

## Pengaruh Pendekatan *Realistic Mathematic Education (RME)* Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa

Windy Putri Maslita Sitanggang<sup>1</sup>, Asmin<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Universitas Negeri Medan

Korespondensi penulis: [windysitanggang123@gmail.com](mailto:windysitanggang123@gmail.com)<sup>1</sup>

**Abstract.** *This study aims to determine the effect of the Realistic Mathematical Education (RME) approach on the ability to understand mathematical concepts in class VIII students of SMP IT Al-Hijrah 2 Deli Serdang Private Middle School in the 2022/2023 academic year. The type of research used is Quasi Experimental with a Pretest-Posttest Control Group Design. The sample used was 35 students who were selected through a purposive sampling technique. Data collection techniques are carried out using test instruments. Data analysis technique is done by descriptive analysis. The results of the descriptive analysis show that the average value in the experimental class is 87.3935 and in the control class is 54.3639, which means that there is a difference in the posttest average scores in the experimental class and the control class. Based on the Independent Sample T-Test, the value of Sig. (2-tailed) of  $0.000 < 0.05$ . The  $t_{count}$  value is 8.428 and the  $t_{table}$  value is 2.03452, which means that  $t_{count} > t_{table}$  then  $H_0$  is rejected and  $H_a$  is accepted. From the results of this study, it can be concluded that there is an influence of the Realistic Mathematical Education (RME) approach on the ability to understand mathematical concepts in class VIII students of Private Middle School IT Al-Hijrah 2 Deli Serdang.*

**Keywords:** *RME Approach, Ability to Understand Students' Mathematical Concepts, SPLDV*

**Abstrak.** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pendekatan *Realistic Mathematic Education (RME)* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas VIII SMP Swasta IT Al-Hijrah 2 Deli Serdang pada tahun ajaran 2022/2023. Jenis penelitian yang digunakan adalah *Quasi Eksperimental* dengan desain *Pretest-Posttest Control Group Design*. Sampel yang digunakan sebanyak 35 siswa yang terpilih melalui teknik *Purposive Sampling*. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan instrumen tes. Teknik analisis data dilakukan dengan analisis deskriptif. Hasil analisis deskriptif menunjukkan bahwa nilai rata-rata pada kelas eksperimen sebesar 87,3935 dan pada kelas kontrol sebesar 54,3639, yang berarti terdapat perbedaan nilai rata-rata *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Berdasarkan *Independent Sample T-Test* diperoleh nilai *Sig. (2-tailed)* sebesar  $0,000 < 0,05$ . Nilai  $t_{hitung}$  sebesar 8,428 dan nilai  $t_{tabel}$  sebesar 2,03452, yang berarti  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Dari hasil penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh pendekatan *Realistic Mathematic Education (RME)* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas VIII SMP Swasta IT Al-Hijrah 2 Deli Serdang.

**Kata kunci:** Pendekatan Realistic Mathematic Education, Pemahaman Konsep Matematis, SPLDV

## LATAR BELAKANG

Indonesia saat ini memasuki era revolusi industri 4.0. Revolusi Industri 4.0 telah memberikan dampak berupa perubahan mendasar pada peradaban manusia di berbagai sektor. Menurut Dito & Heni (2021: 59), sektor pendidikan sebagai salah satu pilar utama bagi kemajuan generasi penerus bangsa, juga perlu menyesuaikan diri sesuai dengan perkembangan zaman agar tidak tertinggal baik dari bidang teknologi pendidikan maupun kurikulum pembelajaran dibandingkan dengan negara maju. Menurut Putriani & Hudaidah (2021: 832), hubungan dunia pendidikan dengan revolusi industri 4.0. adalah dunia pendidikan dituntut untuk mengikuti perkembangan teknologi yang berkembang pesat serta memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi sebagai fasilitas lebih dan serba canggih untuk memperlancar proses pembelajaran.

Keberhasilan suatu negara dalam menghadapi revolusi industri 4.0, juga ditentukan oleh kualitas dari pendidik seperti guru. Para guru dituntut untuk menguasai keahlian, kemampuan, dan harus mampu beradaptasi dengan teknologi baru dan tantangan global. Menurut Latip (2018: 36), terdapat empat kompetensi yang harus dimiliki oleh guru pada era revolusi industri 4.0, yakni (1) guru harus mampu melakukan penilaian secara komprehensif, (2) guru harus memiliki kompetensi abad 21 (karakter, akhlak, dan literasi), (3) guru harus mampu menyajikan modul sesuai passion siswa, (4) guru harus mampu melakukan *aauthentic learning* yang inovatif.

