

## Upaya Peningkatan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas IV SD Negeri Seworan Materi Hubungan Antargaris melalui Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dengan Media Konkret

Sri Hartati

SD Negeri Seworan Boyolali, INDONESIA

srihartati677@gmail.com

Article History	Abstrak
<p>Historical Articles Be accepted: November 2019 Be accepted: November 2019 Issued: Desember 2019</p>	<p>The purpose of this study was to improve the learning outcomes of grade IV students of SD Negeri Seworan in inter-line relationship material through the Realistic Mathematics Education (RME) approach with a two-cycle Concrete Media. The steps in each cycle consist of four stages: planning, acting, observing, and reflecting. The activity of collecting data with tests and observations of learning process activities, Learning Outcomes aspects of knowledge percentage of pre-cycle learning completeness 41.67% to 58.33% cycle I increased 16.66 points, and to 91.67 cycle II increased 33.34 points. The average value of the pre-cycle class 58.08 to 67.17 cycle I increased 9.09 points, and to 82.25 cycle II increased 15.08 points. The learning activeness of students in the pre-cycle learning process 47.87% of the criteria is quite good, reaching an average of 70.13% of the criteria of the good cycle I, increased by 34.87 points and increased to 89.52 the criteria for a very good cycle II increased by 19.39 points. Completeness of the learning outcomes of the aspects of pre-cycle skills as much as 5 (41.66%) to 6 (50.00%) in the first cycle increased 8.34%, and to 12 (100%) cycle II increased 50%. The average value of the pre-cycle skill aspect class of 71.00 cycles I to 72.33 increased 1.33 points and 77.66 cycles II increased 5.33 points. Conclusion The Realistic Mathematics Education (RME) Approach with Concrete Media can improve the learning outcomes of fourth-grade students at SD Negeri Seworan Wonosegoro Boyolali in inter-line relationship material.</p>
<p>Keywords: learning outcomes, relationships between lines, RME, concrete media</p>	<p>Tujuan Penelitian ini untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas IV SD Negeri Seworan materi hubungan antargaris melalui pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) dengan Media Konkret dua siklus. Langkah-langkah dalam setiap siklus terdiri dari empat tahap yaitu tahap perencanaan (planning), pelaksanaan tindakan (acting), pengamatan (observing), dan refleksi (reflecting). Kegiatannya pengumpulan data dengan tes dan pengamatan aktivitas proses pembelajaran, Hasil Belajar aspek pengetahuan persentase ketuntasan belajar pra siklus 41,67% menjadi 58,33 % siklus I meningkat 16,66 point, dan menjadi 91,67 siklus II meningkat 33,34 point. Nilai rata-rata kelas pra siklus 58,08 menjadi 67,17 siklus I meningkat 9,09 point, dan menjadi 82,25 siklus II meningkat 15,08 point. Keaktifan belajar peserta didik dalam proses pembelajaran pra siklus 47,87 % kriteria cukup baik, mencapai rata-rata 70,13% kriteria baik siklus I, meningkat 34,87point dan meningkat menjadi 89,52 kriteria sangat baik siklus II meningkat 19,39 point. Ketuntasan hasil belajar aspek keterampilan pra siklus sebanyak 5 (41,66 %) menjadi 6 (50,00%) pada siklus I meningkat 8,34%, dan menjadi 12 (100%) siklus II meningkat 50%. Nilai rata-rata kelas aspek keterampilan pra siklus 71,00 siklus I menjadi 72,33 meningkat 1,33 point dan menjadi 77,66 siklus II meningkat 5,33 point. Simpulan Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) dengan Media Konkret dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas IV SD Negeri Seworan Wonosegoro Boyolali materi hubungan antargaris.</p>

## **1. PENDAHULUAN**

Manfaat belajar matematika yang diharapkan adalah peserta didik mampu berpikir secara sistematis melalui urutan-urutan yang teratur dan tertentu, terbiasa untuk memecahkan masalah secara sistematis, sehingga dapat menerapkannya dalam kehidupan nyata, dan bisa menyelesaikan setiap masalah dengan lebih mudah, mampu berpikir secara deduktif dan induktif untuk membangun dan mengembangkan penalaran matematika yang bersifat deduktif, mampu membentuk sikap yang lebih teliti, cermat, akurat dalam bertindak, taat pada aturan dan prosedur, dan mampu menggunakan, mengaplikasikan matematika dalam kehidupan nyata Permendikbud (2016)

Kenyataannya ada sesuatu yang kurang pada proses pendidikan, hal ini karena sebelum sekolah peserta didik, selalu belajar sesuai apa yang diinginkannya dengan gembira, tanpa beban, menggunakan segala sesuatu yang ada di sekitarnya, membangun sendiri pengetahuan dan pemahaman lewat pengalaman nyata sehari-hari. Setelah sekolah peserta didik dipaksa belajar dengan cara guru, suasana tegang, seringkali peserta didik belajar sesuatu tidak menarik perhatiannya, dan makin tinggi kelas peserta didik, makin kurang inisiatif dan keberanian bertanya mengemukakan pendapatnya Depdiknas (2008: 301-303). Slettenhaar (2000) menyatakan bahwa pembelajaran matematika kurang melibatkan peserta didik belajar aktif, kurang menekankan pada pemahaman peserta didik dan peserta didik hanya menerima penjelasan guru.

Hasil observasi pembelajaran pembelajaran matematika di SD Negeri Seworan masih menggunakan pendekatan konvensional yaitu memberikan kemasan materi yang sudah jadi,

peserta didik tinggal menerima, pembelajaran masih banyak berpusat pada guru, peserta didik lebih cenderung pasif, guru masih banyak bercerita dan peserta didik banyak mendengarkan. Pembelajaran konvensional menyadarkan pada hafalan, pemilihan informasi di tentukan oleh guru, pembelajaran sangat abstrak dan teoritis, waktu belajar peserta didik sebagian besar dipergunakan mengerjakan lembar tugas, dan mengisi latihan yang membosankan perilaku dibangun atas dasar kebiasaan, keterampilan dikembangkan atas dasar latihan. Peserta didik mampu menyajikan tingkat hafalan yang baik tetapi pada kenyataannya tidak mampu menghubungkan apa yang dipelajari dengan bagaimana pengetahuan tersebut dimanfaatkan. Sehingga penilaian harian matematika, nilai rata-rata kelas masih rendah dan sebagian besar peserta didik belum dapat mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal.

