



## Upaya Meningkatkan Prestasi Belajar Operasi Hitung Bilangan Pecahan dengan Pendekatan Matematika Realistik pada Siswa Kelas V

Isnaini Badaruddin<sup>1</sup>✉

<sup>1</sup>MIN 1 Gunungkidul, Indonesia

### ABSTRACT

**Purpose** – This study aims to improve mathematics learning outcomes in learning fractional arithmetic operations in class V A MIN 1 Gunungkidul Yogyakarta using a realistic approach.

**Design/methods** – The type of research is Classroom Action Research. The research subjects were 15 students of class V A MIN 1 Gunungkidul Yogyakarta and teachers of class V A. The object of the research was the result of learning to count fractions using practical mathematics learning. To test the instrument's validity in this study using construct validity by using expert opinions (expert judgment). Research data was obtained from observations and knowledge achievement tests. The data obtained were analyzed by descriptive quantitative and descriptive qualitative.

**Findings** – The results showed that the average learning outcome using a realistic mathematics approach was 67.00 in cycle I and increased again to 78.33 in cycle II. In the process I, only 54.29% of students who completed learning increased to 75.68% in cycle II.

**Keywords:** Counting Operations, Realistic Approach, Mathematics.

### ABSTRAK

**Tujuan** – Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar matematika dalam pembelajaran operasi hitung bilangan pecahan pada siswa kelas V A MIN 1 Gunungkidul Yogyakarta dengan menggunakan pendekatan realistik.

**Metode** – Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas. Subyek penelitian adalah siswa kelas V A MIN 1 Gunungkidul Yogyakarta yang berjumlah 15 siswa dan guru kelas V A. Obyek penelitian adalah hasil belajar operasi hitung bilangan pecahan menggunakan pembelajaran matematika realistik. Untuk menguji validitas instrumen dalam penelitian ini menggunakan validitas konstruk dengan menggunakan pendapat ahli (experts judgment). Data hasil penelitian diperoleh dari observasi dan tes hasil belajar. Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif kuantitatif dan deskriptif kualitatif.

**Hasil** – Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata hasil belajar menggunakan pendekatan matematika realistik adalah 67,00 pada siklus I, dan meningkat lagi menjadi 78,33 pada siklus II. Pada siklus I siswa yang tuntas belajar hanya 54,29% meningkat menjadi 75,68% pada siklus II.

**Kata Kunci:** Operasi Hitung Bilangan, Pendekatan Realistik, Matematika.

OPEN ACCESS **Contact:** ✉ [badaruddin.isnan@gmail.com](mailto:badaruddin.isnan@gmail.com)

### Pendahuluan

Berbagai upaya telah dilakukan untuk meningkatkan mutu pendidikan di madrasah, antara lain dengan perbaikan mutu pembelajaran (Tejaningsih et al., 2022). Belajar mengajar di sekolah/madrasah merupakan serangkaian kegiatan yang secara sadar dan terencana (Julaiha, 2019). Dengan adanya perencanaan yang baik akan mendukung keberhasilan pengajaran. Usaha perencanaan pengajaran diupayakan agar siswa memiliki kemampuan maksimal dan meningkatkan motivasi, tantangan dan kepuasan sehingga mampu memenuhi harapan guru sebagai pembawa materi maupun siswa sebagai penggarap ilmu pengetahuan yang ada (Wahyuni et al., 2019).

Salah satu cara yang dilakukan untuk meningkatkan sumber daya manusia adalah melalui pembelajaran di sekolah/ madrasah. Dalam usaha meningkatkan kualitas sumber daya pendidikan, guru merupakan sumber daya manusia yang harus dibina dan dikembangkan. Usaha meningkatkan kemampuan guru dalam belajar-mengajar, perlu



pemahaman ulang (Kholik, 2021). Mengajar tidak sekedar mengkomunikasikan pengetahuan agar dapat belajar, tetapi mengajar juga berarti usaha menolong peserta didik agar mampu memahami konsep-konsep dan dapat menerapkan konsep yang telah dipahaminya tersebut dalam kehidupan sehari-hari dan dalam setiap situasi serta kondisi (Kosasih, 2014). Oleh karenanya seorang guru yang kompeten akan lebih mampu mengelola kelas sehingga hasil belajar siswa berada pada tingkat optimal.

