

LEMBAR PERSETUJUAN

**PENERAPAN PENDEKATAN PMRI
PADA MATERI PERSEGI DAN PERSEGIPANJANG DI KELAS III
MI PSM AL AMIN SUMBERAGUNG NGAWI**

SKRIPSI

Telah disetujui dan dinyatakan memenuhi syarat untuk diupload
Pada jurnal online **MATHEdunesa**

**SITI ZULAICHAH
093174246**

PEMBIMBING

TANDA TANGAN

Dra. Rini Setianingsih, M.Kes.
NIP. 19610909 198603 2 002

UNESA
Universitas Negeri Surabaya

PENERAPAN PENDEKATAN PMRI PADA MATERI PERSEGI DAN PERSEGIPANJANG DI KELAS III MI PSM AL AMIN SUMBERAGUNG NGAWI

Siti Zulaichah¹, Rini Setianingsih²

¹Jurusan Matematika. FMIPA, Universitas Negeri Surabaya
Email: sitizulaichah@yahoo.co.id¹, rinisetia1961@gmail.com²

ABSTRAK

Sampai saat ini masih ada sebagian guru yang melakukan pembelajaran matematika dengan tidak memberikan kesempatan kepada siswa untuk berperan aktif. Siswa lebih banyak mendengar dan melakukan apa yang diperintahkan guru. Hal ini mengakibatkan pembelajaran matematika menjadi kurang bermakna bagi siswa. Salah satu pendekatan yang dapat menjadikan pembelajaran lebih bermakna ialah dengan ialah Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI). PMRI adalah suatu pendekatan yang mengaitkan kehidupan sehari-hari dengan konsep matematika. Dengan PMRI, pembelajaran matematika menjadi lebih bermakna dan mudah diterima oleh siswa

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif yang ingin mendiskripsikan kemampuan komunikasi matematika siswa terhadap pembelajaran materi persegi dan persegipanjang dengan pendekatan PMRI. Subjek dalam hal ini adalah guru dan siswa kelas III MI PSM Al Amin Sumberagung, Ngawi sebanyak 20 siswa yang akan diamati 6 siswa yang terdiri dari 2 siswa berkemampuan tinggi, 2 siswa berkemampuan sedang dan 2 siswa berkemampuan rendah.

Adapun pengumpulan data dilakukan dengan memberikan tes, pengamatan, dan angket respons. Analisis data dilakukan dengan menghitung skor rata-rata akhir, lalu mengelompokkan dalam kategori penilaian yang sesuai. Dari penelitian ini diperoleh skor rata-rata untuk kemampuan pengelolaan pembelajaran oleh guru sebesar 2,95 dengan kategori baik, untuk komunikasi tulis matematika siswa dengan skor rata-rata dari dua siswa yang berkemampuan tinggi sebesar 3,63 dengan kategori sangat baik, skor rata-rata dari dua siswa yang berkemampuan sedang sebesar 3,25 dengan kategori baik. Skor rata-rata dari dua siswa yang berkemampuan rendah sebesar 1,96 dengan kategori kurang baik. Untuk kemampuan komunikasi lisan dari dua siswa berkemampuan tinggi dengan skor rata-rata 3,17 yang termasuk dalam kategori baik, 2 siswa berkemampuan sedang dengan skor rata-rata 2,67 yang termasuk dalam kategori baik, dan 2 siswa berkemampuan rendah dengan skor rata-rata 1,75 yang termasuk dalam kategori kurang baik. Skor rata-rata untuk respons siswa terhadap pembelajaran sebesar 3,80 dengan kategori sangat positif.

