelesaian sering mengalami kendala.
- 5) Proses pengembangan kemampuan berfikir melalui soal-soal kontekstual, proses matematisasi horisontal dan

matematisasi vertikal bukanlah sesuatu yang sederhana, karena membutuhkan proses berfikir yang cermat untuk menemukan kembali terhadap konsep-konsep matematika tertentu.

2. METODE

Penelitian Tindakan kelas (Classroom action research) ini dilaksanakan di UMN Alwasliyah Medan pada mata pelajaran kuliah Matematika Dasar I pada pokok bahasan pecahan objek penelitian adalah mahasiswa PGSD semester II h yang berjumlah 38 orang dengan komposisi laki-laki 6 orang dan perempuan 32 orang waktu penelitian ditahun ajaran 2017/2018.

Siklus Penelitian

Keterangan gambar : prinsip dasar tindakan kelas. Mengacu pada pandangan



Gambar 1. Siklus PTK Arikunto (2006:97)

Kemmis dan Mc Taggart dalam Arikunto (2010) bahwa penelitian tindakan kelas dilakukan melalui empat tahap secara berdaur ulang yang disebut dengan siklus, yaitu (1) perencanaan tindakan, (2) pelaksanaan tindakan, (3) pengamatan/observasi dan (4) refleksi, Siklus penelitian ini akan berhenti apabila indikator keberhasilan dalam penelitian mencapai 75%.

2.1 Teknik Analisis Data

Data-data yang sudah dikumpulkan selanjutnya dianalisis. Penganalisisan data sangat penting untuk menjawab rumusan permasalahan dalam penelitian. Data hasil tes mahasiswa yang diperoleh dianalisis secara deskriptif. Untuk enganalisis data yang telah diperoleh dapat digunakan rumus:

1. Nilai mahasiswa dapat dihitung dengan rumus:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor perolehan siswa}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

2. Rataan hitung yang dihitung dengan rumus:

$$\bar{x} = \frac{\sum f_{ixi}}{\sum f_i}$$

Setelah data mentah diolah menjadi nilai dan rata-rata mahasiswa, selanjutnya digunakan tabel kualifikasi hasil tes mahasiswa dan hasil persentase skor aktivitas mahasiswa.

**TABEL 1
KUALIFIKASI HASIL TES SISWA**

No.	Nilai	Kualifikasi
1.	85-100	Sangat Baik
2.	70-84	Baik
3.	55-69	Cukup
4.	40-54	Kurang
5.	0-39	Sangat kurang

**TABEL 2 KUALIFIKASI HASIL
PERSENTASE SKOR AKTIVITAS SISWA**

No.	Persentase	Kriteria	Kategori
1.	85%-100%	Sangat Baik	A
2.	70%-84%	Baik	B
3.	55%-69%	Cukup	C
4.	0-54%	Kurang	D

Data yang dikumpulkan pada setiap kegiatan observasi dari pelaksanaan tindakan kelas dianalisis secara diskriptif dengan menggunakan teknik persentase untuk melihat kecenderungan yang terjadi dalam pembelajaran.

3. HASIL PENELITIAN

Berdasarkan hasil temuan penelitian selama siklus II, menunjukkan adanya peningkatan pemahaman konsep mahasiswa setelah dilakukan siklus II dibandingkan sebelum dilakukan tindakan prasiklus maupun dibandingkan setelah siklus I. dari hasil siklus 1 diperoleh rata-rata nilai postes mahasiswa sebesar 15,78 dan sebanyak 5 mahasiswa atau 3,6% yang dinyatakan berhasil karena memperoleh nilai ≥ 40 . Selanjutnya setelah dilakuakn perbaikan dan pengembangan pada siklus II, dari hasil postes siklus II diperoleh rata-rata nilai siswa sebesar 43,15 dan jumlah siswa yang dinyatakan berhasil sebanyak 33 mahasiswa atau 46,83%.

Penguasaan pemahaman konsep matematika materi pecahan mahasiswa yang diukur dari hasil siklus II, telah berhasil, Hal ini sekaligus memberi indikasi bahwa tindakan siklus II yang dilakukan dengan tetap menerapkan pendekatan pembelajaran matematika realistic telah terbukti dan berhasil meningkatkan pemahaman konsep matematika mahasiswa kelas 2H UMN AL WASHLIYAH T.P 2017/2018 secara optimal, dan hal ini dipandang sudah cukup sehingga tidak perlu dilakukan tindakan pada siklus selanjutnya.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan rumusan masalah dan pembahasan dari penelitian ini, dapat disimpulkan:

1. Dengan dilakukannya pembelajaran matematika realistic (PMR) untuk meningkatkan pemahaman konsep mahasiswa pada mata kuliah Matematika Sekolah Dasar Satu terjadi peningkatan sebesar 1,123% pada pokok bahasan

pecahan, setelah diterapkan tindakan siklus 1 dibandingkan sebelum diberikan tindakan. Setelah dilakukan perbaikan pada siklus II pemahaman konsep mahasiswa mengalami peningkatan sebesar 40,92% dibandingkan siklus I, serta mengalami peningkatan 41,58% dibandingkan sebelum diberikan tindakan (prasiklus).

