

Pengaruh Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis berdasarkan *Self-Esteem* Siswa SD

Mentari^{1*}, Nila Kesumawati², Treny Hera³

Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas PGRI Palembang
e-mail : tarim352@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pendekatan PMRI terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis berdasarkan self-esteem siswa SD Negeri 31 Palembang. Metode penelitian ini adalah eksperimen semu. Populasi penelitian yaitu dari siswa kelas 1 sampai kelas 6 SD Negeri 31 Palembang. Sampel yang digunakan adalah kelas eksperimen V.a berjumlah 26 siswa dan kelas kontrol V.b berjumlah 25 siswa. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini adalah random sampling. Rancangan perlakuan yaitu posttest only control design. Teknik pengambilan data berupa angket dan tes. Teknik pengumpulan data ialah Anava dua jalur dengan signifikat= 0,05. Hasil penelitian dilakukan terdapat pengaruh yang signifikan pendekatan PMRI terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis. Terdapat perbedaan rata-rata yang signifikan kemampuan pemecahan masalah matematis berdasarkan self-esteem. Terdapat interaksi yang signifikan antara dan pendekatan pembelajaran dan self-esteem terdapat kemampuan pemecahan masalah matematis.

Kata Kunci: *Pendekatan PMRI, Pemecahan Masalah Matematis, Self-Esteem*

Abstract

This study aims to determine the effect of the PMRI approach on mathematical problem solving skills based on self-esteem of students at SD Negeri 31 Palembang. This research method is a quasi-experimental. The research population is from grade 1 to grade 6 SD Negeri 31 Palembang. The sample used is the experimental class V.a totaling 26 students and the control class V.b totaling 25 students. The sampling technique in this research is random sampling. The treatment design was posttest only control design. data collection techniques in the form of questionnaires and tests. The data collection technique was two-way Anova with a significance of 0,05. The result if this research is that there is a significant effect of PMRI approach on mathematical problem solving ability. There is a significant difference in the average mathematical problem solving ability based on self-esteem. there is a significant interaction between and learning approaches and self-esteem there is mathematical problem solving ability.

Keywords: *PMRI Approach, Mathematical Problem Solving, Self-Esteem*

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu pengaruh utama dalam kemajuan suatu negara. Penyelenggaraan pendidikan dapat dijumpai dilingkungan informal terdapat dilingkungan keluarga, lingkungan formal diselenggarakan dilingkungan sekolah, dan lingkungan nonformal atau lingkungan masyarakat (Yayan & Anggraeni, 2019). Lembaga pendidikan formal berlandaskan Sistem Pendidikan Nasional yang dilaksanakan di pendidikan dasar, pendidikan menengah dan pendidikan tinggi (Sadulloh, Muharram, & Robandi, 2021). Salah satu pendidikan formal yang melakukan proses pendidikan mendasar ialah sekolah dasar. Sekolah dasar adalah institusi yang akan datang (Nasution, 2017).

Faktor utama dalam melaksanakan pendidikan formal adalah guru. Proses pembelajaran guru sebagai pengajar dapat menentukan perangkat dalam melaksanakan pembelajaran (Nidawati, 2020). Berdasarkan kegiatan wawancara salah satu guru kelas V sekolah dasar Negeri 31 Palembang memperoleh hasil informasi guru belum mengaplikasikan pendekatan atau metode pembelajaran yang bervariasi dalam kegiatan pembelajaran dan masih menggunakan metode konvensional sehingga mempengaruhi hasil belajar siswa. Kesulitan belajar pada siswa memiliki tanda dan kendala dalam berbagai aspek yaitu psikologis, kemauan berbicara, kemauan mendengarkan, menulis dan berhitung Hamdani (Minsih, Yusa, Hera, & Mujahid, 2020). Permasalahan dalam proses pembelajaran dan mengajar guru maupun siswa yaitu kesulitan pembelajaran matematika.

