



Contents lists available at [Kreatif](http://pub.mykreatif.com/index.php/educatif)

Educatif : Journal of Education Research

Journal homepage: <http://pub.mykreatif.com/index.php/educatif>



Peningkatan Kemampuan Menganalisis dan Hasil Belajar Matematika Materi Bangun Ruang Menggunakan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) Untuk Siswa Kelas V SDN Pungsari 2 Tahun Pelajaran 2020/2021

Maria Sekar Palupi^{1,2)}, Apri Damai Sagita Krisandi¹⁾, Marciana Sarwi³⁾

¹⁾Universitas Sanata Dharma Yogyakarta

²⁾SD Negeri Pungsari 2

³⁾SD Kanisius Kintelan Yogyakarta

Sekarpalupi94@gmail.com

INFO ARTIKEL

Kata Kunci :

Menganalisis

Hasil Belajar

Bangun Ruang

PMRI

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan menganalisis dan hasil belajar matematika materi bangun ruang menggunakan pendekatan PMRI untuk siswa kelas V SDN Pungsari 2 Tahun Pelajaran 2020/2021. Metode penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas dilakukan dengan dua siklus tindakan yang masing-masing siklus meliputi (1) perencanaan, (2) pelaksanaan, (3) observasi, dan (4) refleksi. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas V tahun pelajaran 2020/2021 berjumlah 18 siswa. Metode pengumpulan data menggunakan lembar observasi, pedoman wawancara, tes dan dokumentasi. Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas ini dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika materi bangun ruang menggunakan pendekatan PMRI dapat meningkatkan kemampuan menganalisis dan hasil belajar siswa. Hal ini terbukti dari meningkatkannya kemampuan menganalisis prasiklus dengan nilai rata-rata 54 (sangat rendah) menjadi 71 (tinggi) pada siklus pertama dan 83 (sangat tinggi) pada siklus kedua. Sedangkan hasil belajar siswa prasiklus memperoleh nilai rata-rata 50 mengalami peningkatan menjadi 62 pada siklus pertama dan 76 pada siklus kedua serta $\geq 80\%$ siswa telah mencapai KKM.

Pendahuluan

Pendidikan menurut UU No. 20 tahun 2003 adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya,

masyarakat, bangsa dan negara. Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa. Pembelajaran di sekolah-sekolah mempunyai peran besar untuk mewujudkan pendidikan nasional guna mencapai kecerdasan bangsa. Salah satu pembelajaran yang memberi kontribusi bagi kecerdasan dan kemajuan bangsa yaitu Matematika.

Pembelajaran Matematika merupakan usaha membantu siswa mengkonstruksi pengetahuan melalui proses (Bruner dalam Markaban, 2006:3). Bruner (dalam Heruman, 2007:4) dalam metode penemuannya mengungkapkan pula bahwa dalam pembelajaran Matematika siswa harus menemukan sendiri berbagai pengetahuan yang diperlukannya. Oleh karena itu, materi yang disajikan kepada siswa bukan dalam bentuk akhir dan tidak diberitahu cara penyelesaiannya. Dalam pembelajaran ini siswa yang harus aktif, sedangkan guru harus lebih banyak berperan sebagai pembimbing dan fasilitator dibandingkan sebagai pemberitahu. Hal ini sejalan dengan pemikiran Hans Freudenthal (dalam Aisyah, 2007:7.3) yang menyatakan bahwa Matematika adalah kegiatan manusia. Menurutnya, kelas Matematika bukan tempat memindahkan Matematika dari guru kepada siswa, melainkan tempat siswa menemukan kembali ide dan konsep Matematika melalui penjelajahan berbagai persoalan dalam dunia nyata.