Kata kunci: *Kemampuan Komunikasi Siswa, Persegi dan Persegipanjang, PMRI.*

Pendahuluan

Dalam kehidupan sehari-hari di masyarakat, tanpa disadari banyak kegiatan yang dilakukan manusia berhubungan dengan pendidikan matematika. Pendidikan matematika berguna sebagai pemecah masalah yang dihadapi manusia dalam berbagai bidang, khususnya bidang perdagangan. Dalam dunia perdagangan, manusia tidak lepas dengan perhitungan angka-angka. Selain menghitung angka, manusia juga harus memahami bahasa matematika informal hingga akhirnya menjadi matematika informal. Oleh karena itu matematika harus dikenalkan kepada anak sejak dini. Dalam kegiatan belajar mengajar, siswa memerlukan sesuatu yang memungkinkan mereka berkomunikasi secara baik dengan guru, teman, maupun dengan lingkungannya. Suatu ilmu pengetahuan akan sulit diterapkan jika ilmu tersebut tidak bermakna bagi seseorang tersebut. Kebermaknaan ilmu pengetahuan juga menjadi aspek utama dalam proses belajar. Menurut Freudental, 1973 (dalam Wijaya, 2007: 3), suatu ilmu pengetahuan akan bermakna bagi pembelajar jika proses belajar melibatkan proses realistik. Berdasarkan pengalaman peneliti saat PPL di SMP Negeri 21 Surabaya, banyak siswa yang membenci pelajaran matematika dan takut menghadapi pelajaran matematika. Dari sini, peneliti menyimpulkan bahwa pelajaran matematika akan lebih bermakna bagi siswa jika menggunakan pendekatan yang mengaitkan pembelajaran dengan dunia nyata.

Salah satu pendekatan yang mengaitkan pembelajaran dengan dunia nyata adalah Pendidikan Matematika Realistik Indonesia yang selanjutnya di Indonesia kenal dengan PMRI. PMRI awalnya merupakan suatu pendekatan dalam pembelajaran di Belanda. Kata "realistik" berasal dari bahasa Belanda "zich realiseren" yang berarti "untuk dibayangkan (Van Den Heuvel-Panhuizen, 1998 dalam Wijaya, 2012: 20). Menurut Van Den Heuvel-Panhuizen tersebut, penggunaan kata "realistik" tidak sekedar menunjukkan adanya suatu koneksi dengan dunia nyata (*real-world*) tetapi lebih mengacu pada fokus pendidikan Matematika Realistik dalam menempatkan penekanan penggunaan suatu situasi yang bisa dibayangkan (*imaginable*) oleh siswa.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengelolaan pembelajaran oleh guru, kemampuan komunikasi tulis dan lisan, serta respons siswa terhadap pembelajaran materi persegi dan persegipanjang dengan menggunakan pendekatan PMRI.

Metode Penelitian

Jenis penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif. Penelitian ini dilakukan di kelas III MI PSM AL-AMIN Sumberagung, Ngawi. Waktu penelitian pada semester genap tahun ajaran 2012/2013. Pengambilan data dilakukan pada bulan Mei 2013. Subjek dari penelitian ini adalah guru dan siswa kelas III MI PSM AL-AMIN Sumberagung, Ngawi. Subjek dalam hal pengelola pembelajaran yang dijadikan subjek adalah guru. Sedangkan untuk respons yang dijadikan subjek adalah keseluruhan siswa. Dari keseluruhan siswa akan dipilih enam siswa dari perwakilan masing-masing kelompok untuk pengamatan komunikasi lisan dan tulis. Pemilihan kelompok akan ditentukan oleh guru mitra sesuai dengan tingkat kemampuan yang berbeda, yaitu tinggi, sedang dan rendah berdasarkan rata-rata nilai raport. Kriteria kemampuan tinggi dengan nilai $\geq 8,00$. Kriteria kemampuan sedang dengan nilai rata-rata raport $< 8,00$ dan $\geq 6,50$. Kriteria kemampuan rendah apabila nilai rata-rata raport $< 6,50$.