Hal tersebut terjadi fenomena di sekolah dasar siswa kelas V SD negeri 31 Palembang pada materi perkalian desimal dengan nilai rata-rata 67 dan materi perkalian pecahan dengan nilai rata-rata 68 dengan nilai KKM 70. Keterangan nilai yang didapatkan siswa kelas V memiliki nilai rata-rata dalam kategori kurang dari 69. Padahal pembelajaran matematika sangat berguna dalam kehidupan sehari-hari siswa. Salah satu penyebab kesulitan pembelajaran matematika ialah karakteristik matematika menurut Soedjadi matematika memiliki enam karakteristik meliputi pertama, memiliki topik yang abstrak; kedua, berdasar pada kesepakatan; ketiga, berpola pada deduktif; keempat, memiliki simbol-simbol yang artinya kosong; kelima, memperlihatkan seluruhan pembicaraan, dan keenam, konsisten dalam sistemnya (Siagian, 2016). Kemampuan yang mendasar dimiliki dalam menyelesaikan soal pada matematika yaitu kemampuan pemecahan masalah matematis. Kemampuan pemecahan masalah matematis adalah serangkaian aktivitas menalar, melakukan pilihan, mengartikan, mengurutkan, menelaah upaya untuk memecahkan masalah Parwati (Hendriani, Melindawati, & Mardicko, 2021). Menurut Gagne (Rosita, Rahayu, & Makmuri, 2021) kemampuan pemecahan masalah merupakan mekanisme perpaduan berbagai konsep, peraturan atau rumus untuk menemukan penyelesaian suatu masalah. Adapun pernyataan Wardhani (Kamsurya, 2019) kemampuan pemecahan masalah ialah sistem menggunakan pengetahuan yang didapat

kedalam situasi yang belum diketahui. Mengukur kemampuan pemecahan masalah siswa berpedoman dengan indikator yang harus dicapai.

Indikator kemampuan pemecahan masalah matematis menurut Kesumawati (Chotima, Hartono, & Kesumawati, 2019) meliputi pertama, memahami masalah: mengidentifikasi unsur-unsur, ditanyakan, dan kecukupan unsur-unsur yang diperlukan; kedua, menentukan model matematika; ketiga, menentukan cara menyelesaikan masalah matematika; keempat, menjelaskan kembali serta memeriksa kebenaran jawaban yang diperoleh. Sejalan dengan Polya kemampuan pemecahan masalah yaitu siswa dapat memahami atau mengetahui permasalahan matematika yakni dapat merancang penyelesaian berlandaskan masalah, melaksanakan rancana penyelesaian dan mengecek atau meninjau kembali hasil (Febriani, Syarifuddin, & Marlina, 2021). Hal tersebut juga dikemukakan oleh Rosalina (Rambe & Afri, 2020) indikator kemampuan pemecahan masalah matematis yaitu mengetahui unsur-unsur, ditanyakan, dan kecukupan unsur-unsur yang diperlukan, merumuskan masalah, atau model matematika, menerapkan strategi, menyelesaikan masalah dan menggunakan matematika secara bermakna.

Peneliti menggunakan indikator pemecahan masalah adalah (1) memahami masalah: mengidentifikasi unsur-unsur, diketahui, ditanyakan dan kecukupan unsur-unsur yang diketahui; (2) dapat membuat model matematika; (3) menentukan strategi yang tepat dalam menyelesaikan masalah; (4) menjelaskan jawaban yang peroleh.

Salah satu faktor kepribadian yang mempenaruhi hasil belajar siswa ialah self-esteem atau penghargaan diri. Menurut Roseenberg (Andriyani, Kartono, & Walid, 2019) self-esteem adalah penilaian diri sendiri secara menyeluruh berupa positif dan negatif yang dimiliki dirinya. Sependapat dengan Fadillah penghargaan diri merupakan komponen dari self-concept, yang mendeskripsikan penyeluruhan pikiran dan anggapan mengenai dirinya sebagai objek (Verdianingsih, 2018). Adapun Mruk memberikan pendapat self-esteem ialah suatu anggapan seseorang merasa dirinya dihargai dan bangga atau seberapa besar menghargai dirinya (Risda, Eviyanti, & Andriani, 2020). Untuk mengetahui self-esteem dapat dilihat melalui indikatornya.

Indikator self-esteem menurut Pujiastuti yaitu memperlihatkan rasa percaya diri kemampuan pemecahan masalah matematis; memperlihatkan kepercayaan diri dalam berkomunikasi matematika; memperlihatkan kelebihan dan kekurangan dirinya; memperlihatkan rasa bangga terhadap pencapaian; memperlihatkan dirinya dibutuhkan dan memperlihatkan kepercayaan diri dalam kelayakan yang dicapai (Andriyani, Kartono, & Walid, 2019). Haryandi berargumen indikator self-esteem meliputi menilai terhadap kemampuan dalam matematika seperti menunjukan rasa percaya diri dan keyakinan dalam memecahkan masalah matematika, menilai dirinya terhadap keberhasilan dalam pembelajaran matematika dengan menyadari kelemahan dan kelebihan dirinya serta menunjukan rasa bangga saat memecahkan masalah matematis,

memperlihatkan rasa percaya diri bermanfaat bagi lingkungannya, menilai dirinya memiliki sisi positif dalam matematika dengan menunjukkan sikap yang baik, kesungguhan dalam pembelajaran matematika, dan kemauan sendiri dalam mempelajari matematika (Nurhasanah, Hidayat, & Mulyani, 2019).

