

## IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN MATEMATIKA REALISTIK DALAM MENINGKATKAN HASIL BELAJAR OPERASI PENGURANGAN BILANGAN CACAH

Nur Alim Noor\*, Muslimah  
STKIP Kusuma Negara Jakarta, SDN Petir 1 Cipondoh Tangerang  
\*nuralimnoor15@gmail.com

Dikirim: 11 September 2019. Diterima: 02 Oktober 2019. Dipublikasikan: 31 Januari 2020

### ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan hasil belajar operasi pengurangan bilangan cacah melalui pembelajaran matematika realistik (PMR) di satu Sekolah Dasar (SD) Kota Tangerang. Studi ini adalah Penelitian Tindakan Kelas yang mengikuti model Kemis dan sebanyak 3 siklus. Subjek penelitian adalah 27 Siswa. Hasil Penelitian menunjukkan bahwa terjadi peningkatan nilai kriteria ketuntasan minimal (KKM) hasil belajar siswa. Pada siklus I dengan nilai presentase KKM siswa mencapai 52%. Pada siklus II mengalami peningkatan KKM 69,2%. Sedangkan pada siklus III meningkat lagi KKM sebesar 85.2%. Keaktifan siswa juga mengalami peningkatan skor rata-rata 2,5 atau 63% pada siklus I, menjadi 3,0 atau 75% pada siklus II, dan terus meningkat menjadi 3,5 atau 87% pada siklus III. Hasil analisis data tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran melalui pendekatan matematikarealistik dapat meningkatkan hasil belajar matematika operasi pengurangan bilangan cacah.

**Kata kunci:** Hasil Belajar Matematika, Operasi Pengurangan Bilangan Cacah, PMR.

### ABSTRACT

This study aim was to improve the learning results of chopping numbers operation through realistic mathematics learning in one Elementary School at Cipondoh-Tangerang City. This is a Class Action Research according to Kemis model, as many as 3 cycles. The research subjects were 27 students. The results of the study showed that there was an increase in the KKM value. In the first cycle with a student KKM percentage value reaching 52%. The second, increasing in KKM was 69.2%. While the third was 85.2%. The realistic mathematical approach can also improve student learning activities, on the average score of 2.5 or 63% in the first cycle, to 3.0 or 75% in the second cycle, and continues to increase to 3.5 or 87% in the third cycle. Based on the study result, it can be concluded that learning through realistic mathematic learning can improve the mathematics learning results of chopping numbers.

**Keywords:** Mathematics Learning Results, Substraction of Chopping Numbers, PMR.

### Pendahuluan

Dalam dunia pendidikan mata pelajaran matematika diajarkan pada setiap jenjang pendidikan, hal ini dikarenakan matematika diperlukan disemua disiplin ilmu baik secara langsung maupun tidak langsung. Penguasaan siswa dalam konsep-konsep materi matematika sangat penting, sehingga guru harus benar-benar mampu menanamkan konsep-konsep materi pelajaran yang diajarkan dengan harapan dapat dikuasai oleh siswa. Agar penguasaan konsep-konsep matematika dapat diserap oleh siswa dengan tidak merasa terbebani dan sulit maka guru menjadi peran yang turut menentukan.

Kompetensi pelajaran matematika turut serta dalam menentukan hasil belajar. Kompetensi pelajaran matematika cukup luas, antara konsep yang satu dengan konsep yang lain saling berkesinambungan. Seorang siswa yang belum menguasai suatu konsep awal dengan tuntas, maka untuk tingkat selanjutnya akan sulit pula untuk mengikuti pelajaran tersebut. Kompetensi tersebut diperlukan agar peserta didik dapat memiliki kemampuan memperoleh, mengelola, dan memanfaatkan informasi yang selalu berubah, tidak pasti, dan kompetitif.

