



## PENDEKATAN *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION* (RME) UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA

Ahmad Khudlori<sup>1</sup>, Retno Widyaningrum<sup>2</sup>

<sup>12</sup>Institut Agama Islam Negeri Ponorogo

Surel: [retno.widya@iainponorogo.ac.id](mailto:retno.widya@iainponorogo.ac.id)

### Abstrak

Pembelajaran matematika sangatlah penting dalam kehidupan sehari-hari. Namun, masih banyak kendala dalam proses pembelajaran matematika, salah satunya yaitu kendala pemecahan masalah matematika. Upaya untuk mengatasi hal tersebut peneliti melakukan penelitian terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keterlaksanaan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME), mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik setelah penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME), mengetahui efektivitas pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika. Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian kuantitatif dengan jenis penelitian *quasi eksperimen*. Pengambilan data dilakukan dengan observasi dan tes. Sampel pada penelitian ini menggunakan teknik *cluster random sampling*. Data penelitian diolah dan dilakukan uji hipotesis berupa uji *Independent t Test* dan *Uji N-Gain*. Hasil penelitian ini adalah (1) Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) pada pertemuan pertama 83% dan pertemuan kedua 91% terlaksana. (2) Kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik setelah diberikan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) memperoleh nilai rata-rata 89,43. (3) Uji hipotesis *independent t* tes menunjukkan adanya perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematika pada kelas kontrol dan eksperimen. Pada uji N-Gain kelas kontrol memperoleh nilai 28% dan kelas eksperimen 64%. Maka dapat disimpulkan bahwa Model *Realistic Mathematics Education* (RME) cukup efektif untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik.

**Kata Kunci:** Efektivitas, Kemampuan Pemecahan Masalah, Matematika, Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME)

### Abstract

*Learning mathematics is very important in everyday life. However, there are still many obstacles in the mathematics learning process, one of which is obstacles to solving mathematical problems. In an effort to overcome this, researchers conducted research on mathematics learning using the Realistic Mathematics Education (RME) approach. This research aims to determine the implementation of the Realistic Mathematics Education (RME) approach, determine students' mathematical problem solving abilities after implementing the Realistic Mathematics Education (RME) approach, and determine the effectiveness of the Realistic Mathematics Education (RME) approach to improve mathematical problem solving abilities. This research uses a quantitative research approach with a quasi-experimental type of research. Data collection was carried out by observation and tests. The sample in this study used a cluster random sampling technique. The research data was processed and hypothesis testing was carried out in the form of the Independent t Test and the N-Gain Test. The results of this research are (1) the Realistic Mathematics Education (RME) approach at the first meeting was 83% and 91% was implemented at the second meeting. (2) Students' mathematical problem solving abilities after being given the Realistic Mathematics Education (RME) approach obtained an average score of 89.43. (3) The independent t test*

*hypothesis shows that there are differences in mathematical problem solving abilities in the control and experimental classes. In the N-Gain test the control class obtained a score of 28% and the experimental class 64%. So it can be concluded that the Realistic Mathematics Education (RME) Model is quite effective in improving students' mathematical problem solving abilities.*

**Keywords:** Effectiveness, Problem Solving Ability, Mathematics, Realistic Mathematics Education (RME) Approach

## A. PENDAHULUAN

Dalam perkembangan zaman membuat kehidupan manusia harus berkembang, terutama dalam aspek pendidikan. Dari hal itulah bakal membuat orang dituntut guna dapat lebih maju dalam mengubah pandangan serta cara pandangnya pada pendidikan.<sup>1</sup> Manusia mesti telah mampu mengetahui bahwa pendidikan jadi sebuah bagian yang penting dalam kehidupan sehari-hari umat manusia. Pendidikan yakni salah satu kebutuhan yang mesti dicukupi oleh manusia. Dalam kehidupan sehari-hari kita tidak bisa terlepas dari ilmu pendidikan, salah satunya yaitu matematika. Matematika merupakan mata pelajaran yang bersifat wajib diajarkan. Dalam Undang-undang RI No. 20 Tahun 2003 tentang Sisdiknas ditegaskan bahwa mata pelajaran matematika merupakan salah satu mata pelajaran wajib bagi siswa pada jenjang pendidikan dasar dan menengah.<sup>2</sup> Menurut Ahmad Susanto, pembelajaran matematika merupakan suatu proses kegiatan pembelajaran yang dilakukan guru untuk meningkatkan kreativitas berpikir siswa, serta dapat meningkatkan kemampuan dalam membangun pengetahuan baru sebagai usaha penguasaan materi matematika dengan baik.<sup>3</sup>

Marsigit, mengemukakan bahwa masih ada banyak ruang bagi para guru matematika untuk menerapkan penerapan teori-teori pembelajaran. Ini disebabkan oleh beberapa faktor, termasuk kurangnya pemahaman mereka tentang arti teori-teori tersebut dan cara mengaplikasikannya, dukungan kurang memadai dari sistem pendidikan, kondisi lingkungan yang tidak mendukung, dan kurangnya fasilitas pembelajaran yang lengkap. Para guru matematika sering menghadapi tantangan dalam menangani perbedaan dalam kemampuan matematika di antara siswa mereka.<sup>4</sup> Maonde, menemukan perbedaan dalam pencapaian pembelajaran matematika berdasarkan cara pengajaran yang diterapkan dan respons penilaian yang diberikan.<sup>5</sup> Guru merupakan pemegang peranan penting dalam mendorong siswa untuk belajar matematika, umumnya belum mencapai standar kompetensi yang diharapkan oleh semua pihak untuk meningkatkan prestasi belajar siswa. Bukti ini diperoleh dari hasil evaluasi kompetensi guru dalam dua tahun terakhir, yaitu 2011 dan 2012, yang menempatkan mereka di bawah rata-rata nasional dengan peringkat 20 dari 33 provinsi di Indonesia dalam Uji Kompetensi Guru (UKG). Dalam penelitian ini, akan membahas model atau pendekatan pembelajaran matematika yang dapat dijadikan sebagai referensi dalam proses pembelajaran matematika.

