

The Relationship of Realistic Approach to Student Learning Outcomes on The Concept of Factors

Iman Poniman

SD negeri 2 hegarsari
imanponiman18@gmail.com

Article History

received 14/11/2020

revised 21/11/2020

accepted 26/11/2020

Abstract

Learning mathematics in schools has a very important role. The objectives of learning mathematics are to (1) grow and develop numeracy skills, (2) develop student abilities that can be transferred through mathematical activities, (3) develop basic knowledge of mathematics as a means of continuing to junior high school, and (4) Make a logical attitude, critical, careful and disciplined. But in fact from the results of the pre-study, problems were found in learning fractions, especially in the material of equivalent fractions and simplification of fractions. Another problem found from the interviews was that the teacher considered it difficult to find sources for learning mathematics. Meanwhile, the specific objectives are (1) How is the teacher's ability to develop Learning Implementation Plans by applying a realistic approach to improve mathematics learning outcomes; (2) How is the teacher's ability to manage the learning process by using a realistic approach to improve mathematics learning outcomes. (3) How are the learning outcomes achieved by using a realistic approach to improve student learning outcomes in learning mathematics.

Keywords: *Realistic approach, learning outcomes, concept of fractions*

Abstrak

Pembelajaran matematika disekolah memiliki peranan sangat penting. Tujuan pembelajaran matematika adalah untuk (1) Menumbuhkan dan mengembangkan keterampilan berhitung, (2) Menumbuhkan kemampuan siswa yang dapat dialihgunakan melalui kegiatan matematika, (3) Mengembangkan pengetahuan dasar matematika sebagai bekar melanjutkan ke SLTP, dan (4) Membuat sikap logis, kritis cermat dan disiplin. Namun pada kenyataannya dari hasil pra penelitian, ditemukan permasalahan pada pembelajaran bilangan pecahan, khususnya pada materi pecahan senilai dan penyederhanaan pecahan. Permasalahan lain yang ditemukan dari hasil wawancara adalah guru menganggap sulit untuk mencari sumber belajar matematika. Tujuan khususnya adalah (1) Bagaimana kemampuan guru menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran dengan cara menerapkan pendekatan realistic untuk meningkatkan hasil belajar matematika; (2) Bagaimana kemampuan guru dalam mengelola proses pembelajaran dengan menggunakan pendekatan realistic untuk meningkatkan hasil belajar matematika. (3) Bagaimana hasil pembelajaran yang dicapai dengan menggunakan pendekatan realistic untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada pembelajaran matematika.

Kata kunci: Pendekatan realistik, hasil belajar, konsep bilangan pecahan



PENDAHULUAN

Pembelajaran matematika di sekolah dasar mempunyai kedudukan yang sangat penting dalam upaya untuk mencapai tujuan pendidikan yang telah ditetapkan. Tujuan pembelajaran matematika adalah untuk (1) Menumbuhkan dan mengembangkan keterampilan berhitung, (2) Menumbuhkan kemampuan siswa yang dapat dialihgunakan melalui kegiatan matematika, (3) Mengembangkan pengetahuan dasar matematika sebagai bekal melanjutkan ke SLTP, dan (4) Membuat sikap logis, kritis cermat dan disiplin. (depdikbud, 1994 : 25-26). Mengajarkan matematika mengandung makna aktivitas guru mengatur kelas dengan sebaik-baiknya dan menciptakan kondisi yang kondusif sehingga siswa dapat belajar matematika dengan baik.

Menurut pandangan Hadi, 2005 (Nyimas Aisyah, 2007 : 75) yang mengatakan bahwa siswa memiliki potensi untuk mengembangkan sendiri pengetahuannya, dan bila diberi kesempatan mereka dapat mengembangkan pengetahuan dan pemahaman mereka tentang matematika.

Menurut Hodojo, 1998 (Nur, 2003 : 3) pengalaman belajar yang lalu dari seorang siswa akan mempengaruhi proses belajar matematika selanjutnya. Dengan demikian pemahaman konsep bilangan pecahan sangat berpengaruh terhadap penguasaan materi lebih lanjut.

Namun pada kenyataannya dari hasil pra penelitian, ditemukan permasalahan pada pembelajaran bilangan pecahan, khususnya pada materi pecahan senilai dan penyederhanaan pecahan. Dari hasil kajian dilapangan menunjukkan bahwa pengajaran materi operasional bilangan pecahan masih berpusat pada guru dan guru kurang melibatkan siswa dalam proses pembelajaran. Kemudian guru sendiri belum sepenuhnya menguasai cara menanamkan konsep operasional bilangan pecahan dengan benar. umumnya guru hanya menggunakan metode ceramah dalam proses pembelajaran meskipun guru memberikan penugasan kepada siswa, namun sebatas mengerjakan latihan soal yang diberikan oleh guru, siswa kurang dilibatkan secara langsung untuk menemukan sendiri dan mengembangkan pengetahuan yang dimilikinya, sehingga menyebabkan kurangnya penguasaan siswa terhadap konsep operasional bilangan pecahan.

