



## Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik terhadap Hasil Belajar Matematika dan *Self Confidence* Siswa SMP

Asdar<sup>1\*</sup>, Fajar Arwadi<sup>2</sup>, Rismayanti<sup>3</sup>

<sup>1\*,2,3</sup>Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Negeri Makassar  
Kampus UNM Parangtambu Jalan Daeng Tata, Makassar, Indonesia

<sup>1\*</sup>asdarku@gmail.com; <sup>2</sup>fajar.arwadi53@unm.ac.id; <sup>3</sup>rismayanti.r9@gmail.com

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan pendekatan pendidikan matematika realistik (PMR) terhadap hasil belajar matematika dan kepercayaan diri siswa kelas VII SMP Negeri 4 Takalar. Jenis penelitian yang akan digunakan adalah penelitian kuantitatif dengan metode eksperimen semu. Kelas yang akan dipelajari adalah kelas VII B sebagai kelas eksperimen dan kelas VII A sebagai kelas kontrol. Pengumpulan data dilakukan dengan memberikan instrumen berupa angket pretes dan kepercayaan diri untuk memperoleh data awal hasil belajar matematika siswa dan tes kepercayaan diri, kemudian instrumen berupa posttest, dan angket kepercayaan diri untuk memperolehnya. data akhir hasil belajar matematika siswa dan rasa percaya diri. Analisis data dilakukan dengan menggunakan program SPSS 25 yang terdiri dari analisis statistik deskriptif dan inferensial, analisis gain, uji prasyarat, dan uji hipotesis. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh penerapan pendekatan pendidikan matematika realistik terhadap hasil belajar matematika dan kepercayaan diri siswa.

**Kata Kunci:** Pendekatan PMR, Hasil Belajar Matematika, *Self confidence*, Pendekatan konvensional.

### ABSTRACT

This study aims to determine the effect of implementing a realistic mathematics education approach (PMR) on mathematics learning outcomes and self-confidence of grade VII students at SMP Negeri 4 Takalar. The type of research to be used is quantitative research with quasi-experimental methods. The classes to be studied are class VII B as the experimental class and class VII A as the control class. Data collection was carried out by providing instruments in the form of a pretest and self-confidence questionnaire to obtain initial data on students' mathematics learning outcomes and self-confidence tests, then instruments in the form of posttest, and self-confidence questionnaires to obtain final data on students' mathematics learning outcomes and self-confidence. Data analysis was performed using the SPSS 25 program, which consists of descriptive and inferential statistical analysis, gain analysis, prerequisite tests, and hypothesis testing. Based on the results of the study, it can be concluded that there is an effect of implementing a realistic mathematics education approach on mathematics learning outcomes and students' self-confidence.

**Keywords:** PMR Approach, Mathematics Learning Outcomes, Confidence, Conventional Approaches.

### Informasi Artikel:

Artikel Diterima: 19 Januari 2021, Direvisi: 27 Februari 2021, Diterbitkan: 31 Maret 2021

### Cara Sitasi:

Asdar, Arwadi, F., & Rismayanti. (2021). Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik terhadap Hasil Belajar Matematika dan *Self Confidence* Siswa SMP. *PLUSMINUS: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 1-16.

Copyright © 2021 PLUSMINUS: Jurnal Pendidikan Matematika

## 1. PENDAHULUAN

Matematika sebagai salah satu ilmu pendidikan telah banyak berkembang pesat sampai saat ini (Suryani, Jufri, & Putri, 2020). Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran penting dalam berbagai bidang pendidikan dan memajukan daya pikir manusia.

Belajar matematika juga sangat diperlukan bagi kesiapan peserta didik baik dari lingkungan maupun dari dalam dirinya sendiri (Tayibu & Faizah, 2021), hal ini dikarenakan matematika yang merupakan pelajaran yang tersusun secara sistematis dan membutuhkan penalaran logis, jadi bila proses belajar matematika tidak didukung oleh kedua faktor yang berpengaruh tentunya akan memberi kendala pada saat belajar matematika. Slameto (1995) menyatakan bahwa “belajar adalah suatu perubahan tingkah laku yang baru atau secara keseluruhan sebagai hasil Pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya.” Berhasil atau tidaknya proses belajar mengajar matematika dapat diukur melalui hasil belajar matematika siswa, jika hasil belajar matematika siswa cenderung baik tentunya akan memberi pengertian bahwa proses belajar matematika telah berjalan baik begitupun sebaliknya, jika hasil belajar matematika siswa cenderung buruk tentunya proses belajar mengajar telah mengalami kendala.

Siagian (2012) menyatakan bahwa keberhasilan dalam belajar dapat dipengaruhi oleh faktor dari dalam individu maupun luar individu siswa. Salah satu faktor yang mengakibatkan hasil belajar matematika siswa menurun ialah kepercayaan diri siswa yang rendah. Salah satu faktor yang mengakibatkan hasil belajar siswa yang rendah siswa tidak memiliki kepercayaan diri yang tinggi.

Slameto (2003) mengemukakan : kepercayaan diri adalah suatu kepercayaan mengenai dirinya yang tumbuh dari interaksi seseorang dengan orang lain yang berpengaruh dalam kehidupannya. Preston (2017) menyatakan bahwa “pembentuk utama kepercayaan diri (self confidence) siswa dalam pembelajaran matematika adalah interaksi siswa baik dengan guru maupun dengan sesama siswa Dengan demikian dengan adanya self confidence siswa akan lebih terbuka dan lebih aktif dalam proses pembelajaran, tidak gampang terpengaruh dengan orang lain, dan berani mengemukakan pendapat sendiri yang berbeda dengan orang lain.