Mengingat pentingnya mata pelajaran matematika, guru diharapkan bisa meningkatkan bermacam kemampuan matematis siswa, salah satunya adalah kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Goenawan dan Sri Harmini mengungkapkan, pemecahan masalah matematis amat berperan penting dalam sistem pembelajaran sebab siswa kemungkinan akan memperoleh

---

<sup>1</sup> Sophi Nurdini, "Penggunaan Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) Terhadap Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa," *Educatif Journal of Education Research* 2, no. 4 (2021), 98.

<sup>2</sup> "UU No. 20 Tahun 2003 Republik Indonesia Tentang Sisdiknas," 2003.

<sup>3</sup> Ahmad Susanto, *Teori Belajar Pembelajaran Di Sekolah Dasar* (Jakarta: Kencana, 2016), 186-187.

<sup>4</sup> Marsigit, *No Title Investigating Good Practice In Primary Mathematics Education: Case-Studies and Survey of Indonesian Styles of Primary Mathematics Teaching*, n.d.

<sup>5</sup> H. Faad Maonde, "Kesenjangan Hasil Belajar Matematika Ditinjau Dari Bahasa Dan IPA The Discrepancy of Mathematics Learning Outcomes Observed From The" 5 (2014), 2.

soal atau masalah yang tidak rutin.<sup>6</sup> Sebuah penelitian mengungkap bahwa keterampilan dalam memecahkan masalah matematika siswa Indonesia masih tergolong rendah. Baru-baru ini, *The Organisation for Economic Co-operation and Development* (OECD) merilis hasil dari PISA tahun 2018. Peringkat Indonesia tetap berada di posisi 10 terbawah.<sup>7</sup> perlu dilakukan upaya-upaya untuk meningkatkan kemampuan siswa, terutama dalam menyelesaikan masalah matematika. Salah satu cara untuk mengatasi masalah ini adalah dengan menerapkan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME). Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keterlaksanaan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME), mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, dan untuk mengetahui efektivitas pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Berdasarkan gagasan-gagasan diatas, penelitian ini menemukan bahwa penggunaan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) berjalan dengan lancar dan terstruktur dalam meningkatkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika. Selanjutnya, terdapat peningkatan yang signifikan dalam kemampuan pemecahan masalah matematika siswa setelah menerapkan pendekatan tersebut. Selain itu, terdapat perbedaan yang nyata dalam kemampuan pemecahan masalah matematika antara kelompok yang menerima pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dan kelompok yang tidak. Temuan ini menunjukkan bahwa pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) efektif dalam meningkatkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika. Sebagai hasilnya, peneliti tertarik untuk menyelidiki dan membuktikan efektivitas penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dalam meningkatkan kemampuan siswa dalam hal ini, yang menjadi alasan pemilihan judul penelitian **“Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika”**.

## B. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di MI Ma’arif Mayak Tonatan Ponorogo. Lokasi penelitian dipilih setelah melakukan observasi awal, yang menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dalam pembelajaran matematika saat ini masih rendah. Hal ini terbukti dengan fokus siswa pada hasil akhir saja. Dalam proses pemecahan masalah matematika, tanpa melibatkan tahapan-tahapan secara penuh. Penyebabnya adalah metode pengajaran konvensional yang masih digunakan oleh guru kelas IV di MI Ma’arif Mayak Tonatan Ponorogo dalam mata pelajaran Matematika. Selain itu, penggunaan media pembelajaran masih minim oleh para guru, sehingga mengurangi minat siswa dalam mengikuti pembelajaran di kelas. Pemilihan MI Ma’arif Mayak Tonatan Ponorogo sebagai lokasi penelitian juga didasarkan pada lokasinya yang strategis di tengah kota Ponorogo dan reputasinya sebagai sekolah yang favorit. Namun, disayangkan bahwa meskipun menjadi sekolah yang favorit, masih terdapat masalah dalam pembelajaran matematika.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Metode penelitian kuantitatif ini bisa diartikan sebuah metode penelitian yang bertujuan untuk meneliti populasi atau sampel tertentu, dengan pengumpulan sampel yang umumnya dilakukan secara acak, menggunakan instrumen

---

<sup>6</sup> Goenawan Roebiyanto and Sri Harmini, *Pemecahan Masalah Matematika*, ed. Nita Nur Muliawati, 1st ed. (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2017), 6.

<sup>7</sup> Ajeng Nandya Puspallita, Nurhanurawati Nurhanurawati, and M. Coesamin, “Pengaruh Self Confidence Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa,” *Jurnal Pendidikan Matematika Universitas Lampung* 10, no. 2 (2022): 197.

penelitian untuk mengumpulkan data, dan menganalisis data secara kuantitatif.<sup>8</sup> Data kuantitatif adalah data yang berupa angka. Data ini dapat diproses dan dianalisis menggunakan metode matematika atau statistika. Data kuantitatif berguna untuk memahami jumlah atau besaran dari suatu subjek yang sedang diteliti.<sup>9</sup> Penelitian ini menggunakan metode quasi eksperimen, yang melibatkan penggunaan kelompok kontrol sebagai kelompok perbandingan untuk kelompok eksperimen.<sup>10</sup> Quasi eksperimen bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas suatu variabel terhadap variabel lain dalam lingkungan yang dikendalikan secara ketat. Metode ini dilakukan pada kelompok yang beragam, dengan membagi kelompok yang diteliti menjadi dua kelompok observasi.<sup>11</sup> Pada penelitian ini, kelompok kontrol adalah kelompok dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dan kelompok eksperimen tanpa menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME).

