P-ISSN 2086-7433 E-ISSN 2549-5801

# MENINGKATKAN KEMAMPUAN OPERASI PENJUMLAHAN BILANGAN PECAHAN MELALUI METODE DEMONSTRASI

#### **Eros Rosmawati**

SD Negeri Tanjungsari Email: Erosrosmawati66396@gmail.com

Abstract. The background of the implementation of this classroom action research is the failure of students to achieve the KKM that has been determined in the addition of fractions in Mathematics learning. The purpose of this study was to improve students' ability in the addition of fractions in Mathematics learning in class VI SD Negeri Tanjungsari. This research was conducted in two cycles. in Class VI Tanjungsari State Elementary School, UPTD PAUD, PNFI, Kindergarten and Elementary School in Blanakan District, Subang Regency, with 24 students. The research method used is a descriptive method with a quantitative research approach. Research data collection was carried out through documentation studies of student learning outcomes from each cycle. The results showed an increase in the average value of student learning outcomes in the addition of fractions. This can be seen from the initial conditions before the action, the average value of student learning outcomes of 56.25%, after the first cycle of action an increase in the average value of student learning outcomes became 62.91%. Likewise, after the second cycle of action there was an increase in the average value of student learning outcomes to 73.75%.

**Keywords:** Mathematics, Enumeration, Addition, Demonstration

Abstrak. Latar belakang dilaksanakanya penelitian tindakan kelas ini adalah kegagalan siswa dalam mencapai KKM yang telah ditetapkan dalam operasi penjumlahan bilangan pecahan pada pembelajaran Matematika. Tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam operasi penjumlahan bilangan pecahan pada pembelajaran Matematika di kelas VI SD Negeri Tanjungsari. Penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus. di Kelas VI Sekolah Dasar Negeri Tanjungsari UPTD PAUD, PNFI, TK DAN SD Kecamatan Blanakan Kabupaten Subang dengan jumlah siswa 24 orang. Metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif dengan pendekatan penelitian kuantitatif. Pengumpulan data penelitian dilakukan melalui studi dokumentasi terhadap hasil belajar siswa dari setiap siklus. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan nilai rata-rata hasil belajar siswa dalam operasi penjumlahan bilangan pecahan. Hal ini dapat dilihat dari kondisi awal sebelum tindakan, nilai rat-rata hasil belajar siswa sebesar 56,25%, setelah dilakukan tindakan siklus I terjadi pengingkatan nilai rat-rata hasil belajar siswa menjadi 62,91%. Begitu juga setelah dilakukan tindakan siklus II terjadi lagi peningkatan nilai rata-rata hasil belajar siswa menjadi 73,75%.

Kata Kunci: Matematika, Pencahan, Penjumlahan, Demonstrasi

#### **PENDAHULUAN**

Dalam mewujudkan tujuan pendidikan tersebut tidak terlepas dari pesmasalahan-permasalahan yang harus kita hadapi. Permasalahan yang menjadi bahan kajian sekarang ini adalah bersumber dari tingkat keberhasilan siswa yang masih rendah, hal ini dapat terlihat dari masih rendahnya nilai yang diperoleh siswa dari berbagai mata pelajaran yang ada pada kurikulum, khususnya untuk mata pelajaran Matematika (Amir & Wardana, 2017; Mufidah, 2017; Nuraini, Suhartono, & Yuniawatika, 2017). Dengan kondisi seperti ini guru sebagai pengajar dituntut untuk kreatif dalam memilih dan mengolah metode pembelajaran yang sesuai dengan materi atau pokok bahasan yang akan diberikan sehingga tujuan dari pembelajaran dapat tercapai.

Metode (method) menurut Percival & Ellington (1984) adalah cara yang umum untuk menyampaikan pelajaran kepada peserta didik atau mempraktikkan teori yang telah dipelajari dalam rangka mencapai tujuan belajar. Batasan ini hampir sama dengan pendapat Syah (1995) bahwa diartikan metode sebagai cara vang berisi prosedur baku untuk melaksanakan kegiatan

penyajian materi pelajaran kepada peserta didik.

