

**PENERAPAN PENDEKATAN *REALISTIC MATHEMATIC EDUCATION* (RME) SEBAGAI UPAYA MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA DI KELAS IV SEKOLAH DASAR**

**Vivi Puspita**

Dosen PGSD STKIP ADZKIA

Surel: vivipuspita.pendas@gmail.com

**ABSTRAK**

*Realistik matematik education* (RME) merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang memanfaatkan realita dan lingkungan sebagai upaya memperlancar proses pembelajaran matematika. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas dengan menggunakan pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Prosedur penelitian meliputi, perencanaan, pelaksanaan, pengan/observasi, dan refleksi. Hasil penelitian menunjukkan hasil belajar siswa pada siklus I yang masih pada kategori cukup, sehingga mengharuskan untuk melanjutkan penelitian ke siklus II. Pada siklus II hasil belajar siswa secara berturut-turut meningkat menjadi 83,66%, 81, 45% dan 79,37. Sehingga dapat diambil kesimpulan bahwa pendekatan RME dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Kata Kunci: Hasil Belajar, Kognitif, Afektif, Psikomotor, RME

**PENDAHULUAN**

Pembelajaran matematika idealnya diarahkan pada penggunaan berbagai situasi dan kesempatan yang dapat memfasilitasi siswa menemukan kembali (*reinvention*) matematika berdasarkan usaha mereka sendiri. Hal tersebut bertolak belakang dengan pembelajaran yang terjadi.

Pada umumnya dalam kegiatan pembelajaran guru lebih banyak memberikan informasi berupa rumus dan prosedur penyelesaian soal matematika, dilanjutkan dengan memberikan contoh, selanjutnya siswa diminta untuk mengerjakan soal seperti yang telah dikerjakan guru. Apabila soal diberikan dengan tingkat kesulitan yang berbeda maka guru harus menjelaskan kembali prosedur yang baru. Kegiatan seperti ini dilaksanakan secara berulang kali di

kelas sehingga beberapa siswa terlihat tidak berpartisipasi dalam menyelesaikan soal tersebut. Sehingga pengekonspe matematika secara utuh.

Berdasarkan hasil observasi terhadap proses pembelajaran pada tanggal 24-26 Mei 2014 di SD Angkasa II Lanud Tabing Kota diperoleh simpulan sebagai berikut a) proses pembelajaran yang masih berpusat pada guru. Dalam prosesnya guru mencontohkan berbagai bentuk jaring-jaring kubus kepada siswa sehingga terkesan siswa harus menghafal bentuknya; b) siswa kurang terlibat dalam proses pembelajaran, pada proses pembelajaran siswa hanya mendengarkan penjelasan guru tanpa melakukan kegiatan apapun; c) Penggunaan pendekatan yang tidak cocok dengan karakteristik siswa, yaitu dimulai dari ceramah dan

berakhir dengan pengerjaan beberapa soal, tanpa diikuti dengan proses pembelajaran yang dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa; d) guru kurang menghubungkan masalah-masalah nyata yang dialami siswa dalam kehidupan sehari-hari atau yang dekat dengan siswa sehingga mengakibatkan kurangnya minat siswa untuk belajar. Selain itu, pengamatan yang dilakukan saat penyelesaian tugas terlihat siswa hanya menebak jawaban tanpa memahami apa yang mereka kerjakan serta kegunaannya bagi kehidupan siswa.

Dampak terhadap proses pembelajaran tersebut dapat terlihat pada hasil ulangan harian siswa, sebagian besar siswa belum mampu menyelesaikan soal-soal yang diberikan guru dengan baik dan benar. Berdasarkan data yang diperoleh, sebanyak 85% siswa belum mencapai KKM yang ditentukan sekolah. Permasalahan di atas merupakan dampak dari pembelajaran konvensional. Pendekatan yang dapat digunakan guru dalam upaya untuk meningkatkan hasil belajar siswa adalah RME. Pada dasarnya RME adalah pemanfaatan realita dan lingkungan yang dipahami siswa untuk memperlancar proses pembelajaran matematika, Realita yaitu hal-hal yang nyata atau konkret yang dapat diamati atau dipahami siswa dengan cara membayangkan. Sedangkan yang dimaksud dengan lingkungan adalah lingkungan tempat siswa berada, baik lingkungan sekolah, keluarga, maupun

masyarakat yang dapat dipahami siswa. Dalam implementasinya, guru dapat menggunakan benda-benda yang dekat dengan siswa. Termasuk dalam pemanfaatan barang bekas yang dapat menunjang ketercapaian tujuan pembelajaran matematika.