Populasi dalam penelitian ini yaitu kelas IV MI Ma'arif Mayak Tonatan Ponorogo, yang berjumlah 110 siswa dengan rincian:

**Tabel 1. Populasi Penelitian**

No	Kelas	Jumlah Peserta didik
1	IV A	28
2	IV B	28
3	IV C	28
4	IV D	26
Jumlah		110

Metode pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah *probability sampling* yang menggunakan teknik *cluster random sampling*, di mana sampel diambil secara acak dari populasi penelitian. *Cluster random sampling* digunakan karena populasi yang dianalisis sangat luas. Adapun sampel dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas IV A dan IV B MI Ma'arif Mayak Tonatan Ponorogo yang berjumlah 56 siswa, dengan rincian:

**Tabel 2. Sampel Penelitian**

No	Kelas	Jumlah Peserta didik
1	IV A	28
2	IV B	28
Jumlah		56

Metode pengumpulan data dilakukan melalui observasi dan tes. Observasi melibatkan pengamatan terhadap pelaksanaan langkah-langkah pembelajaran di kelas eksperimen, serta aktivitas siswa selama pembelajaran menggunakan model *Realistic Mathematics Education* (RME). Instrumen observasi yang digunakan adalah lembar observasi pelaksanaan pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME). Tes terdiri dari *pretest* dan *posttest*. *Pretest* dilakukan sebelum penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME), sementara *posttest* dilakukan setelah penerapan *Realistic Mathematics Education* (RME). Instrumen tes menggunakan lembar soal *pretest* dan *posttest*.

<sup>8</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D* (Alfabeta, 2017).

<sup>9</sup> Dkk Mayasari, Luh Putu Rani., "Pengaruh Pertumbuhan Ekonomi, Pendapatan Asli Daerah Dan Dana Alokasi Umum Terhadap Pengalokasian Anggaran Belanja Modal Pada Pemerintah Kabupaten Buleleng," *E-Journal S1 Ak Universitas Pendidikan Ganesha 2*, no. 1 (2014).

<sup>10</sup> Wiwien Dinad and Susatyo Yuwono, *Psikologi Eksperimen: Konsep, Teori, Dan Aplikasi* (Surakarta: Muhammadiyah University Press, 2018).

<sup>11</sup> Muhammad Mulyadi, "Penelitian Kuantitatif Dan Kualitatif Serta Pemikiran Dasar Menggabungkannya," *Jurnal Studi Komunikasi Dan Media 15*, no. 1 (2011).

Teknik analisis data penelitian ini menggunakan skala Guttman untuk mengetahui keterlaksanaan pembelajaran, dengan ketentuan:<sup>12</sup>

$$\frac{\text{Jumlah Jawaban Ya}}{\text{Jumlah Jawaban Kuisisioner}} \times 100$$

**Tabel 3. Kategori Penilaian Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran**

Nilai (%)	Kategori
81-100	Sangat Baik
61-80	Baik
41-60	Cukup
21-40	Kurang
1-20	Sangat Kurang

Dalam penelitian ini, normalitas data dinilai menggunakan metode *Shapiro-Wilk* dengan tingkat signifikansi 5%. Untuk pengujian homogenitas, penelitian ini menggunakan Uji *Levene test*. Pengujian hipotesis menggunakan uji *independent t tes*, yang juga dikenal sebagai uji signifikansi individual. Uji ini mengukur seberapa besar pengaruh variabel independen secara parsial terhadap variabel dependen.<sup>13</sup> Terakhir, digunakan uji N-Gain untuk mengevaluasi efektivitas metode yang diterapkan dalam kelompok eksperimen dan kontrol. N-Gain score dihitung sebagai perbedaan antara hasil *pretest* dan *posttest*. Rumus untuk menghitung N-Gain score adalah sebagai berikut:<sup>14</sup>

$$N \text{ Gain} = \frac{\text{Skor Posttest} - \text{Skor Pretest}}{\text{Skor Ideal} - \text{Skor Pretest}}$$

**Tabel 4. Kategori Tafsiran Efektivitas N-Gain<sup>15</sup>**

Persentase (%)	Kategori
< 40	Tidak Efektif
40-56	Kurang Efektif
56-75	Cukup Efektif
>75	Efektif

## C. HASIL DAN PEMBAHASAN

### HASIL PENELITIAN

#### 1. Keterlaksanaan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Kelas IV MI Ma'arif Mayak Tonatan Ponorogo

Kegiatan penelitian ini dilaksanakan sebanyak dua kali pertemuan untuk setiap kelas. Peneliti dibantu oleh teman sejawat sebagai observer untuk melakukan observasi keterlaksanaan pembelajaran menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME).

<sup>12</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif* (Bandung: Alfabeta, 2019).

<sup>13</sup> Retno Widyaningrum, *Statistika*, ed. Andhita Dessy Wulansari, Cetakan II (Yogyakarta: Pustaka Felicha, 2014).

<sup>14</sup> Widyaningrum.