Menurut Fowler (dikutip Muslich, 2009: 221), matematika merupakan mata pelajaran yang bersifat abstrak sehingga menuntut kemampuan guru untuk dapat mengupayakan metode dan pendekatan yang tepat sesuai dengan tingkat perkembangan mental siswa. Berdasarkan pendapat tersebut bahwa karakteristik matematika adalah mempunyai objek yang bersifat abstrak. Sifat abstrak ini menyebabkan banyak siswa mengalami kesulitan dalam belajar matematika. Selain itu, belajar matematika siswa belum bermakna, sehingga pemahaman siswa tentang konsep sangat lemah. Menurut Rosser (dikutip Sagala, 2003: 73). Konsep adalah suatu abstraksi yang mewakili satu kelas objek-objek, kejadian-kejadian, kegiatan-kegiatan, atau hubungan-hubungan yang mempunyai atribut-atribut yang sama. Kemampuan siswa juga mempunyai pengaruh pada pemahaman konsep siswa.

Siswa yang kurang berbakat matematika atau kurang mampu dalam mempelajari matematika, sering mengalami kesulitan menangkap dan memahami konsep yang benar dalam proses belajar, sehingga proses belajar mengajar tidak dapat berlangsung dengan baik. Dalam proses belajar mengajar di kelas terdapat keterkaitan antara guru, siswa, kurikulum, sarana dan prasarana. Guru mempunyai tugas untuk memilih model dan pendekatan pembelajaran yang tepat sesuai dengan materi yang disampaikan demi tercapainya tujuan pembelajaran. Tujuan pembelajaran yang diinginkan tentu yang optimal. Untuk itu, ada beberapa hal yang perlu diperhatikan oleh pendidik dalam proses belajar mengajar agar pemahaman konsep siswa dalam belajar lebih baik, salah satu diantaranya yang menurut peneliti penting adalah pendekatan pembelajaran.

Berdasarkan pengamatan peneliti dan wawancara dengan guru kelas V SDN Pungsari 2 kondisi proses belajar disekolah tersebut selama ini khususnya pada pelajaran matematika siswa hanya sekedar mendengar, memperhatikan, mencatat, kemudian mengerjakan soal latihan, yang lebih aktif dalam berpikir adalah guru, sedangkan siswa hanya bertindak sebagai penerima materi. Kondisi seperti ini secara tidak langsung akan berdampak pada pencapaian hasil belajar siswa yang kurang memuaskan serta kemampuan siswa dalam memahami konsep matematika tidak dapat dilakukan dengan baik, sehingga pemahaman konsep siswa dalam belajar matematika lemah.

Salah satu pendekatan pembelajaran yang dapat diterapkan untuk mengatasi permasalahan hasil belajar Matematika siswa kelas V SDN Pungsari 2 tahun pelajaran 2020/2021 adalah dengan menggunakan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI), karena selama ini PMRI diindikasikan mampu menjadikan pembelajaran matematika lebih efektif dan menyenangkan bagi

siswa. Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) merupakan salah satu langkah yang dapat diambil agar matematika tidak terkesan sulit. Salah satu hal yang khas dari PMRI adalah penggunaan “konteks” (masalah kontekstual). Tarigan (2006:6) menjelaskan bahwa PMRI memiliki prinsip-prinsip yang dapat meningkatkan kemampuan menganalisis dan hasil belajar siswa.

Salah satu pendekatan pembelajaran yang dapat diterapkan untuk mengatasi permasalahan hasil belajar Matematika siswa kelas V SDN Pungsari 2 tahun pelajaran 2020/2021 adalah dengan menggunakan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI), karena selama ini PMRI diindikasikan mampu menjadikan pembelajaran matematika lebih efektif dan menyenangkan bagi siswa. Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) merupakan salah satu langkah yang dapat diambil agar matematika tidak terkesan sulit. Salah satu hal yang khas dari PMRI adalah penggunaan “konteks” (masalah kontekstual). Tarigan (2006:6) menjelaskan bahwa PMRI memiliki prinsip-prinsip yang dapat meningkatkan kemampuan menganalisis dan hasil belajar siswa.