Pembelajaran matematika realistik menggunakan masalah kontekstual (*contextual problems*) sebagai titik tolak dalam belajar matematika, mencoba menguraikan dengan bahasa dan simbol yang dibuat sendiri, kemudian menyelesaikan soal tersebut supinah (2006). Hal ini sejalan dengan Depdiknas (2006) yang menjelaskan bahwa pembelajaran matematika hendaknya dimulai dengan pengenalan masalah yang sesuai dengan situasi (*contextual problem*) dengan mengajukan masalah kontekstual, siswa secara bertahap dibimbing untuk menguasai konsep matematika.

Berdasarkan permasalahan pada kelas IV SD Angkasa II Lanud Tabing Kota Padang, yaitu kurangnya penggunaan pendekatan pada pembelajaran mengakibatkan metode, strategi, dan media yang digunakan tidak tepat dan berdampak pada hasil belajar siswa. Berdasarkan hal tersebut peneliti melakukan penelitian dengan menggunakan pendekatan RME dan barang bekas pada pembelajaran matematika di kelas IV SD.

## **METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) atau

*Action Research*. Proses penelitian tindakan merupakan proses daur ulang atau siklus. menurut Kemmis dan M.c Taggart dalam Suharsimi (2009) bahwa proses penelitian merupakan proses daur ulang/siklus yang dimulai dari aspek mengembangkan perencanaan, melakukan tindakan sesuai rencana, melakukan observasi terhadap tindakan, dan melakukan refleksi yaitu perenungan terhadap perencanaan, kegiatan tindakan dan kesuksesan hasil yang diperoleh. Sesuai dengan prinsip umum penelitian, maka dilakukan kolaboratif antara praktisi, guru serta kepala sekolah.

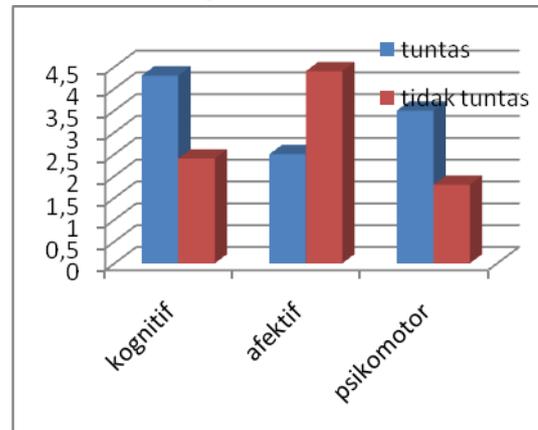
Data yang diperoleh dalam penelitian dianalisis dengan menggunakan model analisis kualitatif, yaitu analisis data dengan refleksi sejak pengumpulan data sampai seluruh data terkumpul. Disamping menggunakan teknik analisis data secara kualitatif, dalam penelitian ini juga akan menggunakan teknik analisis data secara kuantitatif. Alasan menggunakan teknik analisis kuantitatif adalah karena berhubungan dengan hasil belajar siswa berupa angka-angka dan analisisnya menggunakan statistik sederhana.

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### 1) Siklus 1

Hasil pembelajaran yang diperoleh siswa pada pelaksanaan tindakan penggunaan pendekatan RME pada pembelajaran jaring-jaring balok pada pertemuan siklus I masih

kurang memuaskan. Hal tersebut dibuktikan dengan penilaian yang dilakukan sebagai berikut.



#### a) Aspek Kognitif

Tiap akhir pertemuan diberikan latihan kepada siswa untuk mengetahui tingkat ketercapaian KKM terhadap hasil belajar kognitif siswa. Berdasarkan hasil penilaian terhadap tes siswa di akhir pertemuan ini diperoleh data bahwa hasil kognitif siswa belum mencapai KKM. Hal tersebut terbukti dari nilai persentase hasil belajar aspek kognitif siswa yang memperoleh rata-rata sebesar 64,33 yang masih berada pada kategori cukup, jika dilihat secara individu, jumlah siswa yang dapat meraih hasil belajar kognitif yang mencapai KKM 13 siswa dari total keseluruhan 30 siswa, dengan artian terdapat 17 orang siswa yang masih belum mencapai KKM yang telah ditetapkan.