Matematika sebagai salah satu cabang ilmu pengetahuan yang banyak mendasari perkembangan ilmu pengetahuan lain, karena matematika memiliki peranan penting dalam kehidupan manusia. Menurut Najichun & Widodo (2016: 140), matematika adalah suatu alat untuk mengembangkan cara berpikir. Oleh karena itu matematika sangat diperlukan untuk kehidupan sehari-hari maupun dalam menghadapi kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) sehingga matematika perlu dibekalkan kepada setiap peserta didik.

Berdasarkan PERMENDIKNAS No. 22, tujuan pelajaran matematika adalah agar peserta didik mampu: (1)Memahami konsep matematika, (2)Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, (3)Memecahkan masalah matematika, (4)Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah, dan (5)Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan.

Menurut Sari & Suci (2018: 73), pemahaman konsep matematika adalah kemampuan bersikap, berpikir dan bertindak yang ditunjukkan oleh siswa dalam memahami definisi, pengertian, ciri khusus, hakikat dan inti atau isi dari materi matematika dan kemampuan dalam memilih serta menggunakan prosedur secara efisien dan tepat. Pemahaman konsep materi prasyarat sangat penting untuk memahami konsep selanjutnya. Selain itu pemahaman konsep dapat digunakan untuk menggeneralisasikan suatu objek.

Hasil observasi lapangan menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis siswa di kelas VIII SMP Swasta IT Al-Hijrah 2 Deli Serdang masih tergolong rendah. Rendahnya kemampuan pemahaman konsep matematis siswa tersebut didasari oleh nilai tes diagnostik para siswa yang jauh dari nilai ketuntasan. Para siswa tidak dapat memenuhi indikator-indikator pada kemampuan pemahaman konsep matematis. Hal ini disebabkan oleh siswa yang tidak aktif, dan menganggap matematika sebagai pelajaran yang sulit. Siswa tidak aktif selama pembelajaran karena guru masih berperan aktif sebagai sumber pengetahuan utama bagi siswa. Guru tidak menggunakan pendekatan pembelajaran yang bervariasi. Guru hanya menggunakan pendekatan pembelajaran konvensional dengan cara ceramah, yaitu menjelaskan materi secara utuh kepada siswa sehingga pembelajaran berpusat pada guru (teacher centered).

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, dibutuhkan suatu pendekatan pembelajaran matematika yang efektif. Menurut Nuraisah (2016: 292), memilih dan menggunakan suatu pendekatan dalam pembelajaran penting dilakukan, karena penggunaan suatu pendekatan dalam pembelajaran dapat memungkinkan siswa untuk belajar aktif, sehingga tercipta suatu kondisi dan situasi belajar yang optimal. Salah satu pendekatan pembelajaran matematika untuk mengatasi masalah tersebut adalah pendekatan *Realistik Mathematics Education (RME)*. Menurut Zaini & Marsigit (2014: 154), pendekatan pembelajaran dengan matematika realistik merupakan pendekatan dalam pembelajaran matematika yang memandang matematika sebagai suatu aktivitas manusia.

Menurut Dhoruri (2010: 5), Pembelajaran dengan menggunakan pendekatan realistik, guru mengarahkan siswa untuk menggunakan berbagai situasi dan kesempatan untuk menemukan kembali konsep-konsep matematika dengan caranya sendiri. Konsep matematika diharapkan muncul dari proses matematisasi, yaitu dimulai dari penyelesaian

yang berkaitan dengan konteks dan secara perlahan siswa mengembangkan alat dan pemahaman matematik ke tingkat yang lebih tinggi.

Berdasarkan uraian latar belakang di atas maka perlu dilakukan pendalaman terhadap pengaruh pendekatan pembelajaran *Realistic Mathematic Education (RME)* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa di kelas VIII SMP Swasta IT Al-Hijrah 2 Deli Serdang.