Penggunaan pendekatan PMRI menurut Mayasari (2014) dapat menunjukkan peningkatan kreativitas dan prestasi belajar matematika kelas IIIA SDN Kebondalem Lor terbukti dari hasil observasi menunjukkan adanya peningkatan rata-rata tiap indikator kreativitas yaitu indikator kelancaran dari 2,84 menjadi 4,64, indikator keluwesan dari 2,32 menjadi 3,67, indikator keaslian dari 1,52 menjadi 2,97, dan indikator keterperincian dari 2,08 menjadi 3,68. Rata-rata nilai siswa juga mengalami peningkatan dari 69,9 menjadi 81,36. Presentase jumlah siswa juga mengalami peningkatan dari 69,9 menjadi 81,36, Presentase jumlah siswa yang lulus KKM juga meningkat dari 76,5% menjadi 92%.

Metode Penelitian

Penelitian Tindakan Kelas ini dilakukan di SDN Pungsari 2 yang beralamatkan di Jalan Mayor Achmadi, Pungsari, Plupuh, Sragen, 57283. Penelitian ini dilaksanakan pada semester II tahun pelajaran 2020/2021. Penentuan waktu penelitian mengacu pada kalender akademik sekolah karena penelitian ini dilakukan di sekolah dasar pada waktu proses belajar mengajar. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa-siswi kelas V SDN Pungsari 2 tahun pelajaran 2020/2021 dengan jumlah 18 siswa yang terdiri dari 8 siswa perempuan dan 10 siswa laki-laki. Objek penelitian ini adalah peningkatan kemampuan menganalisis dan hasil belajar kelas V SDN Pungsari 2 tahun pelajaran 2020/2021 dengan menggunakan pendekatan PMRI pada mata pelajaran matematika. Adapun waktu pelaksanaan penelitian setiap siklus sebagai berikut :

Tabel 1. Jadwal Pelaksanaan Penelitian

No.	Siklus	Pertemuan	Hari/Tanggal
1	1	1	Senin, 22 Februari 2021
2		2	Kamis, 25 Februari 2021
3	2	1	Senin, 8 Maret 2021
4		2	Kamis, 18 Maret 2021

Teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah teknik tes dan nontes. Teknik tes digunakan untuk mengetahui kemampuan menganalisis dan hasil belajar siswa pada soal yang telah disediakan. Teknik nontes digunakan pada saat pengamatan

(observasi) dan wawancara yang bertujuan untuk mengetahui keterlaksanaan pendekatan PMRI.

Hasil dan Pembahasan

Penelitian ini diawali dengan wawancara guru kelas V dan observasi di kelas V SDN Pungsari 2. Wawancara dan observasi dilakukan untuk mengetahui metode pembelajaran yang diterapkan oleh guru dan hasil belajar matematika di kelas V SDN Pungsari 2. Wawancara dengan guru kelas V dilakukan pada hari rabu, 18 November 2020. Melalui wawancara peneliti mendapati bahwa sebagian besar siswa kelas V memiliki kemampuan menganalisis dan hasil belajar yang rendah. Peneliti menggunakan pendekatan PMRI untuk meningkatkan kemampuan menganalisis pembelajaran matematika materi bangun ruang kubus dan balok. Pada pra siklus diperoleh nilai rata-rata 54 dengan kategori sangat rendah kemudian pada siklus I meningkat dengan perolehan nilai rata-rata sebesar 71 dengan kategori tinggi dan kemampuan menganalisis siswa pada siklus 2 menjadi 83 pada kategori sangat tinggi.

Tabel 2. Hasil Tes Siklus I dan Siklus II

No	Siklus I	Keterangan	Siklus II	Keterangan
1	65	Tuntas	75	Tuntas
2	55	Belum Tuntas	60	Belum Tuntas
3	60	Belum Tuntas	80	Tuntas
4	65	Tuntas	75	Tuntas
5	70	Tuntas	90	Tuntas
6	60	Belum Tuntas	75	Tuntas
7	45	Belum Tuntas	65	Tuntas
8	70	Tuntas	75	Tuntas
9	65	Tuntas	80	Tuntas
10	55	Belum Tuntas	70	Tuntas
11	55	Belum Tuntas	60	Belum Tuntas
12	60	Belum Tuntas	85	Tuntas
13	65	Tuntas	75	Tuntas
14	40	Belum Tuntas	60	Belum Tuntas
15	80	Tuntas	95	Tuntas
16	75	Tuntas	85	Tuntas
17	65	Tuntas	75	Tuntas
18	60	Belum Tuntas	90	Tuntas
Rata-rata	62	Belum Tuntas	76	Tuntas

