

**PENINGKATAN PRESTASI BELAJAR MATEMATIKA
MATERI PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN
MELALUI METODE DEMONSTRASI**

Tatik Mujiati

SD Negeri 3 Ngantru Kecamatan Trenggalek

tatikmujiati007@gmail.com

ABSTRAK:

Keberhasilan pembelajaran sangat bergantung pada ketepatan pemilihan metode dan media pembelajaran. Metode dan media belajar yang dapat memfasilitasi siswa untuk berinteraksi dengan bahan ajar sehingga menjadikan siswa aktif. Pembelajaran ini belum terlaksana sehingga mengakibatkan rendahnya prestasi belajar siswa Kelas IB Semester 1 Tahun Pelajaran 2018/2019 di SDN 3 Ngantru Kecamatan Trenggalek Kabupaten Trenggalek. Rumusan masalah penelitian "Bagaimana Peningkatan Prestasi Belajar Matematika Materi Penjumlahan dan Pengurangan Melalui Metode Demonstrasi." Tujuan Penelitian untuk mendapatkan gambaran obyektif tentang peningkatan prestasi belajar matematika materi penjumlahan dan pengurangan melalui metode Demonstrasi. Hasil penelitian yang dilaksanakan 2 siklus seperti berikut ini 1) Nilai rata-rata pada siklus I sebesar 68.57 sedangkan pada siklus II sebesar 82.56, terjadi peningkatan sebesar 13.93. 2) persentase ketuntasan klasikal pada siklus I sebesar 57.14 seangkan pada siklus II sebesar 92.86% meningkat sebesar 35.72%. Berdasarkan data tersebut dapat dapat disimpulkan bahwa metode demonstrasi dapat meningkatkan Prestasi Belajar Matematika materi Penjumlahan dan Pengurangan pada siswa Kelas IB Semester 1 Tahun Pelajaran 2018/2019 SD Negeri 3 Ngantru Kecamatan Trenggalek Kabupaten Trenggalek Untuk itu disarankan agar guru memilih metode dan media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik materi dan karakteristik siswa.

Kata Kunci : prestasi belajar, penjumlahan dan pengurangan, demonstrasi

ABSTRACT:

The success of learning is very dependent on the accuracy of the selection of learning methods and media. Learning methods and media that can facilitate students to interact with teaching materials to make students active. This learning has not been carried out, resulting in low learning achievement of Class IB Semester 1 students in the 2018/2019 academic year at SDN 3 Ngantru, Trenggalek District, Trenggalek Regency. The formulation of the research problem "How to Increase Mathematics Learning Achievement of Addition and Subtraction by Demonstration Methods." The objective of this research is to know the development of mathematic achievement through the Demonstration method. The results of the research carried out in 2 cycles were as follows 1) The average value in the first cycle was 68.57, while in the second cycle it was 82.56, an increase of 13.93. 2) The percentage of classical completeness in cycle I is 57.14% while in cycle II it is 92.86% an increase of 35.72%. Based on these data it can be concluded that the demonstration method can improve Mathematics Learning Achievement in addition and subtraction material in Class IB students. Semester 1 Academic Year 2018/2019 SD Negeri 3 Ngantru, Trenggalek District, Trenggalek Regency. For this reason, it is recommended that teachers choose learning methods and media that are in accordance with the characteristics of the material and student characteristics.

Keywords: learning achievement, addition and subtraction, demonstration

PENDAHULUAN

Pembelajaran matematika merupakan upaya memahami konsep-konsep dan struktur abstrak yang terdapat dalam matematika serta mencari hubungan antara konsep-konsep dan struktur matematika. Belajar matematika harus melalui proses yang bertahan dari konsep yang sederhana ke konsep yang lebih kompleks. Setiap konsep matematika dapat dipahami dengan baik jika pertama-tama disajikan dalam bentuk konkrit. Matematika merupakan ilmu pengetahuan yang mempelajari struktur yang abstrak dan pola hubungan yang ada di dalamnya (Sri Subarinah, 2006:1). Prihandoko (2006: 6) mengemukakan bahwa matematika merupakan bagian dari ilmu pengetahuan tentang bilangan dan kalkulasi.