Usaha yang dilakukan untuk menangani permasalahan kemampuan pemecahan masalah matematis dan self-esteem menggunakan pendekatan pendidikan matematika realistik Indonesia (PMRI). PMRI yang diangkat dari realistic mathemathic education (RME) sehingga memiliki landasan yang sama. pendekatan RME diciptakan oleh Hans Freunthal pada tahun 1971 di Belanda dan diterapkan di Indonesia pada tahun 2001. Menurut Freunthal pendekatan PMRI bahwa penyajian matematika pada siswa bukan dengan berbentuk hasil atau rumus yang telah jadi (a ready-made product) namun siswa patut menemukan kembali konsep-konsep asal mula dari rumus tersebut (Dussawal, Husnayain, Muchlisin, & Najwa, 2019). Adapun argumen Gravemeijer (Fitriani, Permana, & Nugraha, 2019) merupakan kegiatan penemuan kembali yang dilakukan sekolah, siswa mendapat proses yang sama pada proses penciptaan konsep matematika tersebut. Pemilihan pendekatan pembelajaran ini karena pendekatan PMRI sangat sesuai dengan tahap perkembangan kognitif menurut Jean Piaget anak usia 7-12 tahun merupakan tahap operasi konkrit dapat berpikir secara sistematis mengenai kejadian yang nyata dan mengkategorikan benda-benda ke dalam bentuk yang berbeda (Marinda, 2020). Adapun kegiatan pendekatan PMRI siswa dapat menemukan sendiri konsep-konsep matematika, dan disajikan hasil temuan didepan kelas.

Hal tersebut sesuai dengan pendekat Treffes PMRI memiliki karakteristik meliputi penggunaan konteks (permasalahan), penggunaan model sebagai matamatisasi progresif, penggunaan hasil kontruksi siswa, penggunaan formal interaktivitas dan penggunaan keterkaitan (Dussawal, Husnayain, Muchlisin, & Najwa, 2019). Sejalan dengan Gravemeijer karakteristik PMRI yaitu menerapkan permasalahan yang ada dilingkungan sekitar sehingga dapat dibayangkan siswa, pembelajaran yang nyata menuju ke abstrak, menerapkan partisipasi siswa, menerapkan partisipasi siswa, mendapatkan interaksi antara siswa dengan guru maupun dengan siswa dengan siswa yang memiliki keterkaitan dengan materi pembelajaran. Menurut Sembiring karakteristik PMRI menggunakan konteks pada ekporasi, menggunakan model, menggunakan kreasi dan kontribusi siswa, terdapat interaksi, menggunakan keterkaitan alam dan budaya Indonesia (Ahyansyah, Sa'dijah, & Qohar, 2020).

Selain itu prinsip RME pendapat Heuvel-Panhuizen meliputi aktivitas yang dilakukan sebuah aktivitas manusia, permasalahan berdasarkan kehidupan nyata sehingga dapat dibayangkan siswa, kegiatan dilakukan dengan berbagai jenjang, materi yang diberikan memberikan keterkaitan antara satu dengan yang lainnya, proses kegiatan pembelajaran melibatkan kegiatan interaksi sosial dan memberikan keleluasaan dalam menemukan kembali konsep matematika (Wahyuni & Yolanda, 2017). Adapun prinsip pendekatan RME yaitu menemukan kembali konsep secara terbimbing, proses pembelajaran secara horizontal dan

vertikal, pembelajaran yang dilakukan sesuai dengan keadaan yang sering di jumpai siswa dan dapat menumbuhkan kembangkan model secara mandiri Siswono (Noviana, Robandi, & Iriawan, 2019). Sependapat dengan Suryanto prinsip PMRI adalah *guided reinvention* (penemuan kembali secara terbimbing), *progressive mathematization* (pemikiran matematika yang terdiri dari dua langkah adalah *matematisasi horizontal* dan *matematisasi vertikal*), *didactical phenomenology* (tema-tema dalam pembelajaran yang bersumber dari lingkungan sekitar), dan *self-developed model* (siswa dapat menentukan sendiri model pembelajaran yang sesuai untuk dirinya) (Fitriani, Permana, & Nugraha, 2019).