Dimiyati dan Mujiono (2006) hasil belajar merupakan hasil dari suatu interaksi tindak belajar dan tindak mengajar dari guru dan diakhiri dengan evaluasi hasil belajar. Selanjutnya Khamim (2018: 6) menyatakan bahwa hasil belajar oleh pendidik adalah proses pengumpulan informasi/data tentang capaian pembelajaran peserta didik dalam aspek sikap, aspek pengetahuan, dan aspek keterampilan yang dilakukan secara terencana dan sistematis yang dilakukan untuk memantau proses, kemajuan belajar, dan perbaikan hasil belajar melalui penugasan dan evaluasi hasil belajar. Permendikbud nomor 23 tahun 2016 bahwa Jenis-jenis penilaian hasil belajar antara lain Penilaian Harian (PH) yaitu kegiatan yang dilakukan secara periodik untuk mengukur pencapaian kompetensi peserta didik setelah menyelesaikan satu Kompetensi Dasar (KD) atau lebih. Hasil penilaian harian matematika

kelas kelas IV khususnya pada Kompetensi Inti (KI-3) Pengetahuan pada Kompetensi Dasar 3.10. Menjelaskan hubungan antargaris menggunakan model konkret kriteria ketuntasan minimal (KKM) nilai 70, ketuntasan klasikal baru mencapai 41,67% padahal diharapkan persentase ketuntasan kelas minimal 70,00% dan Kompetensi Inti (KI-4) 4.10 Mengidentifikasi hubungan antargaris dengan menggunakan model konkret mencapai 41,67 sedangkan yang diharapkan minimal 70. Nilai dan predikat satuan pendidikan KKM 70 maka panjang interval 10 dengan rentang predikat Amat Baik (A):  $89 < A \leq 100$ , Baik (B)  $79 < B \leq 89$ , Cukup (C)  $70 < C \leq 79$ , dan Perlu Bimbingan (D)  $D < 70$

Untuk mengatasi hambatan tersebut peneliti melakukan penelitian dengan judul “Upaya Peningkatan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas IV SD Negeri Seworan Materi Hubungan Antargaris Melalui Pendekatan *Realistik Mathematics Education* (RME) dengan Media Konkret” dengan harapan dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan peserta didik terhadap materi hubungan antargaris. Hal ini diperjelas Daryanto (2014: 240) bahwa dalam memilih pendekatan pembelajaran harus memperhatikan tujuan pembelajaran, kesesuaian materi pembelajaran, tingkat perkembangan peserta didik, kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran serta mengoptimalkan sumber-sumber belajar yang ada.

Dalam konteks pembelajaran, pendekatan menurut Joni, T. Raka (dalam Soli, Abimanyu 1993), Depdiknas (2007: 2-4) pembelajaran diartikan sebagai cara umum alam memandang permasalahan atau obyek kajian, sehingga berdampak ibarat seseorang menggunakan kaca mata dengan warna tertentu di dalam memandang alam. Jadi pendekatan digunakan untuk apabila berhubungan dengan cara-cara

umum dan satu asumsi dalam menyikapi sesuatu masalah kearah pemecahannya.

De Lange (Ratumanan, 2015: 99-112) menjelaskan RME merupakan pembelajaran matematika yang mengacu pada konstruktivitas sosial yang dikhususkan pada pendidikan matematika. Pengembangan konsep matematika dimulai oleh peserta didik secara mandiri berupa kegiatan eksplorasi sehingga memberi peluang untuk berkreasi mengembangkan pemikirannya. Proses RME dimulai dari dunia riil, matematisasi dan refleksi, abstraksi formalisasi, dan matematisasi dengan aplikasi. Karakteristik RME matematika sebagai aktivitas manusia sehari-hari (*Contekstual Problems*), belajar berarti bekerja dengan matematika (*doing mathematics*), menemukan kembali (*reinvent*) dengan dibimbing orang dewasa, membangun kembali (*recontruction*), selama proses matematisasi (*mathematizing*) mengkontruksi gagasannya sendiri, pembelajaran berlangsung secara interaktif di kelas. Prinsip RME yang dikemukakan oleh Sterefland (Ratumanan, 2015: 112-114) yaitu kontruksi dan konkretisasi pengetahuannya sendiri, level-level dan model-model dengan peralatan untuk membantu menjembatani di antara konkret dan abstrak, refleksi dan tugas khusus dirangsang dengan masalah di sekitar kita, konteks sosial dan interaksi belajar di masyarakat terarah, penstruktural dan pengkaitan, proses kontruksi pengetahuan dan keterampilan yang sungguh-sungguh terstruktur. Langkah-langkah pembelajaran matematika dengan pendekatan RME dalam penelitian ini menerapkan 6 karakteristik RME dari De Lange.

Dalam pembelajaran RME guru berperan sebagai fasilitator dan pembimbing tanpa henti “*Response potentiality*” yang bersifat kodrati. Guru bertugas mendidik, memberdayakan potensi peserta didik agar berlatih menangkap makna. Dua pandangan penting Freudenthal

(dalam Novikasari, 2007: 6) tentang *Realistic Mathematic Education* (RME) adalah *mathematics as human activity*, sehingga peserta didik harus diberi kesempatan untuk belajar melakukan aktivitas matematisasi pada semua topik dalam matematika, dan *mathematics must be connected to reality*, sehingga matematika harus dekat terhadap peserta didik dan harus dikaitkan dengan situasi kehidupan sehari-hari.,

Agar matematika dekat dengan peserta didik, peserta didik dapat mencapai hasil belajarnya diperlukan pendekatan RME dalam proses pembelajarannya diperlukan media. Menurut Sri Anitah (2008:11) media adalah setiap orang, bahan, alat atau peristiwa yang dapat menciptakan kondisi yang memungkinkan pembelajar menerima pengetahuan, keterampilan, dan sikap. Klasek 1997 (asra 2007 ; 5-7 ) membagi media pembelajaran sebagai berikut 1) media visual, 2) media audio, 3) media display, 4) pengalaman nyata dan simulasi, 5) media cetak, 6) visual gerak, 7)visual gerak audio, 8) benda nyata, 9) komputer. Dari dua pendapat para ahli di atas peneliti memilih media benda nyata untuk melengkapi pendekatan RME. Sesuai KBBI V (2016) arti kata konkret adalah nyata, benar-benar ada, dapat dilihat, dan diraba sehingga media benda nyata sama artinya dengan media konkret.