Salah satu penyebab dari rendahnya kepercayaan diri siswa ialah siswa merasa terlalu takut untuk mengungkapkan pendapat dan selalu menyimpulkan sesuatu tanpa siswa mencobanya terlebih dahulu. Seperti yang dikemukakan oleh yuni (2014) dalam penelitiannya bahwa rendahnya kepercayaan diri siswa juga disebabkan oleh siswa yang kurang meminati pelajaran matematika yang mengakibatkan rendahnya prestasi belajar siswa juga tidak memiliki kepercayaan diri dalam proses pembelajaran matematika. Faktor paling utama yang sering dijumpai ialah guru yang masih menggunakan pendekatan pembelajaran yang membuat siswa

menjadi pasif dan jarang untuk dapat terlibat dalam proses pembelajaran, seperti pendekatan konvensional yang dilakukan pada salah satu sekolah menengah pertama yang peneliti observasi.

Pendekatan konvensional adalah pendekatan pembelajaran yang berorientasi pada tujuan dan disusun oleh guru (Lubis, Harahap, & Nasution, 2019). Dalam prakteknya metode ini berpusat pada guru (Firdaus, 2018). Pembelajaran yang dilakukan menggunakan metode ceramah, pemberian tugas, dan tanya jawab. Wasno (2009) menemukan pendekatan pembelajaran konvensional ini dengan strategi yang berpusat pada guru (the teacher centered approach). Pendekatan konvensional merupakan pendekatan Pembelajaran biasa yang sering dilakukan oleh guru-guru di sekolah. Pada pendekatan ini, guru memberikan penerangan atau penuturan secara lisan kepada sejumlah siswa. Siswa mendengarkan dan mencatat seperlunya. Pada umumnya siswa bersifat pasif, yaitu menerima saja apa yang dijelaskan oleh guru. Pendekatan konvensional lebih banyak menggunakan metode ceramah. Pada metode ini, guru berperan sebagai sumber informasi bagi siswa.

Untuk mengatasi masalah ini, penulis menawarkan solusi untuk mengubah pendekatan pembelajaran yang digunakan guru dengan menggunakan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) yang lebih berorientasi kepada masalah matematika yang konteks dengan kehidupan sehari-hari. Pendekatan PMR merupakan pendekatan yang digunakan untuk menghubungkan konsep matematika kedalam masalah yang konteks dengan kehidupan sehari-hari siswa (Afriansyah, 2013). Susanto (2013) mengemukakan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) merupakan salah satu pendekatan pembelajaran matematika yang berorientasi kepada siswa, bahwa matematika adalah aktivitas manusia dan matematika harus dihubungkan secara nyata terhadap konteks kehidupan sehari-hari siswa ke pengalaman belajar yang berorientasi pada hal-hal yang nyata Siagian (2012) menyatakan bahwa “bila anak belajar matematika terpisah dari pengalaman mereka sehari-hari. maka anak akan cepat lupa dan tidak dapat mengaplikasikannya dalam pembelajaran matematika.” Masalah-masalah realistik digunakan sebagai sumber munculnya konsep-konsep matematika (Yuniawatika, dkk., 2016; Wahyuni, 2018; Warsito, Nuraini, & Sukirwan, 2019). Pembelajaran matematika realistik dikelas berorientasi pada karakteristik-karakteristik Pendidikan Matematika Realistik (PMR), sehingga siswa mempunyai kesempatan untuk menemukan kembali konsep-konsep matematika atau pengetahuan matematika formal.

## 2. METODE

Jenis penelitian yang digunakan ialah jenis penelitian Kuantitatif dengan metode quasi experimental design (eksperimen semu). Variabel dalam penelitian ini ada 2 yaitu dependent

(terikat) dan variabel independent (bebas). Variabel terikat dalam penelitian ini ialah hasil belajar matematika dan self confidence siswa, sedangkan variabel bebasnya ialah pendekatan PMR.

Desain penelitian yang digunakan ialah the nonequivalent group design (Asih & Ramdhani, 2019). Langkah awal dalam memulai penelitian ialah pemberian pretest untuk memperoleh data awal hasil belajar Dan angket diberikan untuk memperoleh data awal self confidence siswa. Kemudian setelah diberi perlakuan, diberikan posttest untuk memperoleh data akhir hasil belajar matematika dan angket untuk memperoleh data akhir self confidence siswa. Berikut ialah gambaran dari desain penelitian yang disajikan pada Tabel 1 berikut.

**Tabel 1. Desain penelitian *the nonequivalent group design***

Kelompok	Pretest	Perlakuan	Posttest
E	$O_1$	$X_1$	$O_2$
K	$O_3$	$X_2$	$O_4$

Penelitian dilaksanakan pada 2 kelas VII di SMP Negeri 4 Takalar. Penelitian ini dilaksanakan pada semester ganjil tahun ajaran 2020/2021. Jumlah populasi penelitian ini ialah siswa kelas VII SMP Negeri 4 Takalar tahun ajaran 2020/2021. Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan non-probability sampling dengan teknik random sampling. Sampel yang diperoleh secara acak ialah kelas VII B sebagai kelas eksperimen atau kelas yang diberi perlakuan, dan kelas VII A sebagai kelas.