#### b) Aspek afektif Penelitian dilaksanakan sebanyak 2

Hasil belajar afektif siswa diperoleh setelah dilakukan pengamatan terhadap aspek afektif siswa selama pembelajaran jaring-jaring balok dilaksanakan. Berdasarkan hasil pengamatan yang

dianalisis peneliti dapat memperoleh data bahwa jika dilihat dari persentase skor kelas secara menyeluruh bernilai 61,66 % yang berarti bahwa belum memenuhi KKM dengan rincian sebagai berikut 12 siswa berada pada kategori kurang, 15 siswa berada pada kategori cukup dan 3 siswa pada kategori baik, jadi belum terdapat siswa yang memperoleh kategori sangat baik.

c) Aspek psikomotor

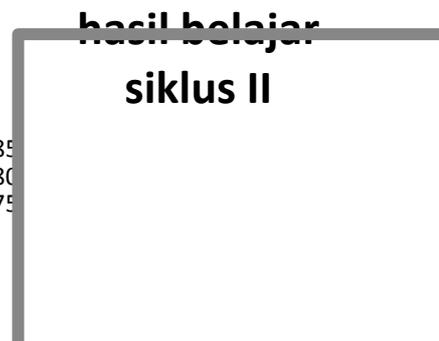
Hasil belajar psikomotor siswa diperoleh setelah dilakukan pengamatan terhadap aspek psikomotor siswa selama pembelajaran jaring-jaring balok dilaksanakan. Berdasarkan hasil pengamatan yang dianalisis, diperoleh penilaian terhadap hasil belajar psikomotor siswa yang menunjukkan bahwa dari 30 siswa, 4 diantaranya bernilai baik, 15 siswa bernilai cukup, dan terdapat 17 siswa yang masih memiliki nilai dibawah standar KKM sehingga masih belum terdapat siswa yang memiliki nilai dengan kriteria sangat baik.

Jika dilihat persentase skor kelas untuk masing-masing aspek yang diamati, diperoleh data bahwa pada aspek pengamatan dalam menggunakan alat peraga dengan persentase 63,33 % yang berada pada kriteria cukup. Untuk aspek memodelkan permasalahan yang diberikan guru diperoleh skor kelas sebesar 63,33 % yang terdapat pada kriteria cukup. Aspek menjelaskan cara penyelesaian masalah yang diberikan mendapatkan nilai 61,66 % yang berada pada kategori cukup,

sedangkan aspek membandingkan jawaban bernilai 60 % yang masih pada kriteria cukup, sehingga disimpulkan bahwa pada pertemuan ini siswa belum dapat memenuhi KKM secara klasikal.

2. Hasil Siklus II

Perolehan hasil belajar siswa pada siklus II secara klasikal berada pada kategori baik.



a) Aspek Kognitif

Latihan diberikan kepada siswa pada kegiatan akhir selama 10 menit dengan tujuan untuk mengetahui tingkat ketercapaian KKM terhadap hasil belajar kognitif siswa. Berdasarkan hasil penilaian terhadap tes siswa di akhir pertemuan ini diperoleh data bahwa hasil kognitif siswa telah mencapai KKM. Hal tersebut terbukti dari nilai persentase hasil belajar aspek kognitif siswa yang memperoleh rata-rata sebesar 83,66 % yang masih berada pada kategori sangat baik. Jika dilihat secara individu, jumlah siswa yang dapat meraih hasil belajar kognitif yang mencapai KKM mencapai 29 siswa sehingga terdapat 1 siswa yang memiliki nilai dibawah KKM.