Dari hasil observasi pada bulan Juli 2018, di SD tempat studi ini didapati temuan sebagai berikut:

- 1) proses pembelajarannya yang masih bersifat konvensional, banyak guru yang menggunakan metode ceramah dan siswa diminta untuk mendengarkan dan menghafal rumus-rumus yang sudah ada, siswa masih cenderung pasif saat mengikuti pembelajaran matematika, siswa diminta untuk duduk diam memperhatikan penjelasan dari guru, siswa yang duduk di bangku belakang asyik bermain sendiri atau berbicara dengan temannya, guru hanya terfokus untuk mengejar materi yang harus disampaikan kepada anak dan kurang memperhatikan kebermaknaan pengetahuan tersebut sehingga kurang memberikan kesempatan pada anak untuk aktif menemukan sendiri konsepnya;
- 2) respon siswa dari pembelajaran matematika materi pokok operasi pengurangan bilangan cacah ditemukan masih banyak siswa yang mengalami kesulitan, baik dalam pemahaman konsep, proses pengerjaan, dan penyimpulan hasil akhir;
- 3) rendahnya hasil belajar yang dilihat dari hasil perolehan nilai ulangan harian materi penjumlahan bilangan cacah semester 1 tahun pelajaran 2018/2019 dan masih ditemukan nilai yang terendah 40 serta yang tertinggi hanya mencapai nilai 70, dan apabila dilihat dari hasil ulangan harian maka siswa yang dapat mencapai KKM dengan standar nilai di SD tersebut adalah 70 yaitu sebesar 50%.

Berdasarkan temuan tersebut, solusi untuk meningkatkan hasil belajar tematik (matematika) siswa kelas 1 di SD itu adalah dengan menerapkan PMR. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Ahmadi dan Amri (2014) bahwa salah satu prinsip dasar pembelajaran tematik yang diterapkan di Sekolah Dasar adalah bersifat kontekstual. Supinah (2008) mengatakan bahwa, untuk dapat mengimple-mentasikan pembelajaran, guru perlu mengaitkan antara materi yang akan diajarkannya dengan dunia nyata, dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimiliki dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sehari-hari. Dengan bekal itu maka diharapkan siswa mampu menyelesaikan soal matematika dengan baik. Hal ini dibenarkan oleh paparan dari Wijaya (2011) dimana ilmu pengetahuan akan bermakna bagi pembelajar jika proses belajar melibatkan masalah realistik.

Kebermaknaan dari pengetahuan matematika akan lebih dirasakan jika PMR pembelajaran dipakai sebagai pendekatan pembelajaran yang menekankan akan pentingnya konteks nyata yang dikenal siswa. Proses konstruksi pengetahuan matematika secara riil yang ada di sekitar mereka, akan dapat memberikan kesempatan siswa berkreasi aktif, kreatif dan inovatif. Siswa akan lebih mudah mengingat jika mereka membangun pengetahuan itu sendiri. Melalui konteks nyata (realistik) siswa lebih mudah memahami suatu konsep, sehingga dengan PMR diharapkan siswa akan lebih memahami dan mengingat materi yang dipelajari.

PMR sebagai salah satu pendekatan baru dalam pembelajaran matematika, juga mengajak siswa mematisasi kontekstual yaitu kegiatan pola pikir siswa yang dikembangkan dari hal-hal yang bersifat konkret menuju hal-hal abstrak. Menurut pendapat Seodjadi (2003), matematika dengan model realistik pada dasarnya adalah pemanfaatan realita dan lingkungan yang dipahami siswa untuk memperlancar proses pembelajaran matematika sehingga tujuan dari pembelajaran matematika tersampaikan dengan baik.

Ada empat langkah dalam PMR, yakni: (1) Menyiapkan masalah kontekstual dan kemudian guru memahami masalah tersebut sehingga mengetahui benda (media) apa yang akan dipilih untuk digunakan pada saat pembelajaran; (2) mengenalkan siswa pada masalah dari dunia nyata yang akrab dengan lingkungan mereka kemudian siswa memecahkan masalah tersebut dalam kelompok; (3) pada proses pembelajaran berlangsung siswa dibimbing untuk menyelesaikan masalah sesuai dengan pengalamannya masing-masing dalam berkelompok, kemudian salah satu anggota kelompok mempresentasikan hasil kerjanya di depan kelompok lain untuk mendapat tanggapan terhadap hasil kerjanya, dan di sisi lain guru mengamati jalannya diskusi kelas sambil sesekali memberi tanggapan untuk mengarahkan siswa agar mendapatkan strategi terbaik serta menemukan aturan atau prinsip yang bersifat lebih umum; (4) pada bagian penutup siswa diajak menarik kesimpulan dari konsep yang dipelajari saat itu dan diakhiri siswa dengan mengerjakan soal evaluasi dalam bentuk tes (Supinah, 2008).

