

---

**PENGARUH PENDEKATAN PENDIDIKAN MATEMATIKA REALISTIK  
INDONESIA (PMRI) TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA  
MATERI PENYAJIAN DATA KELAS V SEKOLAH DASAR**

**Anni Aulia<sup>1\*</sup>, Jesi Alexander Alim<sup>1</sup>, Zetra Hainul Putra<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Riau

\*[anni.aulia5868@student.unri.ac.id](mailto:anni.aulia5868@student.unri.ac.id)

Received: November 14<sup>th</sup>, 2024

Revised: January 27<sup>th</sup>, 2025

Accepted: February 13<sup>th</sup>, 2025

**ABSTRACT**

*This research aims to see the influence of the Indonesian Realistic Mathematics Education (PMRI) approach on student learning outcomes in class V data presentation material at SDN 158 Pekanbaru. This type of research is research with a quantitative approach and uses quasi-experimental methods. The design in this research is a nonequivalent control group design, namely using two classes, namely class V B as the experimental class and V A as the control class which was chosen randomly. The experimental class will be given PMRI approach learning treatment and the control class will receive conventional learning treatment. This study provides a pretest before receiving treatment and provides a posttest after receiving treatment. Based on the results of the hypothesis test data analysis that the researcher carried out, the significance (2-tailed) t-test results obtained for the posttest value for the experimental class and control class were 0.004. Based on these results, a significance value of  $0.004 < 0.05$  was obtained so that  $H_a$  was accepted and  $H_0$  was rejected. Thus, it can be concluded that there is an influence of the Indonesian Realistic Mathematics Education (PMRI) approach to data presentation material on the learning outcomes of fifth grade elementary school students.*

**Keywords:** *Data Presentation; Indonesian Realistic Mathematics Education; Learning Outcomes*

**PENDAHULUAN**

Pendidikan merupakan sesuatu yang menjadi peran penting dalam membentuk kualitas sumber daya manusia agar bisa bersaing dengan perkembangan teknologi dan ilmu pengetahuan. Salah satu mata pelajaran yang menjadi bagian integral dalam sistem pendidikan adalah matematika. Matematika merupakan salah satu ilmu pengetahuan yang mempunyai pengaruh besar dalam kehidupan, karena matematika dapat mempersiapkan dan mengembangkan kemampuan berpikir

---

logis, menarik dan tepat bagi siswa dalam menyelesaikan permasalahan yang ditemui dalam kehidupan sehari-hari (Fendrik, 2019).

Salah satu penyelesaian dalam masalah matematika untuk mengetahui tingkat perkembangan siswa dalam pembelajaran adalah hasil belajar (Pioke et al., 2022). Hasil belajar merupakan suatu ukuran yang ingin dilihat setelah proses kegiatan belajar. Hasil belajar adalah sebuah tolak ukur seberapa jauh seorang peserta didik menguasai materi yang telah diajarkan oleh guru (Hariyati & Usodo, 2013). Hasil belajar terkait dengan perbuatan, nilai, sikap dan keterampilan merupakan hasil belajar yang sesungguhnya. Artinya tidak saja secara pengetahuan terdapat perubahan namun jauh lebih penting adalah sikap yang positif dan terus lebih baik dan juga keterampilan yang dikuasai (Yuniastuti, 2016). Beberapa pakar sepakat bahwa hasil belajar itu meliputi tiga kategori ranah yakni aspek kognitif, aspek afektif maupun aspek psikomotorik (Zainuddin & Ubabuddin, 2023).

Berdasarkan pengamatan peneliti di kelas V SDN 158 Pekanbaru, menyadari pentingnya hasil belajar dalam pembelajaran, maka diperlukan perbaikan dan inovasi dalam proses pembelajaran, dalam hal ini peneliti melakukan wawancara dengan wali kelas V B Ibu Rissa Leha, S.Pd, pada hari Selasa, 7 November 2023, pada wawancara beliau menyebutkan bahwa siswa masih kesulitan dalam memperkirakan jawaban dan solusi, kesulitan dalam menjawab soal, serta belum mampu menjelaskan secara logis hubungan penggunaan rumus dengan penyelesaian soal. Padahal guru telah melakukan upaya untuk meningkatkan kemampuan matematis siswa yaitu diantaranya dengan menerapkan pendekatan pembelajaran langsung, memberikan soal-soal latihan kepada siswa, memberikan bantuan kepada siswa yang masih kesulitan dalam memahami materi, menggunakan metode. Dari hasil wawancara tersebut maka dapat disimpulkan bahwa pada kelas tersebut ditemukan permasalahan pada hasil belajar siswa.