Selanjutnya Reigeluth (1983) mengartikan bahwa metode mencakup rumusan tentang pengorganisasian bahan ajar, strategi penyampaian, dan pengelolaan kegiatan dengan memperhatikan tujuan, hambatan, dan karakteristik peserta didik sehingga diperoleh hasil yang efektif, efisien, dan menimbulkan daya tarik pem- belajaran. Pendapat Reigeluth tersebut didukung (Bruner, 2004) dengan menyebut metode induktif pembelajaran atau berpikir induktif. Kemudian Kemp & Cochern (1994)menggunakannya untuk mengelompokan po/a mengajar dan belajar, yaitu klasikal, mandiri, dan guru-peserta didik interaksi atau pengajaran kelompok. Berbagai pendapat di atas, menunjukkan bahwa metode berhubungan dengan cara yang memungkinkan peserta didik memperoleh kemudahan dalam rangka mempelajari bahan ajar yang disampaikan oleh guru.

Ketepatgunaan dalam memilih metode sangat berpeluang bagi terciptanya kondisi pembelajaran yang kondusif, menyenangkan, sehingga kegiatan pembelajaran (instructional activities) dapat berlangsung secara efektif dan

efisien dalam memfasilitasi peserta didik untuk dapat meraih hasil belajar sesuai yang diharapkan (Kusniati, 2017). Dengan 'demikian metode merupakan suatu menentukan komponen yang sangat terciptanya kondisi selama berlangsungnya kegiatan pembelajaran. Pelaksanaan pembelajaran yang sesuai untuk ini adalah penerapan pembelajaran yang memperhatikan metode inovatif yang mendorong siswa untuk berpikir mandiri, yakni pembelajaran yang lebih berpusat pada siswa (student centered) (Ma'rifatun, 2014). Dalam hal ini guru lebih berperan sebagai fasilitator atau pemandu belajar, bertugas membimbing dan mengarahkan siswa belajar.

Tinggi rendahnya kadar kegiatan belajar banyak diperngaruhi oleh model mengajar yang digunakan guru (Sudjana, 2005). Selanjutnya Fleishman & Anderson (1980) mengajukan dua model yakni "... model mengajar yang berorientasi kepada guru yang disebut Teacher Centered dan model yang berorientasi kepada siswa disebut Student Centered." Pelaksanaan pembelajaran yang sesuai untuk ini adalah pembelajaran penerapan yang memperhatikan model-model inovasi yang mendorong siswa untuk berpikir mandiri, yakni pembelajaran yang lebih berpusat

pada siswa (*student centered*). Dalam hal ini guru lebih berperan sebagai fasilitator atau pemandu belajar, bertugas membimbing dan mengarahkan siswa belajar.

Subjek utama dalam proses belajar mengajar adalah siswa, sedangkan guru hanya sebagai pembina, pengarah, dan pendorong. Hal ini, sesuai dengan pendapat yang menyatakan bahwa "pengajaran adalah suatu usaha yang bersifat sadar dengan sistematik tujuan yang terarah pada perubahan tingkah laku menuju kedewasaan anak didik, perubahan yang dimaksud menunjukkan adanya proses pendidikan." (Surakhmad, 2009).

Sudah banyak pendidikan dan pelatihan guru yang berorien tasi pada student centered. Namun dalam kenyataannya kebanyakan guru dalam mengajar kembali ke teacher centered. Hal tersebut terjadi karena kebanyakan guru menggunakan metode ceramah dalam proses belajar mengajar sehingga siswa tidak terlibat aktif dalam kegiatan belajar Sebagaimana yang dialami mengajar. peneliti yang juga sebagai guru ketika menjelaskan konsep Penjumlahan Bilangan Pecahan dengan menggunakan metode ceramah, tanya jawab, dan diskusi, sebagian bertanya dan siswa aktif menjawab pertanyaan yang diajukan guru, namun

masih ada sebagian siswa yang kurang tertarik. Pada akhirnya setelah kegiatan belajar mengajar (KBM) selesai diadakan evaluasi, ternyata terdapat kecenderungan bahwa hasil belajar siswa pada konsep tersebut kurang menggembirakan bahkan cenderung menurun sampai rata-rata 50. Oleh karena itu, diperlukan metode pembelajaran yang lebih meningkatkan minat siswa sebagai upaya meningkatkan kemampuan siswa dalam memahami materi pembelajaran yang diberikan.