Langkah-langkah melaksanakan PMRI menurut Sutikno ada empat yaitu persiapan kegiatan, guru mempersiapkan permasalahan yang berkaitan dengan materi dan alat peraga, pembukaan kegiatan guru menyampaikan permasalahan meminta siswa untuk memecahkan masalah secara mandiri, proses pembelajaran berlangsung secara berdiskusi, menentukan strategi, prinsip matematika dan membacakan hasil temuannya, kegiatan penutup menyimpulkan dan memberikan soal latihan (Komalig, Gusmania, & Husna, 2019). Iceberg dalam pendekatan PMRI menurut Gravemeinjer ada empat level yaitu: pertama level situasional, tahapan siswa menggunakan pengetahuan yang telah dimiliki siswa dalam suasana pembelajaran, kedua level referensial (model of), siswa menentukan sendiri model yang di dapat dari kondisi permasalahan dan keterkaitan dengan kondisi awal, ketiga level general (model of), model yang telah didapat dikembangkan untuk memecahkan masalah, keempat level formal, menggunakan lambang atau simbol-simbol serta rumus matematika dalam menyelesaikan masalah (Manurung, Windria, & Arifin, 2018).

METODE

Jenis penelitian ini adalah kuantitatif dengan metode eksperimen semu. Variabel penelitian ini terdapat tiga yaitu pertama, variabel bebas ialah pendekatan PMRI; kedua, variabel terikat penelitian ini kemampuan pemecahan masalah matematis; ketiga, variabel moderator adalah self-esteem. Penelitian ini dilakukan di SD Negeri 31 Palembang beralamatkan di Jl. Ratna Kel. 29 Ilir Kec. Ilir Barat II, Kota Palembang Prov. Sumsel. Penelitian ini dilakukan pada tanggal 17 Mei 2022-07 Juni 2022 tahun ajaran 2021-2022. Materi penelitian ini adalah materi volume limas segiempat. Populasi penelitian adalah seluruh siswa SD Negeri 31 Palembang. Teknik pengambilan sampel penelitian ini adalah teknik random sampling kelas yang terpilih yaitu kelas V.a dan kelas V.b. Rancangan perlakuan penelitian ini adalah posttest only control design. Kelas V.a mendapatkan perlakuan atau disebut kelas eksperimen dan kelas V.b tidak mendapat perlakuan atau disebut kelas kontrol. Teknik pengumpulan data menggunakan angket self-esteem menggunakan dari (Hendriana, Rohaeti, & Sumarmo, 2021) memilih pernyataan positif dan negatif dengan jumlah pernyataan 16 butir. Pernyataan dengan menggunakan skala likert terdapat lima pilihan yaitu Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Ragu-Ragu (RG), Tidak Setuju (TS), dan Sangat Tidak Setuju (STS) dan tes kemampuan pemecahan masalah matematis terdiri dari empat soal uraian yang masing-masing soal terdiri dari

empat indikator. Sebelum melakukan penelitian terlebih dahulu melakukan uji kelayakan instrumen soal kemampuan pemecahan masalah matematis yang telah dilakukan oleh dosen pendidikan guru sekolah dasar, dosen pendidikan matematika selanjutnya instrumen angket self-esteem di uji kelayakan oleh dosen bimbingan konseling. Berdasarkan hasil kelayakan instrumen soal dan angket dinyatakan layak dan valid digunakan.

Setelah instrumen dan soal dinyatakan layak dan valid peneliti melakukan langkah-langkah meliputi pertama, uji validasi instrumen dengan menggunakan rumus korelasi product momen dari (Sugiono, 2021); kedua, uji realibilitas peneliti menggunakan rumus Alfa dari (Yusup, Uji validitas dan reliabilitas instrumen penelitian kuantitatif., 2018); ketiga, menentukan daya pembeda setiap butir soal dengan mengelompokan soal dan keempat, mengkategorikan dalam tingkatan dengan menggunakan tingkat kesukaran menggunakan (Fatimah & Alfath, 2019).

Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan Anava dua jalur (Kesumawati, Retta, & Sari, Pengantar Statistik Penelitian, 2017). Sebelum melakukan pengujian hipotesis peneliti melakukan uji prasyarat; uji normalitas menggunakan perhitungan shapiro-wilk dan uji homogenitas memakai uji levene statistics. Semua pengujian dalam teknik analisis data dilakukan program SPSS.

HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan uji coba soal pada kelas VI.a yang berjumlah 11 siswa. Uji validilitas instrumen memenuhi uji validitas langkah pertama uji korelasi product moment dengan kriteria jika $r_{xy} > r_{tabel}$ maka valid. Jika sebaliknya $r_{xy} < r_{tabel}$ maka tidak valid. Hasil perhitungan yang dilakukan disajikan pada tabel berikut.