Cara untuk mengatasi masalah diatas adalah dengan cara mengembangkan hasil belajar siswa itu dapat dilakukan dengan menginovasikan model pembelajaran pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) (Syifa & Syafri, 2020). Pembelajaran Matematika Realistik Indonesia adalah pembelajaran yang dimulai dari hal-hal yang nyata bagi siswa, menekankan pada proses melatih keterampilan matematika, berdiskusi dan berkolaborasi, berdebat dengan teman

---

sekelas sehingga mereka dapat belajar, mencari strategi atau pemecahan masalah sendiri (penemuan siswa sebagai lawan dari pelatihan guru) dan pada akhirnya menggunakan matematika ini untuk memecahkan masalah, baik secara individu maupun kelompok (Zulkardi, 2001).

Pembelajaran matematika di sekolah tidak hanya sekedar mempelajari operasi hitung saja, namun juga melatih siswa dalam menyelesaikan masalah matematika. Hal ini memungkinkan siswa menerapkan pemahaman konseptualnya untuk melengkapi masukan dengan konsep matematika yang baik dan bermakna. Oleh karena itu, matematika hendaknya diajarkan kepada seluruh siswa sejak kelas dasar, agar siswa mempunyai kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif, serta memiliki kemampuan bekerja sama (Depdiknas, 2006). Matematika merupakan ilmu yang dapat diterapkan siswa dalam kehidupan sehari-hari, asalkan strategi dari guru dan siswa itu sendiri dapat membangkitkan semangat untuk mengetahuinya (Jalinus & Alim, 2018). Matematika memiliki banyak bidang kajian, salah satunya yang diajarkan dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar yaitu Penyajian Data. Penyajian Data yang terdapat disajikan dalam bentuk tabel, dan diagram dengan menggunakan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) pada materi Penyajian Data, diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan dan pengaruh baik terhadap hasil belajar peserta didik di Sekolah Dasar.

Berdasarkan uraian yang telah dipaparkan diatas, maka peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Penyajian Data Kelas V Sekolah Dasar.”

## **METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian ini yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif. Metode Kuantitatif adalah metode yang digunakan untuk mengetahui hubungan antar variabel (Nasution, 2017). Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah Non Equivalent Pretest-Posttest Control Group. Dalam desain ini menggunakan dua kelompok, yaitu kelompok uji coba atau eksperimen dan kelompok pengendali atau kontrol (Sugiyono, 2018). Subjek penelitian ini adalah siswa kelas V SD Negeri

158 Pekanbaru tahun ajaran 2023/2024 dengan jumlah 79 Orang. Dengan sampel penelitian yaitu 39 Orang siswa kelas VA sebagai kelas control dan 40 Orang siswa kelas VB sebagai kelas eksperimen. Penelitian ini dilaksanakan di kelas V SD Negeri 158 Pekanbaru. Penelitian dilakukan pada tanggal 29 Mei – 4 Juni 2024. Penelitian ini menggunakan instrumen tes berbentuk 6 soal uraian dengan skor 1-4. Adapun kisi-kisi soal yang akan diberikan kepada siswa sebagai berikut : indikator 1 (Mengingat dalam mengumpulkan data terkecil ke terbesar untuk menghitung jumlah data), indikator 2 (Memahami dan menafsirkan jumlah data dari dalam tabel), indikator 3 (Memahami dan menafsirkan dalam menghitung jumlah data), indikator 4 (Menciptakan hasil data yang ditemukan di kehidupan sehari-hari), indikator 5 (Menerapkan bagaimana cara menyajikan data dalam bentuk diagram garis), dan indikator 6 (Menganalisis bagaimana menyajikan data dalam bentuk diagram lingkaran). Penilaian untuk setiap soal uraian dibagi menggunakan penskoran 0-4 penjabaran dari bentuk kualitatif skor yang akan dijadikan dalam kuantitatif skor. Sebelum dilakukan perlakuan peneliti akan melaksanakan uji coba soal untuk mengetahui hasil validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran soal, serta uji daya pembeda soal. Setelah dinyatakan valid dan reliabel maka dilanjutkan dengan perlakuan dengan mengumpulkan data awal hasil belajar dengan pretest, setelah itu dilanjutkan dengan perlakuan, dan pengumpulan data akhir dengan posttest setelah perlakuan dilakukan. Uji hipotesis dilakukan dengan uji t-test, dengan uji prasyarat uji normalitas dan uji homogenitas.

