

## Pelatihan Matematika Realistik Sebagai Upaya Peningkatan Kemampuan Geometri Matematika Siswa SD Negeri 04 Indralaya Selatan

Anita Desiani<sup>(1)</sup>, Rifa Fadhila Nugrohoputri<sup>(1)\*</sup>, Des Alwine Zayanti<sup>(1)</sup>, Ali Amran<sup>(1)</sup>, Henny Nur Syafitri<sup>(1)</sup>, Indri Yune Savira<sup>(1)</sup>, Clarita Margo Uteh<sup>(1)</sup>, Assaidah<sup>(2)</sup>, Yulinar Adnan<sup>(2)</sup>, dan Fitri Suryani Arsyad<sup>(2)</sup>

<sup>(1)</sup> Jurusan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Sriwijaya

<sup>(2)</sup> Jurusan Fisika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Sriwijaya

Jl. Raya Palembang - Prabumulih KM. 32, Indralaya, Indonesia

Email: (\*) [08011281823039@student.unsri.ac.id](mailto:08011281823039@student.unsri.ac.id)

### A B S T R A K

Matematika memiliki sifat abstrak yang menyebabkan kesulitan penerapan materi bagi kebanyakan peserta didik khususnya di SD Negeri 04 Indralaya Selatan. Pengamatan ini dilakukan selama 3 bulan pada bulan Oktober hingga Desember 2020. Salah satu metode belajar yang dapat menjembatani ilmu matematika yang abstrak ke dunia nyata bagi peserta didik adalah matematika realistik. Metode ini disampaikan dalam materi geometri dengan metode ceramah dan juga kegiatan praktik. Pencapaian kemampuan awal peserta didik hanya berkisar pada rata-rata nilai 55. Setelah dilakukan pengajaran materi geometri dengan pendekatan matematika realistik selama 2 bulan, nilai rata-rata naik hingga 77,5. Peningkatan yang cukup signifikan ini menunjukkan metode matematika realistik mampu memberikan pemahaman yang baik bagi peserta didik dan dapat mempermudah tenaga pengajar untuk menyampaikan materi di kelas.

**Kata kunci:** Desa Beti, Geometri, Matematika, Matematika Realistik, Sekolah Dasar

### A B S T R A C T

*In general, Mathematics has an abstract characteristic which causes difficulties in applying the lesson for most of the students, especially in SD Negeri 04 Indralaya Selatan. This fact was the result of 3 months observation in the school from October to December 2020. One of the methods to bridge the abstract of mathematics to be imaginable for the student is realistic mathematics. This workshop topic is the theory and practice of geometry. The student's initial score was 55, but after performing the geometry by realistic mathematics approach for 2 months, the average score increased by 77.5. This achievement indicates that realistic mathematics is able to improve the student's understanding and provide the teacher a convenient way to deliver the mathematics lesson.*

**Keywords:** Desa Beti, Elementary School, Geometry, Mathematics, Realistic Mathematics

Submit:	Revised:	Accepted:	Available online:
06.07.2022	28.07.2022	31.07.2022	01.08.2022

## PENDAHULUAN

Desa Beti merupakan salah satu desa di Kecamatan Indralaya Selatan, Kabupaten Ogan Ilir, Sumatera Selatan yang hanya memiliki satu sekolah dasar, yaitu SD Negeri 04 Indralaya Selatan. Sekolah yang masih terakreditasi C ini menurut data semester genap tahun 2020/2021, hanya memiliki guru dan tenaga pendidik yang berjumlah total 11 orang dan total jumlah peserta didik adalah 66 anak, dengan prasarana yang hanya terdiri dari 6 ruang kelas dan 1 ruang perpustakaan (Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi, 2021). Berdasarkan hasil pengamatan langsung di sekolah tersebut, sekolah ini berada di pelosok kecamatan Indralaya Selatan dengan jumlah tenaga pendidik dan guru yang terbatas mengingat ada 8 mata pelajaran standar dari Kemendikbud yang harus disampaikan pada masing-masing 6 kelas tersebut. Sekolah ini memiliki kondisi bangunan yang sangat memprihatinkan dan hampir tidak ada fasilitas kegiatan belajar mengajar di dalam kelas selain papan tulis, kursi, meja, dan almari buku yang tidak dimiliki setiap kelas. Dilihat dari kondisi peserta didik SD Negeri 04 Indralaya Selatan ini juga yang sangat membutuhkan kegiatan pembelajaran tambahan di luar kegiatan belajar mengajar yang sudah dijadwalkan sekolah. Hal ini diketahui berdasarkan pengamatan dan pengalaman mengajar di sekolah tersebut, serta apa yang dikeluhkan masyarakat sekitar mengenai pendidikan yang didapatkan anak-anak mereka. Masyarakat sekitar mengeluhkan banyaknya anak-anak yang masih kesulitan untuk mempelajari dan memahami materi pembelajaran di sekolah, khususnya pada mata pelajaran matematika yang dianggap sebagai mata pelajaran yang paling ditakuti karena peserta didik kesulitan untuk memahami materi yang diberikan oleh tenaga pendidik dan guru. Hal ini mengakibatkan rendahnya minat dan prestasi belajar matematika dari peserta didik SD Negeri 04 Indralaya Selatan tersebut.