Beranjak dari kenyataan tersebut di atas, peneliti melakukan identifikasi dan analis permasalahan yang hasilnya Guru kurang memberikan motivasi, guru tidak memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya, guru tidak memberikan penguatan, metode yang digunakan kurang variatif, guru tidak menggunakan media pembelajaran. Bertitik tolak dari fakta tersebut di atas, peneliti bermaksud untuk melakukan Peneltian Tindakan Kelas (PTK) sebagai upaya untuk meningkatkan mutu proses dan hasil belajar siswa melalui "Penerapan Metode Demonstrasi untuk Meningkatkan Kemampuan Siswa dalam Operasi Penjumlahan Bilangan Pecahan pada Pembelajaran Matematika di Kelas VI SD Negeri Tanjung Sari."

#### METODE PENELITIAN

yang digunakan dalam Metode penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). PTK bertujuan untuk memperbaiki dan meningkatkan proses pembelajaran dengan mengukur hasil dan proses. Menurut Sanjaya (2013, hlm. 26), PTK adalah "Proses pengkajian masalah pembelajaran di dalam kelas melalui refleksi diri dalam upaya untuk memecahkan masalah tersebut dengan cara melakukan berbagai tindakan yang terencana dalam situasi nyata serta menganalisis setiap pengaruh dari perlakuan tersebut". Dengan demikian, penelitian ini dimaksudkan untuk memperbaiki proses dan hasil dari operasi penjumlahan bilangan pecahan pada pembelajaran Matematika yang menjadi suatu permasalahan di kelas VI SDN Tanjungsari, Kec. Blanakan, Kab. Subnag

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah mengacu pada model spiral yang dikembangkan oleh Kemmis & Taggart (1988). Model Spiral yang di maksud yaitu merupakan alur model spiral yang dikembangkan oleh Kemmis & Taggart dalam pelaksanaannya dilakukan secara berulang-ulang dan disusun secara sistematis. Model ini terdiri dari empat tahap penelitian tindakan kelas, yaitu perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan

refleksi dan tahap perencanaan untuk tindakan selanjutnya (Kemmis & Taggart, 1988).

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan di Kelas VI Sekolah Dasar Negeri Tanjungsari UPTD Pendidikan TK, SD, dan PLS Kecamatan Blanakan Dinas Pendidikan Kabupaten Subang. Penelitian tindakan kelas dilaksanakan dari tanggal 10 sampai dengan 24 Februari tahun 2015. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

dijadikan Siswa yang subiek penelitian tindakan kelas sebagai perbaikan pembelajaran adalah siswa kelas VI yang berjumlah 24 orang, terdiri atas 11 orang laki-laki, dan 13 orang perempuan. Dari seiumlah siswa tersebut memiliki karakteristik yang berbeda-beda sesaui dengan latar belakangnya masing-masing, seperti latar belakang sosial, ekonomi, lingkungan, usia. perkembangan, dan pertumbuhan. Perbedaan latar belakang tersebut berpengaruh pula terhadap tingkat kecerdasan dan motivasi belajar.

#### **HASIL**

Setelah dilakukan analisis terhadap hasil ulangan siswa pada pemeblajaran Matematika tentang penjumlahan bilangan pecahan, diperoleh data sebagai berikut : 8 siwa telah mencapai KKM, yaitu 70. Yang belum mencapai KKM ada 16 siswa dengan nilai petrolehan 40 ada 3 orang, dan 50 ada 13 orang. Ada pun rata-rata nilai dari seluruh siswa adalah 56,25. Atas dasar hal tersebut, untuk meningkatkan hasil belajar siswa agar mencapai KKM yang telah yaitu 70 maka ditetapkan, dilakukan perbaikan pembelajaran. Perbaikan pembelajaran yang peneliti lakukan dibagi dalam dua siklus dengan tahapan-tahapan sebagaimna dijleaskan di dalam deskripsi tiap siklus di bawah ini.