Karakteristik inilah yang diharapkan muncul dalam proses pembelajaran, sehingga kemampuan pengurangan bilangan cacah siswa dapat mengalami peningkatan. Adapun penerapan PMR dalam penelitian ini adalah siswa mengikuti beberapa tahapan antara lain: (1) tahap pemberian masalah kontekstual dimana siswa diberikan masalah yang berkaitan dengan konteks kehidupan sehari-hari atau yang dekat dengan lingkungannya; (2) berikutnya siswa dibimbing mencari penyelesaian masalah tersebut

menggunakan media yang sederhana; (3) tahap interaktif yaitu diskusi kelompok dan presentasi terhadap tugas menyelesaikan pengurangan bilangan cacah dengan memanfaatkan media; (4) selain itu siswa juga diberikan kesempatan untuk melalui tahap *intertwining*, yaitu siswa belajar mengaitkan ide/konsep matematika yang sedang dipelajari dengan ide/konsep lain pada tahap menyimpulkan hasil pembelajaran.

Berdasarkan temuan dalam beberapa studi sebelumnya bahwa ada peningkatan kemampuan matematis siswa melalui PMR (Fauziyyah, 2015; Sari, 2015; Nurhayati, 2010; Hayati, 2009). PMR adalah pembelajaran yang memanfaatkan realitas lingkungan yang riil dan kontekstual sehingga dapat memudahkan siswa dalam mentransformasi masalah dalam kehidupannya nyata ke dalam simbol dan model pemecahan masalah matematika. Dengan dasar tersebut di atas, maka penelitian bertujuan untuk mengetahui keunggulan implementasi PMR pada siswa kelas 1 SD dalam meningkatkan kemampuan siswa menyelesaikan masalah matematika. Selain itu juga dimaksudkan untuk melihat keaktifan siswa selama mengikuti proses pembelajaran di kelas.

### Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif kualitatif dengan pendekatan Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Desain penelitian menggunakan model Kemmis yang dikenal dengan model spiral. Hal ini karena dalam desain Kemmis menggunakan sistem spiral, yang terdiri dari empat tahapan yaitu, rencana tindakan, pengamatan, refleksi dan perencanaan kembali merupakan dasar untuk suatu *ancang-ancang* pemecahan masalah. Menurut Kemmis dalam penelitian tindakan kelas ada dua kegiatan (tindakan dan observasi) harus dilakukan dalam satu kesatuan waktu (secara bersamaan). Didalam desain penelitian tindakan Kemmis dikenal sistem siklus. Penelitian ini menggunakan tiga siklus yang terdiri dari: (1) siklus satu pembelajaran materi menuliskan pengurangan bilangan cacah dengan bantuan dua kelompok benda, (2) siklus dua pembelajaran dengan materi menuliskan pengurangan bilangan cacah dengan cara bersusun panjang, (3) dan siklus tiga pembelajaran materi tentang menuliskan pengurangan bilangan cacah dengan cara bersusun pendek. Subjek penelitian adalah 27 siswa kelas I di satu SD di Kota Tangerang. Waktu penelitian adalah 2 bulan yaitu dari bulan Agustus sampai dengan bulan September 2018 di semester ganjil tahun pelajaran 2018/2019.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan melaksanakan kegiatan-kegiatan seperti tes, observasi, wawancara, catatan lapangan, pengolahan data, dan mengukur tingkat keberhasilan penelitian. Instrumen tes menggunakan pilihan ganda dengan tiga opsi (a,b,c) terdiri dari: (1) Tes awal, yaitu tes yang dilaksanakan sebelum proses pembelajaran materi penjumlahan bilangan cacah dengan perlakuan PMR. Adapun kegunaan pelaksanaan tes awal ini adalah untuk mengetahui pengetahuan awal yang dimiliki oleh siswa. (2) Tes setiap tindakan, yaitu tes yang dilaksanakan di akhir pembelajaran materi penjumlahan bilangan cacah setelah mendapat perlakuan PMR. Kegunaan dari pelaksanaan tes ini adalah untuk mengetahui peningkatan pemahaman siswa terhadap materi penjumlahan bilangan cacah di setiap siklus. Kemudian observasi dilakukan oleh orang yang terlibat aktif dalam pelaksanaan tindakan yaitu 2 orang pengamat yang bertugas membantu kegiatan guru dan mengobservasi kegiatan siswa selama kegiatan proses pembelajaran berlangsung dengan mengisi lembar observasi. Selanjutnya, Kegiatan wawancara dalam penelitian ini dimaksudkan untuk mengetahui respon siswa terhadap kegiatan belajar mengajar dengan menggunakan PMR dengan menggunakan format wawancara yang telah disediakan. Siswa diminta menjawab dengan jujur sesuai dengan pengalaman yang mereka dapatkan dan rasakan selama proses pembelajaran berlangsung.