b) Aspek afektif

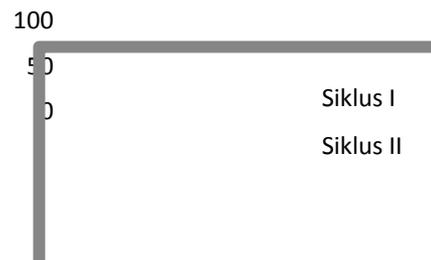
Hasil belajar afektif siswa diperoleh setelah dilakukan pengamatan terhadap aspek afektif siswa selama pembelajaran jaring-jaring balok dilaksanakan. Berdasarkan hasil pengamatan yang dianalisis peneliti dapat memperoleh data bahwa jika dilihat dari persentase skor kelas secara menyeluruh bernilai 81,45 % yang berarti bahwa telah memenuhi KKM dengan kriteria sangat baik, rincian sebagai berikut 29 orang siswa memiliki nilai sangat bagus, 7 orang siswa bernilai baik dan hanya 3 orang siswa bernilai cukup

c) Aspek psikomotor

Hasil belajar psikomotor siswa diperoleh setelah dilakukan pengamatan terhadap aspek psikomotor siswa selama pembelajaran jaring-jaring balok dilaksanakan. Berdasarkan hasil pengamatan yang dianalisis diperoleh penilaian terhadap hasil belajar psikomotor siswa yang menunjukkan bahwa dari 30 orang siswa SD angkasa II Lanud tabing, 4 orang siswa bernilai baik, 19 orang siswa bernilai sangat baik, terdapat 7 orang siswa yang memiliki nilai baik dan hanya 3 orang siswa yang memiliki nilai cukup. Jika dilihat persentase skor kelas untuk masing-masing aspek yang diamati, diperoleh data bahwa pada aspek pengamatan dalam menggunakan alat peraga diperoleh persentase 84,16% yang berada pada kriteria sangat baik, untuk aspek memodelkan permasalahan yang diberikan guru diperoleh skor kelas sebesar 82,5 % yang terdapat pada

kriteria sangat baik, aspek menjelaskan cara penyelesaian masalah yang diberikan mendapatkan nilai 80,6% yang berada pada kategori sangat baik dan aspek membandingkan jawaban bernilai 78,3 % yang juga pada kriteria sangat baik, sehingga disimpulkan bahwa pada pertemuan ini siswa telah dapat memenuhi KKM secara klasikal.

Peningkatan hasil belajar siswa pada pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan RME dapat dilihat pada grafik perolehan nilai rata-ratas siswa dibawah ini.



Hasil penelitian menunjukkan hasil belajar siswa pada siklus 1 pada aspek kognitif, afektif, dan psikomotor dapat dijabarkan secara berturut-turut yaitu 64,33 %, 61,66 %, dan 62,08 %. Oleh sebab itu, perlu diadakan siklus II untuk meningkatkan hasil belajar jaring-jaring balok. Hasil belajar siswa secara berturut-turut meningkat menjadi 83,66%, 81,45% dan 79,37%.

Penilaian ranah kognitif berkenaan dengan hasil belajar interlektual yang terdiri enam aspek pengetahuan atau ingatan, pemahaman, aplikasi, analisis, sistesis, dan evaluasi. Kedua aspek pertama merupakan pemahaman

tingkat rendah dan berikutnya termasuk pemahaman tingkat tinggi (Sudjana, 2004).

Penilaian ranah kognitif dilakukan dengan mengajukan soal yang sesuai dengan materi pembelajaran. Penerapan pendekatan RME selama proses pembelajaran memberikan kesempatan kepada siswa untuk membangun pengetahuan dengan menggunakan permasalahan yang nyata secara mandiri maupun belajar dari sesama teman, sehingga materi pembelajaran tersimpan lama di pikiran siswa.

RME merupakan pendekatan dalam pembelajaran matematika yang lebih menekankan realitas dan lingkungan sebagai titik awal dari pembelajaran. Dimulai dengan memberikan permasalahan nyata kepada siswa sebagai pengantar matematisasi.

Matematisasi merupakan suatu proses untuk mematematisasikan sesuatu fenomena. Dalam penerapan RME terdapat dua jenis matematisasi yaitu matematisasi horizontal yang berkaitan dengan proses generalisasi dengan memanfaatkan keteraturan dan hubungan yang ditemukan melalui visualisasi dan skematisasi masalah.