## **KAJIAN TEORITIS**

### **Hakikat Pembelajaran Matematika**

Menurut Yuberti (2014: 1), belajar merupakan sebuah proses bersifat multi yang terjadi pada semua orang dan berlangsung seumur hidup.” Salah satu pertanda bahwa seseorang telah belajar sesuatu adalah adanya perubahan tingkah laku dalam dirinya. Perubahan tingkah laku tersebut menyangkut baik perubahan yang bersifat pengetahuan (*kognitif*) dan keterampilan (*psikomotorik*) maupun yang menyangkut nilai dan sikap (*afektif*). Menurut Yayuk *et al.*, (2018: 2), matematika adalah suatu bidang ilmu yang berisi tentang konsep dan prinsip matematika dimana penyajiannya menggunakan simbol (lambang) untuk melatih penalaran supaya berfikir kritis, logis, analitis, dan sistematis dalam menyelesaikan masalah. Menurut Suherman (2003: 7), pembelajaran merupakan upaya penataan lingkungan yang memberi nuansa agar program belajar tumbuh dan berkembang secara optimal. Proses pembelajaran bersifat eksternal yang sengaja direncanakan dan bersifat rekayasa perilaku. Aledya (2019: 5), menyatakan bahwa pembelajaran matematika lebih menekankan pada konsepsi awal yang sudah dikenal oleh siswa yaitu tentang ide-ide matematika. Setelah siswa terlibat aktif secara langsung dalam proses belajar matematika, maka proses yang sedang berlangsung dapat ditingkatkan ke proses yang lebih tinggi sebagai pembentukan pengetahuan baru. Pada proses pembentukan pengetahuan baru tersebut, siswa bertanggung jawab terhadap proses belajarnya sendiri.

### **Pendekatan Pembelajaran**

Pendekatan (approach) pembelajaran matematika adalah cara yang ditempuh guru dalam pelaksanaan pembelajaran agar konsep yang disajikan dapat diadaptasikan oleh siswa. Ada dua jenis pendekatan dalam pembelajaran matematika, yaitu pendekatan yg bersifat metodologi dan pendekatan bersifat materi (Suherman, 2003: 6). Menurut Wati

(2010:7), pendekatan pembelajaran dapat diartikan sebagai titik tolak atau sudut pandang guru terhadap proses pembelajaran, yang merujuk pada pandangan tentang terjadinya suatu proses yang sifatnya masih sangat umum.

Pembelajaran konvensional merupakan pembelajaran yang berpusat pada guru, sehingga siswa kebanyakan pasif mendengarkan uraian guru dan semua siswa harus belajar menurut kecepatan guru, siswa hanya menerima, mencatat dan menghafal materi pelajaran (Zulyadaini, 2016: 156). Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) merupakan suatu pendekatan proses pembelajaran matematika yang bermula dari dunia nyata untuk mengembangkan konsep-konsep, ide-ide matematika serta menyatukan matematika dalam kehidupan sehari-hari sehingga pembelajaran dengan menggunakan pendekatan ini akan menjadi lebih bermakna dan tentunya akan lama diingat oleh siswa (Sari & Suci, 2018: 75).

### **Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa**

Pemahaman konsep merupakan pemahaman tentang hal-hal yang berhubungan dengan konsep, yaitu arti, sifat, dan uraian suatu konsep dan juga kemampuan dalam menjelaskan teks, diagram, dan fenomena yang melibatkan konsep-konsep pokok yang bersifat abstrak teori-teori dasar. Pemahaman konsep matematis juga merupakan salah satu tujuan dari setiap materi yang disampaikan oleh guru, sebab guru merupakan pembimbing siswa untuk mencapai konsep yang diharapkan (Yulianty, 2019: 61). Pemahaman konsep merupakan unsur penting dalam belajar matematika karena dengan penguasaan terhadap banyak konsep, memungkinkan seseorang dapat memecahkan masalah dengan lebih baik, sebab untuk memecahkan masalah perlu aturan-aturan, dan aturan-aturan tersebut didasarkan pada konsep-konsep yang dimiliki (Aledya, 2019: 4). Pemahaman konsep matematika adalah kemampuan bersikap, berpikir dan bertindak yang ditunjukkan oleh siswa dalam memahami definisi, pengertian, ciri khusus, hakikat dan inti atau isi dari materi matematika dan kemampuan dalam memilih serta menggunakan prosedur secara efisien dan tepat (Sari & Suci, 2018: 73).

Menurut Wardani (dalam Husna, 2014: 28), indikator kemampuan pemahaman konsep matematis adalah sebagai berikut: (1)menyatakan ulang sebuah konsep. (2)mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya, (3)memberi contoh dan bukan contoh dari suatu konsep, (4)menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis, (5)mengembangkan syarat perlu atau syarat

cukup suatu konsep, (6)menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu, (7)mengaplikasikan konsep.