Hasil belajar siswa pra siklus diperoleh nilai rata-rata 50 mengalami peningkatan pada siklus I menjadi 62 dan siswa yang tuntas KKM dari 7 siswa mengalami peningkatan menjadi 9 siswa. pada siklus II rata-rata nilai siswa menjadi 76 dan 15 siswa yang mencapai KKM. Sehingga nilai sudah mencapai target akhir dari penelitian yaitu nilai rata-rata siswa sudah mencapai ≥ 75 dengan kategori $\geq 80\%$ siswa telah mencapai KKM.

Diagram 1. Kemampuan Menganalisis

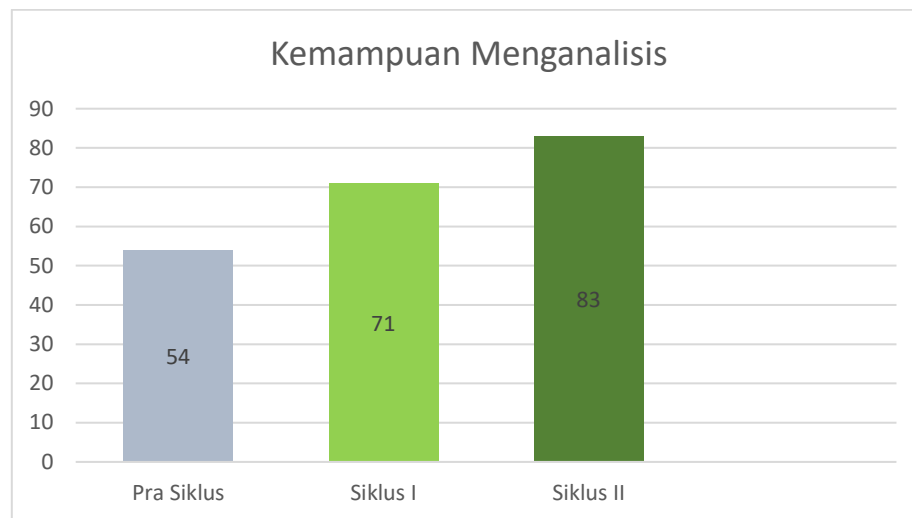
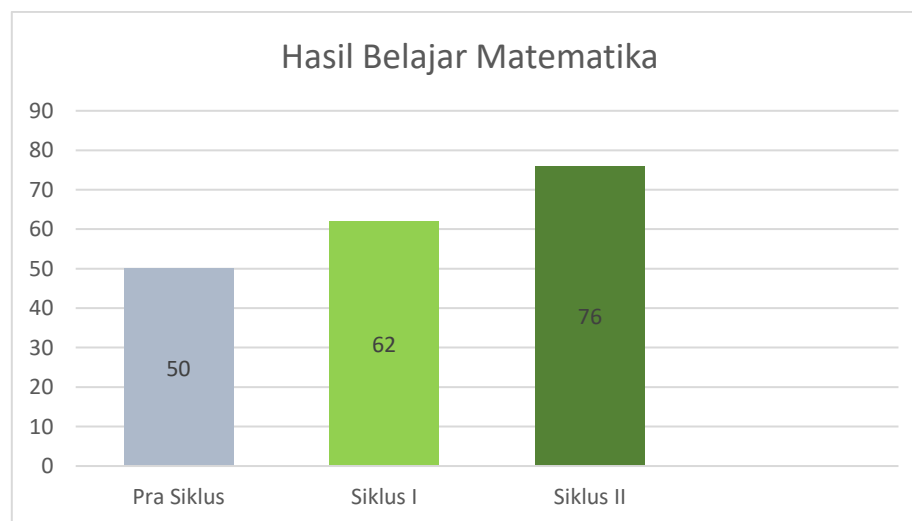


Diagram 2. Hasil Belajar Siswa



Dari diagram tersebut dapat dilihat terjadi peningkatan kemampuan menganalisis dan hasil belajar siswa menggunakan pendekatan PMRI pada materi bangun ruang kelas V SDN Pungsari 2.