Maka sesuai dengan kenyataan bahwa pembelajaran dengan RME yang peneliti pilih dengan media konkret agar dapat mendorong tercapainya hasil pembelajaran matematika aspek pengetahuan dan keterampilan. Media konkret di lingkungan sekolah, lantai, halaman, tali lompat rafia warna-warni, sedotan minuman, karet gelang, barang bekas/kardus yang ada di sekitar SD Negeri Seworan Wonosegoro Boyolali

Pratomo (2014) menyatakan bahwa pelaksanaan pembelajaran Materi Aljabar

dengan RME lebih baik daripada konvensional dan persentase ketuntasan belajar meningkat. Senada dengan hal tersebut Nugraha, S.A dan Riyadi, Yulianti (2014) hasil penelitiannya bahwa belajar matematika pada materi sifat bangun datar yang dikenai pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) lebih baik dibandingkan hasil belajar matematika pada materi sifat bangun datar yang dikenai pendekatan konvensional. Bunga., Isrok'atun., Julia., (2016). Dalam penelitiannya "Pendekatan *Realistic Mathematic Education* untuk Meningkatkan Kemampuan Koneksi dan Komunikasi Matematis Peserta didik IV SD Se-Kecamatan Sumedang" pendekatan RME lebih baik daripada pembelajaran konvensional dalam meningkatkan kemampuan koneksi matematis. Demikian juga tentang penggunaan media konkret untuk meningkatkan hasil belajar matematika (materi antargaris) telah dibuktikan oleh Erna Sari (2019) dalam penelitiannya yang berjudul "Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Operasi Bilangan Bulat Melalui Media Konkret Di Sdn 4 Muarakuang" Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa tentang operasi integer/bilangan bulat melalui media konkret. Dari 24 siswa, ada 17 siswa yang berhasil mencapai skor KKM. Selain itu, ada 7 siswa yang belum mencapai KKM. Ini berarti bahwa kelengkapan yang dicapai dalam Siklus I adalah 71%. Pada siklus II, peneliti membuat keputusan untuk menyelesaikan tindakan penelitian dan tidak perlu melanjutkan penelitian pada tahap Siklus III karena pemenuhan 86% KKM. Kesimpulan dari hasil penelitian ini adalah bahwa aplikasi media konkret dapat meningkatkan hasil belajar tentang operasi integer pada siswa Kelas V SDN 4 Muarakuan

Rumusan masalah pada penelitian ini, yakni "Apakah penerapan pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) dengan media konkret dapat meningkatkan hasil belajar

peserta didik kelas IV SD Negeri Seworan materi hubungan antargaris?"

Tujuan Penelitian ini untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas IV semester 2 SD Negeri Seworan Wonosegoro Boyolali materi hubungan antargaris melalui pendekatan *Realitic Mathematic Education* (RME) dengan media konkret

Manfaat teoritis penelitian ini untuk menambah, memperluas cakrawala pengetahuan dan sebagai dasar untuk penelitian selanjutnya khususnya dalam mendesain pembelajaran matematika di sekolah dasar. Manfaat praktis bagi peserta didik dapat mendorong meningkatkan pengetahuan dan keterampilan matematika dengan mengaitkan dan menerapkan konsep matematika dengan kehidupan sehari-hari sehingga terjadi interaksi peserta didik-peserta didik, peserta didik-guru, peserta didik-media, dan sumber belajar guna meningkatkan hasil belajar matematika dan bagi guru sebagai bahan kajian dan acuan dalam meningkatkan, kualitas pembelajaran, mengembangkan pendekatan dan media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik mata pelajaran dan kondisi peserta didik serta menambah kreativitas dalam mendesain pembelajaran

Pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) dengan Media Konkret dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas IV semester 2 di Sekolah Dasar Negeri Seworan materi hubungan antargaris.

### 1. Metode Penelitian

Penelitian Tindakan kelas ini dilakukan dua siklus menggunakan model Kurt Lewin (Wijaya Kusuma dan Dedi Dwitagama, 2010: 45) tiap tahapnya meliputi 21 kegiatan perencanaan (*Planning*), Tindakan (*action*), Pengamatan (*observation*), dan Refleksi (*reflection*)

Penelitian ini dilakukan di SD Negeri Seworan. Lokasi penelitian berada di Dusun

Seworan, Desa Ketoyan, Kecamatan Wonosegoro, Kabupaten Boyolali. Penelitian dilaksanakan pada semester genap tahun pelajaran 2018/2019 awal bulan Januari sampai dengan bulan Juni 2019. Subjek Penelitian penelitian adalah peserta didik kelas IV Semester 2 SD Negeri Seworan Wonosegoro Boyolali dengan jumlah peserta didik 12 peserta didik terdiri 7 peserta didik laki-laki dan 5 peserta didik perempuan.

Alat pengumpul data merupakan soal tes, hasil observasi aktifitas belajar, dan keterampilan yang digunakan untuk mengukur hasil belajar peserta didik. Soal terdiri dari beberapa item soal dengan sumber materi hubungan antargaris.

Penelitian ini dilaksanakan sebanyak 2 siklus yang terdiri dari siklus I dan siklus II. Untuk lebih jelasnya dapat dipaparkan sebagai berikut:

#### Siklus I

##### a. Perencanaan (*Planning*)

1) Menganalisa kurikulum 2013 SD Negeri Seworan tahun pelajaran 2018/2019

2) Menyiapkan Silabus dan menyusun Rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dengan pendekatan RME, media, alat peraga, dan sumber belajar

3) Merancang skenario pembelajaran yakni dengan langkah-langkahnya

4) Menyiapkan lembar observasi guru siklus I

5) Membuat lembar kerja peserta didik

6) Menyiapkan penilaian dan skornya

##### b. Pelaksanaan (*action*)

Pelaksanaan pembelajaran dengan langkah-langkah pendekatan RME

1) Kegiatan Pendahuluan (alokasi waktu 20 menit)

(1) Guru memberi salam, menanyakan kabar, dan mengecek kehadiran peserta didik

(2) Berdoa bersama dipimpin oleh salah seorang peserta didik. Peserta didik yang

diminta membaca do'a adalah peserta didik peserta didik yang hari ini datang paling awal (Menghargai kedisiplinan peserta didik/PPK).

(3) Peserta didik diingatkan untuk selalu mengutamakan sikap disiplin setiap saat dan menfaatnya bagi tercapainya cita-cita.

(4) Menyanyikan lagu "Satu Nusa Satu Bangsa" atau lagu nasional lainnya dengan bertepuk tangan. Guru memberikan penguatan tentang pentingnya memupuk semangat Nasionalisme.

(5) Pembiasaan membaca/menulis/mendengarkan/berbicara selama 5-10 menit materi non pelajaran seperti tokoh dunia, kesehatan, kebersihan, makanan/minuman sehat, cerita inspirasi, dan motivasi.

(6) Menyampaikan tujuan pembelajaran  
**2) Kegiatan Inti (alokasi waktu 60 menit)**

(1) *Contextual Problems*/ Permasalahan Sehari-hari

(a) Satu peserta didik diberi kesempatan maju ke depan kelas, berdiri sendiri (sebagai titik)

(b) Satu peserta didik diberi kesempatan untuk menyusul ke depan kelas untuk berdiri secara berhimpitan (sebagai titik berikutnya)

(c) Dua peserta didik diberi kesempatan untuk maju ke depan kelas untuk berdiri secara berpisah jarak keduanya satu meter

(d) Tiga peserta didik menyusul berdiri secara berikutnya

(e) Begitu seterusnya sampai semua peserta didik maju dan berdiri secara berhimpitan.