Tabel 1. Hasil Uji Validilitas

No Soal	r_{hitung}	r_{tabel}	Keterangan
1	0,640	0,602	Valid
2	0,910		
3	0,745		
4	0,678		

Pada tabel 1 dapat dilihat tabel r_{hitung} lebih besar dari r_{tabel} maka empat soal tersebut dalam kategori valid.

Langkah kedua melakukan uji realibilitas dengan menggunakan kriteria jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka instrumen dapat dinyatakan reliabel.

Tabel 2. Hasil Realibilitas

No Soal	Varians Nilai	Varians Nilai Total	r_{hitung}	r_{tabel}	Keterangan
1	0,748	2,656	0,738	0,602	Reliabel
2	0,498				
3	0,675				
4	0,735				

Berdasarkan tabel 2 dapat dilihat bahwa soal kemampuan pemecahan masalah matematis memiliki nilai r_{hitung} lebih besar dari r_{tabel} maka keempat soal tersebut dalam kategori reliabel.

Langkah ketiga, menentukan daya pembeda soal dengan mengklasifikasikan hasil perhitungan dalam tabel.

Tabel 3 Hasil Daya Pembeda

No Soal	Daya Pembeda		
	DP_{hitung}	Kriteria	Kategori
1	0,396	0,20-0,40	Sedang
2	0,792	0,40-0,70	Baik
3	0,537	0,40-0,70	Baik
4	0,427	0,40-0,70	Baik

Berdasarkan tabel 3 dapat diketahui daya pembeda no 1 dalam kategori sedang dan soal nomor 2 sampai 4 dalam kategori baik.

Langkah keempat, mengetahui tingkat kesukaran soal pada perhitungan disajikan dalam tabel.

Tabel 4. Hasil Tingkat Kesukaran

No Soal	Tingkat Kesukaran		
	Tingkatan	Kriteria	Kategori
1	0,98	0,71 – 1,00	Mudah
2	0,87		
3	0,82		
4	0,74		

Pada tabel 4 dapat dilihat tingkat kesukaran soal nomor satu sampai nomor empat dalam kategori mudah.

Selanjutnya peneliti melakukan uji Anava dua jalur. Sebelum itu dilakukan uji prasyarat pertama uji normalitas menggunakan uji shapiro-wilk data dinyatakan berdistribusi normal jika nilai signifikan $\geq 0,05$ maka data berdistribusi normal.

Tabel 5. Uji Normalitas

	Shapiro-Wilk		
	Statistik	Df	Sig.
Kelas Ekperimen	,957	25	0,350
Kelas Kontrol	,967	25	0,567

Berdasarkan tabel 5 diketahui bahwa kelas ekperimen mendapatkan nilai signifikan 0,350 dan kelas kontrol mendapatkan nilai signifikan 0,567 kedua kelas tersebut mendapatkan nilai signifikan lebih besar dari 0,05 maka data tersebut berdistribusi normal.

Setelah terpenuhi uji normalitas selanjutnya melakukan langkah kedua yaitu uji homogenitas yang diambil dari populasi yang varians yang homogen. Kriteria jika nilai signifikan $\geq 0,05$ maka varian sampel dinyatakan homogen.

Tabel 6 Uji Homogenitas

Leven Statistics	df1	df2	Sig.
0,026	1	49	0,873

Pada tabel 6 diketahui nilai signifikan $0,873 \geq 0,05$ maka kedua kelas memiliki varians yang sama atau homogen.

Setelah terpenuhi uji prasyarat data dinyatakan normal dan homogen selanjutnya peneliti melakukan uji hipotesis menggunakan Anava dua jalur. Dengan kriteria jika nilai signifikan $\leq 0,05$ maka H_o ditolak sebaliknya jika nilai signifikan $> 0,05$ maka H_o diterima.

Tabel 7 Uji Anava Dua jalur

Source	Type III Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	6455,611	5	1291,122	20,535	,000
Intercept	224254,590	1	224254,590	3566,680	,000
Pendekatan	1454,449	1	1454,449	23,132	,000
Esteem	3290,934	2	1645,467	26,170	,000
Pendekatan*Esteem	1003,919	2	501,960	7,982	,001
Error	2829,370	45	62,875		
Total	288413,000	51			
Corrected Total	9284,980	50			

Hipotesis 1 pada tabel 7 diketahui sumber pendekatan memperoleh nilai signifikan $0,000 \leq 0,05$ maka H_o ditolak disimpulkan terdapat pengaruh yang signifikan pendekatan PMRI terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis SD Negeri 31 Palembang.