Salah satu faktor yang menjadi penyebab rendahnya minat dan prestasi belajar pada pelajaran matematika adalah konsep. Di lain sisi, sistem belajar mengajar matematika yang dilakukan oleh guru dan tenaga pendidik kepada peserta didik kebanyakan hanya berupa penyampaian materi mentah dari buku. Hal tersebut dapat terlihat monoton dan kurang memiliki makna untuk peserta didik, dan hal ini menyebabkan konsep materi yang dipegang oleh peserta didik tidak cukup kuat. Di sisi lain, kebanyakan guru dan tenaga pendidik tidak mengaitkan materi pembelajaran matematika dengan kehidupan nyata sehari-hari para peserta didik, dan peserta didik juga belum diberikan kesempatan untuk mengeksplorasi setiap materi yang diajarkan, padahal hal ini dapat membantu peserta didik dalam mempelajari dan memahami konsep dari materi pembelajaran matematika itu sendiri (Yuniarti, 2016). Hal ini menunjukkan kebutuhan diciptakannya pendekatan atau model pembelajaran yang dapat meningkatkan minat dan penguasaan peserta didik dalam materi pelajaran yang disampaikan oleh tenaga pendidik atau guru.

Pembelajaran yang cukup aplikatif pada satuan pendidikan SD/MI adalah matematika, mengingat peranan yang cukup besar karena esensi dari matematika sendiri bertujuan untuk melatih peserta didik berpikir secara logis, kritis, kreatif, serta cermat yang senantiasa berkembang seiring dengan kemajuan ilmu dan teknologi (Sirait, 2016). Tidak sedikit konsep matematika pun sering diterangkan dengan representasi geometri, dan bentuk-bentuk geometri ini sangat mudah ditemui dalam kehidupan sehari-hari seperti, bentuk suatu ruangan, peralatan rumah tangga, alat tulis kantor (ATK), struktur, ornamen, dan bentuk geometris lainnya. Selain itu, geometri juga menonjolkan objek abstrak dan struktur pola yang deduktif, juga teknik-teknik matematika yang dengan efektif dapat membantu dalam penyelesaian permasalahan banyak cabang matematika (Mursalin, 2016). Hal ini menunjukkan seberapa besar peran materi geometri mempengaruhi proses dan hasil belajar matematika di bangku sekolah (Yurniwati, 2015). Penerapan konsep geometri dalam kehidupan sehari-hari seharusnya dapat membuat peserta didik mampu untuk lebih memahami konsep geometri dengan mudah dan lebih bermakna. Di sisi lain, kenyataannya tidak sedikit peserta didik SD Negeri 04 Indralaya Selatan yang masih kesulitan untuk mempelajari dan

memahami konsep geometri, karena masih menggunakan sistem pembelajaran yang mentah tanpa variasi tertentu dan terpaku pada materi di buku.