(f) Peserta didik bertanya apa yang dilakukan, bentuk apa yang dibentuk dari mereka berbaris berhimpitan

(g) Satu peserta didik berpisah dari barisan diberi nama A (titik A)

(h) Satu peserta lagi di beri nama B berpisah berdiri dari barisan (titik B), untuk berdiri di samping A dengan jarak 1 meter

(i) Dua peserta tersebut bergandeng tangan

(j) Peserta didik yang lain mengamati garis A dan B

(2) *Doing Mathematics*/ Berpikir dengan Matematika

(a) Diajukan pertanyaan apa yang dibentuk peserta didik A dan B yang bergandeng tangan dengan jarak satu meter? (ruas garis AB)

(b) Satu peserta didik diberi nama C, bergabung dan menyambung gandingan tangan

(c) Peserta didik yang bergandeng tangan diberi kesempatan untuk bergerak sesuka hatinya (membentuk garis)

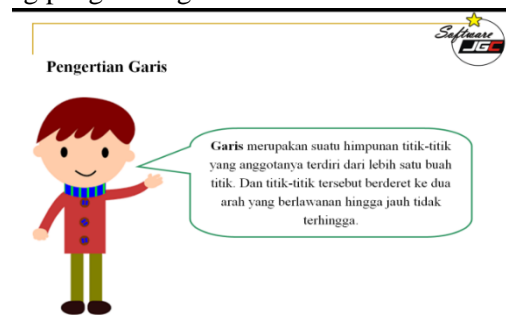
(d) Peserta didik diberi kesempatan untuk menjelaskan tentang definisi garis, ruas garis, sinar garis, dan sinar garis

(e) Peserta didik diberi kesempatan untuk menjelaskan tentang kedudukan garis (garis horizontal, vertikal, dan diagonal)

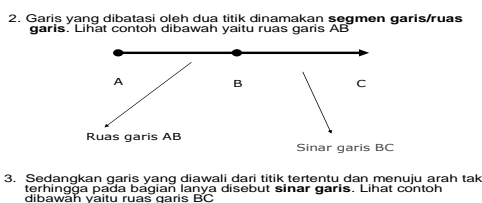
(f) Peserta didik diberi kesempatan untuk menentukan panjang garis dan sudut luar yang sepihak.

(3) *Reinvent*/Menemukan Kembali

(a) Peserta didik mengamati penjelasan guru tentang pengertian garis.



(b) Peserta didik mengamati penjelasan guru tentang hubungan bagian bagian garis.



(c) Peserta didik memperhatikan tayangan tentang jenis-jenis garis, hubungan antargaris, sifat-sifat hubungan antargaris, dan sudut luar sepihak

(d) Peserta didik menjelaskan jenis-jenis garis, hubungan antargaris, sifat-sifat hubungan antargaris, dan sudut luar sepihak

(4) *Recontruction*/ Membangun kembali

(a) Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya tentang materi yang telah disampaikan oleh guru.

(b) Peserta didik menanyakan materi yang belum di pahami

(c) Guru menjelaskan pertanyaan peserta didik

(5) *Mathematizing*/Proses Matematisasi

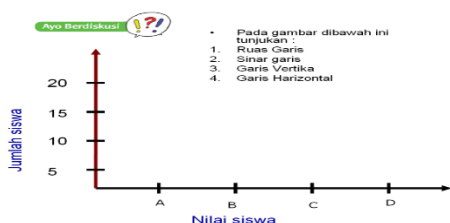
(a) Peserta didik menanyakan hal-hal yang belum jelas

(b) Peserta didik mengambar jenis garis, hubungan antargaris, sifat-sifat hubungan antargaris, dan sudut luar sepihak sesuai dengan penerapan sehari-hari menggunakan tali rafia

(6) *Interaktif*/Fokus aktivitas belajar antar peserta didik-guru sebagai pembimbing

(a) Peserta didik secara berkelompok berdiskusi dengan temannya tentang hubungan implementasi bagian bagian garis pada sumbu koordinat.

(b) Peserta didik mengamati tayangan LCD



(c) Guru membimbing dan mengarahkan peserta didik

(d) Peserta didik mempresentasikan secara lisan kepada teman-temannya tentang garis dan contoh penggunaan di implementasi lapangan

(e) Peserta didik secara berpasangan mempraktikkan hubungan antar garis (sejajar, berpotongan, dan berhimpit) dengan model tali rafia warna-warni

(f) Peserta didik secara berpasangan mempraktikkan hubungan perpotongan garis yang menghasilkan berbagai sudut dengan model tali rafia warna-warni

(g) Peserta didik menyampaikan manfaat belajar secara lisan di depan teman dan guru.

**3) Kegiatan penutup (alokasi waktu 25 menit)**

(1) Simpulan/merangkum Peserta didik bimbingan guru menyusun simpulan

(2) Refleksi/ Literasi dan Penguatan Guru mengulas kembali kegiatan tanya jawab

(3) Pengayaan Apabila memiliki waktu, dengan bermain lompat tali untuk penerapan sehari-hari

(4) Remedial kembali soal yang jawabannya masih salah

(5) Kerja Sama dengan Orang Tua

(6) Menyanyikan salah satu lagu daerah untuk menumbuhkan nasionalisme, persatuan, dan toleransi lagu "Padang Bulan

(7) Salam dan do'a penutup di pimpin oleh salah satu peserta didik.

**Pengamatan (*observation*)**

Observer mengamati proses pembelajaran (aktivitas peserta didik), sesuai dengan pedoman yang telah disiapkan. Peneliti dan observer juga melakukan wawancara dengan para peserta didik mengenai hal-hal yang perlu ditanyakan untuk mendapatkan data yang lebih lengkap.

**Refleksi (*refleksi*)**

Refleksi dilakukan dengan cara menganalisis hasil pekerjaan peserta didik dan hasil observasi. Data yang didapat kemudian dikumpulkan dan diidentifikasi kemudian dianalisis, hasil dari analisis untuk mengetahui kekurangan dan kelebihan dalam pembelajaran. Hasil observasi peserta didik masih kurang

bersemangat dan hasil analisis ketuntasan dan nilai rata-rata aspek pengetahuan dan keterampilan masih perlu ditingkatkan lagi agar mencapai KKM. Langkah selanjutnya kekurangan ditindaklanjuti pada perbaikan pembelajaran pada siklus II dengan media konkret tali rafia dan sedotan minuman yang berwarna-warni.