Hipotesis 2 diketahui sumber esteem mendapatkan nilai signifikan $0,000 \leq 0,05$ maka H_o ditolak dengan demikian terdapat perbedaan yang signifikan rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis berdasarkan self-esteem SD Negeri 31 Palembang. Peneliti menyajikan penjelasan perbedaan rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis berdasarkan self-esteem dengan uji pairwise.

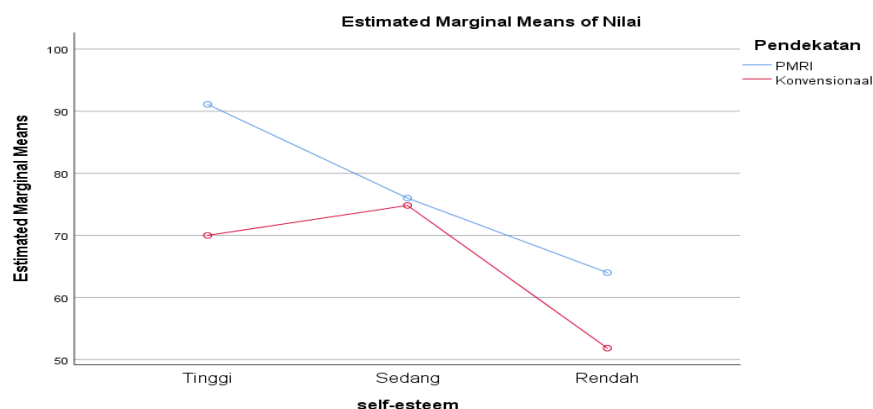
Tabel 8. Uji perbandingan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Berdasarkan *Self-Eseem*

					95% Confidence Interval	
(I) Self-Esteem	(J) Self-Esteem	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	Lower Bound	Upper Bound

Tinggi	Sedang	-9,500	3,373	,007	-16,294	-2,706
	Rendah	-8,083	4,295	,066	-16,733	,566
Sedang	Tinggi	9,500	3,373	,007	2,706	16,294
	Rendah	1,417	4,060	,729	-6,760	9,593
Rendah	Tinggi	8,083	4,295	,066	-,566	16,733
	Sedang	-1,417	4,060	,729	-9,593	6,760

Berdasarkan tabel 8 diketahui bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang memiliki *self-esteem* tinggi dengan *self-esteem* sedang nilai sig $0,007 \leq 0,05$ maka H_o ditolak. Dapat disimpulkan perbedaan yang signifikan kemampuan pemecahan masalah matematis tinggi dan sedang siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Hipotesis 3 pada tabel 9 diketahui sumber pendekatan*Esteem memiliki nilai signifikan $0,001 \leq 0,05$ maka H_o ditolak. Dapat disimpulkan terdapat interaksi yang signifikan pendekatan pembelajaran dan *self-esteem* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis SD Negeri 31 Palembang. Terdapatnya interaksi pada penelitian disajikan pada grafik.



Gambar 1. Grafik Interaksi

Pada gambar 1 kategori *self-esteem* tinggi memiliki kemampuan pemecahan masalah yang tinggi juga. *Self-esteem* sedang siswa kedua kelas memiliki nilai kemampuan pemecahan masalah dalam kategori sedang juga. Serupa dengan *self-esteem* kategori rendah memiliki kemampuan pemecahan masalah yang rendah. *Self-esteem* dan kemampuan pemecahan masalah memiliki kategori yang sama. Terdapat interaksi pada kategori *self-esteem* sedang kelas menggunakan pendekatan PMRI dengan kelas menggunakan pendekatan konvensional.

PEMBAHASAN

Berlandaskan hasil penelitian memperlihatkan bahwa kelas yang mendapatkan perlakuan dengan pendekatan PMRI memiliki nilai rata-rata yang

tinggi dari nilai rata-rata kelas yang tidak mendapatkan perlakuan dengan pendekatan konvensional. Perhitungan yang dilakukan menggunakan Anava dua jalur disimpulkan bahwa terdapat pengaruh pendekatan PMRI terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SD Negeri 31 Palembang. Sejalan dengan (Ermawati & Riswari, 2020) hasil penelitian menunjukkan kemampuan pemecahan masalah matematis memiliki pengaruh menggunakan pendekatan PMRI pada kelas eksperimen. Adapun penelitian oleh (Artiani, Maulana, & Iswara, 2017) mendapatkan pengaruh pada kelas eksperimen dalam kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SD.

Peneliti memperkuat hasil oleh (Risda, Eviyanti, & Andriani, 2020) memperoleh perbedaan rata-rata self-esteem di kelas eksperimen dan kelas kontrol. Adapun penelitian (Yuniarti, Sulasmini, Rahmadhani, & Roheati, 2019) menyatakan adanya hubungan antara self-esteem kategori tinggi dan kemampuan pemecahan masalah matematis.