Berdasarkan permasalahan di atas, maka dibutuhkan sebuah solusi yaitu tenaga pendidik harus menciptakan situasi belajar yang menyenangkan sehingga peserta didik dapat mempelajari konsep matematika dan mengidentifikasi aspek matematika dengan baik. Tenaga pendidik dituntut untuk lebih kreatif dan inovatif selama waktu mengajar, dibutuhkan variasi metode pembelajaran yang dapat mengakibatkan penyajian materi lebih menarik dan mudah diterima oleh peserta didik (Ginanjari, 2019). Model pembelajaran matematika yang dipandang tepat untuk menjembatani permasalahan tersebut yaitu dengan model pendekatan matematika realistik. Proses pembelajaran matematika realistik ini, menggunakan masalah kontekstual sebagai langkah awal dalam mempelajari matematika, peserta didik akan diberi kesempatan untuk mengorganisasi suatu masalah dan mencoba untuk mengidentifikasi aspek matematika dengan konsep yang lebih familiar dari kegiatan sehari-hari mereka. Metode matematika realistik ini dipandang memiliki banyak kelebihan, yaitu menurut (Yuniarti, 2016) yang menyatakan bahwa metode ini sangat memperhatikan objek kajian matematika yang abstrak dan menuntut adanya langkah-langkah yang dapat mengantarkan peserta didik untuk memahami objek abstrak tersebut secara konkret setapak demi setapak dengan efisien. Pada praktik yang telah dilakukan IK Suda pada tahun 2016 menunjukkan bahwa penggunaan media visual yang mendekati realitas kehidupan sehari-hari lebih efektif dilakukan pada anak-anak yang berusia antara 7 sampai 13 tahun atau pada peserta didik sekolah dasar, sebab pada usia ini belum mampu untuk berpikir secara abstrak, sehingga materi yang diajarkan perlu divisualisasi ke dalam bentuk yang nyata dan familiar (Suda, 2016). Dari penelitian sejenis yang juga menggunakan matematika realistik, yaitu Fitriani & Maulana (2016), Nurkamilah, Nugraha, & Sunendar (2018), dan Pangestu & Santi (2016) yang menunjukkan seberapa besar ketepatan pembelajaran matematika realistik untuk diterapkan pada anak berusia 7-13 tahun atau peserta didik dalam tingkat sekolah dasar (Fitriani & Maulana, 2016; Nurkamilah, Nugraha, & Sunendar, 2018; Pangestu & Santi, 2016). Melihat berbagai kelebihan dari metode matematika realistik ini, maka akan dilakukan pembelajaran matematika geometri dengan pendekatan matematika realistik pada peserta didik di SD Negeri 04 Indralaya Selatan.

### IDENTIFIKASI MASALAH

Keluhan masyarakat sekitar mengenai pendidikan yang didapatkan anak-anak mereka dari SDN 04 Indralaya Selatan, yaitu banyaknya anak-anak yang masih kesulitan untuk mempelajari dan memahami materi pembelajaran di sekolah. Khususnya, pada mata pelajaran matematika yang dianggap sebagai mata pelajaran yang paling ditakuti karena peserta didik kesulitan untuk memahami materi yang diberikan oleh tenaga pendidik dan guru. Hal ini mengakibatkan rendahnya minat dan prestasi belajar matematika dari peserta didik SD Negeri 04 Indralaya Selatan tersebut. Maka akan dilakukan pembelajaran matematika geometri dengan pendekatan matematika realistik pada peserta didik di SD Negeri 04 Indralaya Selatan.

Berdasarkan situasi di atas, didapatkan permasalahan di SD Negeri 04 Indralaya Selatan yang perlu diselesaikan, yaitu bagaimana menciptakan konsep pembelajaran matematika geometri sebagai penunjang ilmu dasar yang dapat menarik minat belajar anak-anak usia sekolah dasar dengan memanfaatkan metode matematika realistik.

### METODE PELAKSANAAN

#### Alat dan Bahan

Beberapa perlengkapan yang digunakan untuk menunjang dan melengkapi kegiatan belajar mengajar saat menyampaikan materi bangun datar serta bangun ruang di SD Negeri 04 Indralaya Selatan adalah kertas karton, kertas origami, gunting, penggaris, jangka, dan lain-lain. Contoh bahan ajar dengan menggunakan kertas karton dapat dibentuk menjadi berbagai jenis bangun datar,

seperti persegi, persegi panjang, segitiga, lingkaran, trapesium, dan lain-lain. Pembuatan bahan ajar dengan menggunakan alat yang sudah tersedia sebelumnya (seperti pensil, buku, penggaris, dll), peserta didik dapat membuat atau menggambarkan bangun datar di atas karton yang akan diberikan pada masing-masing peserta didik. Peralatan lain yang bisa digunakan adalah kertas origami, pada umumnya kertas origami sudah berbentuk persegi, namun origami tersebut dapat dibentuk menjadi bangun datar lain, misalnya dengan cara melipat diagonal dari origami tersebut, sehingga membentuk bangun datar segitiga. Selain itu, akan disampaikan bagaimana cara menggunakan jangka dengan baik dan benar, sehingga peserta didik dapat membuat lingkaran dengan diameter yang diminta secara sempurna.