Penelitian ini menggunakan rancangan penelitian dengan desain "One Shot Case Study" yaitu penelitian yang dilakukan dengan melaksanakan perlakuan tertentu kepada subjek, yang diikuti dengan pengukuran terhadap akibat dari perlakuan tersebut. Perlakuan tersebut diberikan melalui kegiatan pembelajaran dan diperkirakan mempunyai pengaruh terhadap siswa. Insenggunakan trumen dalam penelitian ini adalah lembar pengamatan kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran, lembar pengamatan kemampuan komunikasi tulis dan lisan, serta angket respons siswa. Metode pengumpulan data menggunakan pengamatan, metode tes dan metode angket. Analisis data untuk mengetahui pengelolaan pembelajaran, kemampuan komunikasi tulis dan lisan, serta respon siswa terhadap pembelajaran, menggunakan skor rata-rata lalu mengelompokkan dalam kriteria yang telah ditentukan.

Hasil dan Pembahasan

Penelitian ini menghasilkan data tentang pengelolaan pembelajaran oleh guru, kemampuan komunikasi lisan dan tulis pada tingkat kemampuan tinggi, sedang dan rendah serta hasil respons siswa terhadap pembelajaran. Pengelolaan pembelajaran oleh guru dilihat dari beberapa aspek yang dimulai dari kegiatan pendahuluan, kegiatan inti serta kegiatan penutup. Dari beberapa aspek tersebut akan dihitung skor rata-rata yang disesuaikan dengan kategori yang telah ditentukan. Menghasilkan skor rata-rata 2,95 dengan kriteria baik. Skor rata-rata pada tiap aspek dalam pembelajaran akan diamati. Pada aspek persiapan pembelajaran diperoleh skor rata-rata 2,8. Nilai ini menunjukkan bahwa guru mempunyai kriteria baik dalam persiapan pembelajaran. Pada kegiatan pendahuluan, skor rata-rata diperoleh guru adalah 3 yang berarti termasuk dalam kriteria baik. pada kegiatan inti, guru memperoleh skor rata-rata 3,05 yang berarti termasuk dalam kriteria baik. Sedangkan pada kegiatan penutup, guru memperoleh skor rata-rata 3. hal ini juga menunjukkan bahwa kriteria guru termasuk baik.

Berdasarkan hasil tersebut di atas, kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dengan menerapkan

PMRI pada materi persegi dan persegipanjang secara keseluruhan mendapat skor rata-rata 2,95 dengan kriteria baik.

Pengamatan terhadap kemampuan komunikasi lisan matematika siswa dilakukan terhadap enam siswa terdiri dari perwakilan masing-masing kelompok. Keenam siswa tersebut terdiri dari dua siswa berkemampuan tinggi, dua siswa berkemampuan sedang dan dua siswa berkemampuan rendah. Anggota tersebut ditentukan oleh guru mitra berdasarkan nilai raport semester 1. Adapun hasil dari analisis data kemampuan komunikasi lisan dari keseluruhan siswa dapat dijelaskan secara rinci dalam Tabel sebagai berikut.

Tabel 1 Hasil Keseluruhan Nilai Kemampuan Komunikasi Lisan Siswa

No	Nama Siswa	Skor rata-rata	Rata-rata	Kategori
1.	T1	3,17	3,17	Baik
2.	T2	3,17		
3.	S1	2,83	2,67	Baik
4.	S2	2,50		
5.	R1	1,67	1,75	Kurang Baik
6.	R2	1,83		

Dari Tabel 1 menunjukkan bahwa siswa yang berkemampuan tinggi pertama dan ke-2 mendapatkan skor rata-rata yang sama yaitu 3,17 dengan kriteria baik. Siswa yang berkemampuan sedang pertama mendapat skor rata-rata 2,83 sedangkan siswa yang berkemampuan sedang ke-2 mendapat skor rata-rata 2,50 dengan keduanya termasuk dalam kategori baik. Siswa berkemampuan komunikasi rendah pertama mendapat skor rata-rata 1,67 dan siswa yang berkemampuan rendah ke-2 mendapat skor rata-rata 1,83 dengan keduanya tergolong dalam kategori kurang baik.

Demikian juga pengamatan terhadap kemampuan komunikasi tulis matematika siswa dilakukan terhadap enam siswa terdiri dari perwakilan masing-masing kelompok. Keenam siswa tersebut terdiri dari dua siswa berkemampuan tinggi, dua siswa berkemampuan sedang dan dua siswa berkemampuan rendah. Anggota tersebut ditentukan oleh guru mitra berdasarkan nilai raport semester 1. Adapun hasil dari analisis data kemampuan komunikasi tulis siswa dapat dilihat pada table 9 sebagai berikut.