### Uji Tingkat Kesukaran Soal

Untuk mengetahui kriteria tingkat kesukaran soal uraian dilakukan dengan rumus =  $\text{Mean} / \text{Skor Maksimum}$ . Adapun kriteria kesukaran soal adalah sebagai berikut :

**Tabel 1. Kriteria Tingkat Kesukaran Soal**

| Rentang   | Kategori |
|-----------|----------|
| 0,10-0,30 | Sukar    |
| 0,31-0,70 | Sedang   |
| 0,71-1,00 | Mudah    |

Hasil perhitungan uji tingkat kesukaran soal adalah sebagai berikut :

**Tabel 2. Hasil Uji Kesukaran Soal**

| No. soal | Tingkat Kesukaran | Kriteria |
|----------|-------------------|----------|
| Soal 1   | 0,8025            | Mudah    |
| Soal 2   | 0,8625            | Mudah    |
| Soal 3   | 0,81              | Mudah    |
| Soal 4   | 0,9025            | Mudah    |
| Soal 5   | 0,88              | Mudah    |
| Soal 6   | 0,88              | Mudah    |

Hasil uji tingkat kesukaran dihitung dari nilai rata-rata soal dibagi dengan skor tertinggi soal, maka berdasarkan hasil perhitungan tersebut dari 6 soal termasuk kriteria mudah.

### Uji Daya Beda

Uji daya beda soal adalah uji yang dilakukan untuk melihat kemampuan soal dalam membedakan antara siswa yang memiliki kemampuan rendah dan kemampuan tinggi. Adapun rumus uji beda soal adalah  $DB = (\text{rata-rata kelompok atas}) - (\text{rata-rata kelompok bawah}) / (\text{skor maksimum soal})$ . Kriteria indeks daya pembeda soal tes, dapat dilihat pada tabel berikut ini.

**Tabel 3. Kriteria Indeks Daya Pembeda**

| Daya pembeda          | Interpretasi |
|-----------------------|--------------|
| $0,00 < DP \leq 0,20$ | Kurang Baik  |
| $0,20 < DP \leq 0,40$ | Cukup Baik   |
| $0,40 < DP \leq 0,70$ | Baik         |
| $0,70 < DP \leq 1,00$ | Sangat Baik  |

Pengujian daya pembeda dilakukan dengan bantuan aplikasi IBM SPSS 25. Adapun hasil perhitungan daya pembeda disajikan pada tabel 4. Berdasarkan hasil pengolahan data daya pembeda soal, terdapat 3 soal dengan kriteria baik yaitu soal nomor 2, 4, 5; selanjutnya terdapat 2 soal dengan kriteria sangat baik, yaitu nomor soal 1, 3; dan terdapat 1 soal dengan kriteria cukup baik yaitu soal nomor 6.

**Tabel 4. Hasil Perhitungan Daya Pembeda**

| No. soal | Corrected Item-<br>Total<br>Correlation | Kriteria    |
|----------|-----------------------------------------|-------------|
| Soal 1   | 0,856                                   | Sangat Baik |
| Soal 2   | 0,623                                   | Baik        |
| Soal 3   | 0,863                                   | Sangat Baik |
| Soal 4   | 0,414                                   | Baik        |
| Soal 5   | 0,537                                   | Baik        |
| Soal 6   | 0,355                                   | Cukup Baik  |

### Uji Validitas

Instrumen yang akan digunakan oleh peneliti dalam penelitian ini adalah instrumen berupa soal tes kemampuan penalaran. Uji coba instrumen ini akan menentukan kevalidan soal (Ananda & Fadhli, 2018). Pada penelitian ini Uji validitas yang digunakan yaitu uji korelasi pearson product-moment. Adapun validitas ini akan di uji dengan menggunakan fasilitas IBM SPSS Statistic 25. Nilai hitungnya dibandingkan dengan harga r-tabel dan asumsi SPSS akan menggunakan tingkat signifikan 5%. Adapun dasar pengambilan keputusan ialah sebagai berikut :

- a) Jika  $r \text{ hitung} < r \text{ tabel}$  maka soal tersebut tidak valid
- b) Jika  $r \text{ hitung} > r \text{ tabel}$  maka soal tersebut valid

Adapun hasil uji validitas butir soal uji coba dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

**Tabel 5. Uji Validitas Hasil Uji Coba**

| No Soal | R Hitung | R tabel | Keterangan |
|---------|----------|---------|------------|
| 1       | 0,856    | 0,344   | Valid      |
| 2       | 0,623    | 0,344   | Valid      |
| 3       | 0,863    | 0,344   | Valid      |
| 4       | 0,414    | 0,344   | Valid      |
| 5       | 0,537    | 0,344   | Valid      |
| 6       | 0,355    | 0,344   | Valid      |

Berdasarkan hasil uji validitas diatas menunjukkan bahwa keenam soal tersebut valid.

