

## Efektivitas Pendekatan PMRI Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas IV Materi Pecahan Senilai di MIS Setia Bhakti Trawas

Yhasinta Agustyarini\*<sup>1</sup>, Hanik Masruroh\*<sup>2</sup>

*Institut Pesantren KH. Abdul Chalim*

*Institut Pesantren KH. Abdul Chalim*

e-mail: [yhasinta2018@gmail.com](mailto:yhasinta2018@gmail.com)

Submitted: 15-11-2021

Revised : 12-12-2021

Accepted: 02-01-2022

**ABSTRACT.** Mathematics is a subject that must be given since children are at the elementary school level up to college. However, mathematics is not much in demand by students, and mathematics is considered a difficult subject for the majority of students. This is reinforced by research conducted by TIMSS 2015 which illustrates that Indonesia is in the bottom 6th position, as well as the results of PISA 2018 which show rank 70 out of 78 countries. Some of the causes of this are the lack of variety and abstract mathematics learning, and this is contrary to the concrete way of thinking of elementary school students. The Indonesian Realistic Mathematics Learning Approach (PMRI) is an approach that can lead students to think from concrete situations to mathematical concepts by developing practical, logical, critical, and honest thinking patterns. PMRI also makes students understand problems in everyday life. The research aims to find out how effective PMRI is on the mathematics learning outcomes of fourth-graders in fractions at MIN Setia Bhakti Trawas. This type of research is quantitative research with a quasi-experimental method by taking the subject using a purposive sampling technique. Data collection techniques in this study use tests. The results of the study using the N-Gain score test showed that the average N-Gain score for the PMRI class was 52.92%, which was included in the quite effective category. Meanwhile, the average N-Gain score for the control class is 27.44%, including the criteria for being not effective

**Keywords:** PMRI, Mathematics, Learning Outcome, Elementary School.



<https://doi.org/10.31538>

**How to Cite** Agustyarini, Y. (2021). Efektivitas Pendekatan PMRI Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas IV Materi Pecahan Senilai di MIS Setia Bhakti Trawas. *Chalim Journal of Teaching and Learning*, Volume 1(1), 1-5.

### PENDAHULUAN

Pembelajaran matematika di SD adalah pembelajaran yang memotivasi siswa menggali rasa ingin tahu mereka dari segala sumber, serta mampu menganalisis masalah kompleks bukan hanya menyelesaikan masalah mudah dan sederhana dalam kehidupan keseharian siswa. Matematika juga merupakan bidang study yang dipelajari siswa mulai dari jenjang sekolah dasar, sekolah menengah, bahkan sampai jenjang perguruan tinggi. Hal ini dimaksudkan agar siswa dibekali dengan mata pelajaran yang dapat menjadikan siswa sebagai subjek yang berpikir logis, sistematis, analitis, kreatif dan kritis serta mampu dalam bekerja sama dengan kelompok dalam lingkungannya (Effendi, 2012). Selain itu, satu alasan penting bahwa pembelajaran matematika diberikan kepada siswa di sekolah adalah agar setiap individu memperoleh konsep dan keterampilan yang membantu mereka dalam memecahkan persoalan dalam kehidupannya. Hal ini dikarenakan matematika memiliki tujuan untuk semua jenjang pendidikan yaitu agar siswa mampu: (1) memahami konsep matematika, (2) menggunakan penalaran logis, (3) memecahkan

masalah, (4) mengkomunikasikan pendapat dan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain, dan (5) memiliki sikap menghargai manfaat matematika dalam kehidupan. Dari tujuan tersebut, maka matematika menjadi pelajaran wajib di sekolah dasar.

Pendidikan matematika di Indonesia dewasa ini belum bisa dikatakan baik. Matematika adalah mata pelajaran yang dipelajari di semua jenjang pendidikan. Namun, mendengar kata matematika sebagian besar siswa sudah merasa inferior, anggapan susah terhadap matematika, mata pelajaran yang sulit dipelajari dan akhirnya menjadikan siswa mempelajari matematika dengan perasaan tertekan. Matematika menjadi momok menakutkan bagi mayoritas siswa sehingga banyak siswa yang tidak tuntas KKM. Hal ini merupakan bukti yang menjadi salah satu alasan bahwa prestasi belajar siswa dalam mata pelajaran matematika cukup rendah, (Sujiva Siridej, dkk, 2013).