# Deskripsi Siklus I

#### Perencanaan

Pelaksanaan tindakan perbaikan pembelajaran yang dilakukan untuk mengatasi masalah dalam pembelajaran Matematika di kelas VI SD Negeri Tanjungsari Kecamatan Blanakan dengan materi pembelajaran operasi penjumlahan bilangan pecahan dapat dilaksanakan sesuai Yang menjadi fokus dengan jadwal. perbaikan adalah kinerja guru dalam penggunaan metode demonstrasi dan alat bantu atau media pembelajaran yang sesaui tujuan, siswa. situasi. dengan dan lingkungan. RPP untuk perbaikan siklus I terlampir (lampiran 2)

# Pelaksanaan

Setelah RPP perbaikan selesai disusun, langkah selanjutnya adalah pelaksanaan perbaikan pembelajaran.

# Pengamatan

Berdasarkan catatan hasil observasi terhadap pelaksanaan perbaikan pembelajaran siklus 1, ternyata masih terdapat kelemahan kinerja guru. Kelemahan tersebut adalah dalam hal penggunaan metode dan alat bantu atau media pembelajaran yang sesaui dengan tujuan, siswa, situasi, dan lingkungan. Akibat dari kelemahan tersebut, nilai rata-rata hasil evaluasi belajar siswa belum mencapai target nilai rata-rata yang ditetapkan, yaitu 70,00. Nilai perolehan hasil evaluasi belajar siswa dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

**Tabel 1.** Nilai Hasil Evaluasi Belajar Siswa Mata Pelajaran Matematika Siklus I

No.	Nama Siswa	Nilai Tia	ap Siklus	Jml.	Rata-rata	
110.	Mailla Biswa	Awal	Siklus I	91111.	Kata-rata	
1	Abdallah	50	60	110	55	
2	Akbar S	50	60	110	55	
3	Alya S	70	70	140	70	
4	Ahmad Dani	70	70	140	70	
5	Ananda D S	50	60	110	55	
6	Angga A	70	80	150	75	
7	Bagus Rian	70	80	150	75	
8	Bintan Azid	40	50	90	45	
9	Cahyanto	50	50	100	50	
10	Carka S	50	50	100	50	
11	Casidi	70	80	150	75	
12	Eli Lifadliah	50	50	100	50	
13	Fajar Agung	50	60	110	55	
14	Fauzan Agung	50	50	100	50	
15	Fauzan R	70	80	150	75	
16	Feryadi R	50	50	100	55	
17	Fitri H	70	80	150	75	
18	Gina S A	40	50	90	45	
19	Haikal Faris	60	70	130	65	
20	Hendra A	60	70	130	65	
21	Intan Trinovi	50	50	100	50	
22	Julia Apritanti	70	80	150	75	
23	Jumaroh R	40	50	90	45	
24	Melani	50	60	110	55	
Jumlah Nilai		1350	1510	-	-	
Rata-rata		56,25	62,91	-	-	
Persentase Tarap Serap		56,25 %	62,91%	-	-	

#### Refleksi

Dengan bertitik tolak hasil observasi, peneliti mengadakan refleksi terhadap proses dan hasil belajar melalaui kegiatan diskusi dengan teman sejawat yang bertindak sebagai observer. Ternyata dari hasil refleksi, baik proses maupun hasil masih belajar belum optimal. Nilai perolehan rata-rata hasil evaluasi belajar siswa belum mencapai batas minimal yang ditetapkan, yaitu 70,00 Hal ini disebabkan oleh penggunaan metode dan alat bantu atau media pembelajaran masih belum sesuai dengan tujuan, siswa, situasi, dan lingkungan. Oleh karena itu, peneliti melakukan perbaikan pembelajaran siklus II sebagai upaya untuk lebih meningkatkan kemampuan siswa dalam memahami materi pembelajaran.