### **Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)**

Sistem Persamaan Linear Dua Variabel atau yang biasa disingkat dengan SPLDV merupakan sistem persamaan linear yang terdiri atas duapersamaan linear dan memiliki dua variabel dengan masing-masing pangkat yang mengikutinya. Dinamakan persamaan linear karena sebuah garis lurus akan terbentuk ketika persamaan linear dua variabel digambarkan dalam grafik fungsi. Bentuk umum persamaan linear dua variabel dapat dituliskan sebagai berikut:  $ax + by = c$

Terdapat beberapa unsur yang menyusun berdirinya bentuk umum SPLDV sehingga dapat menjadi rujukan untuk membuat model matematika, antara lain:

- Suku, yaitu variabel beserta koefisien yang mengikutinya dan/atau konstanta dalam bentuk aljabar yang dipisahkan oleh operasi penjumlahan atau pengurangan.
- Variabel, adalah lambang yang umumnya digunakan sebagai pengganti suatu bilangan jika belum nilainya belum diketahui dengan pasti.
- Koefisien, merupakan bilangan yang letaknya di depan variabel pada suatu suku dalam bentuk aljabar.
- Konstanta, adalah suatu bilangan yang tidak diikuti oleh variabel dan termasuk suatu suku dari bentuk aljabar.

Untuk menyelesaikan permasalahan suatu sistem persamaan linear dua variabel terdapat beberapa metode yang dapat digunakan, yaitu:

- a. Metode substitusi, dilakukan dengan mengaitkan suatu persamaan dengan persamaan lainnya.
- b. Metode eliminasi, yaitu menghilangkan salah satu variabel dengan cara menjumlahkan atau mengurangi dua persamaan yang terkait.
- c. Metode campuran, merupakan metode penyelesaian yang menggabungkan metode substitusi dan eliminasi.
- d. Metode grafik, adalah metode penyelesaian sistem linear dua variabel yang menitikberatkan pada sistem sumbu  $x$  dan  $y$ .

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini dilakukan di SMP Swasta IT Al-Hijrah 2 Deli Serdang. Sekolah ini terletak di Jl.Perhubungan, Laut Dendang, Kec. Percut Sei Tuan, Kab. Deli Serdang, Prov. Sumatera Utara pada semester ganjil tahun ajaran 2022/2023. Jenis penelitian ini adalah *Quasi Experimental*. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Swasta IT Al-Hijrah 2 Deli Serdang Tahun Ajaran 2022/2023 yang terdiri dari empat kelas dengan jumlah 92 siswa. Sampel yang digunakan untuk penelitian adalah 35 siswa, yang berasal dari kelas VIII-C dan VIII-D yang terpilih melalui teknik *Purposive Sampling*. Kelas VIII-C sebagai kelas eksperimen yang terdiri dari 18 siswa dan kelas VIII-D sebagai kelas kontrol yang terdiri dari 17 siswa. Desain penelitian yang digunakan adalah *Pretest-Posttest Control Group Design*. Teknik pengumpulan data yaitu penyebaran lembar tes. Penyebaran lembar tes dilakukan di kelas eksperimen yang diberikan perlakuan menggunakan pendekatan pembelajaran *Realistic Mathematics Education (RME)*, dan di kelas kontrol yang diberikan perlakuan menggunakan model pembelajaran konvensional.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Hasil Pretest**

Sebelum memberikan perlakuan, para siswa diberikan *pretest* untuk mengukur kemampuan awal pemahaman konsep matematis siswa. Berikut adalah deskripsi data hasil *pretest* yang diperoleh dari kelas eksperimen dan kelas kontrol:

**Tabel 1. Deskripsi Data Hasil Pretest**

| Statistika                   | Kelas      |         |
|------------------------------|------------|---------|
|                              | Eksperimen | Kontrol |
| Jumlah Nilai                 | 242,86     | 257,15  |
| Maksimum ( $x_{maks}$ )      | 25,00      | 25,00   |
| Minimum ( $x_{min}$ )        | 7,14       | 7,14    |
| Rata-rata ( <i>mean</i> )    | 14,2859    | 14,2861 |
| Standar Deviasi ( <i>s</i> ) | 6,05728    | 4,41880 |
| Varians ( $s^2$ )            | 36,691     | 19,526  |