Penelitian ini mengambil lokasi di Lembaga Pendidikan Ma'arif NU MIS Setia Bhakti, yang berlokasi di Jln. Embong Tengah No.111 Desa Tamiajeng, Kecamatan Trawas, Kabupaten Mojokerto. Penelitian pra-survey yang dilakukan dan berdasarkan hasil wawancara terhadap guru matematika kelas IV, selama ini pembelajaran matematika masih dilaksanakan secara konvensional yaitu menggunakan model pembelajaran langsung dengan metode pembelajaran demonstrasi. Siswa kelas IV juga kurang antusiasnya terhadap pembelajaran matematika dan dari hasil angket pra survey menunjukkan bahwa siswa menganggap matematika sulit. Guru matematika kelas IV memberikan keterangan bahwa sulit untuk memberikan pendampingan secara menyeluruh kepada siswa yang mengalami kesulitan dalam proses memahami materi pada matematika dikarenakan jam tatap muka yang terbatas pada saat ini yang disebabkan oleh wabah Covid-19.

Kebanyakan orang mempunyai pemikiran bahwa matematika dianggap sebagai pelajaran yang bersifat abstrak, banyak rumus dan simbol yang asing serta sulit untuk diaplikasikan di dunia nyata sehingga menjadikan matematika kurang diminati. Meskipun mayoritas orang menganggap bahwa matematika adalah hal yang sulit untuk dipelajari, tetapi matematika tetap harus dipelajari sebab matematika merupakan alat yang digunakan dalam pemecahan masalah sehari-hari. Hampir semua mata pelajaran memerlukan matematika sehingga kesulitan-kesulitan matematika harus dipelajari sejak dini karena jika tidak maka setiap individu akan kebingungan ketika menghadapi sebuah masalah.

Pendidikan di Indonesia mempunyai beberapa permasalahan, salah satu masalahnya yaitu sangat lemah dalam proses pembelajaran. *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMMS) adalah riset Internasional yang digunakan untuk mengevaluasi kemampuan di bidang matematika dan IPA pada siswa kelas 4 dan kelas 8. Siklus penelitian tersebut dilakukan 4 tahunan dengan anggota sekarang mencapai 50 Negara. Pada tahun 2015 TIMMS merilis hasil risetnya dan posisi Indonesia berada di nomor 45 dari 50 negara. Sedangkan survey yang dilakukan oleh *Programme for International Student Assesment* (PISA), yaitu studi riset yang dilakukan oleh organisasi OECD pada anak yang berusia 15 tahun setiap tiga tahun sekali, menunjukkan posisi kemampuan matematika siswa Indonesia yang berada pada peringkat ke-70 dari 78 negara dengan skor 396 dari skor rerata 489, (Balitbang Kemendikbud, 2019). Grafik hasil evaluasi PISA dari tahun 2000 sampai dengan 2018 dapat dilihat pada gambar 1 berikut.