Pembelajaran merupakan salah satu proses yang kompleks dan melibatkan banyak aspek yang saling berkaitan (Manalu, 2014). Selain itu, untuk menciptakan pembelajaran yang efektif diperlukan berbagai keterampilan, salah satunya adalah keterampilan memilih strategi pembelajaran. Dalam pembelajaran, Guru mempunyai tugas untuk mendorong, membimbing, dan memberi fasilitas belajar bagi siswa untuk mencapai tujuan. Guru mempunyai tanggung jawab untuk membantu proses perkembangan siswa, baik aspek-aspek pribadi seperti nilai-nilai dan penyesuaian diri, maupun keterampilan-keterampilan yang harus dikuasai siswa, sebagai bekal masa depannya nanti (Nasution, 2010).

MIN 1 Gunungkidul Yogyakarta merupakan salah satu Madrasah Ibtidaiyah Negeri yang setingkat dengan Sekolah Dasar. Saat ini kurikulum yang diterapkan di MIN 1 Gunungkidul Yogyakarta adalah Kurikulum 2013 (Kurtilas). Siswa harus aktif dan ikut berperan dalam menentukan tujuan pembelajaran di kelas sebagai wujud implementasi penerapan Kurtilas. Namun pada kenyataannya, masih banyak siswa yang hanya diam dan menerima apa saja yang diberikan guru tanpa berperan aktif dalam pembelajaran.

Hasil observasi yang dilakukan pada pra penelitian menunjukkan bahwa siswa kelas Va MIN 1 Gunungkidul Yogyakarta selama mengikuti proses kegiatan belajar mengajar untuk mata pelajaran Matematika siswa masih cenderung pasif, bahkan ada sebagian siswa yang merasa bosan, sehingga asyik dengan hal lain selain pelajaran matematika. Kondisi ini berpengaruh terhadap prestasi matematika. Prestasi belajar matematika siswa kelas Va MIN 1 Gunungkidul Yogyakarta tergolong rendah yaitu baru 65% yang mendapat nilai di atas KKM (KKM Mata Pelajaran Matematika 60).

Berdasarkan hasil observasi awal terhadap proses pembelajaran Matematika kelas Va di MIN 1 Gunungkidul Yogyakarta, terdapat beberapa masalah yaitu siswa kelas Va MIN 1 Gunungkidul Yogyakarta pasif dan tidak menggemari pelajaran Matematika. Proses pembelajaran di kelas tersebut berlangsung hanya sebatas guru menerangkan dan siswa mendengarkan kemudian mencatat pelajaran yang diberikan. Kegiatan belajar mengajar bersifat satu arah, dari guru ke siswa dan tidak terjadi interaksi antar siswa. Karena itu, pengajaran ini juga bersifat indoktrinasi, guru memberitahu semua pengetahuan kepada siswa sehingga siswa menjadi pasif dan tidak menyukai pelajaran Matematika.

Peneliti menduga pendekatan pembelajaran seperti ini yang membuat siswa kelas Va MIN 1 Gunungkidul Yogyakarta pasif. Salah satu karakteristik matematika adalah memiliki obyek kajian yang bersifat abstrak. Sifat abstrak ini menyebabkan banyak siswa mengalami kesulitan dalam memahami matematika. Selain itu, proses pembelajaran matematika di kelas belum bermakna, sehingga pemahaman siswa terhadap konsep sangat lemah. Kebanyakan siswa mengalami kesulitan dalam mengaplikasikan matematika ke dalam situasi kehidupan real.

Akibatnya tidak sedikit siswa memandang Matematika sebagai mata pelajaran yang sangat membosankan, menyeramkan bahkan menakutkan. Banyak siswa yang berusaha menghindari mata pelajaran tersebut. Hal ini jelas berakibat buruk bagi perkembangan pendidikan Matematika ke depan. Metode yang di terapkan guru dalam pembelajarannya di kelas Va MIN 1 Gunungkidul Yogyakarta tidak mengaitkan dengan skema yang telah dimiliki oleh siswa dan siswa kurang diberikan kesempatan untuk menemukan kembali dan mengkonstruksi sendiri ide-ide matematika. Menurut Van de Henvel-Panhuizen, apabila anak belajar matematika yang terpisah dari pengalaman mereka sehari-hari maka anak akan cepat lupa dan tidak dapat mengaplikasikan matematika (Febriana et al., 2020). Oleh karena itu, perubahan proses pembelajaran matematika yang menyenangkan dan bermakna menjadi prioritas utama. Hasil empiris di atas merupakan suatu permasalahan yang merupakan faktor penting dalam mewujudkan tujuan pembelajaran matematika sesuai yang diamanatkan dalam kurikulum matematika.

