Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa melalui Pendekatan Realistic Mathematic Education pada Materi Perbandingan

Nurdin*, Nurimani, Rifa Atiyyah
Pendidikan Matematika, STKIP Kusuma Negara, Indonesia
*nurdin72@stkipkusumanegara.ac.id

Abstrak
Tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa pada materi perbandingan melalui pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) pada siswa kelas VII SMP Islam Ar-Rahman Bekasi semester genap tahun pelajaran 2019/2020. Metode penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK), penelitian ini mencakup 3 siklus di mana masing-masing siklus mencakup 4 tahap, yaitu *planning* (perencanaan), *acting* (pelaksanaan), *observing* (observasi) dan *reflecting* (refleksi). Subjek penelitian sebanyak 20 siswa. Data diperoleh melalui tes, wawancara, dan observasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terjadi peningkatan hasil belajar rata-rata tes matematika pada setiap siklus meningkat yaitu pada siklus I=60,84; siklus II=79,12; dan siklus III=90,20. Hasil wawancara yang dilakukan menyimpulkan bahwa belajar matematika melalui pendekatan RME adalah menyenangkan bagi siswa. Penelitian ini menyimpulkan bahwa belajar matematika dengan menggunakan pendekatan RME dapat meningkatkan hasil belajar mtematika siswa.

Kata kunci: hasil belajar matematika, *realistic mathematic education*.

PENDAHULUAN

Matematika sebagai salah satu disiplin ilmu tidak terlepas kaitannya dengan pendidikan, terutama dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Mengingat pentingnya matematika dalam ilmu pengetahuan dan teknologi, maka matematika perlu dikuasai dan dipahami dengan baik oleh segenap lapisan masyarakat, terutama siswa sekolah formal. Matematika penting sebagai pembimbing pola pikir maupun pembentuk sikap. Oleh sebab itu, salah satu tugas guru adalah untuk mendorong siswa agar dapat belajar matematika dengan baik dan meningkatkan mutu pendidikan sehingga tujuan pendidikan yang diharapkan semua pihak dapat tercapai.

Pelajaran matematika merupakan salah satu komponen pendidikan dasar yang memiliki tujuan memberikan pelayanan pada siswa untuk mengembangkan kemampuan kognitifnya. Tujuan diberikan pelajaran matematika di sekolah diantaranya adalah untuk mempersiapkan siswa agar mampu menghadapi perubahan keadaan dalam kehidupan yang selalu berkembang, melalui latihan bertindak atas dasar pemikiran secara logis, rasional, kritis, cermat, jujur, dan efektif.

Penyebab yang dapat persepsi negatif terhadap matematika diantaranya: (1) porsi materi matematika yang tidak sesuai dengan tingkat perkembangan

intelektual siswa. (2) kurangnya perhatian dan motivasi dari orang tua dan guru tentang matematika. (3) model pembelajaran yang tidak bervariasi sehingga matematika kurang dipahami dan dimengerti sehingga terkesan tidak menyenangkan.

Pada penelitian ini akan diterapkan pendekatan RME tujuannya agar siswa dapat menyusun pengetahuannya yang aktif dan peran guru hanya sebagai fasilisator, motivator, dan pengelola kelas yang dapat menciptakan suasana belajar yang menyenangkan (Theresia, Syafi'I & Vioreza, 2020). Setiap siswa bebas mengemukakan dan mengkomunikasikan idenya dengan siswa lain. Selain itu, penerapan pendekatan RME adalah aktivitas manusia dan matematika harus dihubungkan secara nyata terhadap konteks kehidupan sehari-hari siswa sebagai suatu sumber pengembangan dan sebagai area aplikasi melalui proses matematisasi baik horizontal maupun vertikal (Pradita & Yuni, 2019; Mardiana, Yuni & Atiyyah, 2019).