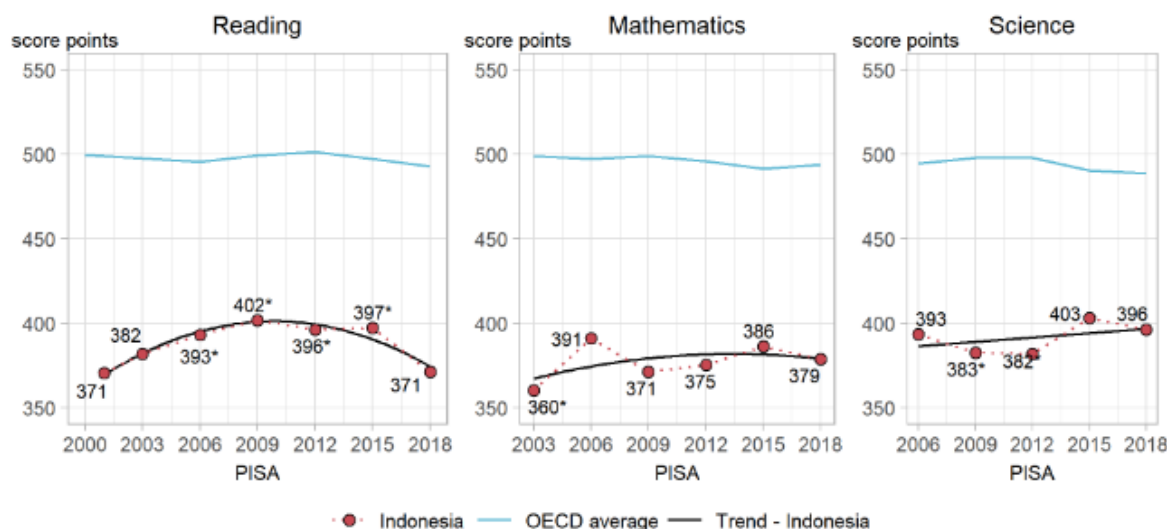


Figure 1 Trends in performance in reading, mathematics and science (OECD, 2018)

Presiden Asosiasi Guru Matematika Indonesia (AGMI) Drs. FirmanSyah Noor, M.Pd mengemukakan salah satu faktor penyebab indeks literasi matematika rendah yaitu kurikulum pembelajaran matematika di Indonesia belum berorientasi pada pemecahan masalah, melainkan pada hal-hal yang sifatnya masih prosedural. Siswa dibiasakan untuk menghafalkan rumus matematika tetapi kurang penguasaan dalam aplikasi pemecahan masalah, (Nurfuadah, 2013). Hal ini merupakan alasan kenapa siswa belum mampu dalam pemecahan masalah kehidupan sehari-hari dalam bentuk soal cerita kontekstual.

Menurut Ebutt and Strakker, (1995), matematika sekolah adalah kegiatan yang dilakukan siswa yang meliputi kegiatan pencarian pola dan hubungan, kegiatan dalam matematika membutuhkan kreativitas, imajinasi, intuisi dan penemuan, hasil-hasil matematika perlu dikomunikasikan, kegiatan pemecahan masalah, algoritma merupakan cara untuk memperoleh jawaban dari persoalan matematika, interaksi sosial dibutuhkan dalam kegiatan matematika. Hal ini sesuai dengan PMRI yang bermula dari konsep *Realistic Mathamatics Education* (RME). RME pertama kali dicetuskan oleh professor Hans Freudenthal seorang matematikawan yang berasal dari Belanda. Hans mengembangkan pendekatan dalam belajar matematika yang dikenal dengan RME. RME tidak hanya menitikberatkan pada satu aspek saja, tetapi RME menggabungkan beberapa aspek yaitu apa itu matematika, bagaimana siswa dalam belajar matematika dan bagaimana cara matematika itu diajarkan, (Hadi, 2017: 6)

Pendekatan matematika realistik merupakan sebuah pendekatan pembelajaran matematika yang berfokus pada kemampuan penalaran siswa dalam memecahkan permasalahan realistik yang bertujuan untuk mengembangkan kemampuan pola pikir praktis, logis, kritis, dan jujur. Di Indonesia, PMR dikenalkan oleh RK Sembiring dan Pontas Hutagalung dan diresmikan pada 20 Agustus 2001 yang dinamakan dengan PMRI (Pendidikan Matematika realistik Indonesia). Salah satu alasan kenapa PMR bisa diterima di seluruh dunia terutama Indonesia adalah berdasarkan pemikiran Hans Freudenthal bahwasanya matematika adalah suatu aktivitas manusia yang harus dikaitkan atau dihubungkan ke dunia nyata. Siswa akan diberikan kesempatan untuk melakukan kegiatan penemuan kembali konsep matematika melalui pembimbingan dari guru, dan konsep-konsep tersebut harus dimulai dari dunia nyata.