Kondisi di atas menunjukkan bahwa pembelajaran matematika tersebut masih tergolong konvensional, sebab urutan sajian yang diberikan oleh guru mengikuti alur ceramah, pemberian contoh, dan pemberian tugas. Shoenfeld (Yuwono, 2001 : 6) pembelajaran konvensional mengakibatkan siswa hanya bekerja secara procedural dan memahami matematika tanpa penalaran. Selain itu dalam pembelajaran konvensional guru tidak memberi kesempatan kepada siswa untuk membangun pengetahuan matematika yang akan menjadi miliknya sendiri.

Permasalahan lain yang ditemukan dari hasil wawancara adalah guru menganggap sulit untuk mencari sumber belajar matematika. Dari hasil tes awal diperoleh data bahwa pada umumnya siswa kurang memahami konsep operasional bilangan cacah terkait pecahan senilai dimana siswa masih bingung dalam menyelesaikan soal-soal sederhana yang seharusnya dapat diselesaikan sendiri.

Dari permasalahan di atas maka dapat diuraikan rumusan masalahnya sebagai berikut : (1) Bagaimana penyusunan rencana pembelajaran yang baik dengan menggunakan pendekatan realistic dalam pembelajaran matematika. (2) bagaimana proses pembelajaran yang efektif dan efisien dengan menggunakan pendekatan realistic dalam pembelajaran matematika. (3) Bagaimana hasil pembelajaran siswa dengan menggunakan pendekatan realistic dalam pembelajaran matematika. Adapun tujuan secara umum adalah untuk melihat sejauh mana peningkatan dan perbaikan pembelajaran matematika di sekolah dasar. Sedangkan tujuan khususnya adalah (1) Bagaimana kemampuan guru menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran dengan cara menerapkan pendekatan realistic untuk meningkatkan hasil belajar matematika; (2) Bagaimana kemampuan guru dalam mengelola proses pembelajaran dengan

menggunakan pendekatan realistic untuk meningkatkan hasil belajar matematika. (3) Bagaimana hasil pembelajaran yang dicapai dengan menggunakan pendekatan realistic untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada pembelajaran matematika.

Manfaat dari kegiatan penelitian ini adalah : (1) menumbuhkan kreatifitas guru dengan menggunakan berbagai pendekatan dalam pembelajaran matematika pada umumnya, dan khususnya pada materi operasional bilangan pecahan bilangan; (2) meningkatkan dan menumbuhkembangkan pemahaman siswa pada pembelajaran matematika; (3) Meningkatkan kualitas pembelajaran pada sekolah yang bersangkutan khususnya pada operasional bilangan pecahan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengertian Pendekatan Realistik

Pendekatan Realistik (Realistic Approachment) dalam pembelajaran matematika didasarkan pada anggapan Hans Freudenthal yang mengemukakan bahwa matematika adalah kegiatan manusia. Menurut pendekatan ini, kelas matematika bukan tempat memindahkan matematika dari guru kepada siswa, melainkan tempat tempat siswa menemukan kembali ide dan konsep matematika melalui eksplorasi masalah-masalah nyata. Disini matematika dilihat sebagai kegiatan manusia yang bermula dari pemecahan masalah (Dolk, 2006) dalam Nyimas Aisyah, 2007 : 7.3.

Menurut Becker dan Selter (Klien, 1998) yang menyatakan bahwa pengajaran matematika tidak lagi hanya merupakan tempat belajar dan memberikan stimulus kepada para siswa, tetapi mereka merupakan subjek yang aktif dan perlu diberikan kesempatan untuk mengkontruksi pengetahuan matematikanya.