RME merupakan pendekatan pembelajaran matematika di sekolah yang bertitik tolak dari hal-hal yang real bagi kehidupan siswa serta menekankan pada keterampilan berdiskusi, berkolaborasi, berargumentasi, dan menarik kesimpulan (Rahmawati & Amah, 2018). Jadi pendekatan RME adalah pembelajaran yang dilaksanakan melalui proses belajar mandiri (Noor & Muslimah, 2020).

Menurut Treffers (dalam Wijaya, 2011) merumuskan lima karakteristik RME atau pendidikan matematika realistik, yaitu (a) penggunaan konteks, (b) penggunaan model untuk matematisasi progresif, (c) pemanfaatan hasil konstruksi siswa, (d) interaktivitas, (e) keterkaitan. Penggunaan konteks atau permasalahan realistik digunakan sebagai titik awal pembelajaran matematika, siswa dilibatkan secara aktif untuk melakukan kegiatan eksplorasi permasalahan. Penggunaan model untuk matematisasi progresif berfungsi sebagai jembatan (*bridge*) dari pengetahuan dan matematika tingkat konkrit menuju pengetahuan matematika tingkat formal. Pemanfaatan hasil konstruksi siswa membantu mengembangkan aktivitas dan krativitas siswa. Interaktivitas dalam pembelajaran matematika bermanfaat dalam pengembangan kemampuan kognitif dan afektif siswa secara simultan. Sedangkan keterkaitan diharapkan bisa mengenalkan dan membangun lebih dari satu konsep matematika secara bersama.

Hasil belajar sebagai program atau obyek yang menjadi sasaran penilaian, hasil belajar sebgai obyek penilaian pada hakikatnya menilai penguasaan siswa terhadap tujuan tujuan instruksional. Hal ini karena isi rumusan tujuan instruksional menggambarkan hasil belajar yang harus dikuasai berupa kemampuan-kemampuan siswa setelah menerima atau menyelesaikan pengalaman belajarnya.

Hasil belajar sebagai objek penilaian dapat dibedakan ke dalam beberapa kategori, antara lain keterampilan dan kebiasaan, pengetahuan dan pengertia, sikap dan cita-cita. Kategori yang banyakn digunakan dibagi menjadi tiga ranah, yakni kognitif, afektif, dan psikomotori.

METODE PENELITIAN

Penelitian yang dilakukan oleh peneliti adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) atau bisa disebut dengan istilah *classroom action research*. Penelitian tindakan kelas merupakan suatu tindakan mengumpulkan, mengolah, menganalisis, dan

menyimpulkan data untuk menentukan tingkat keberhasilan siswa dalam belajar matematika melalui pendekatan RME. Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan di SMP Islam Ar-Rahman Bekasi yang beralamat di Jl. Nangka No. 1, Jatimekar, Kec. Jatiasih, Kota Bekasi, Jawa Barat 17422. Subyek penelitian adalah siswa kelas VII.1 yang berjumlah 20 siswa.

Penelitian Tindakan Kelas (PTK) ini mencakup tiga siklus dengan 13 (tiga belas) kali pertemuan yang terdiri dari lima kali pertemuan di siklus 1, empat kali pertemuan di siklus 2, dan empat kali pertemuan disiklus 3. Evaluasi dilakukan pada pertemuan kelima pada siklus 1, pertemuan ke sembilan pada siklus 2, dan pertemuan ke-13 pada siklus 3. Penelitian dihentikan setelah siklus 3 dilakukan, karena nilai matematika siswa sudah mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu 75. Subyek peserta sebanyak 20 peserta didik dan data yang dikumpulkan berupa data tes dan data non tes. Tes dilakukan pada pertemuan kelima siklus 1, pada pertemuan ke sembilan siklus 2, dan pada pertemuan ke-13 siklus 3. Sedangkan data non tes seperti observasi terhadap aktivitas peneliti, observasi terhadap aktivitas peserta didik, wawncara, dan angket dilakukan pada setiap siklusnya.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Berikut ini adalah hasil penelitian yang telah dilaksanakan padamasing-masing siklus, sebagai berikut.