Sedangkan catatan lapangan bertujuan untuk memuat hal-hal penting yang terjadi selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Catatan lapangan ini akan dapat digunakan untuk melengkapi data yang tidak ada dalam tabel observasi maupun wawancara. Data ini selanjutnya nanti akan melengkapi data hasil observasi. Data akan disajikan dalam bentuk deskripsi kejadian atau kegiatan selama proses penelitian berlangsung. Setelah itu, pengolahan data dilakukan secara statistik deskriptif, yaitu dengan mengetahui rata-rata (mean) kognitif dan afektif siswa dan juga progres ketuntasan belajar. Data ditampilkan dalam tabel dan grafik. Terakhir, Untuk mengukur tingkat keberhasilan penelitian digunakan

parameter menurut pendapat Aqib (2006) sebagai berikut: (1) Indikator yang pertama, adalah penilaian kognitif hasil belajarnya, yaitu dari setiap siswa minimal sudah mendapatkan nilai lebih dari 70. Jika dilihat secara kolektif keberhasilan penelitian adalah 80% dari jumlah siswa telah mendapat nilai lebih dari 70. (2) Indikator yang kedua yang digunakan adalah penilaian afektif siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Apabila rata-rata skor respon siswa terhadap skala sikap dengan nilai lebih dari 3,2 maka sikap yang ditunjukkan siswa dalam pembelajaran masuk dalam kategori baik sehingga pembelajaran tersebut dikatakan berdampak terhadap afektif siswa.

## Hasil Penelitian dan Pembahasan

Pada bagian ini akan dideskripsikan hal-hal yang terjadi selama penelitian ini berlangsung. Hasil dan pembahasannya akan dipaparkan persiklus, sehingga dapat diketahui seberapa besar progres kognisi dan afektif siswa itu terjadi sebagai akibat dari perlakuan PMR.

### 1. Pra Siklus

Berdasar hasil ulangan harian (tes kemampuan awal) materi pengurangan bilangan cacah di kelas I SD tempat studi ini dilakukan, telah menunjukkan bahwa hasil tes awal dari 26 siswa (satu siswa tidak masuk) baru 8 siswa yang tuntas dan 18 siswa tidak tuntas dengan persentase ketuntasan hanya 31%. Dan siswa yang belum tuntas ( $KKM < 70$ ) berjumlah 18 siswa atau 69%. Jika berpijak pada parameter keberhasilan, bahwa data KKM tersebut dapat disimpulkan hasil belajar pengurangan bilangan bulat melalui pembelajaran konvensional (ceramah) menunjukkan belum dapat meningkatkan kemampuan kognisi siswa pada pengurangan bilangan cacah. Kemudian, berdasar pada lembar observasi pra siklus hal ini akibat dari siswa kurang aktif dalam mengikuti proses pembelajaran, kurang perhatian terhadap pelajaran yang sedang berlangsung, tidak ada keaktifan yang dilakukan siswa selain hanya mencatat dan mendengarkan saja, serta tidak ada interaksi yang dilakukan oleh siswa satu dengan siswa lain, sehingga mereka hanya belajar untuk diri mereka sendiri.