Dari Tabel 1, terlihat bahwa nilai rata-rata *pretest* siswa di kelas eksperimen dan kelas kontrol tergolong rendah. Nilai rata-rata di kedua kelas tersebut hampir sama yaitu senilai 14,2859 dan 14,2861, serta hanya berselisih 0,0002. Pada kelas eksperimen dan kelas kontrol juga terdapat nilai maksimum dan minimum yang sama yaitu senilai 25,00

dan 7,14. Nilai *pretest* yang diperoleh oleh siswa masih tergolong sangat rendah dan rendah. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan awal pemahaman konsep matematis antara siswa di kelas eksperimen dan kelas kontrol masih tergolong rendah.

### Hasil *Posttest*

*Posttest* diberikan kepada siswa setelah peneliti memberikan perlakuan di kelas eksperimen dan kelas kontrol. Perlakuan yang diberikan di kelas eksperimen adalah pembelajaran dengan menggunakan pendekatan pembelajaran *Realistic Mathematics Education (RME)*, dan di kelas kelas kontrol menggunakan pendekatan pembelajaran konvensional. Berikut adalah deskripsi data hasil *posttest* yang diperoleh dari kelas eksperimen dan kelas kontrol:

**Tabel 2. Deskripsi Data Hasil *Posttest***

| Statistika                   | Kelas      |          |
|------------------------------|------------|----------|
|                              | Eksperimen | Kontrol  |
| Jumlah Nilai                 | 1485,69    | 978,55   |
| Maksimum ( $x_{maks}$ )      | 100,00     | 78,60    |
| Minimum ( $x_{min}$ )        | 71,43      | 32,14    |
| Rata-rata ( <i>mean</i> )    | 87,3935    | 54,3639  |
| Standar Deviasi ( <i>s</i> ) | 9,02795    | 13,56213 |
| Varians ( $s^2$ )            | 81,504     | 183,931  |

Dari Tabel 2, terlihat bahwa jumlah nilai *posttest* antara kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki perbedaan yang signifikan. Nilai maksimum *posttest* pada kelas eksperimen berada pada kriteria sangat tinggi yaitu 100,00, sedangkan pada kelas kontrol nilai tertingginya masih berada pada kategori tinggi yaitu 78,60. Hal ini menunjukkan bahwa pendekatan pembelajaran *Realistic Mathematics Education (RME)* memberikan pengaruh yang lebih tinggi terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa daripada pendekatan pembelajaran konvensional.

### Uji Hipotesis

Uji hipotesis pada penelitian ini menggunakan uji-t dua sampel independen (*Independent Sample T-Test*) pada *software IBM SPSS 22*. Data yang dipakai untuk uji hipotesis ada nilai *posttest*. Berikut adalah hasil dari uji *Independent Sample T-Test*:

**Tabel 3. Deskripsi Statistik Uji Hipotesis**

**Group Statistics**

|       | Kelas               | N  | Mean    | Std. Deviation | Std. Error Mean |
|-------|---------------------|----|---------|----------------|-----------------|
| Hasil | PostTest Eksperimen | 17 | 87,3935 | 9,02795        | 2,18960         |
|       | PostTest Kontrol    | 18 | 54,3639 | 13,56213       | 3,19662         |

Berdasarkan Tabel 3, diperoleh rata-rata nilai *posttest* pada kelas eksperimen adalah 87,3935 dan pada kelas kontrol adalah 54,3639. Dengan demikian secara deskriptif statistik dapat disimpulkan terdapat perbedaan nilai rata-rata *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Selanjutnya untuk membuktikan apakah perbedaan tersebut berarti signifikan (nyata) atau tidak maka perlu menafsirkan output *Independent Sample T-Test*.

**Tabel 4. Hasil *Independent Sample T-Test***

**Independent Samples Test**

|       | Levene's Test for Equality of Variances |       | t-test for Equality of Means |       |                 |      |
|-------|---|-------|------------------------------|-------|-----------------|------|
|       | Group Label                             | Sig.  | t                            | df    | Sig. (2-tailed) |      |
|       | F                                       |       |                              |       |                 |      |
| Hasil | Equal variances assumed                 | 3,746 | ,062                         | 8,428 | 33              | ,000 |
|       | Equal variances not assumed             |       |                              | 8,525 | 29,739          | ,000 |

Berdasarkan Tabel 4, diketahui nilai *Sig. (2-tailed)* sebesar  $0,000 < 0,05$ , yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai rata-rata *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Sebagaimana dasar pengambilan keputusan dalam uji *Independent Sample T-Test* bahwa  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak.