Instrumen penelitian terdiri dari 2 bagian yaitu perangkat pembelajaran dan instrumen tes dan non tes.

#### 1. Perangkat Pembelajaran

Perangkat pembelajaran yang akan digunakan dalam penelitian ini terdiri dari beberapa perangkat pembelajaran dengan pendekatan PMR dan pendekatan konvensional diantaranya ialah RPP, dan LKS.

#### 2. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang akan digunakan ialah lembar observasi, angket self confidence, dan tes hasil belajar berupa pretest dan posttest. Berikut ini kriteria penilaian dari angket self confidence menurut Azwar (2006) dan kriteria penilaian tes hasil belajar yang digunakan dalam penelitian Bernard dkk (2018) dapat dilihat pada Tabel 2 dan Tabel 3 berikut.

**Tabel 2. Kriteria penilaian *self confidence***

Interval Nilai	Interval	Kategori
$20 < \text{skor} \leq 32$	25% - 39%	Sangat Rendah
$32 < \text{skor} \leq 44$	40% - 54%	Rendah
$44 < \text{skor} \leq 56$	55% - 69%	Sedang
$56 < \text{skor} \leq 68$	70% - 84%	Tinggi
$68 < \text{skor} \leq 90$	85% - 100%	Sangat Tinggi

Tabel 3. Kriteria penilaian hasil belajar

Interval Nilai	Kategori
$90 \leq \text{skor} < 100$	Sangat Tinggi
$75 \leq \text{skor} < 90$	Tinggi
$60 \leq \text{skor} < 75$	Sedang
$40 \leq \text{skor} < 60$	Rendah
$0 \leq \text{skor} < 40$	Sangat Rendah

Prosedur penelitian ada 3 tahap, yaitu tahap perencanaan, tahap pelaksanaan penelitian, dan tahap pengumpulan data. Pada tahap perencanaan, penulis melakukan observasi untuk melihat karakteristik populasi, kemudian menentukan sampel penelitian dan menetapkan materi yang digunakan dalam penelitian, membuat perangkat pembelajaran, instrumen, dan melakukan validasi instrumen. Selanjutnya tahap pelaksanaan penelitian, pada tahap ini dilakukan pelaksanaan penelitian, kegiatan diawali dengan memberikan lembar angket dan pretest pada masing-masing kelas. Setelah itu proses pembelajaran dilaksanakan sebanyak 4 pertemuan untuk setiap kelas, proses pembelajaran dilaksanakan secara luring dan tetap mematuhi protokol kesehatan. Pembelajaran dilaksanakan menggunakan pendekatan PMR pada kelas eksperimen, dan pendekatan konvensional pada kelas pembandingan. Setelah dilaksanakan pembelajaran sebanyak 4 pertemuan, maka siswa diberikan posttest dan angket untuk memperoleh data akhir hasil belajar dan *self confidence* siswa. yang ketiga tahap pengumpulan data, pada tahap pengumpulan data, data hasil belajar dan *self confidence* dikumpul, kemudian mengolah data dan menganalisis data menggunakan software SPSS.

Penelitian dimulai dengan memberikan tes hasil belajar berupa instrumen tes yaitu pretest dan angket *self confidence* berupa instrumen angket dengan indikator *self confidence* yang telah ditentukan di kelas eksperimen begitu pula pada kelas pembandingan. Tes hasil belajar dikumpul berupa lembar instrumen yang berisi jawaban dari masing-masing siswa dan angket *self confidence* yang telah diisi oleh siswa. Setelah itu pada pertemuan berikutnya, proses pembelajaran dimulai dengan menggunakan pendekatan PMR pada kelas eksperimen dan pendekatan konvensional pada kelas kontrol. Selama proses pembelajaran berlangsung, guru atau rekan mahasiswa akan melakukan observasi untuk mengetahui sikap dan aktivitas siswa dan guru selama proses pembelajaran berlangsung. Setelah proses pembelajaran yang dilakukan selama beberapa pertemuan, siswa akan diberikan kembali tes hasil belajar berupa posttest dan angket *self confidence* untuk mengetahui perbedaan tes hasil belajar dan *self confidence* siswa sebelum dan sesudah diberikan perlakuan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol atau kelas pembandingan. Setelah siswa diberikan instrumen terakhir, maka penulis

mengumpulkan data yang diperoleh selama penelitian berlangsung kemudian melakukan analisis data sesuai prosedur analisis data, dan terakhir ialah penarikan kesimpulan dari hasil analisis data yang dilakukan.

Teknik analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini ada 4, yaitu data keterlaksanaan pembelajaran, analisis statistik deskriptif dan inferensial, uji prasyarat, dan uji hipotesis. Analisis data pertama ialah data keterlaksanaan pembelajaran yang dihitung dengan cara menjumlahkan setiap butir pernyataan kemudian dibagi dengan jumlah skor keseluruhan dari butir pernyataan yang diobservasi, yaitu aspek kegiatan guru dalam proses pembelajaran yang menerapkan pendekatan PMR pada kelas eksperimen dan pendekatan konvensional pada kelas kontrol. Setelah dibagi, maka diperoleh nilai rata-rata untuk keseluruhan dari lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran.