Proses pengembangan ide dan konsep-konsep matematika yang diawali dengan pengalaman siswa yang didapat dari dunia real oleh Lange (1987) disebut sebagai matematika konsep. Pada proses matematisasi konsepsi ini siswa berusaha untuk menemukan dan mengidentifikasi suatu masalah yang dikembangkan dari dunia nyata situasi real dan menyelesaikan dengan caranya masing-masing. Tahap belajar berikutnya adalah abtraksi dan formalisasi, dalam hal ini siswa dibimbing agar berusaha membangun skema menemukan poin dan dan mengembangkan konsep atau algoritma yang lengkap. Setelah tahap ini, siswa dibawa kembali ke matematisasi dalam penerapan lebih lanjut pada masalah-masalah abstrak. Treffers dan Goffree 1985 menyebutkan proses matematisasi konsepsi sebagai matematisasi horizontal dan matematisasi vertical. Pada matematis horizontal merujuk kepada masalah yang pernah ditemui dalam lingkungan hidupnya sehari-hari.

Berdasarkan pemikiran konstruktiv konsepsi siswa dalam dalam pendekatan realistic (Realisitic Approachment) adalah sebagai berikut (Hadi, 2005) :

1. Siswa memiliki seperangkat konsep alternatif tentang ide-ide matematika yang memperngaruhi belajarnya.
2. Siswa memperoleh pengetahuan baru dengan membentuk pengetahuan itu untuk dirinya sendiri.
3. Siswa membentuk pengetahuan melalui proses perubahan yang meliputi penambahan, kreasi, modifikasi (modification), penghalusan (softness), penyusunan kembali dan penolakan.
4. Siswa membangun pengetahuan, untuk dirinya sendiri dari beragam pengalaman yang dimilikinya.
5. Siswa memiliki kemampuan untuk memahami dan mengerjakan matematika tanpa memandang ras, budaya, (culture) dan jenis kelamin (baik laki-laki maupun perempuan).

Matematika adalah salah satu mata di antara mata pelajaran yang diajarkan di sekolah dasar. Oleh sebab itu, matematika merupakan pembelajaran yang membuat peserta didik terbiasa terhadap penerapan konsep proses belajar Matematika. Fungsi pembelajaran matematika adalah member makna dalam proses belajar karena

kebermaknaan akan menyebabkan peserta didik menjadi terkesan sehingga pelajaran tebakan mempunyai masa ingatan yang lebih lama. Tujuan pembelajaran matematika adalah menanamkan rasa ingin tahu dan sikap positif terhadap matematika dan kemajuan jaman.

Tujuan dan Hasil Belajar Pembelajaran Matematika

Tujuan pembelajaran matematika menurut Kemendikbud 2013 yaitu (1) meningkatkan kemampuan intelektual, khususnya kemampuan tingkat tinggi siswa, (2) membentuk kemampuan siswa dalam menyelesaikan suatu masalah secara sistematis, (3) memperoleh hasil belajar yang tinggi, (4) melatih siswa dalam mengkomunikasikan ide-ide, khususnya dalam menulis karya ilmiah, dan (5) mengembangkan karakter siswa. Tujuan pembelajaran matematika tingkat SD/MI adalah agar siswa mengenal angka-angka sederhana, operasi hitung sederhana, pengukuran, dan bidang.

Menurut Hamalik hasil belajar adalah sebagai terjadinya perubahan tingkah laku pada diri seseorang yang dapat diamati dan diukur bentuk pengetahuan, sikap dan keterampilan.

Berdasarkan pengertian di atas hasil belajar dapat menerangkan tujuan utamanya adalah untuk mengetahui tingkat keberhasilan yang dicapai oleh siswa setelah mengikuti suatu kegiatan pembelajaran, dimana tingkat keberhasilan tersebut kemudian ditandai dengan skala nilai berupa huruf atau kata atau symbol.

Hasil belajar mencakup tiga ranah yaitu: 1) Ranah Kognitif Adalah ranah yang mencakup kegiatan mental (otak). Segala upaya yang menyangkup aktivitas otak adalah termasuk ranah kognitif. Menurut Bloom, ranah kognitif itu terdapat enam jenjang proses berfikir yaitu: knowledge (pengetahuan/hafalan/ingatan), comprehension (pemahaman), application (penerapan), analysis (analisis), synthesis (sintetis), evaluation (penilaian). 2) Ranah afektif Taksonomi untuk daerah afektif dikeluarkan mula-mula oleh David R. Krathwohl dan kawan-kawan dalam buku yang diberi judul taxonomy of educational objective: affective domain. Ranah afektif adalah ranah yang berkenaan dengan sikap seseorang dapat diramalkan perubahannya bila seseorang telah memiliki penguasaan kognitif tingkat tinggi. Tipe hasil belajar afektif akan nampak pada murid dalam berbagai tingkahlaku. seperti: perhatiannya terhadap pelajaran, disiplin, motivasi belajar, menghargai guru dan teman sekelas, kebiasaan belajar dan hubungan sosial. 3) Ranah psikomotorik. Hasil belajar psikomotor dikemukakan oleh Simpson. Hasil belajar ini tampak dalam bentuk keterampilan (skill), dan kemampuan bertindak individu. Ada enam tingkatan keterampilan, yakni: gerakan reflek (keterampilan pada gerakan yang tidak sadar), keterampilan pada gerakgerak sadar, kemampuan perceptual, termasuk di dalamnya membedakan visual, membedakan auditif, motorik dan lain-lain, kemampuan di bidang fisik, misalnya kekuatan, keharmonisan dan ketetapan, gerakan-gerakan skill, mulai keterampilan sederhana sampai pada keterampilan yang kompleks, kemampuan yang berkenaan dengan komunikasi nondecurative, seperti gerakan ekspresif dan interpretatif. Hal ini dapat dilihat dari gambar grafik yang menunjukkan peningkatan nilai siswa pada setiap siklusnya. Peningkatan nilai tersebut dapat dijadikan asumsi bahwa penggunaan pendekatan realistic efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa terutama pada pembelajaran matematika dengan materi pengerjaan hitung bilangan pecahan.