Setelah mengetahui macam-macam bentuk dari bangun datar, kemudian akan dikenalkan bagian-bagian dari bangun datar tersebut, seperti sisi pada persegi, panjang dan lebar pada persegi panjang, alas dan tinggi pada segitiga, jari-jari pada lingkaran, dan lain-lain. Selain bangun datar, ada juga bentuk geometri lainnya yang disebut dengan bangun ruang, yang nantinya pengajar akan menyampaikan dan menunjukkan perbedaan dari bangun datar dan bangun ruang secara umum maupun secara spesifik kepada peserta didik. Contoh penerapan metode matematika realistik dalam materi bangun ruang ialah menggunakan botol minum sebagai alat peraga dari bangun ruang tabung, dan dengan memperhatikan bentuk dari ruang kelas yang sering mereka gunakan dalam kegiatan belajar, mereka akan mengerti bahwa ruang kelas tersebut dapat diumpamakan sebagai bangun ruang balok. Pada materi bangun ruang ini, akan disiapkan bahan ajar berupa karton yang sudah dipotong menjadi beberapa bagian, yang mana sama seperti cara sebelumnya, karton ini akan dibagikan kepada setiap peserta didik di dalam kelas tersebut. Selanjutnya, karton tersebut di potong-potong menyerupai beberapa bangun datar, dan dari beberapa bangun datar tersebut, jika disatukan menjadi satu kesatuan akan membentuk kerangka bangun ruang. Salah satu contohnya adalah saat peserta didik tersebut mempunyai 6 buah persegi, dan kemudian akan dibuktikan bahwa beberapa persegi tersebut dapat dijadikan satu dan membentuk satu bangun ruang utuh yang bernama kubus. Melalui kerangka tersebut, peserta didik dapat mengidentifikasi bagian-bagian dari masing-masing bentuk bangun ruang dalam geometri seperti rusuk, diagonal ruang, diagonal bidang, dan lain-lain. Selain itu, peserta didik juga dapat mengetahui bagaimana cara menghitung luas permukaan dan volume dari masing-masing bangun ruang tersebut.

Selain kegiatan belajar mengajar yang dilakukan di dalam kelas menggunakan bahan dasar karton, peserta didik juga akan diajak untuk melakukan kegiatan belajar mengajar di luar kelas. Pengajar sebagai pemantik akan menuntun peserta didik untuk memperhatikan setiap bentuk geometri di luar kelas, seperti di area kelas, jalan menuju rumah peserta didik masing-masing, atau di dalam rumah peserta didik masing-masing.

## **Metode Pelaksanaan**

### **1. Survei dan Persiapan Pelaksanaan**

Pada tahapan ini dilakukan pengamatan dengan survei langsung, yaitu dengan mewawancarai kepala desa, dan staf sekolah yang ada di SD Negeri 04 Indralaya Selatan, guna mengamati dan mengetahui permasalahan-permasalahan yang berkaitan dengan kegiatan pengabdian yang akan dilaksanakan di SD Negeri 04 Indralaya Selatan. Kegiatan ini dimulai dari mendatangi tempat pelaksanaan yaitu SD Negeri 04 Indralaya Selatan untuk melakukan survei kegiatan, setelah sekolah dirasa cocok untuk dijadikan sasaran kegiatan maka, akan dilaksanakan permintaan izin dan sosialisasi singkat kepada pihak sekolah untuk melaksanakan kegiatan di SD Negeri 04 Indralaya Selatan. Setelah perizinan diberikan oleh pihak sekolah, maka akan dilaksanakan sosialisasi kegiatan secara detail kepada pihak-pihak yang bersangkutan, yaitu para guru dan tenaga pendidik, serta peserta didik. Di mana kegiatan ini berfungsi untuk memberikan pemahaman kepada pihak-pihak bersangkutan yang sudah disebutkan di atas, mengenai kegiatan dan pemahaman kepada tim pengajar mengenai keadaan sekolah dan peserta didik yang aktif, bagaimana cara guru dan tenaga pendidik sebelumnya melakukan kegiatan belajar mengajar

hususnya pada mata pelajaran matematika, serta negosiasi jadwal kegiatan di SD Negeri 04 Indralaya Selatan. Setelah data-data yang dibutuhkan sudah terlengkapi, maka dilakukan juga persiapan sarana dan prasarana yang berkaitan dengan kegiatan belajar dan mengajar nanti, seperti mempersiapkan buku modul yang akan digunakan sang pengajar untuk menyampaikan materi yang berbeda-beda pada setiap minggunya, lalu lembar kompetensi peserta didik, lembar kompetensi ini berguna untuk menguji setiap peserta didik apakah sudah paham mengenai materi yang sudah disampaikan ataukah masih ada yang bingung dengan materi yang sudah disampaikan oleh sang pengajar, serta apakah peserta didik dapat menggunakan materi dan juga rumus yang sudah disampaikan oleh sang pengajar. Beberapa hal yang dibutuhkan selanjutnya ialah alat-alat peraga yang berkaitan dengan materi dari pembelajaran matematika realistik, di mana kegunaan dari alat peraga ini adalah untuk menunjang sang pengajar agar peserta didik lebih paham dengan materi yang akan disampaikan dan dapat mengaplikasikannya di dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu, kegunaan dari alat peraga yang sudah disiapkan adalah agar peserta didik tidak hanya membayangkan secara abstrak apa yang disampaikan sang pengajar, namun juga dapat melihat dan mengerti secara langsung materi yang dijelaskan oleh sang pengajar.