## Siklus II

### a. Perencanaan (*Planning*)

- 1) Menganalisa kurikulum 2013 SD Negeri Seworan tahun pelajaran 2018/201
- 2) Menyiapkan Silabus dan menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan pendekatan RME perbaikan dari siklus I, media, alat peraga, dan sumber belajar
- 3) Merancang skenario pembelajaran yakni dengan langkah-langkahnya
- 4) Menyiapkan lembar observasi guru siklus I
- 5) Membuat lembar kerja peserta didik
- 6) Menyiapkan penilaian dan skornya

### b. Pelaksanaan (*Action*)

- 1) Kegiatan Pendahuluan (alokasi waktu 20 menit)
  - (1)Guru memberi salam, menanyakan kabar, dan mengecek kehadiran peserta didik
  - (2)Berdoa bersama dipimpin oleh salah seorang peserta didik. Peserta didik yang diminta membaca do'a adalah peserta didik peserta didik yang hari ini datang paling awal (Menghargai kedisiplinan peserta didik/PPK).
  - (3)Peserta didik diingatkan untuk selalu mengutamakan sikap disiplin setiap saat dan manfaatnya bagi tercapainya cita-cita.
  - (4)Menyanyikan lagu "Satu Nusa Satu Bangsa" atau lagu nasional lainnya dengan bertepuk tangan. Guru memberikan penguatan tentang pentingnya memupuk semangat Nasionalisme.
  - (5)Pembiasaan membaca/menulis/mendengarkan/berbicara selama 5-10 menit materi non pelajaran seperti

tokoh dunia, kesehatan, kebersihan, makanan/minuman sehat, cerita inspirasi, dan motivasi.

(6)Sebelum membacakan buku guru menjelaskan tujuan kegiatan literasi

(7)Menyampaikan tujuan pembelajaran

2) **Kegiatan Inti** (alokasi waktu 60 menit)

(1)*Contextual Problems*/Permasalahan Sehari-hari

(a)Secara berkelompok peserta didik diberi kesempatan untuk maju ke depan kelas membawa karus yang dan setiap pasang garisnya dimasukkan tali rafia yang warna yang sama

(b)Peserta didik menghitung ada berapa pasang garis sesuai warna tali rafianya

(2)*Doing Mathematics*/Berpikir dengan Matematika

(a)Diajukan pertanyaan apa yang dibentuk kedua tali di bidang bagian bawah?

(b)Diajukan pertanyaan apa yang dibentuk kedua tali di bidang bagian samping?

(c)Diajukan pertanyaan apa yang dibentuk kedua tali di bidang bagian atas?

(d)Peserta didik menunjukkan pasangan tali rafia yang berbeda, kemudian menyebutkan nama hubungan garis tersebut.

(3) *Reinvent*/Menemukan Kembali

(a) Peserta didik mengamati penjelasan guru tentang pengertian garis.

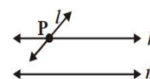


### Sifat-sifat Garis Sejajar

#### Sifat 1

*Jika suatu garis memotong salah satu dari dua garis yang sejajar, maka garis itu juga memotong garis lainnya.*

Misalkan dua buah garis  $k$  dan  $m$  sejajar, ditulis  $k \parallel m$  dan garis  $l$  memotong garis  $k$  di titik P, maka  $l$  juga akan memotong garis  $m$ .



(b)Peserta didik menjelaskan sifat-sifat garis



(4) *Reconstruction*/ Membangun kembali

(a) Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya tentang materi yang telah disampaikan oleh guru.

(b) Peserta didik menanyakan materi yang belum di pahami


(c) Guru menjelaskan pertanyaan peserta didik

(5) *Mathematizing*/Proses Matematisasi


(a) Peserta didik secara berkelompok berdiskusi menjelaskan sifat-sifat garis dari bangun balok sesuai dengan rafia pada bangun balok yang telah diberi tali rafia warna-warni

(a) Guru membimbing dan mengarahkan peserta didik



(b) Guru memberikan kegiatan proyek pada kabel listrik un

Proyek KI4 

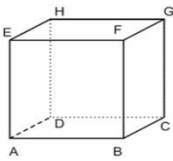
Diskusikan dengan kelompok anda. Sebagai ilustrasi sekarang coba kalian perhatikan pada gambar di bawah ini.



Bila kabel listrik tersebut kalian anggap sebagai garis, bagaimanakah letak atau kedudukan kabel dengan kabel lainnya?

Ayo Berdiskusi  

Untuk lebih memahami mengenai pengertian garis berpotongan, perhatikan gambar dibawah ini dan carilah garis yang saling berpotongan.



<http://www-matematika.com/kehidupan-diri-garis/>

(c) Guru menunjuk beberapa peserta didik untuk menuliskan hasil pekerjaannya di depan kelas secara bergantian

(d) Peserta didik mempresentasikan sifat-sifat garis dan contoh penggunaan Peserta didik menyampaikan manfaat belajar secara lisan di depan teman dan guru, kelompok lain memberi tanggapan

(b) Guru memberikan beberapa soal kepada peserta didik yang berhubungan dengan sifat-sifat garis dan permasalahan yang berhubungan dengan garis sejajar, berpotongan dan berhimpit

**4) Kegiatan Penutup**

(1) Simpulan/merangkum

Peserta didik bimbingan guru menyusun simpulan, guru mengapresiasi hasil kerja peserta didik dan memberikan hadiah/motivasi kepada kelompok yang mendapat nilai tertinggi untuk menambah semangat belajar peserta didik

(2) Refleksi/ Literasi dan Penguatan

Guru mengulas kembali kegiatan yang sudah dilakukan dan meminta peserta didik melakukan refleksi dari kegiatan yang baru saja mereka lakukan dengan tanya jawab



(3) Penilaian tes individu

(4) Tindak lanjut pemberian tugas rumah

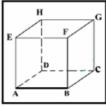
(5) Pengayaan bermain lompat tali untuk penerapan sehari-hari

(6) Remedial menjawab kembali soal yang jawabannya

(7) Kerja sama dengan orang tua

Ayo Mencoba  

Contoh soal 1:  
Perhatikan kubus ABCD.EFGH pada gambar di bawah ini.



1. Sebutkan dua pasang bidang yang berpotongan
2. Sebutkan tiga pasang bidang yang sejajar

(c) Guru meminta peserta didik untuk mengerjakan soal tersebut

(6) *Interaktif*/Fokus aktivitas belajar antar peserta didik-guru sebagai pembimbing

(8) Menyanyikan salah satu lagu daerah untuk menumbuhkan nasionalisme, persatuan, dan toleransi lagu “Padang Bulan”

(9) Salam dan do’a penutup dipimpin oleh salah satu peserta didik.

#### c. Pengamatan (*observation*)

Dilakukan dengan mengamati proses pembelajaran (aktivitas peserta didik), sesuai dengan pedoman yang telah disiapkan. Peneliti juga melakukan wawancara dengan para peserta didik mengenai hal-hal yang perlu ditanyakan untuk mendapatkan data yang lebih lengkap

#### d. Refleksi (*observation*)

Dilakukan dengan cara menganalisis hasil pekerjaan peserta didik, hasil observasi, serta hasil wawancara. Kemudian menarik simpulan menentukan bagian perlu diperbaiki atau disempurnakan dan bagian mana yang telah memenuhi indikator. Hasil analisis digunakan untuk melakukan refleksi apakah pembelajaran sudah berhasil. Apabila hasil belum sesuai dengan indikator yang telah ditetapkan akan diputuskan untuk dilanjutkan pada siklus berikutnya. Apabila sudah mencapai indikator KBM yang telah ditentukan maka penelitian siklus II akan dihentikan.