Perhitungan yang dilakukan mendapatkan hasil terdapat interaksi pendekatan pembelajaran dan self-esteem terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis juga memiliki kesamaan (Rosita, Rahayu, & Makmuri, 2021) hasil diketahui terdapat interaksi yang signifikan antara model pembelajaran PMRI dan tingkatan siswa terhadap self-confidence. peneliti juga dilakukan (Dipayana, Gading, & Japa, 2019) terdapat interaksi pendekatan pembelajaran dan minat komputasi kategori rendah terhadap hasil belajar siswa.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka memiliki kesimpulan. Terdapat pengaruh pendekatan PMRI terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SD Negeri 31 Palembang. Terdapat perbedaan rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis berdasarkan self-esteem siswa SD Negeri 31 Palembang. Terdapat interaksi pendekatan pembelajaran dan self-esteem kategori sedang terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SD Negeri 31 Palembang.

Saran untuk penelitian selanjutnya agar memilih atau mencoba materi, kemampuan serta aspek kepribadian yang lainnya. Pilihlah keterkaitan materi dengan pendekatan pembelajaran yang sesuai dengan kehidupan sehari-hari siswa serta memiliki manfaat pada kehidupan lingkungan masyarakat. Kelemahan penelitian ini kesulitan dalam merancang RPP, LKPD, dan soal pembelajaran karena tidak ada pedoman dalam membuat perangkat pembelajaran tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahyansyah, Sa'dijah, C., & Qohar, A. (2020). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) untuk Mendukung Kemampuan Pemecahan Masalah Operasi Hitung Pecahan. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, 5(12), 1827-1838.
- Andriyani, M., Kartono, & Walid. (2019). Analisis Kemampuan Komunikasi

- Matematis Berdasarkan Self Esteem Siswa dalam Pembelajaran Connecting, Organizing, Reflecting, Extending (CORE) Dengan Positive Feedback. *In Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana (PROSNAMPAS)*, 2(1), 1061-1067.
- Artiani, Y., Maulana, M., & Iswara, P. D. (2017). Pengaruh Pendekatan Matematika Realistik Terhadap kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SD Pada Materi keliling dan Luas Trapesium dan Layang-Layang. *Jurnal Pena Ilmiah*, 2 (1), 1011-1020.
- Chotima, M. C., Hartono, Y., & Kesumawati, N. (2019). Pengaruh Reciprocal Teaching Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis ditinjau dari Self-Efficacy Siswa. *Pythagoras*, 14(1), 71-79.
- Dipayana, M. I., Gading, I., & Japa, N. I. (2019). Pengaruh Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik Indonesia Terhadap Hasil Belajar Ditinjau dari Minat Kompetisi. *Mimbar PGSD Undisha*, 7 (3), 279-288.
- Dussawal, W., Husnayain, M. I., Muchlisin, & Najwa, N. A. (2019). Desain Pembelajaran Matematika Berbasis PMRI Pada Materi Perkalian Siswa Kelas 2 Sekolah Dasar. *EduBasic Journal: Jurnal Pendidikan Dasar*, 1(1), 28-36.
- Ermawati, D., & Riswari, L. r. (2020). Pengaruh Pendekatan PMRI Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SD. *Prosiding Seminar dan Diskusi Nasional Pendidikan Dasar*, 1-9.
- Fatimah, L. U., & Alfath, K. (2019). Analisis Kesukaran Soal, Daya Pembeda dan Fungsi Distraktor. *Al-Manar*, 8(2), 37-64.
- Febriani, R., Syarifuddin, H., & Marlina. (2021). Pengaruh Pendekatan Open-Ended Terhadap Keterampilan Berfikir Kreatif dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(2), 749-760.
- Fitriani, P., Permana, R., & Nugraha, M. F. (2019). Pengaruh Realistic Mathematic Education (RME) dengan Teknik Pair Cheks pada Materi Pecahan terhadap Prestasi Siswa SD. *Indonesian Journal of Primary Education*, 3(2), 73-82.
- Hendriana, H., Rohaeti, E. E., & Sumarmo, U. (2021). *Hard Skills dan Soft Skills matematika Siswa*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Hendriani, M., Melindawati, S., & Mardicko, A. (2021). Keterampilan Pemecahan Masalah Matematika di Era Revolusi Industri 4.0 Siswa SD. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 892-899.
- Kamsurya, R. (2019). Desain Research: Penerapan Pendekatan PMRI Konsep Luas Permukaan dan Volum Kerucut untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. *GAUSS: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 56-70.
- Kesumawati, N., Retta, A. M., & Sari, N. (2017). *Pengantar Statistik Penelitian*. Depok: PR RajaGrafindo Persada.
- Komalig, R. N., Gusmania, Y., & Husna, A. (2019). Efektivitas Pendekatan PMRI Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa kelas X SMKIT Darussalam Bohrding School. *PYTHAGORAS*, 8(1), 23-31.
- Manurung, M. M., Windria, H., & Arifin, S. (2018). Desain pembelajaran materi himpunan dengan pendekatan realistic mathematics education (RME) untuk kelas VII. *Jurnal Derivat: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*,

5(1), 19-29.