### Uji Reliabilitas

Reliabilitas adalah suatu alat pengukuran untuk melihat sejauh mana pengukuran tersebut tetap konsisten setelah dilakukannya tes berkali-kali terhadap subjek yang sama. Untuk mengetahui tingkat reliabilitas suatu instrument dapat dilihat pada kriteria berikut ini:

**Tabel 6. Tingkat reliabilitas suatu instrument**

| Nilai                     | Keterangan    |
|---------------------------|---------------|
| $r_{11} < 0,20$           | Sangat rendah |
| $0,20 \leq r_{11} < 0,40$ | Rendah        |
| $0,40 \leq r_{11} < 0,70$ | Sedang        |
| $0,70 \leq r_{11} < 0,90$ | Tinggi        |
| $0,90 \leq r_{11} < 1,00$ | Sangat tinggi |

Pada penelitian ini perhitungan Cronbach's Alpha dilakukan dengan menggunakan IBM SPSS Statistic 25. Instrumen dinyatakan reliabel apabila Cronbach's Alpha  $> 0,6$ . Adapun hasil perhitungan Cronbach's alpha adalah sebagai berikut:

**Tabel 7. Hasil Perhitungan Relibilitas**  
Reliability Statistics

| Cronbach's Alpha | N of Items |
|------------------|------------|
| .691             | 6          |

Berdasarkan uji reliabilitas di atas menunjukkan nilai Cronbach's Alpha 0,691. Dimana nilai  $0,691 > 0,6$ , maka tes tersebut bersifat reliabel dengan tingkat reliabilitas sedang.

### Uji Normalitas

Setelah kedua hasil pretest kelas diperoleh, hasil pretest ini di uji normalitasnya, untuk melihat apakah data berdistribusi normal atau tidak. Pengujian ini lakukan dengan uji shapiro wilk dengan bantuan aplikasi IBM SPSS Statistik 25. Dasar Pengambilan keputusan Uji Normalitas menggunakan Shapiro- Wilk sebagai berikut:

1. Jika nilai Sig.  $< 0,05$  , maka data tidak berdistribusi normal.
2. Jika nilai Sig.  $> 0,05$ , maka data berdistribusi normal.

### Uji Homogenitas

Setelah data kedua kelas dinyatakan normal hasil pretest ini dilanjutkan dengan uji homogenitas, untuk melihat apakah kemampuan kedua kelas homogen atau heterogen. Dasar pengambilan keputusan pada uji homogenitas adalah sebagai berikut :

1. Jika nilai Signifikan based on mean  $>0,05$ , maka data homogen
2. Jika nilai Signifikan based on mean  $<0,05$ , maka data tidak Homogen

### Uji Independent Sample T Test

Setelah nilai pretest dan posttest di uji dan dinyatakan memenuhi uji prasyarat, peneliti melakukan uji independent sample t-test untuk melihat apakah terdapat pengaruh pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) pada materi penyajian data di kelas VB dan pengaruh perlakuan pembelajaran menggunakan buku teks bacaan di kelas VA. Derajat kebebasannya (db) pada keseluruhan distribusi yang diteliti yaitu  $Db = N-2$  dengan N adalah keseluruhan jumlah individu yang diteliti. Taraf signifikansi yang digunakan adalah 5%. Kriteria pengujian adalah

1.  $H_0$  diterima jika  $t\text{-hitung} > t\text{-tabel}$  dan  $H_a$  ditolak.
2.  $H_a$  diterima jika  $t\text{-hitung} < t\text{-tabel}$  dan  $H_0$  ditolak

### Uji N-Gain

Uji N-gain score adalah proses mengevaluasi efektivitas perlakuan yang diberikan dalam penelitian kuantitatif, dengan menggunakan rumus rumus N-Gain score yang dibagi mejadi beberapa kategori:

| Tabel 8. Kategori skor N-Gain |                |
|-------------------------------|----------------|
| Nilai N-Gain (%)              | Kategori       |
| $< 40$                        | Tidak Efektif  |
| 40-55                         | Kurang Efektif |
| 56-75                         | Cukup Efektif  |
| $> 76$                        | Efektif        |

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil Penelitian

Kemampuan awal siswa diambil sebelum proses pembelajaran dengan menggunakan pendekatan pembelajaran PMRI. *Pretest* dilakukan untuk mengetahui hasil belajar siswa pada materi penyajian data. Setelah dilakukan *pretest*, peneliti melakukan perlakuan pada kedua kelas, setelah perlakuan dilakukan, hasil belajar akhir siswa kembali di tes atau disebut dengan *posttest*. Hasil analisis statistic deskriptif *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen dan kelas control dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 9. Analisis statistic deskriptif**

| Kelas                          |  | N  | Min | Ma<br>x | Mea<br>n | Std<br>Deviati<br>on | Varian<br>ce |
|--------------------------------|--|----|-----|---------|----------|----------------------|--------------|
| <i>Pretest<br/>Eksperimen</i>  |  | 40 | 13  | 75      | 39,85    | 16,192               | 282,18<br>2  |
| <i>Pretest Kontrol</i>         |  | 39 | 13  | 75      | 39,00    | 16,296               | 285,52<br>8  |
| <i>Posttest<br/>Eksperimen</i> |  | 40 | 50  | 92      | 70,63    | 10,947               | 119,83<br>0  |
| <i>Posttest Kontrol</i>        |  | 39 | 46  | 83      | 63,72    | 9,814                | 96,313       |