Berdasarkan pendapat di atas, sebaiknya pembelajaran matematika di kelas ditekankan pada keterkaitan antara konsep-konsep matematika dengan pengalaman anak sehari-hari. Selain itu, perlu dilakukan untuk menerapkan konsep matematika yang telah dimiliki anak dalam kehidupan sehari-hari atau pada bidang lain. Salah satu metode pembelajaran matematika yang berorientasi pada matematisasi pengalaman sehari-hari (*mathematize of everyday experience*) dan menerapkan matematika dalam kehidupan sehari-hari adalah Pembelajaran Matematika Realistik (PMR).

Beberapa penelitian terdahulu terkait pembelajaran matematika berbasis pendekatan realistik di antaranya dilakukan oleh Yulianty pada tahun 2019. Hasil penelitiannya menunjukkan terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematika antara siswa yang diajar dengan pendekatan matematika realistik dan pembelajaran konvensional setelah mengontrol kemampuan awal siswa (Yulianty, 2019). Selanjutnya, Aji Wibowo dalam penelitiannya mengungkapkan bahwa hasil dari penerapan pendekatan pembelajaran matematika realistik efektif terhadap prestasi belajar, kemampuan penalaran matematis, dan minat belajar; pendekatan pembelajaran saintifik efektif terhadap prestasi belajar dan minat belajar tetapi tidak efektif terhadap kemampuan penalaran matematis; sedangkan pembelajaran konvensional tidak efektif terhadap prestasi belajar, kemampuan penalaran matematis, dan minat belajar siswa kelas IX sebanyak 6 kelas (Wibowo, 2017). Perbedaan dengan penelitian ini yaitu peneliti akan melakukan penelitian tindakan kelas terhadap siswa kelas V A pada materi operasi hitung bilangan pecahan.

Dengan dasar inilah peneliti berupaya melakukan penelitian tindakan kelas dengan judul "Upaya Meningkatkan Prestasi Belajar Operasi Hitung Bilangan Pecahan dengan Pendekatan Matematika Realistik pada Siswa Kelas V A MIN 1 Gunungkidul Yogyakarta Tahun Pelajaran 2021/2022". Dari hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi sebuah alternatif pendekatan pembelajaran matematika yang dapat digunakan oleh para guru, baik pada jenjang sekolah dasar maupun jenjang sekolah menengah.

## **Metode Penelitian**

Jenis Penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK) yang menggunakan model penelitian Kemis dan Mc Taggart. Model Mc Taggart ini terdiri dari empat komponen yang berurutan yaitu perencanaan, tindakan, pengamatan dan refleksi, yang dalam pelaksanaan dan pengamatannya dilakukan secara bersamaan. Artinya pengamatan dilakukan pada saat proses pembelajaran. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa-siswi kelas V-A MI Negeri 1 Gunungkidul, yang berjumlah 15 orang siswa. Subjek penelitian ini sangat heterogen dilihat dari kemampuannya, yakni ada sebagian siswa yang memiliki kemampuan yang tinggi, sedang dan rendah. Penelitian ini ditempuh melalui Penelitian Tindakan Kelas (PTK) melalui siklus-siklus. Prosedur penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus yaitu siklus I dan siklus II dengan mengacu pada desain Kemis dan Mc Taggart yang meliputi 4 tahap.