Selanjutnya, analisis statistik deskriptif yang digunakan untuk mendeskripsikan hasil belajar matematika dan self confidence siswa pada masing-masing kelompok penelitian yaitu kelompok eksperimen yang menerapkan Pendekatan PMR dan kelompok kontrol yang menerapkan pendekatan konvensional. Hasil belajar matematika siswa dan self-confidence siswa disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi. Analisis data ketiga ialah analisis gain, yang bertujuan untuk mengetahui rata-rata suatu peningkatan dalam penelitian. Analisis gain dilakukan dengan cara menghitung selisih antara nilai pretest dan posttest, serta skor awal angket dan skor akhir dari angket self confidence. Dari perhitungan tersebut kita akan dapat mengetahui apakah penggunaan atau penerapan suatu metode tertentu rendah atau tidak.

### **3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **3.1. Keterlaksanaan Pendekatan Pembelajaran**

Berdasarkan hasil observasi yang berkaitan dengan keterlaksanaan dalam pembelajaran dideskripsikan sebagai berikut:

- a. Pada saat pertemuan 1, di mana materi yang dibawakan adalah membandingkan dan mengurutkan bilangan bulat dan pecahan yang memperoleh persentase nilai rata-rata sebesar 88% dengan kategori sangat baik.
- b. Pada saat pertemuan 2, materi yang diajarkan adalah operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat dan pecahan yang memperoleh presentase sebesar 88% dengan kategori sangat baik.
- c. Pada saat pertemuan 3, materi yang diajarkan adalah operasi hitung perkalian dan pembagian bilangan bulat dan pecahan yang memperoleh presentase sebesar 90% dengan kategori sangat baik.

- d. Pada saat pertemuan 4, materi yang diajarkan adalah representasi bilangan bulat berpangkat positif dan negatif dengan sub materi ialah menentukan FPB dan KPK yang memperoleh presentase sebesar 90% dengan kategori sangat baik.

### 3.2. Hasil Analisis Deskriptif

Hasil belajar kelas eksperimen dan kontrol disajikan pada Tabel 4 dan Tabel 5 di bawah ini.

**Tabel 4. Hasil Belajar Kelas Eksperimen**

Statistik	Nilai Statistik
Jumlah Sampel	28
Range	40
Minimum	20
Maksimum	60
Mean	41,25
Standar Deviasi	0,9682

**Tabel 5. Hasil Belajar Kelas Kontrol**

Statistik	Nilai Statistik
Jumlah Sampel	28
Range	40
Minimum	15
Maksimum	55
Mean	31,43
Standar Deviasi	8,482786804

Berdasarkan Tabel 4, data menunjukkan jumlah sampel sebanyak 28 siswa, dari 28 siswa ini, nilai terkecil (minimum) yang diperoleh adalah 20 dan nilai terbesarnya (maksimum) sebesar 60. Nilai range merupakan selisih nilai minimum dan maximum yakni sebesar 40. Rata-rata nilai dari 28 siswa atau mean sebesar 41,25 dengan standar deviasi sebesar 0,9682.

Berdasarkan Tabel 5, data menunjukkan jumlah sampel sebanyak 28 siswa, dari 28 siswa ini, nilai terkecil (minimum) yang diperoleh adalah 15 dan nilai terbesarnya (maksimum) sebesar 55. Nilai range merupakan selisih nilai minimum dan maximum yakni sebesar 40. Rata-rata nilai dari 20 siswa atau mean sebesar 31,43 dengan standar deviasi sebesar 8,482786804.

**Tabel 6. *Self Confidence* Kelas Eksperimen**

Statistik	Nilai Statistik
Jumlah Sampel	28
Range	35

Minimum	60
Maksimum	95
Mean	79,36
Standar Deviasi	8,357

**Tabel 7. *Self Confidence* Kelas Kontrol**

Statistik	Nilai Statistik
Jumlah Sampel	28
Range	21
Minimum	67
Maksimum	88
Mean	77,45
Standar Deviasi	5,045

Berdasarkan Tabel 6, data menunjukkan jumlah sampel sebanyak 28 siswa, dari 28 siswa ini, nilai terkecil (minimum) yang diperoleh adalah 10 dan nilai terbesarnya (maksimum) sebesar 50. Nilai range merupakan selisih nilai minimum dan maximum yakni sebesar 35. Rata-rata nilai dari 28 siswa atau mean sebesar 79,6 dengan standar deviasi sebesar 8,357.

Berdasarkan Tabel 7, data menunjukkan jumlah sampel sebanyak 28 siswa, dari 28 siswa ini, nilai terkecil (minimum) yang diperoleh adalah 10 dan nilai terbesarnya (maksimum) sebesar 50. Nilai range merupakan selisih nilai minimum dan maximum yakni sebesar 40. Rata-rata nilai dari 28 siswa atau mean sebesar 77,45 dengan standar deviasi sebesar 5,045.

**Tabel 8. Gain Hasil Belajar Matematika**

Kelas	Rata-rata
Eksperimen	19,30
Kontrol	7,37

**Tabel 9. Gain *Self Confidence* Siswa**

Kelas	Rata-rata
Eksperimen	15,8661
Kontrol	12,7095

Berdasarkan Tabel 8 perhitungan uji N-gain score diatas, menunjukkan bahwa nilai rata-rata N-gain score untuk kelas eksperimen sebesar 19,30 dan termasuk dalam kategori rendah dengan nilai N-gain score minimal -14 dan maksimal 50. Sementara untuk rata-rata N-gain score untuk kelas kontrol sebesar 7,02 dan termasuk dalam kategori rendah dengan nilai N-gain score minimal 0 dan maksimal 20.