Tabel 2 Hasil Keseluruhan Nilai Kemampuan Komunikasi Tulis Siswa

No	Nama Siswa	Skor rata-rata	Rata-rata	Kategori
1.	T1	3,17	3,17	Baik
2.	T2	3,17		

No	Nama Siswa	Skor rata-rata	Rata-rata	Kategori
3.	S1	2,83	2,67	Baik
4.	S2	2,50		
5.	R1	1,67	1,75	Kurang Baik
6.	R2	1,83		

Dari Tabel 2 menunjukkan bahwa siswa yang berkemampuan tinggi pertama mendapatkan skor rata-rata 3,67, siswa yang berkemampuan tinggi ke-2 mendapatkan skor rata-rata 3,58. Skor rata-rata dari dua siswa yang berkemampuan tinggi 3,63 yang termasuk dalam kriteria sangat baik. Siswa yang berkemampuan sedang pertama dan kedua mendapat skor yang sama yaitu 3,25 yang keduanya tergolong dalam kategori Sangat baik. Siswa berkemampuan komunikasi rendah pertama mendapat skor rata-rata 1,92 dan siswa yang berkemampuan rendah ke-2 mendapat skor rata-rata 2,0. Skor rata-rata dari kedua siswa ini sebesar 1,96 yang termasuk dalam kategori kurang baik.

Pengamatan hasil respons siswa terhadap pembelajaran berdasarkan angket respons yang terdiri dari 7 pernyataan. Pernyataan tersebut terdiri dari 3 pernyataan positif dan 4 pertanyaan negatif. Jumlah keseluruhan siswa sebanyak 21 siswa. Dari 21 siswa, ada 1 siswa yang tidak masuk sekolah dengan alasan sakit. Hal ini menyebabkan jumlah responden berkurang menjadi 20 siswa. Adapun hasil dari angket respons siswa dapat dilihat pada Tabel berikut.

Tabel 3 Rekap Hasil Angket Respons Siswa

Res Pon den	Butir pernyataan ke-						
	1	2	3	4	5	6	7
1	4	3	3	4	4	4	4
2	3	3	3	4	4	3	3
3	3	3	3	4	4	3	4
4	4	4	4	4	3	2	4
5	3	3	4	4	4	3	4
6	3	3	4	3	3	3	4
7	3	3	4	4	4	4	4
8	4	3	4	4	4	4	4
9	3	3	3	4	4	4	3
10	4	3	4	4	3	3	4
11	4	3	3	4	4	4	2
12	4	3	4	4	4	3	2
13	3	3	3	3	3	4	4
14	3	3	4	4	4	3	4
15	3	3	3	3	3	3	4
16	3	3	3	4	4	4	3
17	3	4	4	3	3	4	3
18	3	3	4	4	4	4	3
19	3	3	3	4	3	3	4
20	4	4	4	4	4	4	4
21 *	-	-	-	-	-	-	-

Res Pon den	Butir pernyataan ke-						
	1	2	3	4	5	6	7
Rata-rata	3,55	3,20	3,55	3,80	3,65	3,45	3,55

Berdasarkan Tabel 3 dapat diketahui bahwa rata-rata respons siswa pada butir pernyataan pertama adalah 3,55. Hal ini menunjukkan bahwa kategori sikap siswa terhadap butir pernyataan pertama dalam angket respons siswa adalah sangat positif yang artinya pembelajaran matematika menggunakan PMRI sangat menyenangkan.

Pada butir pernyataan kedua, diperoleh skor rata-rata respons siswa adalah 3,20. Hal ini menunjukkan bahwa kategori sikap siswa terhadap butir pernyataan dalam angket respons siswa adalah positif artinya dalam setiap kegiatan yang ada di LKS membuat siswa lebih aktif dan kreatif dalam memikirkan setiap jawaban.