Hasil temuan yang teramati selama prasiklus berjalan yaitu: a) Pada saat kegiatan pembelajaran guru hanya menjelaskan materi melalui ceramah dan tanya jawab. Sedangkan siswa hanya mendengarkan dan mencatat materi yang sedang diajarkan; b) Saat guru menanyakan apakah ada yang ingin ditanyakan, tidak satupun siswa yang bertanya. Hal ini menandakan dua kemungkinan, yang pertama siswa memang sudah paham tentang materi yang sedang dipelajari atau siswa tidak paham sehingga bingung apa yang akan mereka tanyakan; c) Guru tidak sempat meninjau ulang materi pembelajaran sehingga guru tidak mengetahui secara detail siswa mana yang masih belum paham materi yang diajarkan; d) Siswa belum menunjukkan keaktifan, karena hanya duduk di tempat duduknya dan mengerjakan soal dan belum ada interaksi dengan siswa lainnya.

### 2. Siklus Satu

Dari sembilan komponen yang diamati (lembar observasi) dapat diketahui bahwa pembelajaran yang dilaksanakan belum melibatkan siswa seluruhnya, hal ini terlihat aktivitas siswa. Hal ini terjadi pula pada kemampuan kognitif siswa hasil tes formatif siklus I. Dari 27 siswa menunjukkan bahwa 14 siswa yang tuntas dengan persentase ketuntasan 52%. Siswa yang belum tuntas ( $KKM < 70$ ) berjumlah 13 siswa atau 48%. Berdasarkan temuan hasil pengamatan pada siklus I, ada beberapa masalah yang dialami oleh siswa, yaitu: a) siswa kurang memperhatikan penjelasan guru karena kurangnya motivasi siswa sehingga berakibat pada rendahnya pemahaman mereka terhadap materi belajar; b) hanya sedikit siswa yang mengajukan pertanyaan terhadap masalah yang belum mereka pahami; c) beberapa siswa mengemukakan pendapat karena mereka belum memahami materi yang dipelajari; d) siswa kurang memperhatikan konfirmasi guru terhadap presentasi temannya sehingga mereka mengalami kesulitan menyelesaikan soal operasi pengurangan bilangan cacah.

Hasil refleksi pelaksanaan tindakan kelas pada siklus I merekomendasikan untuk melanjutkan ke siklus 2 dengan beberapa penekanan tindakan pada siklus 2 yaitu: (a) Perlu meningkatkan motivasi siswa untuk meningkatkan aktivitas selama proses pembelajaran. (b) Memberi dorongan kepada siswa yang belum aktif, agar berani mengajukan dan menjawab pertanyaan. (c) Memberikan perhatian khusus kepada

siswa yang kurang baik dalam bekerjasama. (d) Mengganti media dari kancing baju menjadi permen warna-warni, selanjutnya permen tersebut sebagai *reward* bagi siswa yang aktif.

### 3. Siklus Dua

Dari sembilan komponen yang diamati (lembar observasi) dari sub-indikator, semua aspek dalam aktivitas siswa baru mencapai 75%. Angka ini juga belum memenuhi target keberhasilan yaitu 80%. Hal ini berpengaruh pula pada kemampuan kognitif siswa pada siklus dua. Nilai rata-rata adalah 68,5 dengan ketuntasan belajar baru 69,2%. Itu belum optimal karena masih di bawah standar ketuntasan belajar yang telah ditentukan yaitu minimal 80%. Kemudian, berdasarkan hasil temuan selama pengamatan terjadinya peningkatan dari siklus satu ke siklus dua, dikarenakan adaperubahan yang dialami oleh siswa, yaitu: (1) Siswa lebih memperhatikan penjelasan guru karena bertambahnya motivasi siswa yang berakibat pada meningkatnya pemahaman siswa terhadap materi. (2) Siswa mulai berani untuk mengajukan pertanyaan terhadap masalah yang belum mereka pahami. (3) Siswa yang mengemukakan pendapat makin bertambah, karena siswa telah memahami betul materi yang diajarkan guru. (4) Siswa mulai membangaun kerjasama untuk memecahkan masalah dalam kelompoknya, hal ini ditandai dengan makin aktifnya siswa dalam menemukan jawaban dari teman satu kelompoknya.