Berdasarkan perbandingan nilai  $t_{hitung}$  dengan  $t_{tabel}$  yaitu diketahui nilai  $t_{hitung}$  sebesar 8,428 dan nilai  $t_{tabel}$  sebesar 2,03452. Hal ini menunjukkan bahwa Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , maka  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa di kelas VIII SMP Swasta IT Al-Hijrah 2 Deli Serdang.

## Pembahasan

Penelitian ini meneliti tentang pengaruh pendekatan pembelajaran terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Sampel yang terpilih adalah siswa di kelas VIII-C dan VIII-D. Kelas VIII-D sebagai kelas eksperimen terdiri dari 17 siswa yang diberi perlakuan berupa pembelajaran menggunakan pendekatan pembelajaran *Realistic Mathematics Education (RME)*, dan kelas VIII-C sebagai kelas kontrol terdiri dari 18 siswa menggunakan pendekatan pembelajaran konvensional.

Sebelum diberikan perlakuan, kemampuan awal pemahaman konsep matematis siswa antara kelas VIII-C dan VIII-D terlebih dahulu dianalisis dengan menggunakan *pretest*. Hasil *pretest* menunjukkan bahwa kemampuan awal pemahaman konsep matematis siswa masih tergolong sangat rendah. Untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa tersebut, maka peneliti memberikan perlakuan di kelas eksperimen yaitu dengan menggunakan pendekatan pembelajaran RME sedangkan di kelas kontrol menggunakan pendekatan pembelajaran konvensional.

Setelah kedua kelas diberikan perlakuan yang berbeda yaitu pada penggunaan pendekatan pembelajaran, selanjutnya peneliti memberikan *posttest* untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa setelah mendapatkan perlakuan. Berdasarkan hasil penilaian *posttest*, pada kelas eksperimen memperoleh nilai rata-rata sebesar 87,3935 dan pada kelas kontrol sebesar 54,3639. Kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada kelas eksperimen yang menggunakan pendekatan pembelajaran RME mengalami peningkatan lebih tinggi dibandingkan siswa pada kelas kontrol yang menggunakan pendekatan pembelajaran konvensional.

Pendekatan pembelajaran *Realistic Mathematics Education (RME)* menjadikan tingkat kemampuan pemahaman konsep matematis siswa di kelas eksperimen meningkat, 4 siswa berada pada tingkat kemampuan pemahaman konsep matematis tinggi dan 13 siswa memiliki kemampuan yang sangat tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa pendekatan pembelajaran *Realistic Mathematics Education (RME)* memberikan pengaruh terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Kelebihan penggunaan pendekatan RME dalam pembelajaran matematika adalah pada penggunaan konteks yang langsung berkaitan dengan kehidupan sehari-hari siswa, dan pembelajaran yang langsung memberikan kesempatan bagi setiap siswa untuk mengkonstruksi pengetahuannya untuk menemukan konsep atau rumus matematika yang akan

digunakan. Dengan menggunakan pendekatan pembelajaran RME menjadikan proses pembelajaran berjalan dengan baik dan terstruktur karena memiliki langkah-langkah pembelajaran yang jelas yaitu dimulai dengan memahami masalah kontekstual, menyelesaikan masalah kontekstual, membandingkan dan mendiskusikan jawaban, hingga membuat kesimpulan. Dengan menggunakan pendekatan pembelajaran *Realistic Mathematics Education (RME)* siswa lebih berperan aktif dalam mencari dan mengembangkan kemampuan yang dimilikinya dibandingkan dengan siswa yang berada di kelas kontrol.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

### **1. Kesimpulan**

Berdasarkan deskripsi hasil dan pembahasan yang telah diuraikan, pada uji *Independent Sample T-Test* diperoleh nilai *Sig. (2-tailed)* sebesar  $0,000 < 0,05$ , maka  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak. Dan berdasarkan perbandingan nilai  $t_{hitung}$  dengan  $t_{tabel}$ , diperoleh nilai  $t_{hitung}$  sebesar 8,428 dan nilai  $t_{tabel}$  sebesar 2,03452. Hal ini menunjukkan bahwa nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , maka  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai rata-rata *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Sehingga kesimpulan dari penelitian ini adalah, “Terdapat pengaruh pendekatan *Realistic Mathematic Education (RME)* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa di kelas VIII SMP Swasta IT Al-Hijrah 2 Deli Serdang.”