Kemampuan berhitung merupakan salah satu bagian dari kemampuan Matematika, sebab salah satu prasyarat untuk belajar Matematika adalah belajar berhitung yang keduanya saling mendukung. Oleh karena itu antara Matematika dan berhitung tidak dapat dipisahkan. Pada kenyataannya dalam proses belajar mengajar guru-guru sering mengeluh karena siswa lamban dan kurang terampil dalam menyelesaikan perhitungan dari suatu pemecahan masalah.

Secara umum pelajaran Matematika merupakan salah satu pelajaran yang kurang menarik bagi siswa bahkan siswa berasumsi bahwa pelajaran Matematika itu sulit sehingga menjadi momok bagi sebagian siswa yang akhirnya berpengaruh pada interaksi proses belajar mengajar. Mempelajari Matematika tidak boleh terpenggal-penggal karena Matematika itu akan berhubungan dengan setiap bagiannya. Keterampilan berhitung di sekolah dasar merupakan kemampuan dasar untuk menyelesaikan persoalan-persoalan lebih lanjut, maka sangatlah tepat jika mendapat perhatian sejak awal.

Berdasarkan kajian fakta yang dilakukan terhadap siswa kelas 1 di SDN 3 Ngantru diperoleh hasil bahwa selama ini prestasi belajar Matematika masih tergolong rendah dengan nilai rata-rata siswa berada di bawah KKM yang ditentukan sekolah. Kondisi ini terjadi karena penerapan strategi mengajar yang kurang serasi, yaitu proses belajar mengajar hanya terpusat pada guru, sehingga guru masih dianggap satu-satunya sumber ilmu yang utama. Proses pembelajaran yang demikian sudah barang tentu kurang menarik bagi siswa karena hanya menempatkannya sebagai objek saja, bukan sebagai subjek mempunyai keterlibatan dalam proses belajar mengajar. Berkenaan prestasi belajar ini Nasution (2006:36) mengemukakan bahwa prestasi belajar adalah hasil dari suatu interaksi tindak belajar mengajar dan biasanya ditunjukkan dengan nilai tes yang diberikan pendidik.

Pembelajaran yang baik adalah proses belajar siswa aktif yang ditandai adanya keterlibatan siswa secara komprehensif baik fisik, mental dan emosional. Untuk mewujudkan kondisi belajar yang aktif, hal yang dapat dilakukan guru adalah memanfaatkan media pembelajaran. Media pembelajaran merupakan wahana dalam menyampaikan informasi/pesan pembelajaran pada siswa. Dengan adanya media pada proses belajar mengajar, diharapkan membantu guru dalam meningkatkan pemahaman belajar siswa. Pernyataan tersebut sesuai dengan pendapat Hamalik (1994: 12), yang menyatakan bahwa media pembelajaran adalah alat, metode dan teknik yang digunakan dalam rangka lebih mengefektifkan komunikasi dan interaksi antara guru dan siswa dalam proses pendidikan dan pengajaran di sekolah. Sadiman (2003: 6) mengartikan bahwa "...media adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pikiran, perasaan, dan minat serta perhatian siswasedemikian rupa sehingga proses belajar terjadi" Sudjana (dalam Djamarah, 1996 : 152), merumuskan fungsi media seperti berikut ini. a) Penggunaan media dalam proses belajar mengajar bukan merupakan fungsi tambahan, tetapi mempunyai fungsi sendiri sebagai alat Bantu untuk mewujudkan situasi belajar mengajar yang efektif, b) Penggunaan media pengajaran merupakan bagian yang integral dari keseluruhan situasi mengajar, c) Media pengajaran, penggunaannya dengan tujuan dari sisi pelajaran, d) Penggunaan media bukan semata-mata alat hiburan, bukan sekedar melengkapi proses belajar supaya lebih menarik perhatian siswa, e) Penggunaan media dalam pengajaran lebih dituangkan untuk mempercepat proses belajar mengajar dan membantu siswa dalam menangkap perhatian yang diberikan guru, f) Penggunaan media dalam pengajaran diutamakan untuk mempertinggi mutu belajar mengajar.

Salah satu media pembelajaran yang dapat dimanfaatkan untuk memperjelas bahan ajar yang disajikan dalam pembelajaran Matematika adalah Metode Demonstrasi. Oleh karena itu dalam penelitian ini, peneliti mengambil judul "Peningkatan Prestasi belajar Matematika Materi Penjumlahan dan Pengurangan Melalui Metode Demonstrasi".

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana peningkatan prestasi belajar Matematika materi penjumlahan dan pengurangan melalui Metode Demonstrasi?

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka tujuan dalam penelitian ini adalah untuk memperoleh gambaran yang objektif tentang peningkatan prestasi belajar matematika materi penjumlahan dan pengurangan melalui Metode Demonstrasi seperti berikut ini. 1) Bagi siswa; Dapat meningkatkan pemahaman terhadap materi penjumlahan dan pengurangan pada siswa Kelas I B di SD Negeri 3 Ngantru Kecamatan Trenggalek. 2) Bagi Guru; Dapat dijadikan

pedoman dalam melakukan pengajaran kepada siswa dengan menggunakan metode demonstrasi dalam rangka meningkatkan prestasi belajar siswa pada mata pelajaran Matematika. 3) Bagi Sekolah; Dapat dijadikan rujukan penggunaan media pembelajaran dalam upaya meningkatkan kualitas pembelajaran siswa, khususnya pada pembelajaran Matematika.

METODE PENELITIAN

Penelitian tindakan kelas tentang peningkatan prestasi belajar matematika materi penjumlahan dan pengurangan melalui media gambar pada siswa Kelas I B semester I tahun pelajaran 2018/2019 di SDN 3 Ngantru Kecamatan Trenggalek Kabupaten Trenggalek dengan subjek sebanyak 20 anak ini menggunakan desain Stepen Kemmis dan MC Taggart. Steppen Kemmis dan MC Taggart dalam Arikunto (2010 : 16) menggunakan siklus sistem spiral, yang masing-masing siklus terdiri dari empat tahapan, yaitu perencanaan, tindakan, observasi dan refleksi. Masing-masing tahapan dalam siklus dijelaskan seperti berikut ini.

Pada tahap perencanaan ini yang dilakukan adalah mempersiapkan beberapa perangkat pembelajaran yang meliputi; a) Mempersiapkan materi dan bahan ajar (RPP, LKS, alat/media dan bahan ajar); b) Menyiapkan instrumen penelitian yang berupa instrumen tes; c) Mempersiapkan segala kendala yang mungkin timbul pada saat penelitian berlangsung; dan d) Menentukan tempat dan waktu pelaksanaan

Kegiatan pada tahap pelaksanaan adalah pelaksanaan pembelajaran Matematika melalui media gambar, dengan langkah-langkah seperti berikut ini; a) Guru menjelaskan materi penjumlahan dan pengurangan dengan menggunakan kartu bergambar; b) Guru memberikan beberapa permasalahan dan melakukan tanya jawab dengan siswa untuk mengarahkan perhatian siswa; c) Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok heterogen; d) Guru membagikan LKS dan kartu bergambar kepada setiap kelompok; e) Bersama kelompoknya siswa berdiskusi mengerjakan soal pada lembar diskusi kelompok (LKS); f) Guru mendorong diskusi antar siswa dalam kelompoknya jika ada siswa yang mengalami kesulitan dalam mengerjakan LKS; g) Setiap kelompok secara bergantian menyajikan hasil kerja kelompok dengan melakukan presentasi; h) Siswa dari kelompok lain dan guru bersama-sama mengevaluasi (mengomentari, memberi kritik dan saran) terhadap penampilan dan materi laporan masing-masing kelompok; i) Guru menanggapi hasil diskusi kelompok siswa dan memberikan konsep yang benar; dan j) Siswa mengerjakan test evaluasi belajar.

Pengamatan pada pembelajaran Matematika materi penjumlahan dan pengurangan melalui Metode Demonstrasi dilaksanakan pada saat pembelajaran berlangsung. Pengamatan dilakukan oleh peneliti dalam rangka menyusun catatan lapangan. Catatan lapangan disusun untuk menyusun refleksi pembelajaran.

Tahap refleksi merupakan tahap memproses data yang telah didapat saat dilakukan pengamatan serta hasil peneilaian. Adapun kegiatan pada tahap refleksi seperti berikut ini. a) Menganalisis data yang terkumpul; b) Mengidentifikasi dan mengelompokkan masalah yang timbul; c) Mengumpulkan hasil penelitian jika masih ada masalah dalam siklus 1 maka masalah tersebut digunakan sebagai dasar untuk menentukan tindakan pada siklus berikutnya; d) Mencari alternatif pemecahan pada siklus berikutnya; e) Bila dari kegiatan refleksi ini belum mencapai indikator yang ditetapkan yaitu 85% peserta didik telah memperoleh nilai sama dengan atau lebih besar dari pada KKM yaitu 70, penelitian dilanjutkan siklus berikutnya.

Penelitian ini menggunakan intrummen tes berbentuk isian singkat dengan jumlah soal 10. Instrumen disusun diluar jam pembelajaran. Tes dilaksanakan setiap akhir pembelajaran pada pertemuan kedua di setiap siklusnya .

Teknik pengumpulan data dalam penelitian tindakan Kelas I B ini adalah melalui tes prestasi belajar. Penilaian dilaksanakan setelah berlangsungnya proses pembelajaran, data nilai dikumpulkan dengan cara menilai prestasi belajar matematika materi penjumlahan dan pengurangan dari peserta didik Kelas I B semester 1 tahun pelajaran 2018/2019. Data yang

diperoleh dari hasil tes tulis di analisis peneliti untuk menentukan (1) nilai siswa,(2) rata-rata nilai, (3) prosentase ketuntasan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Paparan Prasiklus

Kegiatan awal dari penelitian ini, peneliti melakukan observasi terhadap pelaksanaan pembelajaran di Kelas I B di SD Negeri 3 Ngantru Kecamatan Trenggalek Kabupaten Trenggalek dengan jumlah 20 siswa. Observasi ini dilaksanakan pada saat proses pembelajaran berlangsung. Tujuannya adalah untuk memperoleh informasi tentang prestasi belajar siswa di kelas, prestasi belajar siswa, dan untuk mengetahui metode pembelajaran yang biasa digunakan dalam pembelajaran matematika selama ini.

Berdasarkan hasil observasi selama ini pembelajaran menggunakan strategi ceramah dan penugasan, menyatakan bahwa prestasi belajar siswa Kelas I B SD Negeri 3 Ngantru Kecamatan Trenggalek Kabupaten Trenggalek masih kurang. Hal ini terlihat dari banyaknya siswa yang nilainya di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) pelajaran matematika yaitu 70. Dari 20 siswa hanya 9 siswa yang tuntas dalam belajar dengan nilai rata-rata sebesar 59.65.

Paparan Siklus I

Berdasarkan data catatan lapangan dan hasil penilaian pada siklus I dapat dikemukakan hal-hal berikut ini.

1. Proses belajar-mengajar telah dilaksanakan sesuai dengan rencana pelaksanaan pembelajaran.
2. Siswa masih belum bisa berkerja dalam kelompok dengan baik, hanya beberapa siswa yang aktif dalam mengerjakan tugas.
3. Suasana kelas masih gaduh belum mengarah pada suasana yang aktif, kreatif, dan menyenangkan.
4. Hanya siswa yang pandai saja yang berani melakukan presentasi, kelas seolah-olah didominasi oleh beberapa siswa.
5. Prestasi belajar pada siklus I seperti daparkan pada tabel 1 berikut ini.

Tabel 1. Prestasi belajar Siswa Pada Siklus I

No.	Nilai	Frekuensi	F x N	Persentase	Keterangan
1	100	-	-	-	-
2	90	3	270	10.71	Tuntas
3	80	6	480	21.43	Tuntas
4	70	7	490	25.00	Tuntas
5	60	8	480	28.57	Tidak Tuntas
6	50	4	200	14.29	Tidak Tuntas
Jumlah		28	1920	100	
Rata-rata			68.57	Ketuntasan	57.14%

Berdasarkan tabel 1, prestasi belajar Matematika dengan sub materi penjumlahan siswa yang mendapat nilai 90 sebanyak 2 anak (10,00%), siswa yang mendapat nilai 80 sebanyak 6 anak (30,00%), siswa yang mendapat nilai 70 sebanyak 7 anak (35,00%), siswa yang mendapat nilai 60 sebanyak 3 anak (15,00%), siswa yang mendapat nilai 50 sebanyak 2 anak (10,00%). Nilai rata-rata siswa sebesar 68.57. Ketuntasan klasikal sebesar 57,14.. Nilai rata-rata tersebut belum mencapai KKM 70. Siswa yang telah tuntas mencapai KKM 70 sebanyak 16 anak (57.14%). Ketuntasan belajar secara klasikal belum mencapai 85%.

Berdasarkan data tersebut dapat disimpulkan sementara bahwa nilai rata-rata belum mencapai KKM. Hal ini berarti bahwa dari segi rata-rata maupun ketuntasan belajar secara klasikal belum tercapai sehingga penelitian dilanjutkan ke siklus II, dengan mengintensifkan pembelajaran seperti berikut ini. 1) Membentuk kelompok yang lebih heterogen dengan

menem-patkan siswa yang pandai pada setiap kelompok. 2) Memberikan teguran kepada siswa yang tidak mau membantu temannya dalam mengerjakan LKS. 3) Menambah jumlah media pembelajaran agar masing-masing kelompok mendapatkan media pembelajaran pada waktu mengerjakan LKS. 4) Guru memberikan penghargaan terhadap siswa yang presentasi baik. 5) Guru mendatangi kelompok yang ramai sehingga suasana kelas menjadi kondusif.

Paparan Siklus II

Berdasarkan data catatan lapangan dan hasil penilaian pada siklus II dapat dikemukakan hal-hal berikut ini.

1. Proses belajar-mengajar telah dilaksanakan sesuai dengan rencana pelaksanaan pembelajaran.
2. Siswa sudah bisa bekerja dalam kelompok, semua anggota kelompok berperan aktif. 3. Suasana kelas sudah menunjukkan siswa aktif, kreatif, dan menyenangkan.
4. Siswa sudah berani bertanya jika ada materi yang belum dipahami.
5. Prestasi belajar pada siklus II seperti dipaparkan pada tabel 2 berikut ini.

Tabel 2. Prestasi belajar Siswa Pada Siklus II

No.	Nilai	Frekuensi	F x N	Persentase	Keterangan
1	100	6	600	21,43	Tuntas
2	90	7	630	25,00	Tuntas
3	80	5	400	17.86	Tuntas
4	70	8	560	28.57	Tuntas
5	60	2	120	7.14	Belum Tuntas
6	50	-	-	-	-
Jumlah		28	2310	100	
Rata-rata			82,50	Ketuntasan	92,86%