PMRI juga menekankan agar guru dapat membawa matematika pada pembelajaran bermakna dengan cara menghubungkannya dalam kehidupan kontekstual nyata sehari-hari. Dunia nyata merupakan sesuatu hal di luar matematika, seperti lingkungan di sekitar kita maupun kehidupan sehari-hari. Kata real atau dunia nyata sebagai sesuatu yang bersifat konkret yang

disampaikan melalui matematika kepada siswa, (Sembiring, 2010: 11-16). Gravemeijer (dalam Hulukati, 2014: 34) menyampaikan bahwa PMRI memiliki tiga prinsip dalam pembelajaran matematika yaitu sebagai berikut: (1) Menemukan kembali (*guided reinvention*). Siswa harus diberikan kesempatan yang sama dimana konsep-konsep matematika ditemukan. Pembelajaran berlangsung dari permasalahan yang kontekstual kemudian siswa diharapkan menemukan kembali teorema-teorema matematika. Permasalahan kontekstual yang dipilih guru diusahakan mempunyai berbagai kemungkinan suatu solusi. Dari hal tersebut siswa diminta kreativitasnya dalam mencari solusi dari permasalahan yang ada, sehingga muncul cara atau strategi yang berbeda dalam memecahkan masalah tersebut. (2) Fenomena didaktik (*didactical phenomenology*) merupakan fenomena yang memperkenalkan bahasan topik dalam matematika melalui permasalahan yang kontekstual. (3) Pengembangan sendiri model matematika (*self-development models*). Prinsip ini merupakan jembatan penghubung antara pengetahuan informal dengan matematika formal. Masalah yang bersifat kontekstual akan digeneralisasi dan diformalisasi sehingga menjadi suatu model penalaran matematika. Siswa diberikan kebebasan dalam pemecahan masalah menurut kreativitasnya menggunakan model yang telah digeneralisasikan tadi.

Ketiga prinsip PMRI tersebut mempunyai beberapa karakteristik yang berasal dari RME dimana dalam pelaksanaannya mengikuti budaya daerah setempat. Karakteristik PMRI secara umum yaitu: (a) Penggunaan masalah kontekstual memiliki fungsi untuk memanfaatkan hal nyata sebagai sumber dari pembelajaran matematika. Masalah kontekstual ini akan menjadi suatu konsep yang dimiliki siswa dalam penerapan kaidah-kaidah matematika yang bersifat abstrak. Sehingga siswa akan melibatkan pengalamannya dalam menemukan suatu rumus dalam matematika. (b) Penggunaan bermacam-macam model. Setelah dimulai dengan hal yang nyata atau masalah kontekstual, maka siswa dapat mengembangkan sendiri model matematikanya sesuai dengan hal yang dekat darinya. Dengan mengkonstruksikan model-model yang dikembangkannya, siswa akan dapat menambah pemahaman mereka akan matematika. Selain itu model tersebut merupakan jembatan bagi siswa untuk memahami matematika dari situasi informal menuju ke formal. (c) Penggunaan kreasi dan kontribusi siswa. Siswa dilibatkan dalam setiap kegiatan matematika yang diharapkan memberi kesempatan dan membantu siswa untuk menjelaskan model dari kegiatan matematis informal. Siswa dibebaskan berkreasi dalam memecahkan suatu masalah dengan menggunakan variasi cara maupun strategi. Hal ini akan bermanfaat karena dapat mengembangkan aktivitas dan kreativitas siswa. (d). Penggunaan interaksi dalam PMRI bertujuan untuk menjalin komunikasi baik antar siswa maupun antara siswa dengan guru agar dalam proses pembelajaran menjadi lebih bermakna. Negosiasi, intervensi, kooperasi dan evaluasi antar siswa maupun antara siswa dengan guru merupakan bentuk-bentuk interaksi yang bersifat eksplisit yang digunakan untuk merubah dari bentuk informal siswa menuju bentuk formal matematika. (e) Keterkaitan (*intertwinment*) antara aspek-aspek matematika. Struktur dan konsep-konsep matematika yang berkaitan antara bagian-bagian materi harus dieksplorasi agar muncul terjadinya proses pembelajaran yang bermakna. Pengaplikasian matematika tidak cukup dengan aritmatika, aljabar, geometri saja melainkan diperlukan pengetahuan bidang-bidang lain yang mendukung pengaplikasian dari matematika tersebut. Mengabaikan keterkaitan pengetahuan antara bidang-bidang lain akan berpengaruh dalam pemecahan masalah.