#### Deskripsi Siklus II

#### Perencanaan

Dalam rangka lebih meningkatkan kemamupuan siswa tentang operasi penjumlahan bilangan pecahan pada pembelajaran Matematika di kelas VI SD Tanjungsari Kecamatan Blanakan, peneliti melakukan perbaikan pembelajaran siklus II dengan lebih mengoptimalkan penggunaan metode demonstrasi, alat bantu atau media pembelajaran yang sesuai dengan tujuan, siswa, situasi, dan lingkungan. Rencana tindakan perbaikan pembelajaran siklus II yang peneliti susun sebagaimana terlampir (lampiran 4).

# Pelaksanaan

Setelah RPP perbaikan selesai disusun, langkah selanjutnya adalah pelaksanaan perbaikan pembelajaran.

# Pengamatan

Dari hasil pengamatan terhadap pelaksanaan perbaikan pembelajaran siklus II. kineria guru sudah menunjukkan kemajuan yang sangat optimal. Penggunaan metode dan alat bantu atau media pembelajaran sudah sesuai dengan tujuan, siswa, situasi, dan lingkungan. Hal ini terlihat dari perolehan nilai hasil evaluasi belajar siswa sebagaimana tertuang pada tabel 2.

Tabel 2. Nilai Hasil Evaluasi Belajar Siswa Mata Pelajaran Matematika Siklus II

No.	Nama Siswa	Awal	Siklus I	Siklus II	Jml.	Rata-rata
1	Abdallah	50	60	60	170	56,6
2	Akbar S	50	60	70	180	60
3	Alya S	70	70	80	220	73,3
4	Ahmad Dani	70	70	80	220	73,3

No.	Nama Siswa	Awal	Siklus I	Siklus II	Jml.	Rata-rata
5	Ananda D S	50	60	70	180	60
6	Angga A	70	80	90	240	80
7	Bagus Rian	70	80	90	240	80
8	Bintan Azid	40	50	60	150	50
9	Cahyanto	50	50	70	170	56,6
10	Carka S	50	50	70	170	56,6
11	Casidi	70	80	90	240	80
12	Eli Lifadliah	50	50	60	160	53,3
13	Fajar Agung	50	60	70	180	60
14	Fauzan Agung	50	50	70	170	56,6
15	Fauzan R	70	80	90	240	80
16	Feryadi R	50	50	60	160	53,3
17	Fitri H	70	80	90	240	80
18	Gina S A	40	50	60	150	50
19	Haikal Faris	60	70	80	210	70
20	Hendra A	60	70	80	210	70
21	Intan Trinovi	50	50	60	160	53,3
22	Julia Apritanti	70	80	90	240	80
23	Jumaroh R	40	50	60	150	50
24	Melani	50	60	70	180	60
Jumlah Nilai		1350	1510	1770		
Rata-rata		56,25	62,91	73,75		
Persentase Tarap Serap		56,25 %	62,91%	73,75 %		

Hasil persentase pencapaian nilai hasil evaluasi belajar siswa secara individu pada perbaikan pembelajaran siklus 2, dapat

dilihat pada tabel 4 tentang klasifikasi nilai hasil evaluasi belajar siswa mata pelajaran Matematika.

Tabel 3. Klasifikasi Nilai Hasil Evaluasi Belajar Siswa Mata Pelajaran Matematika

		Awal	Si	iklus I	Si	klus II
Nilai	Jml. Siswa	Persentase (%)	Jml. Siswa	Persentase (%)	Jml. Siswa	Persentase (%)
100	-	-	-	-	-	-
95	-	-	-	-	-	-
90	-	-	-	-	6	25,00
85	-	-	-	-	-	-