- Marinda, L. (2020). Teori Perkembangan Kognitif Jean Piaget dan Problematikanya Pada Anak Usia Sekolah Dasar. *An-Nisa': Jurnal Kajian Perempuan & Keislaman*, 13 (1), 116-152.
- Minsih, Yusa, P., Hera, T., & Mujahid, I. (2020). Pembelajaran Bagi Siswa Berkesulitan Belajar Matematika di Sekolah Dasar. *Dwija Cendekia: Jurnal Riset Padagogik*, 4 (1), 133-141.
- Nasution, H. F. (2017). Urgensi Profesionalisme Guru di Pendidikan Sekolah Dasar. *Ar-Riayah: Jurnal Pendidikan Dasar*, 1 (1), 1-22.
- Nidawati. (2020). Penerapan Peran dan Fungsi Guru dalam Kegiatan Pembelajaran. *PIONIR: Jurnal Pendidikan*, 9(2), 136-153.
- Noviana, Robandi, B., & Iriawan, S. B. (2019). Penerapan Pendekatan RME Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 4(1), 340-353.
- Nurhasanah, H. S., Hidayat, E., & Mulyani, E. (2019). Analisis Kemampuan Sintesis Peserta Didik dengan Menggunakan Model Problem Based Learning ditinjau dari Self-Esteem. *Journal Authentic Research on Mathematics Education (JARME)*, 1 (1), 56-67.
- Rambe, A. a., & Afri, L. D. (2020). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Materi Barisan dan Deret. *AXIOM: Jurnal Pendidikan Dan Matematika*, 9(2), 175-187.
- Risda, L., Eviyanti, C. Y., & Andriani. (2020). Pendekatan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Self-Esteem Siswa Melalui Pembelajaran Humanistik Berbasis Pendidikan Matematika Realistik. *Jurnal cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4 (2), 1153-1163.
- Rosita, N., Rahayu, W., & Makmuri. (2021). Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Self-Concept Matematis dengan Pendekatan PMRI di SMP Daar En Nisa Islamic School. *Jurnal Riset Pembelajaran Matematis Sekolah*, 5(1), 46-53.
- Sadulloh, U., Muharram, A., & Robandi, B. (2021). *Padagogik (Ilmu Mendidik)*. Bandung: Alfabeta.
- Siagian, M. D. (2016). Kemampuan Koneksi Matematika Dalam Pembelajaran Matematika. *Mes: Jurnal Of Mathematics Education and Science*, 2 (1), 58-67.
- Sugiono. (2021). *METODE PENELITIAN Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Verdianingsih, E. (2018). Self-Esteem dalam Pembelajaran Matematika Self-Esteem in Mathematics Education. *EDUSCOPE: Jurnal Pendidikan, Pembelajaran, dan Teknologi*, 3(2), 7-15.
- Wahyuni, R., & Yolanda, F. (2017). MENTAL CALCULATION BERUPA STRATEGI STRINGGING SISWA PADA MATERI PERKALIAN DENGAN PENDEKATAN PEMBELAJARAN PENDIDIKAN MATEMATIKA REALISTIK INDONESIA DI KELAS 3 SD PEKANBARU. *FIBONACCI: Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika*, 3(2), 137-146.
- Yayan, A., & Anggraeni, S. W. (2019). Pentingnya Pendidikan Bagi Manusia. *Jurnal Buana Pengabdian*, 1(1), 66-72.

- Yuniarti, N., Sulasmini, L., Rahmadhani, E., & Roheati, E. E. (2019). Hubungan kemampuan Komunikasi Matematis dengan Self-esteem Siswa SMP Melalui Pendekatan Contextual Teaching and Learning Pada Materi Segiempat. *JNPM: Jurnal Nasional Pendidikan Matematika*, 2 (1), 62-72.
- Yusup, F. (2018). Uji validitas dan reliabilitas instrumen penelitian kuantitatif. *Tarbiyah: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 7(1), 17-23.