<sup>15</sup> A. Muhajir Nasir, *Statistik Pendidikan* (Yogyakarta: Media Akademi, 2016).

**Tabel 5. Hasil Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran**

No	Aspek yang dinilai	Penilaian	
		Pertemuan 1	Pertemuan 2
<b>KEGIATAN PENDAHULUAN</b>			
1.	Peserta didik dan guru bersama-sama menyampaikan salam pembuka.	√	√
2.	Peserta didik melaksanakan doa bersama.	√	√
3.	Dilaksanakan presensi untuk mengetahui kehadiran peserta didik.	√	√
4.	Peserta didik diberi pertanyaan terkait materi sebelumnya sebagai langkah awal pembelajaran.	-	√
5.	Peserta didik diberitahu mengenai materi pelajaran yang akan diajarkan.	√	√
6.	Peserta didik memperhatikan guru yang memberikan pendahuluan mengenai materi yang akan dibahas.	√	√
<b>KEGIATAN INTI</b>			
7.	Peserta didik diberikan pertanyaan pemantik terkait materi yang akan diajarkan.	√	√
8.	Guru mengajar dengan langkah-langkah pembelajaran model <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME).	√	√
9.	Guru menunjukkan masalah kontekstual perkalian berupa soal cerita kepada peserta didik.	√	√
10.	Peserta didik mencermati masalah kontekstual yang dijelaskan oleh guru.	√	√
11.	Peserta didik diberikan penjelasan mengenai cara menghitung perkalian bilangan cacah.	√	√
12.	Peserta didik memperhatikan penjelasan cara menghitung perkalian yang disampaikan oleh guru.	√	√
13.	Peserta didik dan guru melakukan tanya jawab.	√	√
14.	Peserta didik dibagi menjadi beberapa kelompok.	√	-
15.	Guru membagikan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) kepada setiap kelompok.	√	-
16.	Peserta didik mempresentasikan hasil kerja kelompok pada Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).	-	√
17.	Peserta didik dan guru mencermati hasil Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) untuk meluruskan/membenahi apabila ada yang masih kurang tepat.	-	√
18.	Peserta didik dan guru menyimpulkan hasil Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).	-	√
<b>KEGIATAN PENUTUP</b>			
19.	Peserta didik diberi kesempatan untuk bertanya perihal yang belum difahami terkait materi yang telah diajarkan.	√	√
20.	Peserta didik dan guru bersama-sama melaksanakan refleksi pembelajaran.	√	√
21.	Peserta didik kembali diberikan motivasi untuk giat dalam belajar.	√	√
22.	Guru memberikan salam penutup.	√	√
23.	Lampiran digunakan sebagaimana mestinya.	√	√
<b>Jumlah Ceklist pada Data</b>		19	21
<b>Jumlah Keseluruhan Data</b>		23	23
<b>Persentase</b>		83% Terlaksana	91% Terlaksana

Pada keterlaksanaan pembelajaran ini terdapat kriteria penilaian dalam keterlaksanaan pembelajaran, yaitu:

**Tabel 6. Kategori Penilaian Keterlaksanaan Pembelajaran**

Nilai (%)	Kategori
81-100	Sangat Baik
61-80	Baik
41-60	Cukup
21-40	Kurang
1-20	Sangat Kurang

Berdasarkan tabel 5. dapat diketahui hasil pengamatan pertemuan pertama, keterlaksanaan pembelajaran dengan model *Realistic Mathematics Education* (RME) melalui perhitungan persentase mendapatkan nilai persentase sebesar 83% dengan kategori baik. Hasil pengamatan pertemuan kedua, keterlaksanaan pembelajaran dengan model *Realistic Mathematics Education* (RME) didapatkan hasil persentase sebesar 91% dengan kategori sangat baik. Berdasarkan penjelasan tersebut, kegiatan pembelajaran secara runtut terlaksana seluruhnya, sehingga dapat disimpulkan keterlaksanaan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) terlaksana dengan sangat baik.

## 2. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Peserta Didik Kelas IV di MI Ma'arif Mayak Tonatan Ponorogo Setelah diterapkan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME)

Berdasarkan pada hasil penelitian yang telah dilaksanakan di MI Ma'arif Mayak Tonatan Ponorogo, didapatkan hasil *pretest* dan *posttest*. Hasil *pretest* dan *posttest* digunakan untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik kelas IV di MI Ma'arif Mayak Tonatan Ponorogo. Adapun hasil dari *pretest* dan *posttest* yaitu:

**Tabel 7. Hasil *Pretest* dan *Posttest***

Test	Jumlah Siswa (N)	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
<i>Pre Test</i>	28	56	85	70.79	7.187
<i>Post Test</i>	28	81	100	89.43	4.646

### a. Hasil *Pretest* Kelas Eksperimen

Berdasarkan Tabel 7 diperoleh nilai rata-rata (*mean*) pada hasil *pretest* kelas eksperimen yaitu 70,79 Sedangkan Standar Deviasi (SD) pada kelas eksperimen yaitu 7,187 Maka dari itu, untuk mengetahui tingkatan kemampuan penyelesaian agar dapat dikategorikan tinggi, sedang atau rendah dapat melalui perhitungan sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 M + SD &= 70,79 + 7,187 \\
 &= 77,977 \\
 &= 78 \\
 M - SD &= 70,79 - 7,187 \\
 &= 63,603 \\
 &= 64
 \end{aligned}$$

Berdasarkan klasifikasi tersebut, dapat disimpulkan bahwa nilai di atas 78 dianggap tinggi, nilai antara 64-78 dianggap sedang, dan nilai di bawah 64 dianggap rendah. Berikut adalah tabel yang menunjukkan klasifikasi tersebut:

**Tabel 8. Kategori Data Hasil *Pretest* Kelas Eksperimen**

Nilai	Frekuensi	Persentase	Kategori
> 78	6	21%	Tinggi
64 - 78	17	61%	Sedang
< 64	5	18%	Rendah

Dari Tabel 8, hasil *pretest* pada kelompok eksperimen yang terdiri dari total 28 siswa di kelas IV A, ditemukan bahwa 5 siswa atau 18% mendapat nilai di bawah 64, yang termasuk dalam kategori nilai rendah. Sebanyak 17 siswa atau 61% mendapat nilai antara



64 - 78, yang masuk dalam kategori nilai sedang. Sementara itu, 6 siswa atau 21% mendapat nilai di atas 78, yang termasuk dalam kategori nilai tinggi.

b. Hasil *Posttest* Kelas Eksperimen

Berdasarkan tabel 7 diperoleh nilai rata-rata (*mean*) pada hasil *posttest* kelas eksperimen yaitu 89,43 sedangkan Standar Deviasi (SD) pada kelas eksperimen yaitu 4,646. Untuk mengetahui tingkatan kemampuan penyelesaian agar dapat dikategorikan tinggi, sedang atau rendah dapat melalui perhitungan sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 M + SD &= 89,43 + 4,646 \\
 &= 94,076 \\
 &= 94 \\
 M - SD &= 89,43 - 4,646 \\
 &= 84,784 \\
 &= 85
 \end{aligned}$$

Berdasarkan klasifikasi tersebut, dapat disimpulkan bahwa nilai di atas 94 dianggap tinggi, nilai antara 85-94 dianggap sedang, dan nilai di bawah 85 dianggap rendah. Berikut adalah tabel yang menunjukkan klasifikasi tersebut:

**Tabel 9. Kategori Data Hasil *Posttest* Kelas Eksperimen**

Nilai	Frekuensi	Persentase	Kategori
> 94	7	25%	Tinggi
85 - 94	17	61%	Sedang
< 85	4	14%	Rendah

Dari Tabel 8, hasil *posttest* pada kelompok eksperimen yang terdiri dari total 28 siswa di kelas IV A, ditemukan bahwa 4 siswa atau 14% mendapat nilai di bawah 64, yang termasuk dalam kategori nilai rendah. Sebanyak 17 siswa atau 61% mendapat nilai antara 85 - 94, yang masuk dalam kategori nilai sedang. Sementara itu, 7 siswa atau 25% mendapat nilai di atas 94, yang termasuk dalam kategori nilai tinggi.

**3. Efektivitas Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Peserta Didik**

Berdasarkan pada hasil penelitian yang telah dilaksanakan di MI Ma'arif Mayak Tonatan Ponorogo, didapatkan hasil analisis uji *Independent T* test. Hasil uji *independent t* tes adalah sebagai berikut.

**Tabel 10. Hasil Uji *Independent T* Test**

<i>Independent Samples Test</i>		<i>Levene's Test for Equality of Variances</i>		<i>t-test for Equality of Means</i>						
		<i>F</i>	<i>Sig.</i>	<i>t</i>	<i>df</i>	<i>Sig. (2-tailed)</i>	<i>Mean Difference</i>	<i>Std. Error Difference</i>	<i>95% Confidence Interval of the Difference</i>	
								<i>Lower</i>	<i>Upper</i>	
<i>Post test</i>	<i>Equal variances assumed</i>	3.552	.065	5.011	54	.000	7.321	1.461	4.392	10.250
	<i>Equal variances not assumed</i>			5.011	50.138	.000	7.321	1.461	4.387	10.256

Pada tabel 10. maka diperoleh hasil nilai sig. (2-tailed) yaitu 0,000 dikarenakan nilai signifikansi < 0,05 maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Artinya menunjukkan bahwa terdapat



perbedaan yang signifikan penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) (RME) pada peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas IV di MI Ma'arif Mayak Tonatan Ponorogo.

Setelah dilakukan uji *independent t tes*, maka dilakukan uji N-Gain. Adapun hasil perhitungan N-Gain Score secara keseluruhan dari nilai *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen dan nilai *pretest* dan *posttest* kelas kontrol.

**Tabel 11. Data Uji N-Gain Skor Kelas Kontrol**

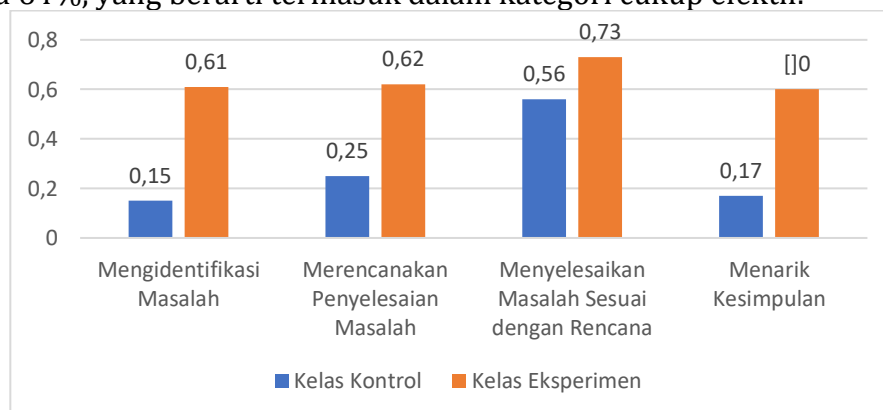
Indikator	Pre Test	Post Test	Post-Pre	Skor Ideal	N-Gain Score	N-Gain (%)
Mengidentifikasi masalah	432	451	19	560	0,15	15%
Merencanakan penyelesaian masalah	465	489	24	560	0,25	25%
Menyelesaikan masalah sesuai dengan rencana	687	930	243	1120	0,56	56%
Menarik kesimpulan dari jawaban yang diperoleh dan mengecek kembali perhitungan yang diperoleh.	398	426	28	560	0,17	17%
<b>Rata-rata</b>					<b>0,28</b>	<b>28%</b>