Pembelajaran matematika yang sering dilakukan di sekolah adalah pembelajaran langsung dimana guru akan menyampaikan tujuan dan menjelaskan materi. Setelah menjelaskan materi, guru memberikan demonstrasi cara dalam menyelesaikan soal dalam bahan ajar. Pendekatan PMRI dengan pembelajaran konvensional yang dalam hal ini pembelajaran langsung mempunyai beberapa perbedaan. Perbandingan kedua pembelajaran tersebut dapat dilihat pada tabel 1 berikut.

**Tabel 1** Perbandingan Pembelajaran dengan pendekatan PMRI dengan Pembelajaran Konvensional (Pembelajaran Langsung)

Pembelajaran dengan pendekatan PMRI	Pembelajaran Konvensional (Pembelajaran Langsung)
Pembelajaran berorientasi pada konsep matematisasi siswa dan menggunakan media benda- benda nyata atau konkret.	Pembelajaran berorientasi pada tipe siswa yang dihasilkan, alur pembelajaran dan lingkungan belajar. Pembelajaran langsung menggunakan metode demonstrasi yaitu Guru langsung menjelaskan di depan kelas.
Langkah-langkah dalam pembelajaran PMRI: a. Memahami masalah kontekstual. b. Memilih model matematika yang sesuai dalam penyelesaian masalah. c. Menyelesaikan permasalahan realistik. d. Membandingkan dan melakukan diskusi terhadap penyelesaian masalah. e. Menegosiasikan penyelesaian masalah.	Langkah-langkah dalam pembelajaran langsung: a. Menyampaikan kompetensi atau tujuan pembelajaran. b. Mendemonstrasikan pengetahuan serta keterampilan yang diajarkan. c. Memberikan latihan terbimbing. d. Memberi perluasan latihan mandiri.

## METODE

Penelitian ini menggunakan penelitian jenis kuantitatif, dengan metode *Quasi Eksperiment*. Desain penelitian yang digunakan adalah *desain nonequivalent control group design* yang merupakan desain yang paling fisibel karena random assignment mustahil dilakukan. Populasi dalam penelitian ini yaitu siswa di MIN Setia Bhakti yang berjumlah 50 sedangkan sampelnya yaitu 25 siswa kelas VI A sebagai kelas kontrol (pendekatan PMRI) dan 25 siswa kelas VI B sebagai kelas eksperimen (pembelajaran konvensional yaitu pembelajaran langsung).

Instrumen penelitian yang digunakan yaitu tes hasil belajar siswa materi pecahan senilai yang berjumlah 10 soal pilihan ganda dan 10 soal uraian. Tes akan diberikan sebanyak dua kali yaitu pretes dan postes dan mempunyai tingkat kesulitan serta indikator yang sama pada materi pecahan senilai. Sebelum digunakan sebagai instrumen penelitian, soal pretes dan postes terlebih dahulu divalidasi oleh dosen matematika dan guru bidang studi serta diujicobakan pada siswa kelas V untuk diketahui tingkat validitas dan reliabilitasnya. Selain diuji validitas dan realibilitasnya, instrumen juga dianalisis berdasarkan tingkat kesukaran dan daya pembeda.