Indikator keberhasilan penelitian ini diantaranya:

a. Aspek pengetahuan 70% peserta didik dapat mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang telah ditentukan yaitu 70

b. Aspek pengetahuan nilai rata-rata kelas mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang telah ditentukan yaitu 70.

c. 70% peserta didik dapat menunjukkan keaktifan berpikir dengan sungguh-sungguh dalam proses pembelajaran matematika materi antargaris (Kriteria Baik)

d. Aspek keterampilan mencapai 70 % peserta didik mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang telah ditentukan yaitu 70.

e. Aspek keterampilan nilai rata-rata kelas mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang telah ditentukan yaitu 70.

## 2. Hasil Penelitian

Data yang diperoleh dari penelitian ini adalah:

a. Data ketuntasan hasil belajar (aspek pengetahuan dan keterampilan) peserta didik yang terdiri dari data tes sebelum penelitian (Pra Siklus), data tes Siklus I dan Siklus II

b. Dan Data rata-rata hasil belajar (aspek pengetahuan dan keterampilan) peserta didik yang terdiri dari data tes sebelum penelitian (Pra Siklus), data tes Siklus I dan Siklus II

c. Data yang diperoleh dari hasil observasi mengenai keaktifan peserta didik selama mengikuti kegiatan pembelajaran Kompetensi Dasar 3.10. Menjelaskan hubungan antar garis (sejajar, berpotongan, berhimpit) menggunakan model konkret

Dari data hasil pelaksanaan kegiatan pelaksanaan pembelajaran melalui Penelitian Tindakan Kelas Pra Siklus, Siklus I dan siklus II didapatkan hasil sebagai berikut:

#### a. Ketuntasan Belajar Peserta didik Aspek Pengetahuan (KI-3)

Hasil penguasaan konsep mengenai ketuntasan belajar peserta didik pada pra siklus sebagaimana dapat dipaparkan sebagai berikut:

Tabel 4.1. Ketuntasan Belajar dan Rata-rata Kelas Peserta didik Pra Siklus

No	Nilai	Frekuensi	Persentase	Rata-rata
1.	< 70 (Belum Tuntas)	7	58.33	58.08
2.	≥ 70 (Tuntas)	5	41.67	

Data ketuntasan hasil belajar pada pra siklus peserta didik yang mendapatkan nilai <70 sebanyak 7 (58.33 %) termasuk kategori belum tuntas, dan yang mendapatkan nilai ≥ 70 sebanyak 5 (41.67 %) termasuk kategori tuntas, dengan nilai rata-rata 58.08.

Tabel 4.2 Ketuntasan Belajar dan Rata-rata Kelas Peserta didik Siklus I

No	Nilai	Frekuensi	Persentase	Rata-rata
1.	< 70 (Belum Tuntas)	5	41.67	67.17
2.	≥ 70 (Tuntas)	7	58.33	

Dari data di atas, dapat dijelaskan bahwa ketuntasan hasil belajar pada siklus I dengan rincian peserta didik yang mendapatkan nilai < 70 sebanyak 5 (41.67 %) termasuk kategori belum tuntas, dan yang mendapatkan nilai ≥ 70 sebanyak 7 peserta didik (58.33%) termasuk kategori tuntas, dengan nilai rata-rata 67.17

Tabel 4.3 Ketuntasan Belajar dan Rata-rata Kelas Peserta didik Siklus II

No	Nilai	Frekuensi	Persentase	Rata-rata
1.	< 70 (Belum Tuntas)	1	8.33	82.25
2.	≥ 70 (Tuntas)	11	91.67	

Berdasarkan data di atas, diketahui bahwa ketuntasan hasil belajar pada siklus II peserta didik yang mendapatkan nilai < 70 sebanyak 1 (8.33%) termasuk kategori tidak tuntas, dan peserta didik yang mendapat ≥ 70 sebanyak 11 (91.67%) termasuk kategori tuntas, dengan nilai rata-rata 82.25. Untuk lebih jelasnya, hasil penguasaan konsep peserta didik atau ketuntasan belajar peserta didik pada Pra Siklus, Siklus I, dan Siklus II, dapat dilihat pada tabel 4.4 dan diagram 4.5 berikut.

Tabel 4.4 Ketuntasan Belajar dan Rata-rata Kelas Peserta didik pra siklus, siklus I, dan siklus II

Siklus	Ketuntasan		Rata-rata
	Belum	Tu Persent	

	Tuntas	nt ase	as Tuntas	
Pra siklus	7	5	41.67	58.08
Siklus I	5	7	58.33	67.17
Siklus II	1	1	91.67	82.25

#### b. Keaktifan Peserta didik

Berdasarkan hasil observasi terhadap keaktifan peserta didik dalam mengikuti proses pembelajaran dengan pendekatan RME pada pra siklus dapat diketahui bahwa persentase keaktifan 47.87% kategori cukup baik, pada Siklus 1 sebesar 70.13 % kategori baik, dan pada siklus 2 sebesar 89.52 % kategori sangat baik

Tabel 4.5 Rekapitulasi Keaktifan Peserta didik

Siklus	Persentase Keaktifan	Kategori
Pra siklus	47.87%	Cukup Baik
Siklus I	70.13 %	Baik
Siklus II	89.52 %	Sangat Baik

#### c. Ketuntasan Hasil belajar Peserta didik Aspek Keterampilan (KI-4)

Hasil penguasaan konsep mengenai ketuntasan belajar aspek keterampilan (praktik, proyek, dan produk) peserta didik pada pra siklus sebagaimana dapat dipaparkan sebagai berikut:

Tabel 4.6. Ketuntasan Belajar dan Rata-rata Nilai Keterampilan Peserta didik Pra Siklus (Nilai Praktik, Proyek, dan Produk)

KD	Nilai	Frekuensi	Persentase	Rata-rata
0	< 70 (Belum Tuntas)	7	58,33	71,0
	≥ 70 (Tuntas)	5	41,66	0

Data ketuntasan hasil belajar keterampilan pada pra siklus peserta didik yang mendapatkan nilai <70 sebanyak 7 (58,33 %) termasuk kategori belum tuntas, dan yang mendapatkan

nilai  $\geq 70$  sebanyak 5 (41,66 %) termasuk kategori tuntas, dengan nilai rata-rata 71,00. Persentase ketuntasan 41,66 % belum memenuhi kriteria keberhasilan penelitian minimal 70% namun nilai rata-rata kelas keterampilan 71,00 telah memenuhi kriteria keberhasilan penelitian ini yaitu minimal 70

Tabel 4.7. Ketuntasan Belajar dan Rata-rata Nilai Keterampilan Peserta didik Siklus I (Nilai Praktik, Proyek, dan Produk)