Berikut ini adalah hasil refleksi hasil pelaksanaan tindakan siklus dua, untuk perbaikan untuk siklus tiga, yaitu: 1) Melanjutkan penelitian ke siklus tiga, karena belum terpenuhinya keritria yang dibangun. 2) Perlu meningkatkan motivasi siswa untuk meningkatkan aktivitas selama proses pembelajaran. 3) Memberi dorongan kepada siswa yang belum aktif, agar berani mengajukan dan menjawab pertanyaan. 4) Memberi dorongan kepada siswa yang belum aktif, agar berani mengemukakan pendapat pada saat konfirmasi hasil diskusi. 5) Memberikan perhatian khusus kepada siswa yang kurang baik dalam bekerjasama. 6) Menganti media dengan permen bertangkai warna-warni dan menambahkan yel-yel selama tindakan berlangsung.

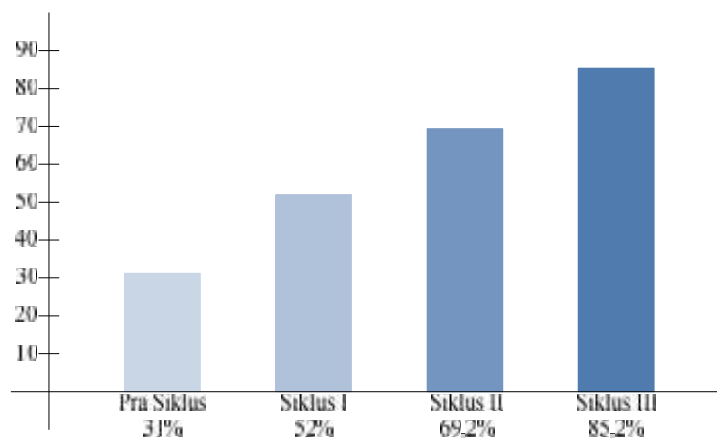
### 4. Siklus Tiga

Dari delapan komponen yang diamati (lembar observasi) sub indikator tersebut dapat diketahui bahwa pembelajaran yang dilaksanakan belum melibatkan siswa seluruhnya, hanya tinggal beberapa siswa saja yang terlihat masih pasif. Akan tetapi semua aspek dalam aktivitas siswa sudah mencapai 80%. Angka ini sudah memenuhi target keberhasilan yaitu 80%. Keadaan ini juga dapat berpengaruh bagi meningkatnya kemampuan kognitif siswa pada siklus tiga. Data hasil tes dari 27 siswa menunjukkan bahwa yang tuntas 23 siswa dan 4 siswa tidak tuntas. Persentasi ketuntasan mencapai 85,2%. Dan yang belum tuntas ( $KKM < 70$ ) berjumlah 14,8%

Berdasarkan temuan hasil pengamatan pada siklus tiga terjadi perubahan yang signifikan oleh siswa, yaitu: (1) Siswa lebih fokus memperhatikan penjelasan guru karena bertambahnya motivasi siswa yang berakibat pada meningkatnya pemahaman siswa terhadap materi. (2) Siswa makin berani untuk mengajukan pertanyaan terhadap masalah yang belum mereka pahami. (3) Siswa yang mengemukakan pendapat makin bertambah, karena siswa telah memahami betul materi yang diajarkan guru. (4) Siswa aktif membangaun kerjasama untuk memecahkan masalah dalam kelompoknya, makin aktifnya siswa dalam menemukan jawaban dari teman satu kelompoknya. (5) Yel-yel dan reward pembagian permen juga semakin memotivasi siswa dalam menyelesaikan tugas-tugas kelompok mereka.