Siklus I

Berdasarkan data yang diperoleh pada pembelajaran siklus I, peserta didik masih merasa kesulitan dalam menyelesaikan soal yang diberikan guru. Selain itu beberapa peserta didik tidak memperhatikan guru yang sedang menerangkan. Hasil nilai tes yang dilakukan sebagai dasar untuk membandingkan keberhasilan pembelajaran menggunakan pendekatan RME. Hasil evaluasi siklus I.

Tabel 1. Hasil Evaluasi Siklus I

Kategori Nilai	Frekuensi	Persentase
Nilai < KKM (75)	13	65%
Nilai = KKM (75)	0	0%
Nilai > KKM (75)	7	35%

Siklus II

Pada tahap perencanaan, guru menyiapkan RPP materi pokok perbandingan merancang pembelajaran dengan pendekatan RME, merancang lembar tes. Pada tahap pelaksanaan, pelaksanaan penelitian Tindakan Kelas (PTK) pada siklus II terlaksana empat kali pertemuan. Pada tahap pengamatan berdasarkan hasil tes pada akhir siklus II digambarkan pada tabel hasil evaluasi berikut ini.

Tabel 2. Hasil Evaluasi Siklus II

Kategori Nilai	Frekuensi	Persentase
Nilai < KKM (75)	7	35%
Nilai = KKM (75)	2	10%
Nilai > KKM (75)	11	55%

Berdasarkan hasil observasi dan tes kognitif selama siklus 2 berlangsung, diperoleh data bahwa aktivitas siswa pada proses pembelajaran sudah mulai meningkat dan mengarah pada pembelajaran pendekatan RME. Adapun hasil refleksi sebagai berikut: (a) Siswa sudah terbiasa dengan pembelajaran pendekatan RME dimana mereka terlihat memahami langkah-langkahnya; (b) Kegitan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan RME pada siklus 2 sudah berjalan dengan baik. Namun terdapat beberapa kendala dalam pembelajaran, diantaranya adalah ketidaktelitian siswa dalam mengerakan tes dan lemahnya penguasaan konsep dasar perbandingan menyebabkan beberapa soal dalam tes tidak terjawab dengan sempurna; (c) Untuk meningkatkan hasil belajar siswa agar lebih maksimal, maka peneliti memberikan pemahaman materi setiap sesudah evaluasi diluar jam pelajaran matematika berupa pengulangan materi.

Siklus III

Pada tahap ini, peneliti menyusun rencana yang akan dilakukan pada saat pembelajaran pendekatan RME meliputi: Menentukan topik bahasan berdasarkan kurikulum 2013 tentang materi Perbandingan dengan pengenalan yang terdapat pada dalam kehidupan sehari-hari berupa mengetahui apa itu perbandingan serta menyelesaikan masalah skala. Menyusun rencana pembelajaran yang mencakup kompetensi (Menentukan materi pokok; Membuat instrumen pembelajaran yang meliputi RPP; Menyediakan instrumen observasi dan instrumen tes atau evaluasi; Menyiapkan daftar skor; Memberikan arahan kepada siswa dalam menyelesaikan masalah pembelajaran dengan pendekatan RME. Berdasarkan hasil tes pada pelaksanaan akhir siklus III yang digunakan untuk mengukur hasil belajar peserta didik, digambarkan dalam tabel hasil evaluasi berikut ini.