Berdasarkan tabel 11. diatas, menunjukkan bahwasanya pada indikator pertama memiliki nilai n-gain score sebesar 0,15; indikator kedua sebesar 0,25; indikator ketiga sebesar 0,56; dan indikator keempat sebesar 0,17. Nilai rata-rata n-gain score pada kelas kontrol sebesar 0,28 atau 28%, yang berarti termasuk dalam kategori rendah.

**Tabel 12. Data Uji N-Gain Skor Kelas Eksperimen**

Indikator	Pre Test	Post Test	Post-Pre	Skor Ideal	N-Gain	N-Gain (%)
Mengidentifikasi masalah	374	488	114	560	0,61	61%
Merencanakan penyelesaian masalah	445	516	71	560	0,62	62%
Menyelesaikan masalah sesuai dengan rencana	808	1036	228	1120	0,73	73%
Menarik kesimpulan dari jawaban yang diperoleh dan mengecek kembali perhitungan yang diperoleh.	347	474	127	560	0,60	60%
<b>Rata-rata</b>					<b>0,64</b>	<b>64%</b>

Berdasarkan tabel 12. diatas, menunjukkan bahwasanya pada indikator pertama memiliki nilai n-gain score sebesar 0,61; indikator kedua sebesar 0,62; indikator ketiga sebesar 0,73; dan indikator keempat sebesar 0,60. Nilai rata-rata n-gain score pada kelas kontrol sebesar 0,64 atau 64%, yang berarti termasuk dalam kategori cukup efektif.



**Gambar 1. Grafik N-Gain Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen**

Berdasarkan gambar 1. grafik di atas dapat kita ketahui nilai dari uji N-Gain pada kelas eksperimen dan kelas kontrol setiap indikator. Pada kelas kontrol diperoleh nilai rata-rata dari perhitungan N-Gain, indikator pertama mendapatkan hasil sebesar 0,15; indikator kedua 0,25; indikator ketiga 0,56; dan indikator keempat 0,17 yang berarti hasil indikator memiliki kategori rendah.

Sedangkan pada kelas eksperimen diperoleh nilai rata-rata dari perhitungan N-Gain, indikator pertama mendapatkan hasil sebesar 0,61; indikator kedua 0,62; indikator ketiga 0,73; dan indikator keempat 0,60 yang berarti hasil indikator memiliki kategori sedang.

## PEMBAHASAN

### 1. Keterlaksanaan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Kelas IV di MI Ma'arif Mayak Tonatan Ponorogo

Pada kegiatan pembelajaran di kelas eksperimen diberikan perlakuan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME). Pada kegiatan pendahuluan pertemuan pertama mendapatkan persentase keberhasilan keterlaksanaan pembelajaran sebesar 22%. Kemudian, dilanjutkan pada kegiatan inti. Pada kegiatan inti ini merupakan kegiatan pembelajaran dengan perlakuan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME). Pada kegiatan inti pertemuan pertama ini mendapatkan persentase sebesar 39%. Terakhir yaitu kegiatan penutup, pada kegiatan penutup ini mendapatkan persentase keterlaksanaan sebesar 22%. Berdasarkan pemaparan tersebut, maka dapat ditarik kesimpulan bahwasanya keterlaksanaan pembelajaran pada pertemuan pertama ini 83% terlaksana. Selanjutnya pada pertemuan kedua kelas eksperimen, pada kegiatan pendahuluan pertemuan kedua ini mendapatkan persentase keterlaksanaan sebesar 26%. Kemudian, pada kegiatan inti di sini merupakan kegiatan pembelajaran dengan menerapkan perlakuan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME). Pada kegiatan inti pertemuan kedua ini mendapatkan persentase keterlaksanaan sebesar 43%. Selanjutnya diakhir kegiatan pembelajaran terdapat kegiatan penutup. Pada kegiatan penutup ini mendapatkan persentase keterlaksanaan sebesar 22%. Berdasarkan pemaparan tersebut, maka dapat ditarik kesimpulan bahwasanya keterlaksanaan pembelajaran pada pertemuan kedua ini 91% terlaksana.

Berdasarkan pemaparan di atas, dapat disimpulkan bahwa pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) berhasil diterapkan dengan sukses dan terstruktur, mencakup tahapan-tahapan dari awal, inti, hingga akhir pembelajaran. Meskipun beberapa langkah pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) belum sepenuhnya dilaksanakan pada pertemuan pertama, namun dapat diimplementasikan dengan baik pada pertemuan-pertemuan berikutnya, termasuk pertemuan kedua. Temuan ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Eva Sulastri, Asrin, dan Umar.<sup>16</sup> Penelitian tersebut menyatakan bahwa terdapat pengaruh positif pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) terhadap minat dan hasil belajar matematika peserta didik.