KD	Nilai	Frekuensi	Persentase	Rata-rata
4.10	< 70 (Belum Tuntas)	6	50,00	72,33
	$\geq 70$ (Tuntas)	6	50,00	

Data ketuntasan hasil belajar keterampilan pada pra siklus peserta didik yang mendapatkan nilai <70 sebanyak 6 (50,00 %) termasuk kategori belum tuntas, dan yang mendapatkan nilai  $\geq 70$  sebanyak 5 (50,00 %) termasuk kategori tuntas, dengan nilai rata-rata 72,33. Persentase ketuntasan 50 % belum memenuhi kriteria keberhasilan penelitian minimal 70% namun nilai rata-rata kelas keterampilan telah memenuhi kriteria keberhasilan penelitian ini yaitu minimal 70

Tabel 4.8. Ketuntasan Belajar Peserta didik Siklus II (Nilai Praktik, Proyek, dan Produk)

KD	Nilai	Frekuensi	Persentase	Rata-rata
4.10	< 70 (Belum Tuntas)	0	0	77,66
	$\geq 70$ (Tuntas)	12	100,0	

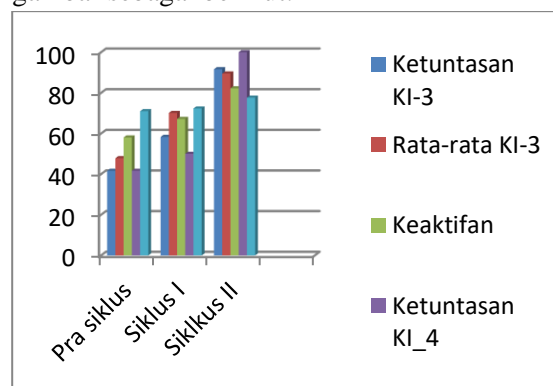
Data ketuntasan hasil belajar keterampilan pada pra siklus peserta didik yang mendapatkan nilai <70 sebanyak (00,00 %) termasuk kategori belum tuntas, dan yang mendapatkan nilai  $\geq 70$  sebanyak 12 (100,00 %) termasuk kategori tuntas, dengan nilai rata-rata 77,66 Persentase ketuntasan 00 % belum memenuhi kriteria keberhasilan penelitian minimal 100%

dan nilai rata-rata kelas keterampilan telah memenuhi kriteria keberhasilan penelitian ini yaitu minimal 70. Untuk lebih jelasnya, hasil belajar aspek keterampilan peserta didik pada Pra Siklus, Siklus I, dan Siklus II, dapat dilihat pada tabel 4.9 berikut.

Tabel 4.9 Hasil Belajar Aspek Keterampilan Peserta Didik pada Pra Siklus, Siklus I, dan Siklus II

Siklus	Ketuntasan			Rata-rata
	Belum Tuntas	Tuntas	Persentase	
Pra siklus	7	5	41,67	71,00
Siklus I	6	6	50,00	72,33
Siklus II	0	12	100,00	77,66

Bila disajikan dalam grafik, didapat gambar sebagai berikut:



Gambar 1. Pencapaian ketuntasan, nilai rata-rata, dan keaktifan peserta didik

### 3. Pembahasan

Dari hasil temuan penelitian yang telah dilaksanakan persentase ketuntasan belajar dengan pendekatan RME pra siklus 41.67% menjadi 58.33 % pada siklus I terjadi peningkatan 16.66 point, dan menjadi 91.67 pada siklus II terjadi peningkatan 33.34 point. Nilai rata-rata kelas pra siklus 58.08 menjadi 67.17 pada siklus I terjadi peningkatan 9.09 point, dan menjadi 82.25 pada siklus II meningkat 15.08 point. Keaktifan belajar peserta didik dalam proses pembelajaran RME pada pra siklus 47.87 % kriteria Cukup Baik,

mencapai rata-rata 70,13% kriteria baik pada siklus I terjadi peningkatan 34,87, dan meningkat menjadi 89,52 kriteria sangat baik pada siklus II meningkat 19,39 point, hal ini berarti sudah mencapai indikator keberhasilan penelitian ini minimal 70 % peserta didik tuntas, nilai rata-rata kelas minimal 70, dan 70% peserta didik dapat menunjukkan keaktifan berpikir dengan sungguh-sungguh. Penerapan pendekatan RME pada pembelajaran siklus I dan Siklus II dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas IV SD Negeri Seworan Semester 2 Wonosegoro Boyolali materi hubungan anta garis tahun pelajaran 2018/2019.

Data ketuntasan hasil belajar keterampilan pada pra siklus peserta didik yang mendapatkan nilai tuntas  $\geq 70$  sebanyak 5 (41,66 %) menjadi 6 (50,00%) pada siklus I terjadi peningkatan 8,34%, dan menjadi 12 (100%) pada siklus II terjadi peningkatan 50%. Nilai rata-rata kelas aspek keterampilan 71,00 siklus I menjadi 72,33 terjadi peningkatan 1,33 point dan menjadi 77,66 pada siklus II terjadi peningkatan 5,33 point.

Keberhasilan penerapan pendekatan RME dalam proses pembelajaran belajar materi hubungan antargaris pada peserta didik kelas IV SD Negeri Seworan peserta didik selalu belajar sesuai apa yang diinginkannya dengan gembira, aktif, tanpa beban, menggunakan segala sesuatu yang ada di sekitarnya tali rafia, sedotan minuman, kardus bekas, keluar kelas mengamati kabel listrik, jadi peserta didik membangun sendiri pengetahuan dan pemahaman lewat pengalaman nyata sehari-hari sesuai, hal ini dengan penelitian Sudarman, W., S.(2013) dalam penelitiannya “Eksperimentasi Pembelajaran RME dengan *Problem Solving* dan *Problem Possing* Ditinjau dari Kreativitas Peserta didik Kelas VII SMP Negeri di Kota Surakarta Tahun 2012/2013.” Hasil penelitian prestasi belajar matematika dengan RME lebih baik daripada Problem Possing.

Purwanto, S.E., dan Awalludin, A. S., (2017) dalam penelitiannya “ *The Effect of Realistic Mathematics Education on High School Students’ Mathematical Problem Solving Ability*” bahwa RME membantu Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika dan penguasaan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK).