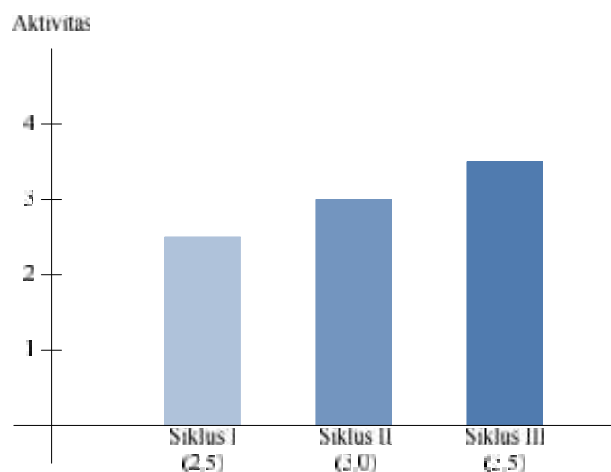
Berikut adalah hasil refleksi pelaksanaantindakan kelas pada siklus tigayaitu: (1) Guru berhasil memotivasi siswa untuk meningkatkan aktivitas selama proses pembelajaran. (2) Guru berhasil memberi dorongan kepada siswa yang belum aktif, agar berani mengemukakan pendapat pada saat konfirmasi hasil diskusi. (3) Guru harus menghentikan penelitian karena hasil belajar telah memenuhi kriteria KKM pada angka 80%. Agar lebih nampak jelas progres yang terjadi dari prasiklus, siklus satu, siklus dua dan siklus tiga akan disajikan dalam Gambar 1. Berikut ini adalah grafik peningkatan kemampuan kognitif siswa dari tiga siklus selama penelitian ini berlangsung.





Gambar 1. Grafik peningkatan kemampuan kognitif siswa

Berikut adalah grafik peningkatan aktivitas siswa dari siklus I, II dan III dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Peningkatan aktivitas siswa siklus I,II dan III

Grafik di atas memperlihatkan adanya progres siklus yang cukup besar dalam kognisi siswa, ini menunjukkan bahwa penerapan PMR pada siswa kelas I SDN Petir 1 dapat meningkatkan kemampuan kognitif siswa, dibuktikan oleh semakin bertambahnya siswa yang mendapatkan nilai diatas KKM. Hal diperkuat oleh temuan penelitian Maulana dkk (2009) yang menunjukkan bahwa pendekatan PMR dapat meningkatkan kemampuan pemahaman matematis pada materi perkalian kelas rendah daripada kelas tematik secara signifikan

Selain itu terjadi perubahan aktivitas siswa yang cukup besar dari 2,5 pada siklus satu menjadi 3,5 pada siklus tiga. Progres dari siklus satu, dua dan tiga tampak terlihat dari sikap perilaku siswa, dimana dari pasif menjadi aktif, berani bertanya, dan berdiskusi. Hal ini diperkuat dengan apa yang dinyatakan oleh Zaini (2008) bahwa, salah satu kelebihan model PMR merupakan sarana melatih keberanian siswa, terbukti dari adanya peningkatan kepercayaan diri, siswa menjadi lebih berani untuk menjawab pertanyaan dari guru.. Keadaan ini sejalan dengan pendapat Zamroni (2000) bahwa implementasi PMR mampu merubah perilaku siswa di kelas dengan ciri-ciri aktif berdiskusi mengajukan pertanyaan dan gagasan, serta aktif dalam mencari bahan pelajaran yang mendukungnya dengan yang dipelajari.

Implementasi PMR juga dapat membawa siswa merasa senang ketika akan mempelajari mata pelajaran matematika. Sependapat dengan pernyataan Asmin (2006) bahwa, salah satu keunggulan dari PMR adalah membangun suasana belajar yang menyenangkan, karena menggunakan realitas kehidupan, sehingga tidak membosankan dalam belajar matematika. Penilaian yang telah dilakukan pada proses pembelajaran dengan PMR ini telah dibuatkan rata-rata hasil belajar siswa sehingga dapat diketahui besar peningkatan yang telah terjadi. Pada penelitian ini mulai dari tahap pembelajaran pra siklus, siklus satu, siklus dua dan siklus tiga didapat adanya peningkatan nilai kemampuan kognitif dan aktivitas siswa yang signifikan. Sehingga hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa, implementasi PMR dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa, baik secara kognitif, afektif dan psikomotorik.