### 2. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Peserta Didik Kelas IV di MI Ma'arif Mayak Tonatan Ponorogo Setelah diterapkan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME)

Untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah peserta didik setelah diberikan perlakuan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME), terlebih dahulu dilakukan

---

<sup>16</sup> Eva Sulastri, Asrin Asrin, and Umar Umar, "Pengaruh Pendekatan Realistic Mathematic Education (RME) Terhadap Minat Dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV SDN Gugus 3 Sekarbela," *Jurnal Ilmiah Mandala Education* 9, no. 2 (2023).

kegiatan *pretest* untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah peserta didik sebelum diberikan perlakuan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME). Pada hasil *pretest* menunjukkan nilai rata-rata sebesar 70,79. Selain itu, terdapat 3 kategori nilai dalam *pretest* ini. Nilai kurang dari 64 sebagai kategori rendah, nilai 64 – 78 sebagai kategori sedang, dan nilai di atas 78 kategori tinggi. Berdasarkan hal tersebut, hasil *pretest* menunjukkan terdapat 5 peserta didik dengan kategori rendah, 17 peserta didik dengan kategori sedang, dan 6 peserta didik dengan kategori tinggi.

Selanjutnya, untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematika setelah diberikan perlakuan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dilakukan kegiatan *posttest*. *Posttest* ini diberikan setelah kegiatan pembelajaran dengan menerapkan perlakuan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME). Pada hasil *posttest* menunjukkan nilai rata-rata sebesar 89,43. Sama halnya dengan *pretest* terdapat 3 kategori nilai dalam *posttest* ini. Nilai kurang dari 85 sebagai kategori rendah, nilai 85 - 94 sebagai kategori sedang, dan nilai di atas 94 kategori tinggi. Berdasarkan hal tersebut, hasil *pretest* menunjukkan terdapat 4 peserta didik dengan kategori rendah, 17 peserta didik dengan kategori sedang, dan 7 peserta didik dengan kategori tinggi.

Berdasarkan pemaparan di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwasanya kemampuan pemecahan masalah peserta didik setelah diberikan perlakuan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) terdapat peningkatan, hal tersebut dilihat dari nilai rata-rata *posttest* yang mengalami peningkatan dari hasil *pretest*. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Efrataa Gee.<sup>17</sup> Hasil penelitian tersebut mengatakan apabila tampak peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik sesudah memakai perlakuan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME). Hal ini bisa dilihat dari nilai rata-rata kemampuan pemecahan masalah saat sebelum diberikan perlakuan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) memiliki nilai rata-rata sebesar 48,41. Sedangkan setelah diberikan perlakuan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) memiliki nilai rata-rata mencapai 74,85.

### **3. Efektivitas Penerapan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Peserta Didik Kelas IV di MI Ma'arif Mayak Tonatan Ponorogo**

Berdasarkan hasil uji hipotesis *independent t* tes dinyatakan bahwa terdapat perbedaan antara kelas yang diberikan perlakuan pendekatan konvensional dan kelas yang diberikan perlakuan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME). Hasil uji hipotesis *independent t* tes menunjukkan nilai Sig.(2-tailed) sebesar  $0,00 < 0,05$ . Selain itu, berdasarkan pada perbandingan thitung dan ttabel menunjukkan bahwa thitung > ttabel, yaitu  $5,011 > 2,005$ . Dari temuan tersebut, dapat disimpulkan bahwa penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) secara signifikan mempengaruhi peningkatan kemampuan siswa kelas IV di MI Ma'arif Mayak Tonatan Ponorogo dalam memecahkan masalah matematika. Pemecahan masalah adalah kemampuan individu untuk menemukan solusi melalui proses yang melibatkan pengorganisasian dan akuisisi informasi, di mana peserta didik terlibat dalam menemukan metode yang efektif untuk mencapai tujuan.

Selain itu, berdasarkan pada uji n-gain score menunjukkan bahwasanya pada kelas kontrol memiliki nilai rata-rata sebesar 28% dan termasuk kategori tidak efektif. Sedangkan pada kelas eksperimen memiliki nilai rata-rata sebesar 64% dan termasuk kategori cukup efektif. Dalam rincian hasil n-gain score setiap indikator, didapatkan hasil pada kelas kontrol

---

<sup>17</sup> Efrataa Gee, "Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Melalui Alur Belajar Berbasis *Realistic Mathematics Education* (RME)," *Jurnal Education and Development* 7, no. 3 (2019): 269–77.

yaitu indikator pertama mendapatkan hasil sebesar 0,15; indikator kedua mendapatkan hasil sebesar 0,25; indikator ketiga mendapatkan hasil 0,56; dan indikator keempat mendapatkan hasil 0,17 yang berarti hasil indikator memiliki kategori rendah. Kemudian, pada kelas eksperimen yaitu pada indikator pertama mendapatkan hasil sebesar 0,61; indikator kedua mendapatkan hasil 0,62; indikator ketiga mendapatkan hasil 0,73; dan indikator keempat mendapatkan nilai 0,60 yang berarti hasil indikator memiliki kategori sedang.

Berdasarkan pemaparan di atas, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa penerapan model konvensional tidak efektif untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik kelas IV materi perkalian di MI Ma'arif Mayak Tonatan Ponorogo. Sementara penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) cukup efektif untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik kelas IV materi perkalian di MI Ma'arif Mayak Tonatan Ponorogo. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Narmi,<sup>18</sup> yang menerangkan bahwa pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) berhasil meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Temuan ini menyimpulkan bahwa pendekatan pembelajaran RME merupakan metode yang efektif untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika.