	Awal		Siklus I		Siklus II	
Nilai	Jml. Siswa	Persentase (%)	Jml. Siswa	Persentase (%)	Jml. Siswa	Persentase (%)
80	-	-	6	25,00	4	16,70
75	-	-	-	-	-	-
70	8	33,33	4	16,70	7	29,20
65	-	-	-	-	-	-
60	2	8,33	5	20,80	7	29,20
55	-	-	-	-	-	-
50	11	45,83	9	37,50	-	-
45	-	-	-	-	-	-
40	3	12,50	-	-	-	-
Jumlah	24	100	24	100	24	100

#### Refleksi

Dari hasil catatan hasil pengamatan obsrver terhadap perbaikan pembelajaran siklus siklus II, ternyata kinerja guru menunjukkan peningkatan yang signifikan. Hal ini terlihat dari penggunaan metode dan alat bantu atau media pembelajaran telah sesuai dengan tujuan, siswa, situasi, dan lingkungan. Dampak dari peningkatan kinerja adalah meningkatnya guru kemampuan siswa. Hal ini terlihat dari pencapaian nilai rata-rata hasil evaluasi belajar siswa yang mencapai 73,75. Dengan demikian dapat melampaui batas minimal nilai rata-rata pencapaian hasil evaluasi belajar siswa yang diharapkan, yaitu 70,00.

#### **PEMBAHASAN**

Kegiatan tindakan perbaikan pembelajaran siklus I merupakan upaya untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam memahami materi pembelajaran yang dianggap gagal pada pelaksanaan pembelajaran sebelumnya karena perolehan nilai rata-rata hasil evaluasi belajar siswa hanya mencapai 56,25. Ini berarti belum mencapai nilai rata-rata yang diharapkan, yaitu minimal 70,00.

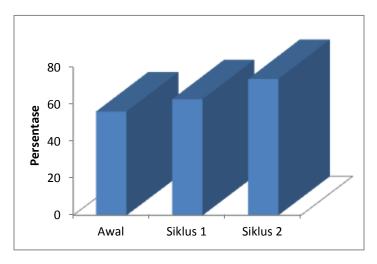
Penekanan atau fokus perbaikan pada pelaksanaan perbaikan pembelajaran siklus I adalah penggunaan metode dan alat bantu atau media pembelajaran. Dilihat dari hasil evaluasi akhir pada perbaikan pembelajaran siklus I, perolehan nilai ratarata yang dicapai siswa adalah 62,91. Hal ini pun masih belum mencapai batas minimal nilai rata-rata yang telah ditetapkan, yaitu 70,00.

Atas dasar hal tersebut di atas, maka diadakan lagi perbaikan pembelajaran siklus II, dengan fokus perbaikan masih tetap tentang penggunaan metode dan alat bantu atau media pembelajaran yang sesuai dengan tujuan, siswa, situasi, dan lingkungan (Arsyad, 2013; Sadiman, 2006). Hal ini dilakukan berdasarkan catatan hasil observasi yang dilakukan oleh teman sejawat sebagai observer pada perbaikan pembelajaran siklus I. Tujuan perbaikan pembelajaran siklus II adalah untuk lebih meningkatkan kemampuan siswa dalam memahami materi pembelajaran, sehingga batas minimal nilai rata-rata yang telah ditetapkan dapat tercapai.

Setelah diadakan evaluasi akhir pada pelaksanaan perbaikan pembelajaran siklus II, perolehan nilai rata-rata hasil evaluasi belajar siswa mencapai 73,75. Dengan demikian, batas minimal nilai rata-rata yang telah ditetapkan dapat tercapai. Kenaikan pencapaian nilai rata-rata tersebut sebagai dampak dari meningkatnya kinerja guru pada pelaksanaan perbaikan pembelajaran siklus II dalam hal penggunaan metode dan alat bantu atau media pembelajaran yang sesuai dengan tujuan, siswa, situasi, dan lingkungan. Kenaikan nilai yang diperoleh siswa dari tiap siklus dapat dilihat pada tabel dan grafik di bawah ini.