Matematika vertikal merupakan bentuk proses formalisasi setelah matematika horizontal menjadi landasan dalam pengembangan konsep matematika formal melalui matematisasi vertikal, dengan demikian masalah RME digunakan sebagai stimulus untuk merekonstruksi pengetahuan siswa. Pada kegiatan matematisasi beberapa

siswa mengalami kesulitan untuk itu guru perlu memberikan bimbingan kepada siswa.

Berdasarkan perolehan siklus I dan siklus II terdapat peningkatan hasil belajar kognitif siswa 19,33%. Ranah kognitif siswa pada siklus I bernilai cukup dan meningkat menjadi baik pada siklus II.

Ranah psikomotor merupakan bentuk keahlian atau keterampilan (*skill*) dan kemampuan bertindak siswa secara individu. Ada enam tingkatan keterampilan yaitu gerakan reflek, keterampilan gerakan dasar, kemampuan perseptual, kemampuan dibidang fisik, gerakan *skill*, dan kemampuan berkomunikasi (Sudjana, 2004). Dalam pelaksanaan penilaian psikomotor harus dilaksanakan dengan menggunakan pengamatan (observasi) (Hamzah, 2013)

Penggunaan pendekatan RME dapat meningkatkan hasil belajar ranah psikomotor siswa. Melalui kegiatan abstraksi konkret ke formal siswa dapat menggunakan *skill* dalam berkomunikasi dan melakukan pembuktian dengan menggunakan media atau alat peraga maupun visualisasi gambar dan simbol. Berdasarkan hasil penelitian hasil belajar psikomotor siswa pada siklus I berada pada kategori cukup meningkat pada siklus II. Sebagai upaya peningkatan ranah psikomotor guru sebaiknya memberikan motivasi kepada siswa untuk mengungkapkan ide atau pendapatnya selama proses pembelajaran maupun memberikan pertanyaan yang menggali ketika siswa

kesulitan dalam menyelesaikan permasalahan.

Ranah afektif berkaitan dengan sikap dan nilai. Ada beberapa jenis kategori ranah afektif sebagai hasil pembelajaran dimulai dengan tingkat dasar yaitu *reciving*, *responding*, *valuing*, organisasi, dan internalisasi nilai, Sudjana (2004). Berdasarkan hasil penelitian melalui pendekatan RME, siswa merasa dihargai dan semakin terbuka dalam menyampaikan ide, karena setiap jawaban siswa ada nilainya. Selanjutnya dapat memupuk kerja sama dalam kelompok. Berdasarkan hal tersebut penilaian sikap siswa pada siklus I mengalami peningkatan pada siklus II sehingga memperoleh kategori Baik.

#### KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian tindakan disimpulkan bahwa pendekatan RME dapat meningkatkan hasil belajar siswa baik pada ranah kognitif, afektif maupun psikomotor.

Saran bagi guru sebagai upaya penerapan RME adalah. (1) Siswa yang terbiasa diberi informasi terlebih dahulu akan mengalami kesulitan dalam menemukan sendiri jawaban dari permasalahan. Untuk itu, perlu dipertimbangkan media dan alat peraga yang dapat membantu siswa serta bimbingan guru, (2) Penggunaan RME dalam pembelajaran membutuhkan waktu yang relatif lebih lama terutama bagi siswa yang berkesulitan belajar, (3) Siswa yang pandai kadang- kadang tidak sabar menanti temannya yang belum selesai, sehingga guru membutuhkan teknik

dan taktik yang tepat dalam menangani siswa tersebut.

#### DAFTAR RUJUKAN

- Depdiknas. 2006. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta: Depdiknas.
- Gravimeijer, K. 1994. *Developing Realistic Mathematick Education*. Netherlands: Frudental Institute.
- Marpaung, Y. 2001. *Pendekatan Realistik dan Sani dalam Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: Universitas Sanata Dharma.
- Sudhjana, Nana. 2008. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Suharsimi, Arikunto. 2008. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Supinah, dkk. 2009. *Strategi Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar*. Sleman: Depdikbud.
- Sutarto, Hadi. 2007. *Pendidikan Matematika Realistik*. Banjarmasin: Tulip.
- Uno, Hamzah B, dkk. 2014. *Assesment Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara