

**PENERAPAN PENDIDIKAN MATEMATIKA REALISTIK INDONESIA (PMRI)
UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA DALAM KONTEKS
MEDIA LIDI PADA SISWA MADRASAH IBTIDAIYAH**

Khusnul Isma Nuriza

PGMI, Sekolah Tinggi Agama Islam Al Akbar Surabaya

khusnul.isma@gmail.com

Abstrak

Penjumlahan dan pengurangan merupakan materi pokok yang diberikan kepada siswa di madrasah ibtidaiyah. Keterampilan dalam menjumlah dan mengurangi harus dikuasai siswa agar nantinya mereka dapat mengoperasikan bilangan dengan mudah. Namun fakta di lapangan, banyak siswa yang belum faham cara pengoperasian bilangan salah satunya dalam metode berhitung susun, siswa masih keliru meletakkan angka sesuai nilai tempat serta kelalaian dalam melakukan "penyimpanan dan peminjaman". Pembelajaran konvensional yang tidak dihubungkan dengan konsep dunia nyata menjadi salah satu faktor bagi siswa sulit untuk memahami materi yang disampaikan oleh guru dan cenderung bosan ketika pembelajaran berlangsung. Sehingga riset ini bertujuan untuk melihat hasil belajar matematika pada materi penjumlahan dan pengurangan sebelum dan setelah diterapkannya PMRI dalam konteks media lidi. Riset ini merupakan riset aksi kelas atau Penelitian Tindakan Kelas (PTK) model Kurt Lewin yang dilaksanakan dalam dua siklus. Teknik pengumpulan informasi memakai teknik wawancara, observasi serta uji hasil belajar. Analisis informasi deskriptif dijabarkan secara kuantitatif serta kualitatif. Adapun didapatkan hasil pada riset ini yaitu sebelum penerapan PMRI dalam konteks media lidi yaitu nilai rata-rata kelas 66,9 (rendah) dengan prosentase ketuntasan kelas 40%. Kemudian setelah penerapan PMRI dalam konteks media lidi hasil nilai rata-rata kelas meningkat menjadi 79,5 (cukup) pada siklus 1 dan 91 (sangat baik) pada siklus II. Demikian pula tingkat ketuntasan kelas meningkat dari 40% pada pra siklus, menjadi 75% pada siklus 1 dan 95% pada siklus II.

Kata Kunci : *PMRI, Hasil Belajar, Media Lidi.*

**APPLICATION OF INDONESIAN REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION (PMRI) TO
IMPROVE MATHEMATICS LEARNING OUTCOMES IN CONTEXT
LIDI MEDIA FOR IBTIDAIYAH MADRASAH STUDENTS**

Abstract

Addition and subtraction are the main material given to students at madrasah ibtidaiyah. Skills in adding and subtracting must be mastered by students so that later they can operate numbers easily. However, the facts in the field, many students do not understand how to operate numbers, one of which is the stacking counting method, students still misplace numbers according to place values and neglect to do "storing and borrowing". Conventional learning that is not connected with real-world concepts is one of the factors that make it difficult for students to understand the material presented by the teacher and tend to be bored when learning takes place. So this research aims to see the results of learning mathematics in addition and subtraction material before and after the implementation of PMRI in the context of stick media. This research is a class action research or Classroom Action Research (CAR) model of Kurt Lewin which is carried out in two cycles. Information

collection techniques using interview techniques, observation and test learning outcomes. Descriptive information analysis is described quantitatively and qualitatively. As for the results obtained in this research, namely before the application of PMRI in the context of stick media, the average grade value was 66.9 (low) with a 40% completeness percentage. Then after the application of PMRI in the context of stick media, the average grade score increased to 79.5 (adequate) in cycle 1 and 91 (very good) in cycle II. Likewise, the level of class completeness increased from 40% in the pre-cycle, to 75% in the first cycle and 95%

Keywords: PMRI, Learning Outcomes, Sticky Media.

PENDAHULUAN

Matematika adalah mata pelajaran penting yang terintegrasi ke dalam kehidupan sehari-hari, oleh karena itu penting diajarkan di berbagai jenjang pendidikan. Perlu pemahaman dan berlatih secara berulang agar para siswa memiliki pondasi dasar untuk mempelajari matematika lebih lanjut. Dengan ciri dan keunikan yang dimiliki, matematika patut diajarkan dan menjadi syarat mutlak bagi guru agar dapat menciptakan pembelajaran yang baik dan menyenangkan (TIM LAPIS PGMI UINSA, 2009).

Seorang anak lebih mudah memahami konsep matematika apabila terintegrasi dengan pengalaman dalam kehidupan sehari-hari mereka. Keterkaitan konsep matematika dengan kehidupan nyata perlu ditekankan agar siswa lebih mudah memahami materi. Siswa harus terampil mencoba dan memahami konsep agar tidak cenderung menghafal rumus dimana akan sulit untuk dioperasikan. Hal ini sesuai dengan hakikat Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) yaitu merasionalisaikan matematika.

Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) berpondasi pada realitas atau kehidupan nyata dan pengalaman siswa sebagai dasar pembelajaran. Hal ini menjadi titik awal pembelajaran agar siswa mudah memahami dan mengaplikasikan konsep matematika (Hamdani, 2009). Sehingga dapat dikatakan konsep matematika muncul dari masalah-masalah realistik dan kontekstual, bukan berorientasi pada pemberian informasi dan matematika yang siap pakai.

Istilah PMRI adalah suduran dari bahasa asing, yaitu Realistic Mathematics Education (RME) yang didirikan oleh Hans Freudental pada 1971 di Belanda dalam Institut Freudenthal (Sutarto hadi, 2005). Freudenthal (1974) menyuarakan kemasukakalan dalam bermatematika. PMRI mempunyai karakteristik berdasar pada masalah yang realistik atau kontekstual. Sehingga membantu siswa mengidentifikasi dan memecahkan masalah matematika secara realistik pula. Sehingga dalam hal ini siswa mampu berpandangan bahwa matematika adalah bukan hal yang sulit.

Ketika berhadapan dengan soal, siswa diharapkan mampu membangun dan mengembangkan model matematisasi secara vertikal maupun horizontal. Baik itu pemecahan masalah secara individu maupun dalam kelompok. Sehingga dalam hal ini siswa akan terbiasa membangun konsep dari masalah-masalah yang diambil

secara realistik. Hal ini terjadi dengan urutan mulai dari situasi nyata menjadi sebuah model, kemudian difokuskan ke arah formal dan pengetahuan formal (Kurnia Hidayati,2013).

Pada anak usia 7-11 tahun yang setara dengan usia sekolah madrasah ibtidaiyah, anak berada dalam tahapan operasional konkret. Yang mana anak berfikir lebih logis tentang hal-hal yang konkret dan spesifik. Sehingga ketika berlangsungnya pembelajaran perlu adanya alat atau media yang riil sebagai bentuk fisik untuk siswa membangun konsep. Berdasarkan hal itu seorang guru diharapkan dapat menghadirkan media belajar yang murah serta efisien. Dalam hal ini dapat diambil contoh media lidi sebagai media bagi siswa untuk belajar penjumlahan dan pengurangan dalam matematika (Suryani,2019).

Operasi aritmatika penjumlahan dan pengurangan adalah operasi aritmatika pertama yang dipelajari anak-anak dijenjang madrasah atau sekolah dasar. Hal ini dimulai dengan operasi bilangan bulat satuan dan puluhan dimana siswa masih bisa menggunakan jari untuk menghitung. Apabila sudah masuk pada bilangan ratusan, tentu diperlukan metode lain untuk menghitung seperti operasi berhitung susun. Namun ketika menggunakan metode ini, siswa tidak terlepas dari kesalahan dalam peletakan bilangan yang tidak sesuai nilai tempat. Seperti ketidaktepatan dalam melakukan "penyimpanan" maupun "peminjaman" bilangan.

Dapat dikatakan bahwa penjumlahan adalah proses menggabungkan kuantitas (NCTM 2006). Agar kebermaknaan belajar terwujud, Wijaya menyatakan bahwa suatu materi yang disampaikan harus melibatkan masalah realistik (Wijaya,2011). Jauh sebelum siswa mempelajari materi operasi penjumlahan dan pengurangan di kelas, sebenarnya siswa sudah mempelajari operasi hitung ini pada pengalaman sehari-hari. Dengan guru mengintegrasikan materi dan didukung dengan media pembelajaran maka siswa lebih mudah memahami matematika.

Peneliti menemukan suatu persoalan di kelas II MI Muhammadiyah 1 Kedungadem-Bojonegoro, bahwa banyak siswa yang belum memahami cara pengoperasian bilangan salah satunya dalam metode berhitung susun. Siswa kurang teliti dalam melakukan penyimpanan dan peminjaman bilangan sehingga hasil yang didapat tidak tepat. Nilai rata-rata kelas yaitu 66,9 dari 20 siswa sehingga masih di bawah Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yang nilainya adalah 75. Sehingga dalam hal ini terdapat 8 siswa mencapai ketuntasan dan 12 siswa lainnya masih belum mencapai ketuntasan.

Perbaikan pembelajaran dilakukan dengan menerapkan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) dalam konteks media lidi. Pemanfaatan lidi dapat digunakan sebagai alat bantu hitung dalam mengenalkan operasi penjumlahan dan pengurangan sebagai dasar pembelajaran matematika. Lidi dapat ditata sesuai jumlah bilangan yang akan dijumlahkan, dan dikurangi sesuai bilangannya. Kemudian lidi dengan bilangan puluhan diberikan karet gelang

untuk membedakan antara lidi puluhan dengan lidi satuan sehingga siswa mudah mengaplikasikannya.

METODE

Penelitian ini merupakan riset aksi kelas atau biasa disebut Penelitian Tindakan kelas (PTK) dari model Kurt Lewin yang dilaksanakan dalam dua siklus. Kemudian dijabarkan dalam empat tahap yaitu perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi (Zainal Aqib,2009). Teknik pengumpulan informasi dalam riset atau penelitian ini yaitu teknik wawancara, observasi, serta uji hasil belajar. Hal ini didukung dengan instrumen riset atau penelitian berupa lembar observasi, lembar wawancara dan soal uji hasil belajar. Subjek penelitian ini adalah 20 siswa kelas 2 MI Muhammadiyah 1 Kedungadem Bojonegoro dengan Materi Penambahan dan pengurangan dengan menggunakan Media Lidi. Adapun analisis informasi deskriptif dijabarkan secara kuantitatif dan kualitatif.

Berikut penelitian ini juga bisa dikatakan bentuk penelitian campuran (mixed method) karena data disajikan dalam bentuk kuantitatif dan kualitatif. Dikatakan data kuantitatif karena penyajian data dijabarkan dalam bentuk angka-angka dan dianalisis secara statistik. Sedangkan data kualitatif sendiri merupakan data yang dianalisis dengan penjabaran secara jelas dan rinci berdasarkan tahap dan hasil penelitian (Sugiono,2009). Hasil data statistik yang sudah disajikan kemudian dijabarkan secara deskriptif.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

1. Hasil Belajar Matematika Materi Operasi Penjumlahan dan Pengurangan Sebelum dan Sesudah Penerapan PMRI dalam Konteks Media Lidi

A. Pra Siklus

Pra siklus pada materi penjumlahan dan pengurangan dilaksanakan oleh guru mata pelajaran matematika yaitu Bapak Sugianto,S.Pd.I Setelah pembahasan materi guru memberikan soal individu tentang penjumlahan dan pengurangan. Dari kegiatan tersebut dapat diambil data tentang kemampuan siswa serta nilai rata-rata kelas dan didapat pula prosentase ketuntasan dan ketidaktuntasan kelas.

Hasil penyekoran nilai dapat diklasifikasikan dengan kriteria standar penilaian sebagai berikut:

Tabel 1
Kriteria Standar Penilaian

Angka	Kategori
90 - 100	Sangat Baik
80 - 89	Baik
70 - 79	Cukup
0 - 69	Rendah

Nilai Rata-Rata Kelas:

$$\frac{\text{Jumlah nilai siswa}}{\text{Banyaknya siswa}} = \frac{1337,5}{20} = 66,9$$

Prosentase Ketuntasan Kelas:

$$\text{Tuntas} = \frac{\text{Jumlah Kehadiran Siswa}}{\text{Jumlah Seluruh Siswa}} \times 100 =$$

$$\text{Tidak Tuntas} = \frac{\text{Jumlah Kehadiran Siswa}}{\text{Jumlah Seluruh Siswa}} \times 100 =$$

$$(\text{Tuntas} = \frac{8}{20} \times 100 = 40 \%)$$

$$(\text{Tidak Tuntas} = \frac{12}{20} \times 100 = 60 \%)$$

Dari perolehan data di atas dapat disimpulkan bahwa nilai rata-rata kelas yaitu 66,9 (rendah), dapat dikatakan belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditentukan oleh sekolah yaitu 75. Tingkat prosentase ketuntasan kelas sebanyak 40 % dari hasil jumlah tuntas dalam pembelajaran sebanyak 8 siswa dari total 20 siswa. Melihat perolehan hasil belajar matematika tentang penjumlahan dan pengurangan dari pemaparan di atas, maka bisa ditarik kesimpulan bahwa perlu adanya sebuah langkah perbaikan pembelajaran sehingga diharapkan terdapat peningkatan hasil belajar.

B. Siklus I

Pada penerapan penelitian tindakan kelas siklus I guru menyiapkan beberapa instrumen penelitian di antaranya lembar observasi siswa, lembar wawancara, dan soal tes individu. Pelaksanaan pembelajaran berpatokan pada Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang dilaksanakan dalam 1 kali tatap muka dengan alokasi waktu 2 jam pelajaran (2 x 35 menit). Siklus ini dilakukan dengan tahapan perencanaan, pelaksanaan, observasi dan terakhir refleksi. Pada tahap observasi dilakukan observasi aktivitas siswa dengan menggunakan instrumen observasi guna mendapatkan data keaktifan siswa dan bagaimana proses pembelajaran berlangsung. Kemudian dilanjutkan dengan pemberian tes belajar secara individu guna melihat perolehan hasil belajar.

Dari hasil pelaksanaan tes belajar individu dapat didapatkan hasil sebagai berikut:

Tabel 2
Nilai Tes Individu Siklus I

No	Kriteria	Jumlah
1.	Siswa tuntas	15
2.	Siswa tidak tuntas	5
3.	Skor maksimal	7

Dapat diketahui perolehan nilai tes individu pada tabel 1 di atas, bahwa terdapat peningkatan jumlah ketuntasan belajar matematika dengan perolehan 15 siswa tuntas, 5 siswa belum tuntas dan perolehan skor maksimal 7. Sehingga dalam hal ini terdapat peningkatan jumlah ketuntasan siswa dari 8 siswa tuntas pada pra siklus meningkat menjadi 15 siswa tuntas pada siklus I.

Nilai Rata-Rata Kelas:

$$\frac{\text{Jumlah nilai siswa}}{\text{Banyaknya siswa}} = \frac{1590}{20} = 79,5$$

Prosentase Ketuntasan Kelas:

$$\text{Tuntas} = \frac{\text{Jumlah Kehadiran Siswa}}{\text{Jumlah Seluruh Siswa}} \times 100 =$$

$$\text{Tidak Tuntas} = \frac{\text{Jumlah Kehadiran Siswa}}{\text{Jumlah Seluruh Siswa}} \times 100 =$$

$$(\text{Tuntas} = \frac{15}{20} \times 100 = 75 \%)$$

$$(\text{Tidak Tuntas} = \frac{5}{20} \times 100 = 25 \%)$$

Dari perolehan data di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa penerapan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) dalam konteks media lidi materi penjumlahan dan pengurangan siklus I didapatkan nilai rata-rata siswa yaitu 79,5. Berdasarkan nilai ini maka pada siklus I mengalami kenaikan dari pra siklus dengan nilai 66,9 (rendah) menjadi 79,5 (cukup) pada siklus I. Prosentase ketuntasan kelas yaitu 75% dengan penjabaran jumlah siswa mencapai ketuntasan yaitu 15 orang, sedangkan siswa tidak tuntas ada 5 orang. Dari data prosentase ketuntasan belajar siklus ini menunjukkan bahwa penggunaan pendekatan Pendidikan

Matematika Realistik Indonesia (PMRI) dalam konteks media lidi terbilang cukup dan belum tercapai secara optimal.

Perolehan skor dalam kategori cukup karena dalam penggunaan media lidi siswa masih bingung membedakan lidi puluhan yang ditata dibagian atas dan lidi satuan dibagian bawah. Siswa juga kurang aktif bertanya apabila masih belum faham dan ragu dalam menjawab pertanyaan sehingga perlu diberikan motivasi agar siswa berani mengangkat tangan dan menjawab pertanyaan guru.

Untuk mendapatkan kriteria keberhasilan pada penerapan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) dalam konteks media lidi maka akan dilakukan perbaikan pada siklus II dalam penggunaan media lidi, yaitu lidi puluhan ditandai dengan karet gelang dan lidi satuan tanpa karet gelang. Hal ini dimaksudkan untuk mempermudah siswa dalam membedakan antara puluhan dan satuan.

C. Siklus II

Pada penerapan siklus II guru juga menyiapkan beberapa instrumen penelitian seperti pada siklus I, di antaranya yaitu lembar observasi siswa, lembar wawancara, dan soal tes individu. Pelaksanaan pembelajaran berpatokan pada Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang dilaksanakan dalam 1 kali tatap muka dengan alokasi waktu 2 jam pelajaran (2 x 35 menit). Siklus ini dilakukan dengan tahapan perencanaan, pelaksanaan, observasi dan terakhir refleksi. Di akhir pembelajaran siswa diberikan tes individu untuk melihat hasil belajar pada siklus II. Soal tes individu dibuat dengan jumlah dan bobot soal yang sama dengan siklus I guna melihat peningkatan nilai dari perbaikan pembelajaran yang dilakukan pada siklus II.

Tabel 3
Nilai Tes Individu Siklus II

No	Kriteria	Jumlah
1.	Siswa tuntas	19
2.	Siswa tidak tuntas	1
3.	Skor maksimal	9

Dari perolehan di atas dapat dilihat nilai tes individu pada tabel 2 bahwa terdapat peningkatan jumlah ketuntasan belajar matematika dengan perolehan 19 siswa tuntas, 1 siswa belum tuntas dengan perolehan skor

maksimal 9. Sehingga dalam hal ini terdapat peningkatan jumlah ketuntasan siswa dari 15 siswa tuntas pada siklus I meningkat menjadi 19 siswa tuntas pada siklus II.