Tabel 3. Hasil Evaluasi Siklus III

Kategori Nilai	Frekuensi	Persentase
Nilai < KKM (75)	0	0%
Nilai = KKM (75)	1	5%
Nilai > KKM (75)	19	95%

Hasil observasi dan tes kognitif selama siklus 3 berlangsung, diperoleh data bahwa aktivitas siswa pada proses pembelajaran sudah mengarah pada pembelajaran pendekatan RME secara lebih baik dari siklus sebelumnya. Siswa aktif dan mampu membangun kerjasama dalam pembelajaran dengan model pembelajaran ini. Siswa mampu mengambil kesimpulan terhadap materi tersebut, guru mampu mengolah kegiatan pembelajaran dengan pendekatan RME di mana dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika dalam kehidupan sehari-hari dalam konsep pembelajaran perbandingan. Dengan meningkatnya kemampuan pemecahan masalah matematika pada pada kehidupan sehari-hari, sehingga siswa dapat meningkatkan hasil belajar dengan lebih baik dan maksimal dalam mengerjakan suatu masalah atau tugas yang diberikan oleh gur, serta dapat berhati-hati dalam mengerjakannya agarmendapatkan hasil sesuai dengan apa yang diingikannya.

Pembahasan Hasil Penelitian

Berdasarkan pengamatan siklus 1, pendekatan RME rata-rata hasil belajar matematika siswa mencapai 60,84; dari 20 siswa, yang tuntas 7 siswa (35%), tidak tuntas 13 siswa (65%). Maka perlu tindakan lanjutan, yaitu siklus 2 karena nilai rata-rata hasil belajar matematika siswa masih di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu 75 atau 100% mencapai KKM.

Pengamatan siklus 2, pendekatan RME rata-rata hasil belajar matematika siswa mencapai 79,12; dari 20 siswa, yang tuntas 13 siswa (65%), yang tidak tuntas 7 siswa (35%). Maka perlu tindakan lanjutan untuk mendapatkan hasil yang lebih maksimal, karena nilai rata-rata hasil belajar matematika siswa masih di bawah KKM yaitu 75 atau 100% mencapai KKM.

Pengamatan pada siklus 3, siswa dalam pembelajaran pendekatan RME rata-rata hasil belajar matematika siswa mencapai 90,20; dari 20 siswa (19 siswa di atas KKM dan 1 siswa pas KKM), semuanya sudah mencapai KKM. Sehingga penelitian dihentikan pada siklus 3 karena hasil belajar siswa sudah menunjukan 100% atau semua siswa (20 siswa) mencapai nilai KKM.

KESIMPULAN

Pendekatan RME dapat meningkatkan hasil belajar siswa, karena keaktifan siswa dalam belajar dan keberanian dalam bertanya serta menjawab pertanyaan. Sehingga nilai rata-rata yang diraih siswa mengalami peningkatan setiap siklusnya. Disimpulkan bahwa penerapan pendekatan RME dapat meningkatkan hasil belajar siswa, keaktifan siswa dalam menanggapi permasalahan soal matematika, dan siswa semakin berfikir kretif dengan konteks kehidupan sehari-hari pada materi perbandingan.

REFERENSI

Mardiana, D., Yuni, Y., & Atiyyah, R. (2019). Perbedaan Hasil Belajar Matematika Siswa melalui Model Realistik dan Ekspositori. In *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan STKIP Kusuma Negara*.

Noor, N. A., & Muslimah, M. (2020). Implementasi Pembelajaran Matematika Realistik Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Operasi Pengurangan Bilangan Cacah. *Range: Jurnal Pendidikan Matematika, 1*(2), 93-100.

Pradita, U., & Yuni, Y. (2019). Perbedaan Hasil Belajar Matematika Siswa pada Materi Himpunan antara Metode Realistic Mathematic Education dan Problem Based Learning. In *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan STKIP Kusuma Negara*.

Rahmawati, N. K., & Amah, A. (2018). The Differences of the Student Learning Outcome Using Realistic Mathematics Learning Approaches (PMR) And Contextual Learning Approaches (CTL) on the Sets Material. *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika, 9*(1), 63-71.

Theresia, D., Syafi'i, M., & Vioreza, N. (2020). Pencapaian Kemampuan Low Order Thinking Siswa antara Pembelajaran Probing Prompting dan Matematika Realistik. *Journal of Instructional Mathematics, 1*(1), 31-37.

Wijaya, A. (2011). *Pendidikan Matematika Realistik*. Yogyakarta: Graha Ilmu.