Berdasarkan Tabel 9 perhitungan uji N-gain score diatas, menunjukkan bahwa nilai rata-rata N-gain score untuk kelas eksperimen sebesar 15,8661 dan termasuk dalam kategori rendah dengan nilai N-gain score minimal -66,67 dan maksimal 89,86. Sementara untuk rata-rata N-gain score untuk kelas kontrol sebesar 12,7095 dan termasuk dalam kategori rendah dengan nilai N-gain score minimal -83,33 dan maksimal 58,33.

### 3.3. Hasil Analisis Inferensial

Hasil Uji Normalitas hasil belajar matematika disajikan pada Tabel 10 di bawah ini.

**Tabel 10. Uji Normalitas Hasil Belajar Matematika**

Kelas	Nilai Signifikansi (sig.) pretest	Nilai Signifikansi (sig.) posttest	Keputusan Uji
Eksperimen	0,184	0,517	H <sub>0</sub> diterima
Kontrol	0,204	0,234	H <sub>0</sub> diterima

Berdasarkan uji normalitas, dapat diketahui bahwa nilai signifikansi pada kelas eksperimen ialah pretest  $P_{\text{value}} = 0,184$  ( $P_{\text{value}} > 0,05$ ) dan posttest  $P_{\text{value}} = 0,517$  ( $P_{\text{value}} > 0,05$ ) kemudian pada kelas kontrol ialah pretest  $P_{\text{value}} = 0,204$  ( $P_{\text{value}} > 0,05$ ) dan posttest  $P_{\text{value}} = 0,234$  ( $P_{\text{value}} > 0,05$ ) Berdasarkan nilai signifikansi tersebut, dapat dikatakan bahwa data tersebut terdistribusi normal.

**Tabel 11. Uji Normalitas *Self Confidence* Siswa**

Kelas	Nilai Signifikansi (sig.) Skor awal	Nilai Signifikansi (sig.) skor akhir	Keputusan Uji
Eksperimen	0,922	0,442	H <sub>0</sub> diterima
Kontrol	0,487	0,553	H <sub>0</sub> diterima

Berdasarkan uji normalitas, dapat diketahui bahwa nilai signifikansi pada kelas eksperimen ialah skor awal  $P_{\text{value}} = 0,922$  ( $P_{\text{value}} > 0,05$ ) dan skor akhir  $P_{\text{value}} = 0,442$  ( $P_{\text{value}} > 0,05$ ) kemudian pada kelas kontrol ialah skor awal  $P_{\text{value}} = 0,487$  ( $P_{\text{value}} > 0,05$ ) dan skor akhir  $P_{\text{value}} = 0,553$  ( $P_{\text{value}} > 0,05$ ) Berdasarkan nilai signifikansi tersebut, dapat dikatakan bahwa data tersebut terdistribusi normal.

**Tabel 12. Uji Homogenitas Hasil Belajar Matematika**

Kelas	Nilai Signifikansi (sig.) pretest	Nilai Signifikansi (sig.) posttest	Keputusan Uji
Eksperimen	0,362	0,350	H <sub>0</sub> diterima
Kontrol			

Berdasarkan uji homogenitas, maka diperoleh nilai signifikansi pada kelas eksperimen ialah pretest  $P_{\text{value}} = 0,362$  ( $P_{\text{value}} > 0,05$ ) dan posttest  $P_{\text{value}} = 0,350$  ( $P_{\text{value}} > 0,05$ ), karena nilai pretest  $P_{\text{value}} = 0,362$  ( $P_{\text{value}} > 0,05$ ) dan posttest  $P_{\text{value}} = 0,350$  ( $P_{\text{value}} > 0,05$ ) maka H<sub>0</sub> diterima

yang artinya dapat disimpulkan bahwa varians data pretest dan posttest pada siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah homogen.

**Tabel 13. Uji Homogenitas *Self Confidence* Siswa**

Kelas	Nilai Signifikansi (sig.) Skor awal	Nilai Signifikansi (sig.) skor akhir	Keputusan Uji
Eksperimen	0,864	0,064	$H_0$ diterima
Kontrol			

Berdasarkan uji homogenitas, maka diperoleh nilai signifikansi skor awal  $P_{value} = 0,864$  ( $P_{value} > 0,05$ ) dan skor akhir  $P_{value} = 0,064$  ( $P_{value} > 0,05$ ), karena nilai signifikansi skor awal  $P_{value} = 0,864$  ( $P_{value} > 0,05$ ) dan skor akhir  $P_{value} = 0,064$  ( $P_{value} > 0,05$ ), maka  $H_0$  diterima yang artinya dapat disimpulkan bahwa varians data skor awal dan skor akhir angket *self confidence* pada siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah homogen.

Hasil uji-t sampel independen data mengenai perbedaan hasil belajar matematika siswa antara kelas eksperimen yang menerapkan pendekatan PMR dan kelas kontrol yang menerapkan pendekatan konvensional dapat dilihat pada Tabel 14 berikut.

**Tabel 14. Uji Hipotesis Perbedaan Hasil Belajar Matematika**

Kelas	Rata-Rata	sig (2-tailed)	Keputusan Uji
Eksperimen	41,25	0,000	$H_1$ diterima
Kontrol	31,43		

Karena data yang diperoleh bersifat homogen, maka ini berarti variansinya diasumsikan sama, kita beralih pada bagian *sig. (2-tailed)*, pada bagian tersebut nilai signifikansi  $P_{value} = 0,000$  ( $P_{value} < 0,05$ ) dan nilai  $t_{hitung} = 4,037 > 0$ . Ini berarti bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan hasil belajar matematika siswa antara kelas eksperimen yang menerapkan pendekatan PMR dan kelas kontrol yang menerapkan pendekatan konvensional.