Berdasarkan tabel 9 dapat dilihat bahwa terdapat peningkatan nilai di kedua kelas, hasil dari penelitian ini akan di uji normalitas dan homogenitasnya sebagai prasyarat uji Independent sample t test dan uji N-Gain. Adapun uji normalitas dari hasil *pretest* kedua kelas adalah sebagai berikut:

**Tabel 10. Uji Normalitas Pretest**

| Hasil<br>Belajar<br>Siswa | Kelas                      | Shapiro Wilk |    |       |
|---------------------------|----------------------------|--------------|----|-------|
|                           |                            | Statistic    | df | Sig   |
|                           | <i>Pretest Eksperimen</i>  | 0,954        | 40 | 0,107 |
|                           | <i>Pretest Kontrol</i>     | 0,945        | 39 | 0,056 |
|                           | <i>Posttest Eksperimen</i> | 0,965        | 40 | 0,243 |
|                           | <i>Posttest Kontrol</i>    | 0,954        | 39 | 0,112 |

Pada tabel 10 dapat disimpulkan bahwasanya hasil uji normalitas *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol masing-masing  $> 0,05$ , sehingga data tersebut dinyatakan berdistribusi normal. Adapun hasil uji homogenitas pada nilai *pretest* adalah sebagai berikut:

**Tabel 11. Uji Homogenitas Pretest**

| Data            | Levene statistic | df1 | df2 | Sig. |
|-----------------|------------------|-----|-----|------|
| <b>Pretest</b>  | .008             | 1   | 77  | .928 |
| <b>Posttest</b> | .036             | 1   | 77  | .850 |

Pada tabel 11 dapat dilihat bahwa nilai signifikansi pada data pretest dan posttest  $> 0,05$  artinya kedua kelas tersebut homogen. Setelah dinyatakan berdistribusi normal dan homogen, data tersebut digunakan untuk menguji hipotesis dengan independent sample t test. Uji ini dilakukan dengan menggunakan bantuan IBM SPSS Statistic 25. Adapun hasil dari uji independent sample t test adalah sebagai berikut:

**Tabel 12. Uji independent sample t-test hasil pretest**

|               |                             | Levene's Test for Equality of Variances |      | t-test for Equality of Means |        |                 |                 |                       |                                           |       |
|---------------|-----------------------------|-----------------------------------------|------|------------------------------|--------|-----------------|-----------------|-----------------------|-------------------------------------------|-------|
|               |                             | F                                       | Sig. | t                            | df     | Sig. (2-tailed) | Mean Difference | Std. Error Difference | 95% Confidence Interval of the Difference |       |
| Hasil Pretest | Equal variances assumed     | 0.008                                   | .928 | .233                         | 77     | .817            | .850            | 3.655                 | -6.429                                    | 8.129 |
|               | Equal variances not assumed |                                         |      | .233                         | 76.921 | .817            | .850            | 3.656                 | -6.429                                    | 8.129 |

Pada tabel 12 diperoleh hasil nilai sig (2-Tailed) pretest adalah 0,817, dimana  $0,817 > 0,05$ , maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan dari kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah sama, dengan kata lain tidak terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan di antara kedua kelas. Lalu pada posttest diperoleh hasil uji independent sample t test sebagai berikut:

**Tabel 13. Uji independent sample t-test hasil posttest**

|                |                         | Levene's Test for Equality of Variances |      | t-test for Equality of Means |    |                 |                 |                       |                                           |       |
|----------------|-------------------------|-----------------------------------------|------|------------------------------|----|-----------------|-----------------|-----------------------|-------------------------------------------|-------|
|                |                         | F                                       | Sig. | t                            | df | Sig. (2-tailed) | Mean Difference | Std. Error Difference | 95% Confidence Interval of the Difference |       |
| Hasil Posttest | Equal variances assumed | 0.036                                   | .850 | 2.950                        | 77 | .004            | 6.907           | 2.341                 | 11.34                                     | 2.245 |

|    |                                      |  |  |       |        |      |       |       |       |       |
|----|--------------------------------------|--|--|-------|--------|------|-------|-------|-------|-------|
| st | Equal<br>variances<br>not<br>assumed |  |  | 2.965 | 76.469 | .004 | 6.907 | 2.338 | 11.34 | 2.251 |
|----|--------------------------------------|--|--|-------|--------|------|-------|-------|-------|-------|

Berdasarkan hasil uji independent sample t test pada tabel 13, diperoleh hasil signifikan (2-Tailed) sebesar 0,004. Oleh karena  $0,004 < 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh pendekatan PMRI terhadap hasil belajar siswa pada materi penyajian data kelas V SDN 158 Pekanbaru. Untuk melihat efektifitas penggunaan pendekatan PMRI pada pembelajaran, dapat dilihat pada hasil persen N-Gain, hasilnya sebagai berikut:

Adapun hasil N-Gain dapat dilihat pada tabel berikut :

**Tabel 14. Hasil Uji N-Gain**

| Kelas Ekperimen  |       | Kategori      |
|------------------|-------|---------------|
| N-Gain Score (%) |       |               |
| Rata-rata        | 56,86 | Cukup Efektif |

Berdasarkan hasil perhitungan uji N-Gain pada tabel 14 menunjukkan bahwa nilai rata-rata pada kelas eksperimen sebesar 56,86% yang termasuk dalam kategori cukup efektif. Dari hasil uji N-Gain diatas dapat disimpulkan bahwa penggunaan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) dapat mengembangkan hasil belajar siswa kelas V Sekolah Dasar.

## PEMBAHASAN PENELTIAN

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh dari pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) terhadap hasil belajar siswa pada materi penyajian data kelas V SDN 158 Pekanbaru. Berdasarkan analisis data dihasilkan ada beberapa temuan serta pembahasannya, yaitu hasil tes awal dan hasil tes akhir antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Berdasarkan analisis data dan perbandingan nilai diperoleh beberapa temuan terhadap hasil tes awal dan hasil tes akhir hasil belajar matematis antara kelas kontrol dan kelas eksperimen. Pada hasil uji t nilai tes awal pada kelas eksperimen dan kelas kontrol memperoleh nilai signifikansi  $0,817 > 0,05$  sehingga  $H_a$  ditolak dan  $H_0$  diterima, dapat dikatakan tidak signifikansi. Berdasarkan dari hasil uji t tersebut siswa dari kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki kemampuan awal yang sama, atau tidak terdapat perbedaan. Ketika proses pembelajaran, kedua kelas diberikan perlakuan yang

berbeda. Kelas eksperimen mendapatkan perlakuan pembelajaran dengan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) dan kelas kontrol mendapatkan perlakuan pembelajaran menggunakan tes bacaan. Pembelajaran dilaksanakan sebanyak 2 kali pertemuan, setiap pertemuannya berdurasi 2 x 35 menit. Setelah diberi kedua kelas diberikan perlakuan, dilanjutkan dengan mengukur kemampuan akhir siswa dengan posttest.

Pada hasil posttest pada kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh hasil bahwa kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal dan homogen. Sehingga dapat dilakukan uji parametris dengan menggunakan uji independent sampel t-test, dan diperoleh hasil signifikansi sebesar  $0,004 < 0,05$  dapat dikatakan signifikansi. Sehingga  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak, artinya terdapat pengaruh pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) terhadap hasil belajar siswa pada materi penyajian data kelas V SDN 158 Pekanbaru.

Selain uji T test, Pengaruh pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) terhadap hasil belajar siswa dapat dilihat pada nilai rata-rata setiap indikator hasil belajar. Adapun hasil pengujian rata-rata hasil belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah sebagai berikut:

**Tabel 15. Hasil Belajar Matematika Kelas Eksperimen dan Kontrol**

| No | Indikator    | Kelas Eksperimen |                 | Kelas Kontrol  |                 |
|----|--------------|------------------|-----------------|----------------|-----------------|
|    |              | <i>Pretest</i>   | <i>Posttest</i> | <i>Pretest</i> | <i>Posttest</i> |
| 1  | Mengingat    | 2,82             | 3,57            | 3,15           | 3,30            |
| 2  | Memahami     | 1,7              | 2,86            | 1,92           | 2,47            |
| 3  | Menerapkan   | 1,12             | 2,5             | 0,46           | 2,05            |
| 4  | Menganalisis | 0,4              | 1,65            | 0,28           | 1,82            |
| 5  | Mencipta     | 2,35             | 3,3             | 1,46           | 2,97            |

Dari kelima indikator yang paling berpengaruh mengalami peningkatan pada pretest dan posttest pada soal kelima yaitu pada indikator menerapkan dimana pada indikator ini terjadi peningkatan nilai skor pretest dan posttest menghasilkan kenaikan tertinggi sebesar 1,38 sehingga indikator signifikan. Maka dapat dikatakan

---

pada indikator menerapkan terjadi peningkatan tertinggi, dimana proses dalam pembelajaran secara realita dikaitkan antara matematika dengan kehidupan sehari-hari siswa, selain itu beberapa siswa yang awalnya tidak mampu menjawab namun setelah diberi perlakuan menjadi mampu melakukan dalam menerapkan dengan benar dan lengkap. Dapat dikatakan apabila proses pembelajaran menciptakan aktivitas secara real, menarik dan lebih efektif maka akan meningkatkan hasil belajar (Fauhah, 2021). Pada Indikator yang sedikit berpengaruh terdapat di soal pertama yaitu pada indikator mengingat dimana pada indikator ini terjadi sedikit peningkatan nilai skor pretest dan posttest sebesar 0,75 sehingga kurang signifikan. Maka dapat dikatakan pada indikator mengingat dimana PMRI itu bukan model pembelajaran yang fokus pada mengingat tetapi menerapkan secara nyata. Dapat dikatakan kemampuan mengingat anak bisa saja dipengaruhi oleh keadaan fisik otak yang kurang normal berfungsi sehingga terjadi perlambatan penyimpanan informasi dalam jangka panjang maupun masuknya informasi baru (Rabiudin, 2022). Hasil belajar dapat meningkat serta mencapai indikator keberhasilan yang ditentukan (Setyawati et al., 2021).