## 2. Pelaksanaan

Beberapa hari sebelum kegiatan belajar mengajar mulai, pengajar akan melakukan *briefing* seluruh tim pengajar. *Briefing* yang diadakan seminggu sekali mencakup pembagian beberapa *job description* tiap pengajar di kelasnya masing-masing dan pengawas setiap kegiatan. *Job description* kegiatan ini sangat berguna bagi sang pengajar dan keseluruhan tim agar kegiatan belajar mengajar lebih kondusif dan terstruktur guna mendapatkan hasil maksimal dari kegiatan yang dilaksanakan, pengajar juga dapat memiliki kesempatan untuk memahami lebih dalam materi yang akan disampaikan pada peserta didik. Pelaksanaan dari kegiatan belajar mengajar ini akan dilakukan selama dua bulan dengan pertemuan di kelas sebanyak dua kali dalam satu minggu, yaitu pada hari Kamis dan Jumat. Kegiatan mulai dilaksanakan pada pagi hari, kegiatan belajar mengajar selalu diawali dengan kegiatan membaca doa. Sebelum masuk pada materi yang akan disampaikan, pengajar akan mengulas dan menanyakan materi yang sudah disampaikan pada hari sebelumnya, agar materi yang disampaikan tetap diingat oleh peserta didik. Dan untuk meningkatkan minat belajar dari peserta didik, kami juga akan mempersiapkan permainan-permainan berkaitan dengan materi yang sedang disampaikan dengan cara menyenangkan dan semangat, agar peserta didik tidak merasa bosan di dalam kelas selama kegiatan belajar mengajar dilaksanakan. Kemudian, akan dilakukan penentuan metode belajar yang nantinya digunakan saat penyampaian materi di dalam kelas. Penyampaian materi tidak hanya dilakukan di dalam kelas, dalam beberapa kesempatan, pengajar juga akan memberikan materi kepada peserta didik di luar kelas, yang tentu saja akan dilanjutkan dengan bermain bersama, namun tetap berkaitan dengan materi yang sedang dipelajari pada hari itu. Di akhir kegiatan belajar mengajar, pengajar juga membahas serta mengevaluasi apa saja hal-hal yang perlu diperhatikan dari pembelajaran yang sudah dilakukan sebelumnya secara singkat dan padat. Lalu, bahan ajar yang sudah ditentukan dari hasil *briefing* sebelumnya, akan dipersiapkan dan kemudian digunakan saat kegiatan belajar mengajar pada pertemuan kedua dalam minggu tersebut.

Dalam bab Geometri, terdapat sub bab bangun datar dan bangun ruang sesuai dengan modul yang telah dipersiapkan di tahap persiapan pelaksanaan sebelumnya. Di mana, pada peserta didik kelas 3 telah diperkenalkan materi yang membahas mengenai bangun datar dan bangun ruang, dan materi yang sama akan dipelajari pada saat peserta didik duduk di kelas 6, namun materi tersebut akan dibahas lebih lanjut dan juga lebih rinci. Penjelasan dari materi-materi tersebut, akan menggunakan metode pembelajaran matematika realistik. Salah satu penerapannya ialah pada materi bangun datar, misalnya untuk menjelaskan materi tersebut dengan menggunakan selembar kertas untuk mengenalkan salah satu bangun datar yaitu persegi panjang, dan contoh lain yaitu menggunakan roda sepeda untuk mengenalkan bangun datar yang biasa dikenal dengan lingkaran.

### 3. Evaluasi

Pada tahap evaluasi ini tim pengajar akan memberikan kuis atau ujian *response* kepada setiap peserta didik di masing-masing kelas, di mana soal-soal kuis yang diberikan berkaitan dengan materi geometri (bangun datar dan bangun ruang) yang akan atau telah disampaikan di dalam kelas. Pada setiap pertemuan pembelajaran, akan ada responsi awal atau *pre-test*, di mana responsi yang berkaitan dengan materi yang akan disampaikan ini dilakukan sesaat sebelum dimulainya pelajaran di dalam kelas, dan juga akan ada responsi akhir *post-test* yang berkaitan dengan materi yang telah disampaikan kepada peserta didik pada hari tersebut. *Post-test* biasanya juga dapat dijadikan pekerjaan rumah, kemudian *response* yang sudah dikerjakan oleh peserta didik akan dibahas pada pertemuan selanjutnya. Kegiatan ini dilaksanakan setiap minggu, dan pembelajaran setiap minggunya akan berbeda-beda sesuai dengan materi yang terdapat di dalam buku modul. Gambar 1 menjelaskan secara singkat tahapan-tahapan dari pelaksanaan program yang pengajar jalankan.