#### **D. PENUTUP SIMPULAN**

Berdasarkan penelitian tentang efektivitas penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika kelas IV di MI Ma'arif Mayak Tonatan Ponorogo, maka dapat ditarik kesimpulan bahwasanya keterlaksanaan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) pada pertemuan pertama 83% terlaksana dan termasuk kategori sangat baik, kemudian pada pertemuan kedua 91% terlaksana dan termasuk kategori sangat baik. Seluruh kegiatan pembelajaran secara runtut mulai dari kegiatan pendahuluan, kegiatan inti, dan kegiatan penutup. Kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik setelah diterapkannya pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) terdapat peningkatan. Hal tersebut dapat dilihat berdasarkan nilai rata-rata pada *pretest* sebesar 70,79 dan nilai rata-rata pada *posttest* sebesar 89,43. Pada hasil *pretest* terdapat 18% peserta didik dengan nilai rendah, 61% peserta didik dengan nilai sedang, dan 21% peserta didik dengan nilai tinggi. Kemudian pada hasil *posttest* terdapat 14% peserta didik dengan nilai rendah, 61% peserta didik dengan nilai sedang, dan 25% peserta didik dengan nilai tinggi. Penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) cukup efektif untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas IV di MI Ma'arif Mayak Tonatan Ponorogo. Hal tersebut berdasarkan dari uji *independent t* tes yang menunjukkan bahwasanya terdapat perbedaan yang signifikan penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) pada peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas IV di MI Ma'arif Mayak Tonatan Ponorogo. Selain itu, berdasarkan pada uji *n-gain* pada kelas kontrol memperoleh nilai *n-gain* persen sebesar 28% dan termasuk kategori tidak efektif, sedangkan pada kelas eksperimen memperoleh nilai *n-gain* persen sebesar 64% dan termasuk kategori cukup efektif.

#### **Saran**

Seorang guru harus kreatif dalam mengajar pada pembelajaran matematika. Guru harus dapat membuat situasi pembelajaran yang menyenangkan, sehingga dapat membuat peserta didik antusias dalam mengikuti kegiatan pembelajaran. Penulis menyadari masih terdapat banyak

---

<sup>18</sup> Narmi, "Efektivitas Pendekatan *Realistic Mathematics Education* Ditinjau Dari Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Peserta Didik Kelas VII MTs Batusitanduk" (Institut Agama Islam Negeri Palopo, 2020).

kesalahan dan kekurangan dalam penulisan artikel ilmiah ini. Maka, peneliti mengharap kritik dan saran yang bersifat membangun dari pembaca.

#### E. DAFTAR PUSTAKA

- Dinad, Wiwien, and Susatyo Yuwono. *Psikologi Eksperimen: Konsep, Teori, Dan Aplikasi*. Surakarta: Muhammadiyah University Press, 2018.
- Gee, Efrata. "Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Melalui Alur Belajar Berbasis Realistic Mathematics Education (Rme)." *Jurnal Education and Development* 7, no. 3 (2019).
- Maonde, H. Faad. "Kesenjangan Hasil Belajar Matematika Ditinjau Dari Bahasa Dan IPA The Discrepancy of Mathematics Learning Outcomes Observed From The" 5 (2014).
- Marsigit. *No Title Investigating Good Practice in Primary Mathematics Education: Case-Studies and Survey of Indonesian Styles of Primary Mathematics Teaching*, n.d.
- Mayasari, Luh Putu Rani., Dkk. "Pengaruh Pertumbuhan Ekonomi, Pendapatan Asli Daerah Dan Dana Alokasi Umum Terhadap Pengalokasian Anggaran Belanja Modal Pada Pemerintah Kabupaten Buleleng." *E-Journal S1 Ak Universitas Pendidikan Ganesha* 2, no. 1 (2014).
- Mulyadi, Muhammad. "Penelitian Kuantitatif Dan Kualitatif Serta Pemikiran Dasar Menggabungkannya." *Jurnal Studi Komunikasi Dan Media* 15, no. 1 (2011).
- Narmi. "Efektivitas Pendekatan Realistic Mathematic Education Ditinjau Dari Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Peserta Didik Kelas VII MTs Batusitanduk." Institut Agama Islam Negeri Palopo, 2020.
- Nasir, A. Muhajir. *Statistik Pendidikan*. Yogyakarta: Media Akademi, 2016.
- Nurdini, Sophi. "Penggunaan Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) Terhadap Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa." *Educatif Journal of Education Research* 2, no. 4 (2021).
- Puspallita, Ajeng Nandya, Nurhanurawati Nurhanurawati, and M. Coesamin. "Pengaruh Self Confidence Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa." *Jurnal Pendidikan Matematika Universitas Lampung* 10, no. 2 (2022).
- Roebiyanto, Goenawan, and Sri Harmini. *Pemecahan Masalah Matematika*. Edited by Nita Nur Muliawati. 1st ed. Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2017.
- Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*. Alfabeta, 2017.
- Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif*. Bandung: Alfabeta, 2019.
- Sulastri, Eva, Asrin Asrin, and Umar Umar. "Pengaruh Pendekatan Realistic Mathematic Education (RME) Terhadap Minat Dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV SDN Gugus 3 Sekarbela." *Jurnal Ilmiah Mandala Education* 9, no. 2 (2023).
- Susanto, Ahmad. *Teori Belajar Pembelajaran Di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana, 2016.
- "UU No. 20 Tahun 2003 Republik Indonesia Tentang Sisdiknas," 2003.
- Widyaningrum, Retno. *Statistika*. Edited by Andhita Dessy Wulansari. Cetakan II. Yogyakarta: Pustaka Felicha, 2014.