Pengaruh ini juga didukung dengan hasil N-Gain kedua kelas, dimana diperoleh bahwa kelas eksperimen yang menggunakan pendekatan pembelajaran PMRI terhadap hasil belajar siswa, cukup efektif dibandingkan dengan pembelajaran konvensional tanpa media, hal ini sesuai dengan kelebihan pendekatan PMRI dalam materi penyajian data yaitu, dengan penggunaan pendekatan PMRI, siswa akan lebih mudah dalam memahami materi penyajian data karena adanya bantuan visualisasi. Dengan demikian pendekatan PMRI ini memiliki kemampuan membuat konsep penyajian data yang abstrak dan sulit menjadi konkrit bagi siswa, sehingga pembelajaran dengan pendekatan PMRI dapat membuat pengalaman belajar siswa menjadi lebih efektif dan efisien (Alim, 2020).

Pembelajaran dengan pendekatan PMRI memudahkan penyampaian informasi kepada siswa melalui interaksi antara bahan ajar dengan siswa, karena ilmu yang mereka dapatkan pada saat siswa mempelajari materi menggunakan bahan ajar dapat langsung dipraktikkan oleh siswa. Hal ini sesuai dengan pendapat Alim (2020) yang menyatakan bahwa dalam pembelajaran dengan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia, guru mengarahkan siswa untuk menggunakan

---

situasi dan kesempatan yang berbeda untuk menemukan kembali konsep matematika dengan caranya sendiri.

Pembelajaran Matematika Realistik Indonesia (PMRI) sejalan dengan kebutuhan untuk memperbaiki pendidikan matematika lebih diperhatikan adanya potensi anak atau siswa yang justru lebih dikembangkan (Alim et al., 2016). Penggunaan pendekatan PMRI merupakan salah satu strategi pembelajaran untuk meningkatkan peran serta partisipasi siswa karena akan memberikan rangsangan pada proses penyampaian informasi. Selain itu, suasana yang tercipta dari pembelajaran pendekatan PMRI mampu menarik perhatian siswa, karena tampilannya yang menarik, siswa dapat mengontrol media, dan bahasa yang digunakan santai, mampu mengarahkan siswa untuk lebih aktif dalam memahami materi yang di ajarkan, karena dengan pendekatan PMRI siswa dapat melihat, mendengar dan menerapkan langsung ilmu yang diperoleh melalui pembelajaran, dengan demikian hal ini akan berdampak pada tingginya penguasaan materi oleh siswa yang berpengaruh pada hasil belajar siswa. Berkembangnya hasil belajar siswa tidak terlepas dari peran guru dalam pelaksanaan pembelajaran (Putra, 2020). Namun hasil belajar siswa akan lebih baik lagi dengan menggunakan pendekatan pembelajaran PMRI dalam pembelajarannya, karena pada pendekatan pembelajaran PMRI siswa diarahkan untuk mengkonstruksi pemahamannya sendiri dengan memanfaatkan pengalaman untuk memudahkan pemahaman konsep dan memudahkan membentuk pengalaman belajar siswa (Syahrilfuddin et al., 2022).

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data uji hipotesis yang telah peneliti lakukan, diperoleh hasil dengan nilai yang signifikan (2-tailed) untuk nilai *protest* dari kelas eksperimen dan sedangkan pada kelas kontrol sebesar 0,004. Berdasarkan hasil tersebut didapatkan nilai signifikansi  $0,004 < 0,05$  sehingga  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) pada materi penyajian data terhadap hasil belajar siswa di kelas V SD. Hal ini juga dibuktikan dengan peningkatan pada nilai minimum, maksimum dan rata-rata pada nilai *Posttest* kelas