Simpulan

Kesimpulan dari penelitian ini menunjukkan peningkatan terhadap kemampuan menganalisis dan hasil belajar matematika dengan menggunakan pendekatan PMRI. Hal ini dapat dilihat dari hasil tes dan observasi siswa dimana nilai pra siklus pada kemampuan menganalisis yaitu 54 meningkat menjadi 71 pada siklus I dan 83 pada siklus II. Hasil belajar siswa pada saat pra siklus memperoleh nilai 50 meningkat pada siklus I menjadi 62 dan siklus II menjadi 76 dengan kategori $\geq 80\%$ siswa telah mencapai KKM.

Daftar Rujukan

1. Arifin, Zaenal. 2009. *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
2. Arikunto, Suharsimi. 2012. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Yogyakarta: Bumi Aksara.
3. Arikunto, S., Suhardjono, & Supardi. 2006. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara.
4. Azwar, Syarifudin. 2007. *Reliabilitas dan Validitas*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
5. Azwar, Syarifudin. 2011. *Tes Prestasi Fungsi dan Peembangan Pengukuran Prestasi Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
6. Dimiyati & Mudjiono. 2002. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: PT. Rinek Cipta.
7. Djamarah, Syaiful Bahri. 2011. *Psikologi Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
8. Hadi, sutarto. (2005). *Pendidikan Matematika Realistik dan Implementasinya*. Banjarmasin: Tulip.
9. Hamalik, Oemar. 2011. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
10. Herdy. 2007. *Kemampuan Berpikir Analitis* (<http://herdy07.wordpress.com/2010/05/27/kemampuan-berpikir-analisis/>, diakses 10 Mei 2016).
11. Hudojo, H. 2001. *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*. Malang. Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas MIPA Universitas Negeri Malang.
12. I Gusti Putu Suharta, " *Matematika Realistik: Apa dan Bagaimana*", Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan, Edisi 38, Pusat Data dan Informasi, Pendidikan, Depdiknas. 16 April 2007.
13. Komaruddin, 2001, *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Jakarta: Rineka Cipta.
14. Margono, S. 2010. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta.
15. Masidjo. 1995. *Penilaian Pencapaian Hasil Belajar Siswa di Sekolah*. Yogyakarta: Kanisius.
16. Masidjo. 2010. *Penilaian Pencapaian Hasil Belajar Siswa di Sekolah*. Yogyakarta: Kanisius.
17. Muchlis, Effie Efrida. (2012). *Pengaruh Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) terhadap Perkembangan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas II Sd Kartika*. Jurnal.
18. Muhsetyo, Gatot. 2008. *Pembelajaran Matematika SD*. Jakarta: Universitas Terbuka.
19. Purwanto. 2009. *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
20. Pusat Bahasa Depdiknas. 2002. *Kamus Besar Bahasa Indonesia (Edisi Ketiga)*. Jakarta: Balai Pustaka.
21. Suharjana, Agus. (2008). *Pengenalan Bangun Ruang dan Sifat-Sifat di SD*. Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan Matematika.
22. Slameto. 2013. *Belajar dan faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rinek Cipta.
23. Surapranata, Sumarna. 2004. *Analisis, Validitas, Reliabilitas, dan Interpretasi Hasil Tes*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
24. Suryanto, dkk. (2010) *Sejarah Pendidikan Matematika Realistik Indonesia*. Jakarta : Koleksi Pustaka.
25. Susanto, A. 2013. *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana.
26. Sudjana, Nana. 2006. *Evaluasi Proses dan Hasil Pembelajaran*. Jakarta: Bui Aksara.
27. Udin Winataputra, dkk. 2008. *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
28. Wijaya, A. 2012. *Pendidikan Matematika Realistik Suatu Alternatif Pendekatan Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: Graha Ilmu.