Gambar 1. Diagram Alir Tahapan Pelaksanaan Program

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan ini dilaksanakan untuk enam kelas di SD Negeri 04 Indralaya Selatan, yaitu dari kelas 1 sampai dengan kelas 6. Materi yang diberikan pun berdasarkan materi yang sudah ditentukan oleh Kemendikbud dan dituangkan dalam modul yang digunakan selama kegiatan berlangsung sebagai pedoman pengajar dalam menyampaikan materi di kelas. Beberapa materi geometri yang diberikan tiap kelas pun berbeda-beda yaitu, untuk materi geometri pada kelas 1, yakni akan dilakukan pengenalan serta pengelompokan bangun datar dan juga bangun ruang yang sederhana. Pada materi geometri untuk kelas 2, yakni bangun datar dan bangun ruang yang mana pembelajarannya dengan cara melakukan pengelompokan dari masing-masing bangun datar maupun bangun ruang itu sendiri, pengenalan sisi dan sudut bangun datar, pengenalan bangun ruang, mengurutkan bangun ruang dengan berdasarkan ukuran, dan pengenalan sifat-sifat pada bangun ruang. Materi yang akan disampaikan di kelas 3 adalah materi geometri mengenai pengenalan sifat-sifat pada bangun datar, mengukur dan mengurutkan bangun datar, membuat sudut dari suatu bangun datar, mencari keliling dan luas bangun datar, yaitu persegi dan persegi panjang, serta pengenalan simetri lipat dan juga pengenalan simetri putar.

Cara pengajarannya, dengan menggunakan bahan ajar karton dan juga dengan barang-barang yang mudah untuk ditemukan di lingkungan sekitar yang mana bahan ajar tersebut sudah tidak asing lagi bagi peserta didik, maka dengan cara ini dapat dinilai akan jauh lebih efektif dan efisien untuk pemahaman materinya. Hal ini dilakukan agar peserta didik akan dapat langsung melihat proses pembuatan bagaimana cara terbentuknya bangun datar maupun bangun ruang yang ada, serta agar lebih mengerti untuk bagian-bagian dari bangun-bangun yang ada, seperti sisi, tinggi, garis pelukis, jari-jari, diameter dan lain-lain. Contoh sederhana yang telah diaplikasikan di dalam kelas adalah penyampaian materi untuk luas permukaan yang menggunakan bahan ajar berupa kulit dari buah jeruk. Dengan begitu peserta didik dapat menganalisis sendiri untuk luar permukaan bentuk bola dengan mengupas kulit dari buah jeruk tersebut. Hal ini menyebabkan

pengajar diharuskan berpikir beberapa kali lipat lebih kreatif dalam pembuatan bahan ajar untuk setiap materi yang disampaikan pada beberapa pertemuan di kelas.

Pembuatan bahan ajar juga melibatkan peserta didik langsung, di mana hal ini bertujuan agar peserta didik dapat dengan mudah memahami bentuk bangun datar maupun bangun ruang itu sendiri. Kegiatan ini cukup memakan waktu yang lebih lama dari pembelajaran biasanya dikarenakan, pengajar harus membuat bahan ajar sembari menjelaskan bahan ajar yang dibuat dan mengontrol suasana kelas tetap kondusif selama proses pembuatan bahan ajar. Namun, kegiatan ini juga tak lepas dari tujuan untuk mengajarkan peserta didik dapat berpikir secara realistis mengenai kegunaan dan manfaat dari materi geometri yang telah diajarkan. Salah satu contohnya adalah ruang kelas sebagai salah satu bangun ruang yang sudah diajarkan yaitu bangun ruang kubus ataupun bangun peserta didik balok.



*Gambar 2. Pengalaman Peserta Didik Menggunakan Jangka*

Pembelajaran dengan matematika realistik membebaskan peserta didik untuk mencoba dalam belajar. Gambar 2 menunjukkan bahwa pengajar membiarkan peserta didik untuk belajar menggunakan jangka sesuai fungsinya. Dengan cara ini peserta didik dapat membuat bangun datar lingkaran secara sempurna dengan jari-jari yang sudah ditentukan sebelumnya sehingga peserta didik mendapat pengalaman membuat lingkaran dan memahami pengertian diameter lingkaran dengan mengaplikasikan sendiri pembuatan bangun datar.