## 5. Hasil Wawancara

Dalam wawancara dilakukan terhadap tiga siswa dengan kategori nilai tinggi sedang dan rendah. Ada tiga item yang ditanyakan pada lembar wawancara tersebut, yaitu: a) apakah kamu merasa senang mengikuti PMR?; b) apakah kamu merasa terbantu dalam mengerjakan soal tes setelah mengikuti PMR?; c) apakah kamu lebih percaya diri dalam bertanya, berdiskusi selama mengikuti PMR? Dari ketiga siswa dapat menjawab pertanyaan dengan baik sekali, yaitu menyenangkan, sangat terbantu, dan menjadi lebih percaya diri.

## Simpulan dan saran

### Simpulan

Berdasarkan data, temuan penelitian dan wawancara, maka hasil penelitian dengan PMR dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada materi pengurangan bilangan cacah dapat disimpulkan sebagai berikut: 1) penerapan PMR dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa materi operasi pengurangan bilangan cacah dengan angka peningkatan KKMs siklus I sama dengan 52%; siklus dua sama dengan 69,2%; dan siklus tiga sama dengan 85,2%; 2) penerapan PMR dapat meningkatkan afektif dan psikomotorik siswa yaitu adanya peningkatan aktivitas siswa selama proses pembelajaran pada siklus sama dengan 2,5; siklus dua sama dengan 3,0; dan siklus tiga sama dengan 3,5.

### Saran

Berdasarkan simpulan dari hasil penelitian maka untuk pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar matematika siswa pada materi pengurangan bilangan cacah adalah dapat dilakukan oleh guru dengan mengimplementasikan PMR.

### Daftar Pustaka

- Ahmadi, I.K. & Amri, S. (2014). Pengembangan Model Pembelajaran Tematik Integratif. Jakarta: Prestasi Pustakaraya
- Ahmad, F. (2001). Pendidikan Matematika Realistik: Suatu Tantangan dan Harapan. Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika Realistik, 2001. Yogyakarta: Universitas Sanata Dharma.
- Ariyadi, W. (2011). Pendidikan Matematika Realistik Suatu Alternatif Pendekatan Pembelajaran matematika. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Asmin. (2003). Implementasi Pembelajaran Matematika Realistik dan Kendala yang Muncul di Lapangan. Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan, 44(9). Jakarta: Kemendikbud.
- Aqib, Z. (2006). Penelitian Tindakan Kelas. Bandung: Yrama Widya.
- Fauziyyah, D. (2015). Pengaruh Pendekatan Realistic Mathematics Education terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta Didik pada Materi Pengelolaan Data. Skripsi. Sumedang: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Hayati, S. (2009). Penggunaan Pendekatan Realistik untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Pecahan. Skripsi. Sumedang: Universitas Pendidikan Indonesia.

- Hisyam, Z., Munthe, B., & Aryani, S.A. (2008). Strategi Pembelajaran Aktif. Yogyakarta: Pustaka Insani Madani & CTSD.
- Sutisna, A. P., Maulana, M., & Subarjah, H. (2016). Meningkatkan Pemahaman Matematis melalui Pendekatan Tematik dengan RME. *Jurnal Pena Ilmiah*, 1(1), 31-40. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Nurhayati, T. (2010). Penerapan Pendekatan Matematika Realistik dalam Meningkatkan Pemahaman Siswa Mengenai Soal Cerita KPK dan FPB di Kelas V Sekolah Dasar Negeri Cipelang Kecamatan Ujungjaya Kabupaten Sumedang. Skripsi. Sumedang: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Sari, W. (2015). Pengaruh Pendekatan Realistic Mathematics Education terhadap Kemampuan Pemahaman Matematis dan Kepercayaan Diri Siswa pada Materi Keliling dan Luas Lingkaran. Skripsi. Sumedang: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Soedjadi. (2001). Pembelajaran Matematika Realistik: Pengenalan Awal dan Praktis. Makalah pada Workshop pengembangan pembelajaran RME untuk SD, 2001. Yogyakarta: PPPG Matematika.
- Sukanto. (2004). Peningkatan Kualitas Pembelajaran. Jakarta: Depdiknas.
- Supinah. (2008). Pembelajaran Matematika SD dengan pendekatan kontekstual dalam melaksanakan KTSP. Yogyakarta: Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga kependidikan Matematika.
- Zamroni. (2000). Paradigma Pendidikan Masa Depan. Yogyakarta: Bigraf Publishing.