Nilai Rata-Rata Kelas:

$$\frac{\text{Jumlah nilai siswa}}{\text{Banyaknya siswa}} = \frac{1820}{20} = 91$$

Prosentase Ketuntasan Kelas:

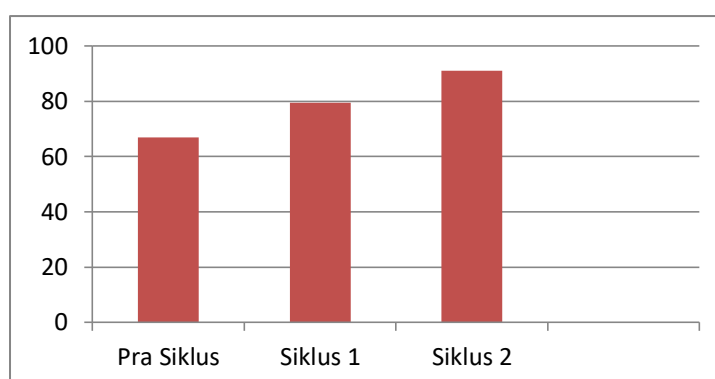
$$\text{Tuntas} = \frac{\text{Jumlah Kehadiran Siswa}}{\text{Jumlah Seluruh Siswa}} \times 100 =$$

$$\text{Tidak Tuntas} = \frac{\text{Jumlah Kehadiran Siswa}}{\text{Jumlah Seluruh Siswa}} \times 100 =$$

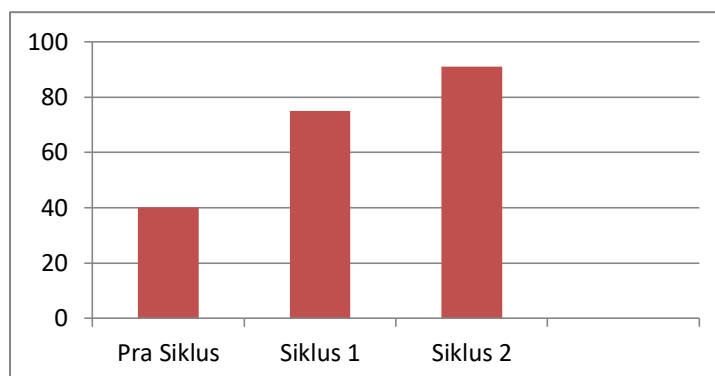
$$(\text{Tuntas} = \frac{19}{20} \times 100 = 95 \%)$$

$$(\text{Tidak Tuntas} = \frac{1}{20} \times 100 = 5 \%)$$

Dari data tersebut dapat di tarik kesimpulan bahwa dengan penerapan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) dalam konteks media lidi materi penjumlahan dan pengurangan pada siklus II didapatkan nilai rata-rata kelas yakni 91 (sangat baik) dengan ketuntasan belajar mencapai 95%. Berdasar perincian jumlah siswa mencapai tuntas yaitu 19 siswa dari total 20 siswa. Pada hari tes individu siklus II dilakukan, terdapat 3 siswa yang tidak hadir yang kemudian tetap diberikan soal pada hari berikutnya. Hasil data di atas menampilkan bahwa klasikal nilai yang berhasil didapat siswa telah tuntas karena hanya 5 % atau 1 siswa dalam satu kelas yang belum tuntas. Perolehan prosentase ketuntasan kelas dengan kategori sangat baik.



Grafik 4
Grafik Hasil Belajar Siswa



Grafik 5
Grafik Ketuntasan Kelas

Berdasarkan grafik hasil belajar di atas, diperoleh hasil yakni penerapan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) dalam konteks media lidi dapat meningkatkan hasil belajar matematika materi penjumlahan dan pengurangan kelas II dengan peningkatan nilai rata-rata siswa pada semua siklus yaitu 66,9 (rendah) pada pra siklus, 79,5 (cukup) pada siklus I dan meningkat menjadi 91 (sangat baik) pada siklus II.

Selanjutnya dengan grafik ketuntasan kelas, diperoleh hasil bahwa terdapat peningkatan prosentase ketuntasan kelas pada semua siklus. Yaitu prosentase ketuntasan kelas 40% pada siklus awal, 75% pada siklus pertama dan mencapai 95% pada siklus kedua.