Perangkat pengumpulan data yang akan diterapkan terdiri dari 3 bentuk, yaitu tes formatif, pengamatan, dan metode dokumentasi. Tolak ukur keberhasilan penelitian ini adalah jika hasil belajar ( $\eta$ ) siswa mengalami peningkatan, yaitu dengan standar batas rerata nilai KKM menunjukkan ketuntasan belajar mencapai 80% dan persentase hasil pengamatan efektifitas pembelajaran setelah dilakukan tindakan dalam kategori lebih dari cukup, yaitu di atas 75%. Persentase hasil pengamatan pembelajaran kita kategorikan dalam rentang; Baik sekali (90-100%), Baik (80-89%), Cukup (70-79%), Kurang (60-69%), dan Kurang sekali (dibawah 60%).

## **Hasil dan Pembahasan**

### **3.1. Siklus I**

Data yang diperoleh pada tahap studi awal dijadikan sebagai acuan dalam melaksanakan tindakan pada siklus pertama, dengan tujuan agar diperoleh suatu peningkatan keterampilan operasi hitung penjumlahan bilangan pecahan pada mata pelajaran matematika. Dilihat dari hasil pengamatan, proses pembelajaran pada

materi operasi hitung bilangan pecahan menggunakan pendekatan matematika realistik sudah cukup baik walaupun masih adanya kekurangan-kekurangan dalam pelaksanaannya. Kekurangan yang pertama yaitu dalam proses pembelajaran masih ada siswa yang belum memahami cara penggunaan media, dan pada saat mengerjakan LKS secara berkelompok yang terdiri dari 5 siswa kurang efektif karena ada sebagian siswa yang tidak ikut serta dalam mengerjakan tugas, hal ini membuat suasana kelas menjadi ramai. Untuk mengatasi hal tersebut pada siklus selanjutnya sebaiknya jumlah anggota kelompok dikurangi agar pembelajaran lebih efektif. Berdasarkan kekurangan-kekurangan pada siklus I, maka diadakan perencanaan perbaikan pembelajaran pada siklus II.

### 3.2. Siklus II

Data yang diperoleh pada siklus I dijadikan sebagai acuan dalam melaksanakan tindakan pada siklus II, dengan tujuan agar diperoleh suatu peningkatan ketrampilan operasi hitung pada matapelajaran matematika dengan pendekatan matematika realistik. Pada Siklus II dilakukan dalam dua kali pertemuan. Pembelajaran dengan materi operasi hitung bilangan pecahan ini dilakukan dengan menggunakan media konkret sebagai media pembelajarannya. Pada pelaksanaan siklus II, tidak ditemukan kendala atau kekurangan yang berarti pada proses pelaksanaannya. Hal ini dikarenakan bahwa siklus II merupakan perbaikan dari pelaksanaan pada siklus I. Selain itu juga adanya saran yang diberikan guru untuk perbaikan pelaksanaannya.

Perubahan pelaksanaan pada siklus II misalnya penambahan kegiatan pembelajaran, yaitu pemberian pertanyaan (kuis). Dengan adanya tambahan kegiatan tersebut, para siswa lebih antusias dalam mengikuti pelajaran matematika. Hal ini berdampak pada pemahaman siswa dalam menyelesaikan soal latihan. Para siswa lebih memahami materi dan hasilnya dapat dilihat dari nilai rata-rata kelas yang meningkat.

Pelaksanaan tindakan pada penelitian ini dilaksanakan dalam 2 siklus dan masing-masing siklus terdiri dari 2 pertemuan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kegiatan pembelajaran sudah berjalan dengan baik dan sesuai dengan indikator kinerja yang telah ditentukan. Pada siklus I, siswa sudah melaksanakan pembelajaran dengan pendekatan matematika realistik dengan baik. Hal itu dapat dibuktikan dengan hasil belajar siswa pada siklus I yang mendapatkan nilai rata-rata 62,92 yang termasuk dalam kategori baik, meskipun belum memenuhi kriteria ketuntasan minimal yaitu 65. Berdasarkan data-data tersebut, peneliti dan observer menyimpulkan bahwa pelaksanaan pembelajaran pada siklus I masih belum berhasil. Untuk itu peneliti dan observer melaksanakan tindakan pada siklus berikutnya dengan melakukan refleksi, kekurangan-kekurangan yang muncul pada siklus I akan diperbaiki pada siklus berikutnya yaitu siklus II.