SIMPULAN

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan pada siswa kelas IV di SD Negeri 2 Hegarsari dapat diperoleh kesimpulan bahwa :

1. Rencana perbaikan pembelajaran untuk siklus I dan siklus II disusun berdasarkan pada Kurikulum 2013 dengan optimalisasi penerapan pendekatan realistik sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa.
2. Proses perbaikan pembelajaran dilakukan dengan dua siklus, pada setiap siklus dikondisikan dalam situasi belajar dimana siswa dapat menyimak dan aktif mengikuti pembelajaran dengan baik, kemudian siswa melakukan percobaan untuk menemukan konsep operasi hitung bilangan pecahan dengan menggunakan pendekatan realistik. Kegiatan diakhiri dengan evaluasi dan pemberian tugas rumah.
3. Dari hasil penelitian dapat diperoleh data pada setiap siklusnya dimana ada peningkatan yang baik, siklus I mendapat rata-rata nilai 64 sedangkan pada siklus II ada peningkatan nilai rata-rata yakni 77. Peningkatan nilai rata-rata siswa untuk setiap siklusnya menunjukkan bahwa tujuan rencana perbaikan pembelajaran matematika dengan pendekatan realistic pada operasi hitung bilangan pecahan bisa dikatakan berhasil.

DAFTAR PUSTAKA

- Aisyah Nyimas, dkk. 2007. Pengembangan Pembelajaran Matematika SD. Jakarta : Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional.
- Alan, Nur.2003.Pembelajaran Fungsi Melalui Pemecahan Masalah. Tesis Tidak Diterbitkan. Malang : Universitas Negeri Malang.
- Arikunto, Suharsimi. 2006. Penelitian Tindakan Kelas. Jakarta : Penerbit PT.Bumi Aksara.
- Dimiyati Dan Mudjiono, Belajar Dan Pembelajaran, (Jakarta: Rineka Cipta Tahun2009), Hlm 200
- Karim, M. dkk. 1996/1997. Pendidikan Matematika I. Jakarta : Dirjen Dikti Proyek Pengembangan Pendidikan Guru Sekolah Dasar Depdikbud.
- Kurikulum Tiga Belas (Kurtilas). 2013. Mata Pelajaran Matematika untuk Tingkat SD/MI. Jakarta : Kemendikbud RI.
- Omear Hamalik, Proses Belajar Mengajar, (Jakarta : Bumi Aksara, 2007), Halaman 30.
- Tim Bina Karya Guru. 2007. Terampil Berhitung Matematika untuk SD Kelas IV. Jakarta : Penerbit Erlangga.
- Suherman, Erman dkk. 2006. Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer. Bandung : JJCA Jurusan Pendidikan Matematika F. MIPA Universitas Pendidikan Indonesia.
- Sutarwijaya, Akbar dkk. 1992. Pendidikan Matematika III. Jakarta : Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Proyek Pembinaan Tenaga Kependidikan Depatemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Tapilouw, M. Pengajaran Matematika di Sekolah Dasar dengan Pendekatan CBSA. Bandung : Penerbit VC. Sinar Baru.
- Wardani, dkk. 2005. Penelitian Tindakan Kelas. Jakarta : Pusat Penerbitan Universitas Terbuka.
- Yuwono, I. 2001. Pembelajaran Matematika Secara Membumi. Malang : Universitas Negeri Malang, Depdiknas.
-, 2000. Seminar Nasional Pengembangan Pendidikan MIPA di Era Globalisasi. Universitas Negeri Yogyakarta. Depdiknas.