### **2. Saran**

Berdasarkan hasil penelitian diatas, maka terdapat beberapa saran yang penulis sampaikan sebagai berikut:

1. Diharapkan kepada siswa agar lebih termotivasi dalam belajar dan saling bekerja sama untuk mencapai kemampuan pemahaman konsep matematika.
2. Guru dapat menerapkan pendekatan pembelajaran *Realistic Mathematics Education* untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep siswa dalam pembelajaran matematika.

3. Diharapkan bagi peneliti lainnya yang berniat melakukan penelitian ini lebih lanjut untuk bisa memvariasikan pendekatan pembelajaran *Realistic Mathematics Education* dengan media sehingga pembelajaran menjadi lebih menarik.

## DAFTAR REFERENSI

- Aledya, Vivi. (2019). *Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Pada Siswa*. Medan: Universitas Negeri Medan. Diakses dari [https://www.researchgate.net/publication/333293321\\_KEMAMPUAN\\_PEMAHAMAN\\_KONSEP\\_MATEMATIKA\\_PADA\\_SISWA](https://www.researchgate.net/publication/333293321_KEMAMPUAN_PEMAHAMAN_KONSEP_MATEMATIKA_PADA_SISWA).
- Depdiknas. (2006). *Pedoman Khusus Pengembangan Sistem Penilaian Berbasis Kompetensi SMP*. Jakarta: Depdiknas.
- Dito, Samuel Benny., & Heni Pujiastuti. (2021). Dampak Revolusi Industri 4.0 pada Sektor Pendidikan: Kajian Literatur Mengenai *Digital Learning* pada Pendidikan Dasar dan Menengah. *Jurnal Sains dan Edukasi Sains*. 4(2): 59-65.
- Husna, Fadhila El., Fitriani Dwina., & Dewi Murni. (2014). Penerapan Strategi REACT dalam Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas X SMAN 1 Batang Anai. *Jurnal Pendidikan Matematika*. 3(2): 26-30.
- Latip, Abdul. (2018). *Kompetensi Guru Di Era Revolusi Industri 4.0*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Najichun, Mohamad., & Widodo Winarso. (2016). Hubungan Persepsi Siswa tentang Guru Matematika dengan Hasil Belajar Matematika Siswa. *Jurnal Psikologi Undip*. 15(2): 139-146.
- Nuraisah, Eva., Riana Irawati., & Nurdinah Hanifah. (2016). Perbedaan Pengaruh Penggunaan Pembelajaran Konvensional dan Pendekatan Kontekstual Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis dan Motivasi Belajar Siswa pada Materi Pecahan. *Jurnal Pena Ilmiah*. 1(1): 291-300.
- Putriani, Jesika Dwi., & Hudaidah. (2021). Penerapan Pendidikan Indonesia di Era Revolusi Industri 4.0. *Jurnal Ilmu Pendidikan*. 3(3): 831-838.
- Sari, Arnida. & Suci Yuniati. (2018). Penerapan Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis. *Jurnal Cendikia: Jurnal Pendidikan Matematika*. 2(2): 71-80.
- Suherman, Erman. (2003). *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: Jurusan Matematika FMIPA Universitas Pendidikan Indonesia.
- Wati, Widya. (2010). *Pendekatan Pembelajaran*. Padang: Universitas Negeri Padang. Diakses dari <https://widya57physicsedu.files.wordpress.com/2010/12/no-29-widya-wati-03-pendekatan-pembelajaran.pdf>.
- Yayuk, Erna., dkk. (2018). *Pembelajaran Matematika yang Menyenangkan*. Malang: Universitas Muhammadiyah Malang (UMM) Press.

- Yuberti. (2014). *Teori Pembelajaran dan Pengembangan Bahan Ajar dalam Pendidikan*. Bandar Lampung: Anugrah Utama Raharja (AURA).
- Yulianty, Nirmalasari. (2019). Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Dengan Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*. 4(1): 60-64.
- Zaini, Ahmad., & Marsigit. (2014). Perbandingan Keefektifan Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Matematika Realistik dan Konvensional Ditinjau dari Kemampuan Penalaran dan Komunikasi Matematika. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*. 1(2): 152-163.