Teknik analisis data dalam pengujian hipotesis penelitian menggunakan uji *independent sample t test*. Uji t dengan dua sampel berbeda ini digunakan untuk menguji apakah ada perbedaan hasil belajar matematika untuk kelas kontrol dan kelas eksperimen dari data post-test. Setelah dilakukan uji t dengan dua sampel beda, selanjutnya dilakukan uji skor N-Gain untuk menguji keefektifan pembelajaran pada kelas eksperimen serta kelas kontrol. Pengujian statistik dilakukan dengan menggunakan bantuan SPSS 23.0.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Penelitian ini dilakukan dalam total lima kali pertemuan dengan waktu 3 x 35 menit setiap pertemuan. Pertemuan pertama dilakukan *pre-test* sedangkan pertemuan terakhir adalah pemberian *post-test*. Sebelum dilakukan pembelajaran PMRI, diberikan pre-test terlebih dahulu kepada subjek penelitian. Setelah tiga kali pertemuan pembelajaran PMRI diberikan soal post-test untuk dilihat hasil belajar siswa pada materi pecahan senilai. Hasil *pre-test* dan hasil *post-test* yang telah dilakukan pada saat penelitian dapat dilihat pada tabel 2 berikut.

**Tabel 2** Hasil Statistik Deskriptif Data *Pre-Test* dan *Post-Test* Hasil Belajar Materi Pecahan Kelompok Eksperimen dan Kontrol

Kelas	N	Minimum	Maksimum	Rerata	Standar Deviasi
Pre-Test Eksperimen	25	30	75	55,84	11,175
Post-Test Eksperimen	25	60	96	78,92	9,447
Pre-Test Kontrol	25	20	70	46,84	12,993
Post-Test Kontrol	25	50	78	62,04	7,7

Berdasarkan tabel 2, hasil belajar siswa kelas IV di MIS Setia Bhakti pada materi pecahan senilai terdapat perbedaan rerata hasil *post-test* yaitu rerata *post-test* kelompok eksperimen sebesar 78,92 sedangkan rerata *post-test* kelompok kontrol sebesar 62,04.

Sebelum dilakukan uji hipotesis, maka dilakukan uji persyaratan analisis data terlebih dahulu. Uji persyaratan analisis data yang dilakukan antara lain uji normalitas dan uji homogenitas varians. Berdasarkan uji normalitas diperoleh nilai Shappiro Wilk dengan menggunakan SPSS yaitu pre-test eksperimen sebesar 0,968; post-testeksperimen sebesar 0,954; pre-test kontrol sebesar 0,949; dan post-test kontrol sebesar 0,946 yang semua nilai  $> 0,05$ . Hal ini menunjukkan bahwa data pre-test dan post-test kelas eksperimen maupun kelas kontrol berdistribusi normal. Data hasil uji homogenitas diperoleh nilai Sig. Based on Mean adalah  $0,204 > 0,05$ , sehingga dapat dikatakan bahwa varians data post-test kelas eksperimen dan post-test kelas kontrol ialah homogen atau sama. Selanjutnya, data tersebut telah siap untuk digunakan pada uji independent sample t-test. Fungsi uji independent sample t-test adalah untuk mengetahui perbedaan rata-rata pada dua sampel yang saling bebas. Berdasarkan hasil perhitungan pada hasil analisis data, hasilnya menunjukkan ada perbedaan antara  $t_{hitung}$  dan  $t_{tabel}$ . Hasil analisis dengan uji t-test diperoleh nilai  $t_{hitung}$  sebesar 6,925 dan nilai  $t_{tabel}$  pada taraf signifikansi 5% sebesar 2,0017. Dari hasil tersebut didapat bahwa  $t_{hitung} > t_{tabel}$  sehingga  $H_0$  ditolak, maka ada perbedaan hasil belajar pada pembelajaran dengan pendekatan PMRI dan pembelajaran konvensional. Sedangkan peningkatan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah diterapkannya pembelajaran dengan pendekatan PMRI pada kelas eksperimen serta pembelajaran konvensional pada kelas kontrol dapat dilihat dari perhitungan Uji Normalized-Gain pada tabel 3 berikut.