2. Setelah dilakukannya aktivitas dosen dalam penerapan pembelajaran matematika realistik ternyata sangat efektif, karena mencapai tujuan pembelajaran lebih besar sama dengan 75 (≥ 75) dan mencapai ketuntasan 85% yang waktunya kurang dari sama dengan pembelajaran biasa.
3. Setelah dilakukan penerapan pembelajaran matematika realistik untuk meningkatkan pemahaman konsep mahasiswa pada mata kuliah matematika dasar satu dengan tahapan siklus I sampai siklus II dan terlihat juga dalam aktifitas mahasiswa selama didalam perkuliahan, mahasiswa mengalami peningkatan sehingga dapat simpulkan bahwa adanya respon mahasiswa terhadap penerapan pembelajaran ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Anas, Sudijono (2010). *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: Rajagrafindo Persada
- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Dasar – dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian. Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Dimiyati, dkk. 2006. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Dewi rosmala. 2010. *Profesionalisasi Guru Melalui Penelitian Tindakan kelas*. Medan. Pasca Sarjana Medan.
- Hadi Sutarto. *Pendidikan Matematika Realistik*, Jakarta. Raja Grafindo Persada.
- Hudoyo, Herman. 2001. *Strategi Belajar Mengajar Matematika*. IKIP Malang. <https://setetesilmu13.blogspot.co.id/2016/12/langkah-langkah-pendekatan-rme.html> diakses, tanggal 6 maret 2018
- A John. 2002. *Matematika Sekolah Dasar Dan Menengah*. Jakarta. Erlangga
- Mardani dkk. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran matematika Dengan pendekatan Realistik Untuk meningkatkan Penalaran Geometri Spasial Siswa di SMP Negeri Arun Lhokseumawe*. Jurnal Peluang, Volume 1, Nomor 2, April 2013, ISSN: 2302-5158.
- Marsigit. 2010. *Pendekatan Matematika Realistik pada Pembelajaran Pecahan di SMP*. Makalah yang disajikan pada pelatihan Nasional PMRI untuk guru SMP: Universitas Negeri Yogyakarta. Melalui staff.uny.ac.id/.../pendekatan-matematika-realistik-pada-pembelajaran-pecahan-di-smp
- Karim A Muchtar Drs, *Pendidikan Matematika II*. 2003. Jakarta. Pusat Universitas Terbuka
- Rahayu, Sri. 2008. *Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan PMRI memang Beda!* Melalui [http://p4tkmatematika.org/2008/11/pembelajaran-matematika-dengan-pendekatan-PMRI-memang-beda!](http://p4tkmatematika.org/2008/11/pembelajaran-matematika-dengan-pendekatan-PMRI-memang-beda/) Diakses pada tanggal 30 Maret 2014.
- Shadiq Fadjar, Mustajab Nur Amini. 2011. Penerapan Teori Belajar Dalam Pembelajaran Matematika Di SD. Modul Matetaika SD Program BERMUTU: Kementrian

- Pendidikan Nasional, Badan Pengembangan SDM Pendidikan dan Penjamin Mutu Pendidikan, PPPPTK Matematika.
- Sanjaya, Wina. 2008. *Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta: Kencana.
- Subekti, Eka Ervina. 2011. *Menumbuhkan kembangkan Berpikir Logis dan Sikap Positif terhadap Matematika Melalui Pendekatan Matematika Realistik*. Vol. 1 No.1 melalui ejournal.ikipgrismg.ac.id/index.php/malihpeddas/article/view/62.
- Sudjana, N. 1987. *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT. Sinar Baru Algesindo.
- Suharta. 2005. *Matematika Realistik Apa dan Bagaimana*. Melalui <http://www.depdiknas.go.id> diakses pada tanggal 20 maret 2014.
- Tandililing, Edy. 2010. *Implementasi Realistics Mathematics Education (RME) di Sekolah*. Volume 25 No.3. Melalui [jurnal.unta.ac.id/index.php/jgmm/article/download/view/202](http://www.jurnal.unta.ac.id/index.php/jgmm/article/download/view/202).
- Ully, dkk. 2010. *Desain Bahan Ajar Penjumlahan Pecahan Berbasis Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) untuk siswa kelas IV Sekolah Dasar Negeri 03 Indralaya*. Vol. 4 No.2. Melalui eprints.unsri.ac.id/846/1/7_ully_86_96.pdf.
- Usman, Husain, dkk. 2006. *Pengantar Statistika*. Jakarta: Bumi Aksara