Ratrisna, M., dan Taram., A. (2018) dalam penelitiannya “*Student Learning Activities Using Realistic Mathrmatics Education (RME)*” bahwa Pendidikan Matematika Realistik (RME) dapat meningkatkan aktivitas belajar peserta didik. Hal ini terbukti dari pengamatan aktivitas peserta didik dalam pembelajaran setiap siklus mengalami peningkatan, yaitu rata-rata persentase pengamatan aktivitas peserta didik pada siklus I 50,6 23% (cukup), dan pada siklus II meningkat menjadi 61.9 60% (baik). Dari hasil wawancara dengan peserta didik menunjukkan respons positif terhadap aktivitas belajar peserta didik. dan penelitian Puji astuti (2014) “Penggunaan Media Benda Konkret Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Bangun Ruang Pada siswa kelas IV MI Muhammadiyah Selo Kokap Kulon Progo Tahun 2013/2014” hasil penelitian penggunaan media benda konkret pada pembelajaran matematika materi bangun ruang dengan mengenalkan bangun ruang dan unsur-unsurnya dan untuk memudshkan pemahaman siswa menggunakan kemasan-kemasan makanan bebrbentuk bangaun ruang digunting dibuat jaring-jaringnya. Peningkatan hasil belajar rata-rata pra siklus 60,45 menjadi 72,73 pada siklus I, dan meningkat menjadi 92,73 pada siklus II. Persentase pencapaian KKM 70 pra siklus 4 ( 36 % ) menjadi 7 (64%) pada siklus I dan menjadi 11 ( 100%) pada siklus II.

#### 4. Simpulan

Berdasarkan hasil tindakan yang telah dilaksanakan dalam dua siklus dan indikator-indikator yang telah ditetapkan, maka dapat

dikemukakan simpulan bahwa dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dengan media konkret dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas IV SD Negeri Seworan materi hubungan antargaris.

### Saran

Berdasarkan hasil paparan dari hasil penelitian tindakan kelas yang telah dilaksanakan ada beberapa hal yang peneliti sarankan agar guru kreatif dalam menyusun rencana pembelajaran yang inovatif pada mata pelajaran matematika yaitu menggunakan pendekatan pembelajaran yang tepat sesuai dengan karakteristik materi pelajaran, kondisi peserta didik, serta sarana dan prasarana yang ada. Salah satu alternatifnya dengan memilih pendekatan RME yang memiliki ciri kontruksi dan konkretisasi, peserta didik mengkonstruksi pengetahuan sendiri belajar dimulai dari hal yang konkret, menggunakan alat untuk menjembatani di antara konkret dan abstrak, Streefland 1991 (Ratumanan 2015: 112-114) dan agar guru selalu meningkatkan profesionalismenya guna meningkatkan kualitas pendidikan. Untuk itu guru harus selalu mengadakan perubahan-perubahan di dalam melaksanakan pembelajaran. Guru perlu melakukan kegiatan penelitian tindakan kelas untuk merekam semua kegiatan pembelajarannya sehingga dapat diketahui kelebihan dan kekurangannya untuk perbaikan pembelajaran berikutnya.

### Referensi

Abimanyu, S. (2008). *Strategi Pembelajaran*, Jakarta: Dirjen Dikti Depdiknas.  
Anitah, S. (2008) Media pembelajaran. LPP UNS dan UNS Press.  
Asra, Dewi, dan Cepi, (2007). *Komputer dan Media Pembelajaran di SD*. Jakarta: Dirjen Dikti  
Astuti, P. (2014) Penggunaan Media Benda Konkret untuk Meningkatkan Hasil Belajar

Matematika Bangun Ruang pada Siswa Kelas IV MI Muhammadiyah Selo Kokap Kulon Progo Tahun 2013/2014

Bunga, N., Isro'tun., Julia. (2016). Pendekatan *Realistic Mathematics Education* untuk Meningkatkan Kemampuan Koneksi dan Komunikasi Matematis Peserta didik IV SD Se-Kecamatan Sumedang. *Jurnal Pena Ilmiah*: Vol. 1, No. 1 (2016). <http://ejournal.upi.edu/index.php/penailmiah/article/download/2973/pdf>

Daryanto, 2014. *Pembelajaran Saintifik*. Yogyakarta: Gava Media

Depdiknas (2008) *Materi Pelatihan KTSP*. Jakarta: Dikdasmen.

Dimiyati dan Mudjiono, (1999). *Belajar dan Pembelajaran*, Jakarta: Rineka Cipta

KBBI V (2016) Versi daring Tesaurus Tematis Bahasa Indonesia, *Ensiklopedi Sastra Indonesia*, *Bahan Literasi Cerita Rakyat*, dan *Program Pengayaan Kosakata Bahasa Indonesia* [kbbi.kemdikbud.go.id](http://kbbi.kemdikbud.go.id).

Khamim. (2018) *Panduan Penilaian untuk SD*. Direktorat jenderal Pendidikan dan Kebudayaan

Kusumah, W., & Dwitagama, D., (2010) *Mengenal Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: PT Indeks

Novitasari, Ifada, (2007). "*Realistic Mathematics Education* (RME): Pendekatan Pendidikan Matematika dalam Konsep dan Realitas. *Jurnal Pemikiran Alternatif Pendidikan*, Vol.12/No.1, 1-9

Nugroho, A.S., Riyadi, Yulianti. (2014) Pengaruh Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Materi Geometri. *UNS Jurnal Didaktika Dwija Indria*. Vol 2, No 6 (2014). <https://jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/pgsdsolo/article/view/3250>

Permendikbud nomor 23 tahun 2016 tentang Standar Penilaian Jakarta: BSNP

Pratomo, (2014). Tesis *Pembelajaran Matematika Dengan Pendekatan Realistic Mathematic Education (Rme) Pada Materi Aljabar Kelas VII Di SMP Negeri 1 Gabus Kabupaten Grobogan*: UNS

Purwanto, S.E., dan Awalludin, A. S., (2017) *The Effect of Realistic Mathematics Education on High School Students' Mathematical Problem Solving Ability* Prosiding of the first AaaD intercom2017 Seminar.uad.ac.id

<http://seminar.uad.ac.id/index.php/sendikmad>

Ratumanan, (2015). *Inovasi pembelajaran*, Yogyakarta: Ombak

Ratrisna, M., Taram, A. (2018) *Student Learning Activities Using Realistic Mathematics Education (RME)*. Journal of mathematics Science & Teknologi Student. Vol 3, No 1 (2018)

<http://journal.umsurabaya.ac.id/index.php/matematika/index>

Sari, E. (2019) *Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Operasi Bilkangan Bulat Melalui Media Konkret di SDN 4 Muarakuang*. Vol 1 No 01 Juni (2019) 01-05: Bina Edukasi

<http://journal.binadarma.ac.id/index.php/jurnalbinaedukasi/article/view/477> DOI: <https://doi.org/10.33557/jedukasi.v12i01.477>

Slettenhaar. (2000). *Adapting Realistic Mathematics Education in the Indonesian Context*.

Prosiding Konperensi Naional Matematika X ITB, 17-20 Juli 2000.

Sudarman, WS. (2013) Tesis *Eksperimentasi Pembelajaran Realistic Mathematics Education (RME) Dengan Problem Solving Dan Realistic Mathematics Education (RME) dengan Problem Posing Ditinjau dari Kreativitas Peserta didik Kelas VIII SMP Negeri di Kota Surakarta Tahun Pelajaran 2012/2013*: UNS