**Table 3** Hasil Statistik Deskriptif Data *Pre-Test* dan *Post-Test* Hasil Belajar Materi Pecahan Kelompok Eksperimen dan Kontrol (11pt, after spacing 6pt)

No.	Analisis	Hasil Analisis Skor N-Gain	
		Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
1.	Rata-rata	0,5292	0,2744
2.	Minimum	0,09	0,09
3.	Maksimum	0,87	0,56
4.	Kriteria	Cukup Efektif	Tidak Efektif

Tabel di atas menunjukkan bahwa rerata skor N-Gain untuk kelas eksperimen (PMRI) yaitu sebesar 0,5292 yang termasuk kategori cukup efektif. Sedangkan rerata skor N-Gain pada kelas kontrol (Pembelajaran Langsung metode demonstrasi) yaitu sebesar 0,2744 yang termasuk kategori tidak efektif. Kesimpulannya adalah bahwa pembelajaran matematika dengan pendekatan PMRI lebih efektif jika dibandingkan pembelajaran matematika dengan metode konvensional (pembelajaran langsung) terhadap peningkatan hasil belajar matematika siswa kelas IV di MIS Setia Bhakti pada materi pecahan senilai.

## **Pembahasan**

Keunggulan dari pembelajaran dengan pendekatan PMRI terletak pada penalaran realistik anak didik yang cukup sesuai dengan tuntutan dari kurikulum berbasis kompetensi. Pendekatan PMRI dalam pembelajaran matematika ialah pendekatan yang berorientasi pada siswa serta dalam pembelajarannya dikaitkan secara konkret terhadap konteks kehidupan siswa sehari-hari ke pengalaman belajar yang berorientasi pada hal-hal yang nyata. Hal ini sesuai dengan riset PMRI yang dilakukan oleh Yulia&Jamaliah, 2016; bahwa dalam pembelajaran matematika dengan pendekatan PMRI bisa membuat siswa bersemangat serta termotivasi dalam belajar sebab siswa diberi kesempatan melakukan pemecahan masalah yang sering ditemui di kehidupan nyata. Selain itu, pembelajaran dengan pendekatan PMRI juga memberi kesempatan siswa agar saling bekerja sama dalam upaya memecahkan suatu masalah dalam proses pembelajaran. Siswa akan lebih bertanggung jawab terhadap tugasnya masing-masing, dan siswa pun akan mendapat kesempatan agar dapat bertukar pikiran dengan teman dalam kelompoknya. Hal ini sejalan dengan karakteristik PMRI (Sembiring, 2010) yang menyebutkan bahwa karakteristik pendekatan PMRI adalah: (1) siswa menjadi lebih aktif dalam berpikir, (2) konteks dan bahan ajar yang digunakan terkait langsung pada lingkungan sekolah atau siswa, serta (3) guru berperan lebih aktif dalam merancang bahan ajar yang digunakan.

Pembelajaran matematika dengan pendekatan PMRI mempunyai efektivitas dengan kategori cukup efektif. Hal ini dapat terjadi sebab selain model pembelajaran yang diterapkan masih banyak terdapat faktor-faktor lain yang juga berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa. Faktor tersebut disebabkan karena pembelajaran matematika dengan pendekatan PMRI baru diterapkan saat penelitian dilakukan. Untuk memperoleh efektivitas yang besar maka dibutuhkan pembiasaan dalam pembelajaran matematika dengan pendekatan PMRI. Selain itu, guru juga harus selalu mengupdate pengetahuan dan keterampilan dalam melaksanakan pembelajaran matematika dengan pendekatan PMRI. Berdasarkan penjabaran tersebut, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika dengan pendekatan PMRI berpengaruh terhadap hasil belajar materi pecahan senilai di MIS Setia Bhakti Trawas tahun ajaran 2020/2021, serta memiliki efektivitas dengan kategori cukup efektif.