eksperimen dan nilai-nilai tersebut lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Pengaruh ini juga didukung dengan hasil N-Gain kedua kelas, dimana diperoleh bahwa kelas eksperimen yang menggunakan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) terhadap hasil belajar siswa memperoleh nilai sebesar 56,86 % dengan kategori cukup efektif dibandingkan dengan model pembelajaran biasa, hal ini sesuai dengan kelebihan pendekatan PMRI dalam materi penyajian data yaitu, dengan pendekatan PMRI, siswa akan lebih mudah dalam memahami materi penyajian data karena adanya bantuan visualisasi. Dengan demikian pendekatan PMRI ini memiliki kemampuan membuat konsep penyajian data yang abstrak dan sulit menjadi konkrit bagi siswa, sehingga pembelajaran dengan pendekatan PMRI dapat membuat pengalaman belajar siswa menjadi lebih efektif dan efisien. Berdasarkan pemaparan diatas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan pendekatan PMRI dapat mempengaruhi hasil belajar siswa lebih baik dibandingkan dengan pembelajaran konvensional.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Alim, J. A. (2020). Pengembangan Model Pembelajaran Realistik Geometri Berbantuan Multimedia Interaktif di Sekolah Dasar. <http://repository.unp.ac.id/30622/>
- Ananda, R., & Fadhli, M. (2018). Statistik Pendidikan.
- Depdiknas, (2006). Standar Isi Mata Pelajaran Matematika Tingkat Sekolah Dasar dan Menengah. Jakarta: Depdiknas.
- Fitriana, M., dkk. (2017). Penggunaan Pendekatan Realistic Mathematic Education (RME) Dengan Media Konkret Dalam Peningkatan Pembelajaran Geometri Pada Siswa Kelas V SD Negeri Jatimulyo Tahun Ajaran 2016/2017. Jurnal Kalam Cendekia, Vol 5, No 1, 278.
- Fendrik, M. (2019). Pengembangan Kemampuan Koneksi Matematis dan Habits Of Mind Pada Siswa. Pekanbaru: Media Sahabat Cendekia.
- Fendrik, M. (2021). Pengaruh Pendekatan Realistic Mathematic Education Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Sd Ditinjau Dari Kemampuan Siswa Dan Level Sekolah. Jurnal Numeracy, 8(2), 102-112.

- 
- Hariyati, E., & Usodo, B. (2013). Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Team Assisted Individualization (TAI) dan Problem Based Learning (PBL) pada Prestasi Belajar Matematika Ditinjau dari Multiple Intelligences Siswa SMP Kabupaten Lampung Timur Tahun Pelajaran 2012/2013. *Jurnal Pembelajaran Matematika*, 1(7).
- Jalinus, J., & Alim, J. A. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Interaktif Berbasis Komputer Pada Topik Bilangan Bulat Untuk Siswa Sd Pendidikan Matematika Fkip Unri. *Tunjuk Ajar: Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan*, 1(1), 14. <https://doi.org/10.31258/jta.v1i1.14-26>.
- Komara, F. H. T., Putra, Z. H., & Hermita, N. (2020). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Picture And Picture Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV B SDN 136 Pekanbaru. *Tunjuk Ajar: Jurnal Pendidikan Ilmu Pendidikan*, Vol 3(2), 146-162.
- Nasution, M. K. (2017). Penggunaan Metode Pembelajaran Dalam Peningkatan Hasil Belajar Siswa. Vol 11(1), 9–16.
- Putra, Z. H., & Sucitra, W. (2015). Hubungan Intelengensi Dengan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SD Negeri 68 Pekanbaru. *JPM IAIN Antasari*, Vol 2(2), 1-18.
- Pioke I., Rivai S., Pakaya W.C., & Abdullatif N. (2022). Hubungan Antara Kemampuan Awal Matematika Dengan Hasil Belajar Siswa Kelas 5 SDN 08 Paguyaman. *AKSARA: Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal*. Vol 8(2), 803-808.
- Rahmawati, Nurlaili, & Widiyowati, I. I. (2018). Kemampuan Kognitif Siswa SMA Yang Diajar Menggunakan Model Pembelajaran Arias Pada Pokok Bahasa Kelarutan Dan Hasil Kali Kelarutan. *Bivalen: Chemical Studies Journal*, Vol 1(1), 33-38.
- Syafrina, I., Syahrilfuddin, & Alim, J. A. (2022). Pengembangan Materi Ajar FPB Berbasis PMRI Di Sekolah Dasar. *Tunjuk Ajar: Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan*, Vol 5(1), 94-109.
- Sembiring, R. K. (2010). Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI): Perkembangan Dan Tantangannya. *IndoMS. J.M.E*, 1(1), 11–16.
- Sugiyono, D. (2018). Metode penelitian kuatintatif, kualitatif dan R & D (Vol. 15). Alfabeta.
-

Zainuddin & Ubabuddin. (2023). Ranah Kognitif, Afektif , dan Psikomotorik Sebagai Objek Evaluasi Hasil Belajar Peserta Didik. ILJ (Islamic Learning Journal) Jurnal Pendidikan Islam. 915-931.

Zulkardi. (2001). Realistic Mathematics Education (RME). Teori. Contoh Pembelajaran dan Taman Belajar di Internet. Makalah: UPI Bandung.