*Gambar 3. Pengajar Memberi Penjelasan Bangun Ruang pada Peserta Didik*



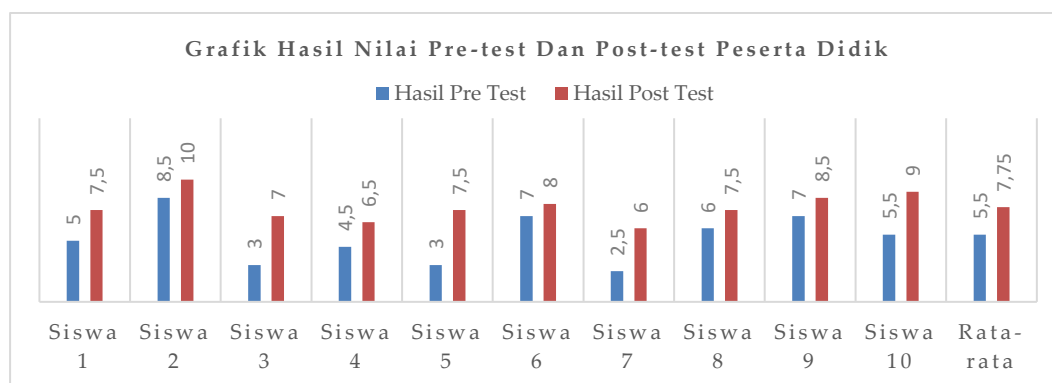
Gambar 3 juga menunjukkan pengajar menuntun peserta didik untuk mempelajari bentuk-bentuk dari bangun ruang. Selain itu, pengajar juga menjelaskan jaring-jaring bangun ruang dari bangun datar yang sebelumnya telah dipelajari. Peserta didik kemudian diminta mengukur ruang kelas menggunakan rumus yang sudah diajarkan sebelumnya. Peserta didik diminta untuk mengukur luas permukaan dan juga untuk mengukur volume dari ruang kelas tersebut. Dengan menggunakan bahan ajar tertentu dan memperlihatkan kepada peserta didik, penyampaian materi dapat ditangkap dan dimaknai lebih mudah oleh peserta didik.

Pada bagian evaluasi, seluruh peserta didik SD Negeri 04 Indralaya Selatan akan diberikan ujian responsi sesaat sebelum penyampaian materi dan juga setelah materi yang diajarkan oleh pengajar pada setiap minggunya. Ujian responsi yang diberikan tiap minggunya akan berkaitan dengan topik atau materi yang disampaikan untuk minggu tersebut. Hal ini dilakukan untuk mengukur tingkat pemahaman peserta didik dalam penyampaian materi menggunakan metode pembelajaran matematika realistik di minggu tersebut. Tabel 1 menunjukkan hasil dari *pre-test* dan *post-test*, di mana menggunakan 10 sampel nilai siswa yang telah diambil secara acak dari seluruh peserta didik SD Negeri 04 Indralaya Selatan. Tabel 1 memperlihatkan bahwa rata-rata kenaikan nilai pada peserta didik sebesar 49% dengan nilai rata-rata *pre-test* sebesar 52 dan nilai rata-rata *post-test* sebesar 77,5. Hal ini menunjukkan bahwa, penggunaan metode matematika realistik pada saat menyampaikan materi geometri matematika di dalam kelas, dapat lebih mudah dipahami dan juga dimengerti oleh para peserta didik. Materi dan topik yang disampaikan dapat juga diaplikasikan di kehidupan sehari-hari peserta didik agar materi yang telah dipelajari memiliki makna yang kuat.

**Tabel 1. Hasil Nilai Pre-Test dan Post-Test Peserta Didik**

No	Nama Peserta Didik	Hasil Pre-Test	Hasil Post-Test
1	Adit	50	75
2	Alvin	85	100
3	Alin	30	70
4	Aril	45	65
5	Fahri	30	75
6	Fitri	70	80
7	Nabila	25	60
8	Rani	60	75
9	Tata	70	85
10	Vino	55	90
<b>Rata-rata</b>		<b>55</b>	<b>77,5</b>

Untuk melihat peningkatan pemahaman setiap peserta didik, Gambar 4 menyajikan hasil yang diberikan dari Tabel 1 dalam bentuk *bar chart*. Bar yang berwarna biru merupakan hasil *pre-test* sedangkan warna merah menampilkan hasil *post-test*.



**Gambar 4. Grafik Hasil Nilai Pre-Test dan Post-Test Peserta Didik**



Dari Gambar 4, terdapat grafik yang menunjukkan bahwa nilai tertinggi dari hasil *post-test* adalah 100, dan nilai tersebut diraih oleh peserta didik yang bernama Alvin. Dan peserta didik yang mengalami kenaikan nilai yang dapat dikatakan cukup signifikan adalah Fahri dengan hasil nilai saat *pre-test* sebesar 30 dan nilai hasil saat *post-test* sebesar 75 dengan kenaikan nilai ujian sebesar 150%, selain Fahri ada juga peserta didik yang bernama Vito dengan hasil nilai *pre-test* sebesar 55 dan nilai *post-test* sebesar 90 dengan kenaikan nilai ujian sebesar 63%. Hal ini menunjukkan bahwa, metode matematika realistik yang digunakan tenaga pengajar selama penyampaian materi di dalam kelas dapat dikatakan cukup baik dalam meningkatkan pemahaman peserta didik dari materi yang disampaikan.