Hasil uji-t sampel independen data mengenai perbedaan *self confidence* siswa antara kelas eksperimen yang menerapkan pendekatan PMR dan kelas kontrol yang menerapkan pendekatan konvensional dapat dilihat pada Tabel 15 berikut.

**Tabel 15. Uji Hipotesis Perbedaan *Self Confidence* Siswa**

Kelas	Rata-Rata	sig (2-tailed)	Keputusan Uji
Eksperimen	77,36	0,000	$H_1$ diterima
Kontrol	77,45		

Karena data yang diperoleh bersifat homogen, maka ini berarti variansinya diasumsikan sama, kita beralih pada bagian *sig. (2-tailed)*, pada bagian tersebut nilai signifikansi  $P_{value} = 0,000$  ( $P_{value} < 0,05$ ) dan nilai  $t_{hitung} = 1,032 > 0$ . Ini berarti bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Dengan

demikian dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan *self confidence* siswa antara kelas eksperimen yang menerapkan pendekatan PMR dan kelas kontrol yang menerapkan pendekatan konvensional.

Hasil uji-t sampel independen untuk mengetahui perbedaan peningkatan hasil belajar matematika siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol yang disajikan dalam Tabel 16 berikut.

**Tabel 16. Uji Hipotesis Perbedaan Peningkatan Hasil Belajar Matematika**

Kelas	Rata-Rata	sig (2-tailed)	Keputusan Uji
Eksperimen	19,30	0,000	H <sub>1</sub> diterima
Kontrol	7,37		

Karena data yang diperoleh bersifat homogen, maka ini berarti variansinya diasumsikan sama, kita beralih pada bagian *sig. (2-tailed)*, pada bagian tersebut nilai signifikansi  $P_{\text{value}} = 0,000$  ( $P_{\text{value}} < 0,05$ ) dan nilai  $t_{\text{hitung}} = 3,885 > 0$ . Ini berarti bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan peningkatan hasil belajar matematika siswa antara kelas eksperimen yang menerapkan pendekatan PMR dan kelas kontrol yang menerapkan pendekatan konvensional.

Hasil uji-t sampel independen untuk mengetahui perbedaan peningkatan *self confidence* siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol yang disajikan dalam Tabel 17 berikut.

**Tabel 17. Uji Hipotesis Perbedaan Peningkatan *Self Confidence* Siswa**

Kelas	Rata-Rata	sig (2-tailed)	Keputusan Uji
Eksperimen	15,8661	0,000	H <sub>1</sub> diterima
Kontrol	12,7095		

Karena data yang diperoleh bersifat homogen, maka ini berarti variansinya diasumsikan sama, kita beralih pada bagian *sig. (2-tailed)*, pada bagian tersebut nilai signifikansi  $P_{\text{value}} = 0,000$  ( $P_{\text{value}} < 0,05$ ) dan nilai  $t_{\text{hitung}} = 0,356 > 0$ . Ini berarti bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan peningkatan *self confidence* siswa antara kelas eksperimen yang menerapkan pendekatan PMR dan kelas kontrol yang menerapkan pendekatan konvensional.

### 3.4. Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian, diketahui bahwa terdapat perbedaan rata-rata dan perbedaan peningkatan antara hasil belajar matematika dan *self-confidence* siswa yang menerapkan Pendekatan PMR dengan siswa yang menerapkan pendekatan konvensional. Rata-rata hasil belajar matematika dan *self confidence* penggunaan Pendekatan PMR sebesar 41,25 dan 79,35 sedangkan rata-rata hasil belajar matematika dan *self-confidence* siswa penggunaan

pendekatan konvensional sebesar 31,43 dan 77,45. Dengan demikian rata-rata hasil belajar matematika dan *self-confidence* siswa penggunaan Pendekatan PMR lebih baik dari rata-rata hasil belajar matematika dan *self-confidence* siswa penggunaan pendekatan konvensional. Kemudian rata-rata peningkatan hasil belajar matematika dan *self-confidence* siswa penggunaan Pendekatan PMR sebesar 19,31 dan 15,87 sedangkan rata-rata peningkatan hasil belajar matematika dan *self-confidence* siswa penggunaan pendekatan konvensional sebesar 7,03 dan 12,71. Dengan demikian rata-rata peningkatan hasil belajar matematika dan *self-confidence* siswa Pendekatan PMR lebih baik dari rata-rata peningkatan hasil belajar matematika dan *self-confidence* siswa penggunaan pendekatan konvensional.

Penelitian ini juga mendukung penelitian lain yang relevan dan sudah dilakukan sebelumnya, yaitu Penelitian yang dilakukan oleh Sofyan (2018) dengan judul pengaruh penerapan model pembelajaran terhadap hasil belajar dan *self-confidence* siswa kelas 11 IPA SMA Muhammadiyah kalosi, yang menunjukkan bahwa hasil belajar matematika dan *self-confidence* siswa yang menerapkan model pembelajaran kooperatif lebih baik dari hasil belajar matematika dan *self confidence* siswa yang menerapkan model pembelajaran konvensional. Kemudian penelitian lain yang telah dilakukan Fariz (2017) Yang menunjukkan bahwa *self confidence* siswa yang menerapkan pendekatan RME lebih baik dari *self-confidence* siswa yang menerapkan pembelajaran konvensional.