Pada butir pernyataan ketiga, diperoleh skor rata-rata respons siswa adalah 3,55. Hal ini menunjukkan bahwa kategori sikap siswa terhadap butir pernyataan dalam angket respons siswa adalah sangat positif, artinya siswa merasa sangat mudah memahami materi persegi dan persegipanjang karena soal-soal yang diberikan dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari.

Pada butir pernyataan keempat, diperoleh skor rata-rata respons siswa adalah 3,80. Hal ini menunjukkan bahwa kategori sikap siswa terhadap butir pernyataan dalam angket respons siswa adalah sangat positif artinya pembelajaran PMRI membuat siswa mampu menyampaikan ide atau pendapat.

Pada butir pernyataan kelima, diperoleh skor rata-rata respons siswa 3,65. Hal ini menunjukkan bahwa kategori sikap siswa terhadap butir pernyataan dalam angket respons siswa adalah sangat positif artinya siswa merasa Soal-soal yang terdapat dalam LKS tidak sulit untuk dikerjakan.

Pada butir pernyataan keenam, diperoleh skor rata-rata respons siswa adalah 3,45. Hal ini menunjukkan bahwa kategori sikap siswa terhadap butir pernyataan dalam angket respons siswa adalah sangat positif artinya siswa dapat dengan mudah memahami materi persegi dan persegi panjang yang telah diajarkan guru.

Pada butir pernyataan ketujuh, diperoleh skor rata-rata respons siswa adalah 3,55. Hal ini menunjukkan bahwa kategori sikap siswa terhadap butir pernyataan dalam angket respons siswa adalah sangat positif artinya siswa merasa berminat mengikuti pembelajaran selanjutnya dengan cara yang sama pada materi persegi dan persegipanjang.

Penutup

Mengacu pada tujuan penelitian yang diharapkan pada penelitian ini, maka diperoleh beberapa simpulan. Simpulan yang didapatkan adalah: (1) Kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dengan pendidikan PMRI pada materi persegi dan persegipanjang di kelas III MI PSM Al-Amin Sumberagung, Ngawi termasuk pada kategori baik dengan skor rata-rata 2,95. (2) Setelah dilakukan

pembelajaran materi persegi dan pesegipanjang terhadap kelas III MI PSM Al-Amin Sumberagung, Ngawi, maka diperoleh skor rata-rata dari dua siswa yang berkemampuan tinggi adalah 3,63 dengan kategori sangat baik. Skor rata-rata dari dua siswa yang berkemampuan sedang adalah 3,25 dengan kategori baik. Skor rata-rata dari dua siswa yang berkemampuan rendah adalah 1,96 dengan kategori kurang baik. (3) Pengamatan terhadap kemampuan komunikasi tulis matematika siswa pada pembelajaran materi persegi dan pesegipanjang menggunakan pendekatan PMRI menghasilkan skor rata-rata dari 2 siswa berkemampuan tinggi sebesar 3,17 yang termasuk dalam kategori baik, 2 siswa berkemampuan sedang dengan skor rata-rata 2,67 yang termasuk dalam kategori baik, dan 2 siswa berkemampuan rendah dengan skor rata-rata 1,75 yang termasuk dalam kategori kurang baik. (4) Pengamatan respons siswa terhadap pembelajaran materi persegi dan pesegipanjang di kelas III MI PSM Al-Amin Sumberagung, Ngawi. menyatakan bahwa siswa senang terhadap pembelajaran yang dilakukan guru karena dapat lebih mudah menyatakan pendapat. Dari hasil angket respons, diperoleh skor rata-rata sebesar 3,80 yang termasuk dalam kategori sangat positif.