Implikasi dalam riset ini antara lain adalah bahwa pendekatan PMRI ialah salah satu pilihan pembelajaran yang bisa digunakan oleh guru untuk digunakan di kelas IV terutama pada proses pembelajaran dalam usaha memaksimalkan hasil belajar matematika siswa. Pendekatan ini memberikan kesempatan terhadap anak didik agar aktif serta semangat saat mereka menyampaikan gagasannya dan siswa bisa memahami kompetensi materi yang akan dipelajari. Dalam pembelajaran siswa diberi kesempatan untuk memecahkan masalah yang kerap ditemui dalam kehidupan nyata serta pembelajaran yang berhubungan dengan kehidupan mereka sehari-hari. Menurut hasil pengamatan, pendekatan PMRI cukup sesuai jika digunakan dalam pembelajaran matematika. Hal ini dapat dilihat dari hasil belajar matematika siswa yaitu ada perbedaan antara hasil belajar dengan pendekatan PMRI dengan hasil belajar dengan pembelajaran konvensional. Hasil belajar dengan pendekatan PMRI lebih efektif dibandingkan dengan hasil belajar dengan pembelajaran konvensional.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan uji analisis data serta pembahasan yang telah dilaksanakan, didapatkan hasil rerata skor N-Gain untuk kelas eksperimen (PMRI) adalah sebesar 52,92% yang termasuk kategori cukup efektif. Sedangkan rerata skor N-Gain untuk kelas kontrol (Pembelajaran Langsung) adalah sebesar 27,44% yang termasuk kategori tidak efektif. Dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika menggunakan pendekatan PMRI mempunyai efektivitas lebih baik dibandingkan dengan pembelajaran matematika secara konvensional (pembelajaran langsung)

terhadap peningkatan hasil belajar matematika siswa kelas IV di MIS Setia Bhakti pada materi pecahan senilai.

## REFERENSI

- Balitbang, Kemendikbud. (2019). *Pendidikan di Indonesia : Belajar dari Hasil PISA 2018*. Jakarta : Kemdikbud.
- Ebbut, S. and Strakker, A. (1995). *Children and Mathematics : Mathematics in prima school, Part I*. London: Collins Education
- Effendi, Leo Adhar. (2012). Pembelajaran Matematika Dengan Metode Penemuan Terbimbing Untuk Meningkatkan Kemampuan Representasi Dan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 13(2), 1-10. [http://jurnal.upi.edu/file/Leo\\_Adhar.pdf](http://jurnal.upi.edu/file/Leo_Adhar.pdf)
- Fraenkel, Jack R and Norman E. Wallen. (2003). *Student Workbook to Accompany How To Design And Evaluate Research In Education*. New York: McGraw-Hill.
- Gravemeijer. (1994). *Developing Realistic Mathematics Education*. Utrecht: Freudenthal Institute.
- Hadi, Sutarto. (2017). *Pendidikan Matematika Realistik: Teori, Pengembangan dan Implementasinya*. Jakarta: Raja Grafindo Putra.
- Hulukati, Evi. (2014). *Matematika Realistik. 1st ed*. Yogyakarta: deepublish.
- IEA. (2015). *About TIMSS 2015*. TIMSS & PIRLS International Study Center : 1–10.
- Krulik, Stephen dan Rudnick, Jesse A. (1995). *The New Sourcebook for Teaching Reasoning and Problem Solving in Elementary School*. Boston : Temple University.
- Marsigit. (2016). Pembelajaran Matematika dalam Perspektif Kekinian. *Math Didactic: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(3), 132-141. <https://doi.org/10.33654/math.v2i3.40>
- Nurfuadah, Rifa Nadia. (2013). *Penyebab Indeks Matematika Siswa RI Terendah di Dunia*. Okezone.Com. Jakarta, January 2013.
- OECD. (2019). *Programme For International Student Assesment (PISA) : Result From PISA 2018*.
- Sembiring, R.K., Hadi, S, & Dolk, M, (2008). Reforming mathematics learning in Indonesian classrooms through RME. *ZDM-The Internatioal Journal on Mathematics Education*, 40(6), 927-939. <https://link.springer.com/article/10.1007/s11858-008-0125-9>
- Sembiring, Robert K. (2010). Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI): Perkembangan Dan Tantangannya” 1(1), 11–16. <https://doi.org/10.22342/jme.1.1.791.11-16>
- Sudjana, Nana dan Ibrahim. (2007). *Penelitian dan Penilaian Pendidikan*. Bandung: Sinar Baru Algesindo.
- Suharsimi, Arikunto. (2008). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta : PT Bumi Aksara.
- Sujiva, Siridej, dkk. (2013). An Analysis of Elementary School Students: Difficulties in Mathematical Problem Solving. *Jurnal Procedia – Social and Behaviora Sciences*, 116(2014), 3169-3174.