Berdasarkan tabel 2 Prestasi Belajar matematika dengan materi pengurangan diperoleh hasil siswa yang mendapat nilai 100 sebanyak 6 anak (21.43%), siswa yang mendapat nilai 90 sebanyak 7 anak (25,00%), siswa yang mendapat nilai 80 sebanyak 5 anak (17.86%), siswa yang mendapat nilai 70 sebanyak 8 anak (28.57%), nilai 60 sebanyak 2 anak (7.14%). Nilai rata-rata siswa sebesar 82,50. Siswa yang tuntas sebanyak 26 siswa dan 2 siswa dinyatakan belum tuntas. Ketuntasan klasikal sebesar 92,86%, dan telah melewati indikator ketuntasan klasikal yang ditetapkan yaitu 85,00%. Hal ini berarti materi pembelajaran telah dikuasai dengan baik oleh siswa atau penerapan metode demonstrasi telah berhasil membuat siswa mencapai ketuntasan belajarnya sehingga penelitian tidak perlu dilanjutkan ke siklus berikutnya.

Berdasarkan data tersebut dapat disimpulkan sementara bahwa nilai rata-rata sebesar 79.5 telah mencapai KKM . Hal ini berarti bahwa dari segi rata-rata indikator penelitian telah tercapai. Siswa yang tuntas belajar dengan memperoleh nilai di atas KKM sebanyak 18 anak dari 20 jumlah siswa. Persentase ketuntasan belajar secara klasikal sebesar 90%. Hal ini berarti bahwa ketuntasan belajar secara klasikal telah tercapai. Prestasi belajar pada siklus II telah memenuhi semua indikator penelitian, sehingga penelitian tidak dilanjutkan ke siklus berikutnya.

Metode Demonstrasi memudahkan siswa dalam memahami materi penjumlahan dan pengurangan. Pembelajaran juga telah berubah dari *teacher centre* menjadi *student centre*, sehingga siswa telah benar-benar aktif dalam kegiatan pembelajaran. Dengan menggunakan Metode Demonstrasi, prestasi belajar yang telah diperoleh siswa mengalami peningkatan yang cukup signifikan. Peningkatan prestasi belajar siswa dapat diketahui dengan cara membandingkan nilai rata-rata dan persentase ketuntasan pada siklus I dengan nilai rata-rata

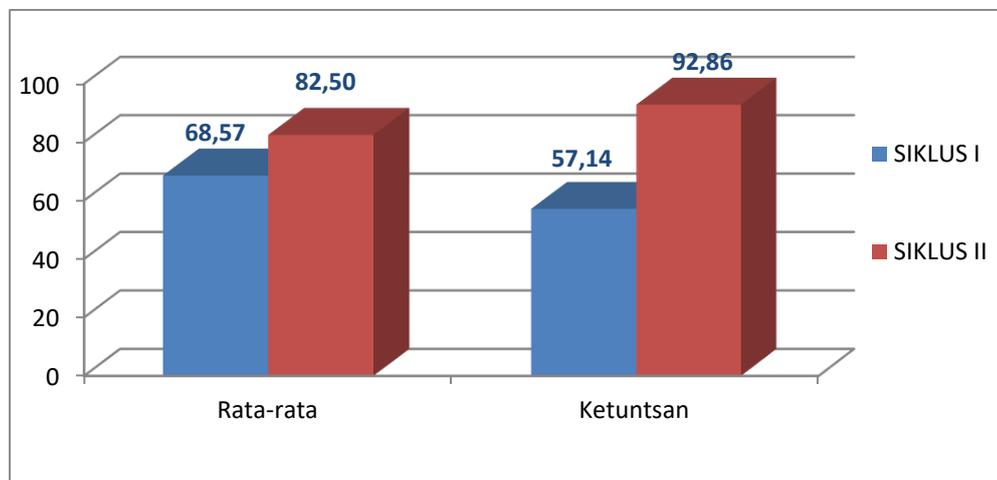
dan persentase ketuntasan pada siklus II. Adapun peningkatan prestasi belajar siswa dilihat pada tabel 3 seperti berikut ini.