Berdasar hasil penelitian yang diperoleh, maka saran-saran yang dapat dikemukakan peneliti adalah (1) bagi peneliti yang menerapkan pendekatan PMRI dalam pembelajaran hendaknya merancang perangkat pembelajaran sesuai dengan prinsip-prinsip dan langkah-langkah PMRI agar menghasilkan pembelajaran yang bermakna dan menyenangkan bagi siswa serta tujuan pembelajaran tercapai. (2) bagi peneliti lain yang ingin mengadakan penelitian serupa hendaknya memberikan tes kepada siswa guna memilih anggota kelompok belajar agar pemilihan kelompok sesuai dengan kemampuan yang sebenarnya.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- [2] Cangara, Hafied. 2011. *Pengantar Ilmu Komunikasi*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- [3] Dowshen, Steven. 2009. *Cerdas Menjalin Komunikasi dengan Anak*. Yogyakarta: Pionir Media.
- [4] Depdiknas. 2006. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta: Depdiknas.
- [5] Fathurrohman, Pupuh dan Sutikno, Sobry. 2007. *Strategi Belajar Mengajar Melalui Konsep Umum dan Islami*. Bandung: PT. Revika Aditama.
- [6] Gravemeijer, Koeno. 1994. *Developing Realistic Mathematics Education*. Utrecht: Technipress.
- [7] Hutapea, Nahor Murani. 2013. *Peningkatan kemampuan penalaran, komunikasi Matematis dan Kemandirian Belajar Siswa SMA Melalui Pembelajaran Generatif*. UPI. Edu.
- [8] Indrayastuti. 2008. *Dunia Matematika 3*. Solo: PT. Tiga Serangkai Pustaka Mandiri.
- [9] Karsidi. 2007. *Model Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) SD dan MI*. Solo: PT. Tiga Serangkai Pustaka, Mandiri.
- [10] Kriyantono, Rachmat. 2008. *Teknik Praktis Riset Komunikasi: Disertasi Contoh Praktis Riset Media, Public Relations, Advertising, Komunikasi Organisasi, Komunikasi Pemasaran*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- [11] Khofidhothurrofi'ah. 2012. *Pengembangan Lks Berbasis Pmri Pada Materi Pokok Persegi Dan Persegipanjang Untuk Siswa Kelas Iii Sd Negeri Baron Kabupaten Gresik*. Skripsi tidak dipublikasikan. UNESA.
- [12] Masriyah, 2004. *Penilaian Berbasis Kelas dalam Pembelajaran Matematika*. Jakarta. Universitas Terbuka.
- [13] Mufatin, Fauziyah. 2011. *Keaktifan dan Kemampuan Komunikasi Matematika dalam Pembelajaran Aktif dengan Strategi Team Quiz di Kelas X-I SMA Negeri I Krian Sidoarjo*. Skripsi tidak dipublikasikan. UNESA.
- [14] Mufid, Muhammad. 2005. *Komunikasi & Regulasi Penyiaran*. Jakarta. Prenada Putra Grafika.
- [15] Pratiwi, Rika Yuliana. 2012. *Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa Dalam Pembelajaran Aktif Strategi Peer Lesson Pada Materi Belah Ketupat Di Kelas VII SMP Negeri 6 Surabaya*. Skripsi Tidak Dipublikasikan. Unesa.
- [16] Rahayu, Endah Budi. 2006. *Penilaian Berbasis Kelas Dalam Pembelajaran Matematika*. Universitas Terbuka.
- [17] Rozikin, Khoirul, dkk. 2012. *Pengelolaan Kelas ditinjau dari interaksi Komunikatif*. Makalah online: <http://tanpahentimencariilmu.blogspot.com/2012/03/makalah-pengelolaan-pembelajaran.html>.
- [18] Sudjana. 2001. *Metode Statistika*. Bandung: PT. Tarsito Bandung.
- [19] Wijaya, Ariyadi. 2012. *Pendidikan Matematika Realistik*. Jakarta: Graha Ilmu.
- [20] Windayana, Husen. 2007. *Pembelajaran Matematika Realistik dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Logis, Kreatif, dan Kritis, Serta Komunikasi Matematik Siswa Sekolah Dasar*. *Jurnal Pendidikan Dasar*, No. 8.
- [21] Zainurie. 2007. *Karakteristik RME*. (http://zainurie.wordpress.com/2007/04/13/PembelajaranMatematikRealistik_rme/) diakses tanggal 24 desember 2012.