Peningkatan rata-rata hasil belajar matematika siswa dan *self confidence* ini dapat dilihat tidak signifikan namun sesuai dengan tujuan penelitian yang akan dicapai, di mana dalam pelaksanaan pembelajaran, siswa secara berkelompok belajar bersama dan aktif dalam hal bertanya maupun dalam mengerjakan penyelesaian masalah yang diberikan sehingga suasana pembelajaran lebih menyenangkan meskipun proses pembelajaran lebih terang dibanding proses pembelajaran seperti biasa.

Rata-rata hasil belajar matematika dan *self-confidence* siswa tidak meningkat secara signifikan, secara teoritis hal ini disebabkan oleh proses pembelajaran secara daring yang tidak efektif, sehingga materi yang diberikan pada saat penelitian dilakukan masih terasa asing untuk siswa meskipun materi yang diberikan telah dipelajari sebelumnya melalui pembelajaran secara daring. Selain itu, peningkatan yang tidak signifikan juga disebabkan oleh daya ingat siswa yang cepat lupa dengan materi yang diberikan sehingga berdampak pada hasil akhir dari tes hasil belajar yang diberikan.

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan pada bab sebelumnya, maka kesimpulan yang dapat ditarik dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: Ada pengaruh penerapan Pendekatan PMR terhadap hasil belajar matematika dan *self confidence* siswa, yang ditandai oleh

beberapa kriteria berikut: 1) Ada perbedaan hasil belajar matematika siswa yang menerapkan Pendekatan PMR dan hasil belajar matematika siswa yang menerapkan pendekatan konvensional. Secara deskriptif, rata-rata hasil belajar matematika siswa yang menggunakan Pendekatan PMR sebesar 41,25 sedangkan untuk pendekatan konvensional memiliki rata-rata sebesar 31,43. Hal ini menunjukkan hasil belajar matematika siswa yang menggunakan Pendekatan PMR lebih baik daripada hasil belajar matematika siswa yang menggunakan pendekatan konvensional; 2) Ada perbedaan self-confidence siswa yang menerapkan Pendekatan PMR dengan self-confidence siswa yang menerapkan pendekatan konvensional. Secara deskriptif, rata-rata self-confidence siswa yang menggunakan Pendekatan PMR sebesar 79,35 sedangkan untuk pendekatan konvensional memiliki rata-rata sebesar 77,45. Hal ini menunjukkan self-confidence siswa yang menggunakan Pendekatan PMR lebih baik daripada self-confidence siswa yang menggunakan pendekatan konvensional; 3) Ada perbedaan peningkatan hasil belajar matematika siswa yang menerapkan Pendekatan PMR dengan hasil belajar matematika yang menerapkan pendekatan konvensional. Secara deskriptif rata-rata peningkatan hasil belajar matematika yang menerapkan pendekatan PMR sebesar 19,30 sedangkan untuk kelas yang menggunakan pendekatan konvensional memiliki rata-rata peningkatan sebesar 7,37. Hal ini menunjukkan peningkatan hasil belajar matematika siswa yang menggunakan Pendekatan PMR lebih baik daripada hasil belajar matematika yang menggunakan pendekatan konvensional; dan 4) Ada perbedaan peningkatan *self-confidence* siswa yang menerapkan Pendekatan PMR dan self-confidence siswa yang menerapkan pendekatan konvensional. Secara deskriptif, peningkatan self-confidence siswa yang menggunakan Pendekatan PMR sebesar 15,861 sedangkan untuk pendekatan konvensional memiliki rata-rata peningkatan sebesar 12,7095. Hal ini menunjukkan bahwa peningkatan *self-confidence* siswa yang menggunakan Pendekatan PMR lebih baik daripada self-confidence siswa yang menggunakan pendekatan konvensional.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Afriansyah, E. A. (2013). Design Research: Mengukur Kepadatan Bilangan Desimal. In *Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika STKIP Siliwangi* (Vol. 1).
- Andayani, Meri, & Zubaidah Amir. (2019). Membangun Self-Confidence Siswa melalui Pembelajaran Matematika. *Desimal: Jurnal Matematika*, 2(2), 147-153.
- Asih, N., & Ramdhani, S. (2019). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan Kemandirian Belajar Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Means End Analysis. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(3), 435-446.