Pada siklus II, hasil belajar siswa dalam pembelajaran dengan pendekatan matematika realistik dengan sangat baik. Hal itu dapat dibuktikan pada siklus II hasil belajar siswa mengalami peningkatan yaitu mencapai 78,33 yang termasuk dalam kategori sangat baik karena sudah memenuhi kriteria ketuntasan minimal.

## Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa penggunaan pendekatan matematika realistik pada proses pembelajaran dengan materi operasi hitung bilangan pecahan dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas Va MIN 1 Gunungkidul.

Penggunaan pendekatan matematika realistik dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam proses pembelajaran menggunakan media benda konkret dan alat peraga berupa kertas pecahan dan gelas ukur. Siswa melaksanakan pembelajaran tentang operasi hitung bilangan pecahan dengan bantuan media benda konkret berupa kue jenang, selanjutnya siswa membentuk kelompok untuk mengerjakan LKS yang berisi masalah sehari-hari siswa tentang operasi hitung pecahan. Siswa mengerjakan soal pada LKS dengan bantuan media plastisin dan kertas pecahan sesuai langkah-langkah pada pembelajaran dengan menggunakan pendekatan matematika realistik yaitu penyampaian

masalah nyata, tahap operasional konkret, tahap model konkret, tahap model formal dan tahap matematika formal. Hal ini dapat dibuktikan pada saat observasi pembelajaran tentang materi operasi hitung bilangan pecahan, diperoleh nilai rata-rata kelas 54,80. Pada siklus I dikenai tindakan yaitu guru menggunakan pendekatan matematika realistik sebagai pendekatan pembelajaran pada materi operasi hitung bilangan pecahan untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran. Dengan adanya tindakan tersebut nilai rata-rata kelas dapat meningkat menjadi 67,00 dan pada siklus II menjadi 78,33 pada rentang nilai 0-100.

## Referensi

- Febriana, R., Yusri, R., & Delyana, H. (2020). Modul Geometri Ruang Berbasis Problem Based Learning Terhadap Kreativitas Pemecahan Masalah. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 9(1), 93–100. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v9i1.2591>
- Julaiha, S. (2019). Konsep Kepemimpinan Kepala Sekolah. *Tarbiyah Wa Ta'lim: Jurnal Penelitian Pendidikan Dan Pembelajaran*, 6(3). <https://doi.org/10.21093/twt.v6i3.1734>
- Kholik, E. N. (2021). Persiapan Pendidikan Menghadapi Era Merdeka Belajar. *Prosiding Seminar Nasional Manajemen ....*
- Kosasih. (2014). *Strategi Belajar dan Pembelajaran Impelementasi Kurikulum 2013*. Yrama Widya.
- Manalu, E. (2014). Penerapan Pendekatan Konstruktivis Sosial dalam Pebelajaran. *Handayani*, 2(1).
- Nasution, S. (2010). *Berbagai Pendekatan dalam Proses Belajar & Mengajar*. Bumi Aksara.
- Tejaningsih, E., Mudofir, M., & Makruf, I. (2022). Manajemen Pengembangan Mutu Lulusan Madrasah Berbasis Pesantren Tasawuf. *Jurnal Pendidikan Agama Islam Al-Thariqah*, 7(1), 218–230. [https://doi.org/10.25299/al-thariqah.2022.vol7\(1\).9096](https://doi.org/10.25299/al-thariqah.2022.vol7(1).9096)
- Wahyuni, W., Entang, M., & Herfina, H. (2019). PENINGKATAN PRODUKTIVITAS KERJA GURU MELALUI PENGEMBANGAN SUPERVISI KEPALA SEKOLAH DAN KREATIVITAS KERJA. *JURNAL MANAJEMEN PENDIDIKAN*, 7(1). <https://doi.org/10.33751/jmp.v7i1.957>
- Wibowo, A. (2017). Pengaruh Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik dan Saintifik Terhadap Prestasi Belajar, Kemampuan Penalaran Matematis dan Minat Belajar. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 4(1), 1–10. <https://doi.org/10.21831/jrpm.v4i1.10066>
- Yulianty, N. (2019). Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Dengan Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik. *Jurnal Pendidikan Matematika Rafflesia*, 4(1), 60–65. <https://doi.org/10.33369/jpnr.v4i1.7530>