Hasil penelitian dapat disajikan dengan dukungan tabel, grafik atau gambar sesuai kebutuhan, untuk memperjelas penyajian hasil secara verbal. Keterangan gambar/grafik diletakkan di bawah gambar/grafik tersebut, sedangkan judul tabel diletakkan di atasnya. Jika tabel berukuran lebar maka layout dibuat 1 kolom (Tabel 2), jika ukuran tabel kecil layout boleh dibuat dalam 2 kolom (Tabel 1). Lihat contoh pada Tabel 1 dan Tabel 2.

KESIMPULAN DAN SARAN

Dengan penerapan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) dimaksudkan dapat membantu dan mendukung siswa agar lebih mudah dalam mempelajari materi matematika karena menggunakan konteks “dunia nyata”. Penerapan pendekatan PMRI dalam konteks media lidi ini memberikan peluang untuk para siswa menghubungkan materi dengan pengalaman realistik siswa. Sehingga diharapkan para siswa bisa merekonstruksi konsep-konsep matematika yang dirasa sulit menjadi lebih mudah difahami.

Penelitian Tindakan Kelas ini dilakukan perincian pada siklus I dan siklus II dengan tahapan perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi yang langkah-langkahnya sudah dibuat dalam Rencana pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Agar terdapat peningkatan nilai pada siklus II, maka dilakukan refleksi dengan penambahan karet gelang pada lidi puluhan, hal ini dimaksudkan agar siswa mudah membedakan antara lidi satuan dan lidi puluhan.

Dapat dilihat hasil penelitian yang menerangkan bahwa sebelum diterapkannya pendekatan PMRI dalam konteks media lidi, nilai rata-rata hasil belajar siswa yaitu 66,9 (rendah) pada pra siklus. Kemudian setelah diterapkannya pendekatan PMRI dalam konteks media lidi terdapat peningkatan menjadi 79,5 (cukup) pada siklus I dan menjadi 91 (sangat baik) pada siklus II. Begitu pula dengan prosentase ketuntasan kelas, terdapat peningkatan dari pra siklus sebesar 40 % menjadi 75 % pada siklus I dan mencapai 95 % pada siklus II.

DAFTAR PUSTAKA

- Freudenthal, H. (1974). Soviet research on teaching algebra at the lowergrades of the elementary scholl. *Educational Studies in Mathematics*, 5.
- Hamdani , A.Saepul, dkk. 2009. *Pembelajaran Matematika*. Surabaya: LAPIS-PGMI.
- Kurnia Hidayati, 2013. *Pembelajaran Matematika Dengan Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik Indonesia (PMRI) di SD/MI*, dalam *Cendekia Vol 11 No.1 Juni 2013*. Ponorogo: Jurusan Tarbiyah STAIN Ponorogo.
- National Council of Teachers of Mathematics (NCTM). 2006. *Curriculum focal prekindergarten through grade 8 mathematics: A quest for coherence*. Reston, VA: NCTM.
- Sugiono, 2009. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan Penelitian R dan D*. Bandung: Alfabeta
- Suryani. 2019. *Pengaruh Media Lidi Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Penjumlahan Dan Pengurangan Kelas II SDN 1 Bolo Kabupaten Bima*. Skripsi: Universitas Muhammadiyah Makassar
- Sutarto, Hadi. 2005. *Pendidikan Matematika Realistik dan Implementasinya*. Banjarmasin: Tulip Banjarmasin.
- Tim LAPIS PGMI UINSA. 2009. *Pembelajaran Matematika MI*. Surabaya: Amanah Pustaka
- Wijaya. 2010. *Pendidikan Matematika Realistik*. Yogyakarta: Graha Ilmu
- Zainal Aqib, 2009. *Penelitian Tindakan Kelas Untuk Guru SD, SLB, TK*. Bandung: CV.Rama Wijaya.