- Delina, A. M. (t.thn.). Kemampuan Berpikir Kritis Matematis dan Self Confidence Siswa SMP Melalui Pendekatan Realistic Mathematic Education. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*.
- Delviani, D. F. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share untuk Meningkatkan Sikap Percaya Diri Siswa Kelas V di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 4(1).
- Dewi, S. N. (2018). Hubungan antara Self Confidence terhadap Matematika dengan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Siswa pada Materi Lingkaran. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(2).
- Fariz, I. N. (2018). Pengaruh Pendekatan RME Terhadap Kemampuan Representasi Matematis dan Kepercayaan Diri Siswa. *Jurnal Pena Ilmiah*, 2(1).
- Fitriani, N. (2015). Hubungan Antara Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dengan Self Confidence Siswa SMP yang Menggunakan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik. *Jurnal Euclid*, 2(2).
- Firdaus, F. M. (2018). Pengaruh Teknik Takalintar terhadap Kemampuan Proses Kognitif Siswa Sekolah Dasar. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(3), 445-454.
- Hapsari, M. J. (2011). Upaya Meningkatkan Self Confidence Siswa dalam Pembelajaran Matematika melalui Model Inkuiri Terbimbing. *Jurnal Prosiding ISBN*, 978-979.
- Imani, P. G. (2019). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share untuk Meningkatkan Rasa Percaya Diri Peserta Didik. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Ekonomi Akuntansi* 5(2).
- Indriawati, P. (2018). Pengaruh Kepercayaan Diri dan Kecerdasan Emosional terhadap Hasil Belajar Mahasiswa FKIP Universitas Balikpapan. *Jurnal Dimensi*, 7(1).
- Indriyanti, D. (2018). *Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terhadap Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis dan Self Confidence Siswa*. Skripsi.
- Lubis, R., Harahap, T., & Nasution, D. P. (2019). Pendekatan Open-Ended dalam Membelajarkan Kemampuan Koneksi Matematis Siswa. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(3), 399-410.
- Ningsih, S. (2014). Realistic Mathematic Education: Model Alternatif Pembelajaran Matematika Sekolah. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2).
- Nisa, E. K. (2019). Pengaruh Model Problem Based Learning terhadap Self Confident dan Hasil Belajar Siswa. *Proceedings of the ICECRS*, 2(1).
- Pratiwi, A. R. (2017). Pengaruh Model Flipped Classroom terhadap Self Confidence dan Hasil Belajar Siswa SMAN 8 Pontianak. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 6(11).
- Puspita, L. (2014). *Pengaruh Model Pembelajaran Problem Posing terhadap Hasil Belajar Matematika Materi Himpunan pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Kampak Trenggalek*.

- Rahma, N. (2013). Hakikat Pendidikan Matematika. *Al-Khwarizmi: Jurnal Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 1(2).
- Rahman, A. B. (2019). Efektifitas Media Roda Bangun Datar dengan Model Kooperatif Tipe Think Talk Write. *Issues in Mathematics Education (IMED)*, 37.
- Rahmawati, F. (2013). Pengaruh Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Sisw Sekolah Dasar. *Prosiding SEMIRATA 2013*, 1(1).
- Saefudin, A. (2012). Pengembangan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa dalam Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Matematika Realistik Indonesia (PMRI). *Al-Bidayah: Jurnal Pendidikan Dasar Islam*, 4(1).
- Soedjadi, R. (2007). Inti Dasar Pendidikan Matematika Realistik Indonesia. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2).
- Sofyan, M. (2018). *Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Terhadap Hasil Belajar dan Self-Confidence Siswa Kelas XI IPA SMA Muhammadiyah Kalosi*. Skripsi.
- Sritresna, T. (2017). Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis dan Self Confidence Siswa melalui Model Pembelajaran Cycle 7E. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(3).
- Suryani, M., Jufri, L. H., & Putri, T. A. (2020). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Berdasarkan Kemampuan Awal Matematika. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(1), 119-130.
- Syahrina, I. A. (2017). Self Confidence Hubungannya dengan Academic Dishonesty Pada Mahasiswa Fakultas Ilmu Komputer Universitas X. *Psikovidya*, 1-12.
- Tayibu, N. Q., & Faizah, A. N. (2021). Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Metode Penemuan Terbimbing Setting Kooperatif. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(1), 117-128.
- Vandini, I. (2016). Peran Kepercayaan Diri terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 5(3).
- Wahyuni, R. (2016). Upaya Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa dengan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 85-92.
- Warsito, W., Nuraini, Y., & Sukirwan, S. (2019). Desain Pembelajaran Pecahan melalui Pendekatan Realistik di Kelas V. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(1), 25-36.
- Widiyanti, Y. T. (2014). *Peningkatan Percaya Diri dan Kemampuan Kemandirian Siswa dalam Pembelajaran Matematika Melalui Pembelajaran Matematika Melalui Pembelajaran Attention Relevance Confidence Satisfaction (ARCS)*. Surakarta: Diss. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Widyastuti, S. N. (2014). Pengaruh Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) terhadap Pemahaman Konsep Berpikir Logis Siswa. *Jurnal Prima Edukasia*, 2(2).

Yuniawatika, Y., Yuspriyati, D. N., Sani, I., & Febriyanti, F. (2016). PERKEMBANGAN PENDIDIKAN MATEMATIKA REALISTIK INDONESIA (PMRI) DI LPTK BANDUNG RAYA. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(3), 233-246.

## BIOGRAFI PENULIS



### **Dr. Asdar, M.Pd**

Lahir di Bulukumba, pada tanggal 28 Januari 1971. Ketua Jurusan Matematika Universitas Negeri Makassar (UNM). Studi S1 Pendidikan Matematika IKIP Ujung Pandang, lulus tahun 1994; Studi S2 Pendidikan Matematika IKIP Malang, lulus tahun 1997; dan Studi S3 Pendidikan Matematika Universitas Negeri Surabaya, lulus tahun 2012.



### **Fajar Arwadi, S.Pd., M.Sc.**

Lahir di Ujung Pandang, pada tanggal 4 Oktober 1987, Dosen di Universitas Negeri Makassar (UNM). Studi S1 Pendidikan Matematika Universitas Negeri Makassar (UNM), lulus tahun 2009; Studi S2 Pendidikan Matematika Universitas Sriwijaya-Utrecht University, lulus tahun 2012.



### **Rismayanti, S.Pd.**

Lahir di Makassar, pada tanggal 26 Mei 1999. Alumni mahasiswa Universitas Negeri Makassar (UNM). Studi S1 Pendidikan Matematika Universitas Negeri Makassar, lulus tahun 2021.