### KESIMPULAN

Dari hasil identifikasi yang telah dilakukan di SD Negeri 04 Indralaya Selatan, dapat disimpulkan bahwa metode pembelajaran matematika realistik dengan menggunakan media alat dan bahan yang mudah didapat dan familiar bagi peserta didik, dapat menjadi sarana yang tepat dan efisien untuk mempermudah peserta didik dalam memahami dan menguasai materi belajar. Ujian responsi yang sudah diberikan sebelumnya dilakukan sebagai evaluasi untuk memperhatikan tingkat pemahaman peserta didik sebelum dan sesudah penyampaian materi menggunakan metode pembelajaran realistik di kelas. Hasil ujian responsi menunjukkan kenaikan nilai rata-rata sebesar 49% dengan nilai rata-rata *pre-test* adalah 55 dan nilai rata-rata *post-test* adalah 77,5, hal ini menunjukkan bahwa pemahaman materi dari peserta didik meningkat. Hal ini menunjukkan bahwa metode pembelajaran matematika realistik ini dinilai mampu memberikan pemahaman yang lebih baik bagi peserta didik. Disamping itu lebih mempermudah tenaga pengajar dalam menyampaikan materi geometri di kelas tersebut. Setiap guru dan tenaga pendidik di SD Negeri 04 Indralaya Selatan dapat lebih mengoptimalkan metode pembelajaran matematika realistik yang sudah diajarkan pada peserta didik sebelumnya. Metode ini diharapkan dapat digunakan pada setiap kegiatan belajar mengajar yang sudah disesuaikan dengan materi yang akan disampaikan kepada para peserta didik di dalam kelas, serta tetap menggunakan bahan ajar yang sudah disesuaikan dengan tingkat kesulitan dari materi tersebut.

### REFERENSI

- Fitriani, K., & Maulana. (2016). Meningkatkan Kemampuan Pemahaman dan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SD Kelas V Melalui Pendekatan Matematika Realistik. *Mimbar Sekolah Dasar*, 3(1), 40-52. doi:<https://doi.org/10.17509/mimbar-sd.v3i1.2355>
- Ginanjar, A. Y. (2019). Pentingnya Penguasaan Konsep Matematika dalam Pemecahan Masalah Matematika di SD. *Jurnal Pendidikan UNIGA*, 13(1), 121-129.
- Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi. (2021). *SD NEGERI 04 INDRALAYA SELATAN*. Retrieved Juni 7, 2022, from Data Pokok Pendidikan Direktorat Jenderal Pendidikan Anak Usia Dini, Pendidikan Dasar dan Pendidikan Menengah: <https://dapo.kemdikbud.go.id/sekolah/04542088A924C06E8C56>
- Mursalin. (2016). Pembelajaran Geometri Bidang Datar di Sekolah Dasar Berorientasi Teori Belajar Piaget. *Dikma : Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2), 250-258.
- Nurkamilah, M., Nugraha, M. F., & Sunendar, A. (2018). Mengembangkan Literasi Matematika Siswa Sekolah Dasar melalui Pembelajaran Matematika Realistik Indonesia. *Jurnal THEOREMS (The Original Research of Mathematics)*, 2(2), 70-79.
- Pangestu, P., & Santi, A. U. P. (2016). Pengaruh Pendidikan Matematika Realistik Terhadap Suasana Pembelajaran Yang Menyenangkan Pada Pelajaran Matematika Sekolah Dasar. *FIBONACCI: Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika*, 2(2), 58-71. doi:<https://doi.org/10.24853/fbc.2.2.58-71>

- Sirait, E. D. (2016). Pengaruh Minat Belajar Terhadap Prestasi Belajar Matematik. *FORMATIF: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 6(1), 35-43. doi:<http://dx.doi.org/10.30998/formatif.v6i1.750>
- Suda, I. K. (2016). *Pentingnya Media Dalam Meningkatkan Kualitas Pembelajaran Siswa di Sekolah Dasar*. Denpasar: Universitas Hindu Indonesia.
- Yuniarti, Y. (2016). Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Geometri di Sekolah Dasar. *EduHumaniora: Jurnal Pendidikan Dasar*, 3(2). doi:<https://doi.org/10.17509/eh.v3i2.2809>
- Yurniwati. (2015). Pengaruh Pendekatan Saintifik Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah dan Koneksi Matematis Siswa kelas IV SDN se Jakarta Timur. *Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika* (pp. 21-26). Yogyakarta: UNY.