Tabel 3. Perbandingan Nilai Rata-rata dan Persentase Ketuntasan Sikus 1 Siklus II

No.	Nilai	Siklus I			Siklus II		
		Frekuensi	NxF	Persentase	Frekuensi	NxF	Persentase
1.	100	-	-	-	6	600	21,43
2.	90	3	270	10.71	7	630	25,00
3.	80	6	480	21.43	5	400	17.86
4.	70	7	490	25.00	8	560	28.57
5.	60	8	480	28.57	2	120	7.14
6.	50	4	200	14.29	-	-	-
Jumlah		28	1920	100	28	2310	
Rata-rata/Ketuntasan			68.57	57.14		82.50	92,86

Berdasarkan tabel 3 dapat dijelaskan bahwa Prestasi Belajar siswa seperti berikut ini.
 1) Nilai rata-rata pada siklus I sebesar 68,57 sedangkan pada siklus II sebesar 82,50, terjadi peningkatan sebesar 13.93. 2) Persentase ketuntasan klasikal pada siklus I sebesar 57,14% sedangkan pada siklus II sebesar 92,86% meningkat sebesar 35.72%.

Untuk memperjelas terjadinya peningkatan prestasi belajar Matematika materi Penjumlahan dan Pengurangan melalui metode Demonstrasi pada siswa Kelas I B Semester 1 Tahun pelajaran 2018/2019 di SDN 3 Ngantru Kecamatan Trenggalek Kabupaten Trenggalek dapat dilihat pada diagram 1 seperti berikut ini. Diagram 1 Peningkatan Prestasi belajar Siklus I dengan Siklus II



Gambar 1. Perbandingan Nilai Rata-rata dan Persentase Ketuntasan Sikus 1 Siklus II

Berdasarkan Diagram 1 dapat dijelaskan 1) Nilai rata-rata pada siklus I sebesar 68.57 sedang nilai rata-rata pada siklus II sebesar 82.50 terjadi kenaikan sebesar 13.93. Persentase ketuntasan siklus I sebesar 57.14% sedang persentase ketuntasan siklus II sebesar 92.86% terjadi kenaikan sebesar 35.72%.

SIMPULAN

Hasil penelitian yang diperoleh adalah 1) nilai rata-rata pada siklus I sebesar 68.57 sedangkan nilai rata-rata pada siklus II sebesar 82.50, terjadi kenaikan nilai rata-rata sebesar 13.93. Di samping itu, dapat dijelaskan pula bahwa persentase ketuntasan belajar klasikal pada

siklus I sebesar 57.14% sedangkan ketuntasan belajar pada siklus II sebesar 92.86%. Hal itu berarti bahwa terjadi kenaikan persentase ketuntasan belajar klasikal sebesar 35.72%.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa penerapan Metode Demonstrasi mampu meningkatkan prestasi belajar matematika materi penjumlahan dan pengurangan pada siswa kelas I semester 1 tahun pelajaran 2018/2019 di SDN 3 Ngantru Kecamatan Trenggalek Kabupaten Trenggalek.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi, dkk. (2010). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Angkasa
- Djamarah dan Zein. (1996). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta : P.T Rieneka Cipta
- Hamalik, (1994). *Media Pendidikan*. Bandung : Citra Adtya Bakti
- Nasution. (2006). *Berbagai Pendekatan Dalam Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Prihandoko, Cahyo. (2006). *Memahami Konsep Matematika Secara Benar dan Menyajikannya secara Menarik*. Jakarta : Departement Pendidikan Nasional
- Sadiman. Arif, (2003). *Media Pendidikan (Pengamatan, Pengembangan dan Pemanfaatan)*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Sadiman, Arif, dkk. (2011). *Media Pendidikan, Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Slameto. (2010). *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sri Subarinah. (2006). *Inovasi Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar*. Jakarta : Depdikbud
- Surachman, (1996). *Metode Pengajaran Nasional*. Bandung : Jerman
- T. Wakiman. (2001). *Menumbuhkan Kesenangan Belajar Melalui Permainan*. Jurnal Pendidikan
- Wahyudin dan Sudrajat. (2003). *Ensiklopedia Matematika dan Peradaban Manusia*. Jakarta : Tarity Samodra Berlian