**Tabel 4.** Kenaikan Nilai Rata-rata Hasil Evaluasi Belajar Siswa Tiap Siklus Mata Pelajaran Matematika

Siklus Pembelajaran	Persentase Nilai Rata-rata	Persentase Kenaikan Nilai Rata-rata
Awal	56,25 %	
Siklus 1	62,91%	6,66 %
Siklus 2	73,75 %	10,84 %



**Grafik 1.** Kenaikan Nilai Rata-rata Hasil Evaluasi Belajar Siswa Tiap Siklus Mata Pelajaran Matematika

#### KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan tentang implementasi metode demonstrasi dalam operasi penjumlahan pecahan pembelajaran bilangan pada Matematika di kelas VI SDNegeri Tanjungsari, diperoleh data yang menunjukkan adanya peningkatan nilai ratarata hasil belajar siswa, dari kondisi awal sebelum tindakan sebesar 56,25%, setelah dilakukan tindakan siklus I menjadi 62,91%. Begitu juga setelah dilakukan tindakan siklus II meningkat lagi menjadi 73,75%.

Bertitik tolak dari hal tersebut di atas, dapat disimpulkan bahwa implementasi metode demonstrasi dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam operasi penjumlahan bilangan pecahan pada pembelajaran Matematika di kelas VI Sekolah Negeri Tanjungsari Dasar Kecamatan Blanakan Kabupaten Subang.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Amir, M. F., & Wardana, M. D. K. (2017).

  Pengembangan Domino Pecahan
  Berbasis Open Ended Untuk
  Meningkatkan Kemampuan Berpikir
  Kreatif Siswa SD. Jurnal Pendidikan
  Matematika FKIP Univ.
  Muhammadiyah Metro, 6(2), 178–188.
- Arsyad, A. (2013). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Rajagrafindo Persada.

- Bruner, J. (2004). A short history of psychological theories of learning. *Daedalus*, 133(1), 13–20.
- Fleishman, L., & Anderson, P. W. (1980). Interactions and the Anderson transition. *Physical Review B*, 21(6), 2366.
- Kemmis, S., & Taggart, R. (1988). The Action Planner (Geelong, Deakin University Press).
- Kemp, J. E., & Cochern, G. W. (1994). Planning for effective technical training: A guide for instructors and trainers. Educational Technology.
- Kusniati, T. (2020). MENINGKATKAN HASIL **BELAJAR OPERASI** HITUNG BILANGAN **PECAHAN** DENGAN **KARTU BILANGAN** SISWA **KELAS** VI **SDN** 3 MANGLIAWAN **KECAMATAN** KABUPATEN **PAKIS** MALANG. Buana Pendidikan: Jurnal Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan, *16*(29), 52–64.
- Ma'rifatun, D. (2014). Pengaruh model pembelajaran predict observe explaint (POE) menggunakan metode eksperimen dan demonstrasi terhadap prestasi belajar siswa pada pokok bahasan larutan penyangga kelas XI SMA al islam 1 Surakarta tahun pelajaran 2013/2014.
- Mufidah, I. (2017). Profil Number Sense Siswa SD pada Materi Pecahan Ditinjau dari Gaya Kognitif Object Imagery, Spatial Imagery dan Verbal. Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif, 8(2), 208–214.
- Nuraini, N. L. S., Suhartono, S., & Yuniawatika, Y. (2017). Kesalahan Siswa pada Operasi Penjumlahan dan Pengurangan Pecahan di Kelas VI

- Sekolah Dasar. Sekolah Dasar: Kajian Teori Dan Praktik Pendidikan, 25(2), 168–175.
- Percival, F., & Ellington, H. (1984). Effective Teaching Methods. Engelwood Cliffs, New Jersey: Merril, an Imprint of Prentice Hall.
- Reigeluth, C. M. (1983). Instructional design: What is it and why is it. *Instructional-Design Theories and Models: An Overview of Their Current Status*, 1, 3–36.
- Sadiman, A. S. (2006). *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Sudjana, N. (2005). Metoda Penelitian. Bandung: Tarsito.
- Surakhmad, W. (2009). *Pendidikan* nasional, strategi, dan tragedi. Penerbit Buku Kompas.
- Syah, M. (1995). Psikologi pendidikan suatu pendekatan baru. *Bandung: Remaja Rosdakarya*.