



## PENGARUH MODEL PENDIDIKAN MATEMATIKA REALISTIK TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI BANGUN DATAR

Indah Karuniati Laia<sup>1</sup>, Regina Sipayung<sup>2</sup>, Ribka Kairani Sembiring<sup>3</sup>, Patri Janson Silaban<sup>4</sup>

<sup>1,2,3</sup> Universitas Katolik Santo Thomas, Indonesia

<sup>1</sup>[indahkaruniati08@gmail.com](mailto:indahkaruniati08@gmail.com), <sup>2</sup>[frederika\\_sip@yahoo.co.id](mailto:frederika_sip@yahoo.co.id), <sup>3</sup>[ribkakariani@gmail.com](mailto:ribkakariani@gmail.com),

<sup>4</sup>[patri.janson.silaban@gmail.com](mailto:patri.janson.silaban@gmail.com)

### ABSTRAK

Artikel ini menjelaskan tentang pengaruh model Pendidikan matematika realistik terhadap hasil belajar matematika siswa. Metode yang digunakan pada penelitian adalah metode penelitian semu. Populasi dalam penelitian adalah 60 siswa SD Negeri 101900 Lubuk Pakam Tahun Pembelajaran 2020/2021. Populasi kelas IV A sebagai kelas eksperimen sebanyak 30 siswa dan kelas IV B sebagai kelas kontrol sebanyak 30 siswa. Hasil belajar matematika siswa pada materi Bangun Datar kelas IV A semester genap menunjukkan bahwa pada kelas eksperimen menggunakan pemberian model pendidikan matematika realistik sebelum dilakukan perlakuan mendapatkan rata-rata pre-test 55,80 dengan tingkat kategori kurang dan setelah diberikan perlakuan model Pendidikan matematika realistik mendapatkan rata-rata *post-test* 81,29 dengan tingkat kategori baik sekali. Hasil belajar matematika siswa pada materi Bangun Datar kelas IV B semester genap menunjukkan bahwa pada kelas kontrol menggunakan metode konvensional sebelum dilakukan perlakuan mendapatkan rata-rata pre-test 52,70 dengan tingkat kategori kurang dan setelah diberikan perlakuan metode konvensional mendapatkan rata-rata *post-test* 74,62 dengan tingkat kategori baik. Berdasarkan analisis dengan uji-t, maka diperoleh  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yaitu  $t_{hitung} = 1,745 > t_{tabel} = 1,671$  dengan taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$  atau 5%. Dengan demikian, peneliti menyimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima.  $H_a$  dinyatakan diterima karena rata-rata hasil belajar dengan model pendidikan matematika realistik berpengaruh dari pada siswa yang pembelajarannya menggunakan metode konvensional.

**Kata Kunci:** model pendidikan matematika realistik, hasil belajar siswa, materi bangun datar

## THE EFFECT OF A REALISTIC MATHEMATICAL EDUCATION MODEL ON STUDENTS' LEARNING OUTCOMES ON TWO-DIMENSIONAL FIGURE LEARNING MATERIALS

### ABSTRACT

*This article describes the effect of a realistic mathematical education model on students' learning outcomes on flat-building learning materials. The method of research used was the Quasi-Experimental research method. The research population involved 60 students of SD Negeri 101900 Lubuk Pakam in the academic year 2020/2021. The population of class IV A as the experimental class was 30 students and class IV B as the control class was 30 students. Students' mathematical learning outcomes in the even semester of class IV A showed that in the experimental class using the provision of realistic mathematics education models before conducting the pre-test, the average score was 55,80 in the less category level and after providing the treatment of realistic mathematical education model, the post-test was 81,29 in very good category level. Students' mathematical learning outcomes in the even semester for class IV B showed that in the control class using the conventional method before being treated, the average pre-test was 52,70 in the less category level and after being treated with conventional methods, the post-test average was 74,62 in good category level. Based on t-test analysis, it was obtained  $t_{count} 1,745 > t_{table} 1,671$  with a significance level of 0,05 or 5%. Hence, the researcher concluded that  $H_0$  was rejected and  $H_a$  was accepted.  $H_a$  was stated accepted because the average score of learning outcomes by applying a realistic mathematical education model had an effect on students who were studied by applying the conventional method.*

**Keywords:** realistic mathematical education model, students' learning outcomes, two-dimensional figure

<b>Submitted</b>	<b>Accepted</b>	<b>Published</b>
24 Agustus 2021	02 September 2022	26 September 2022

<b>Citation</b>	:	Laia, I.K., Sipayung, R., Sembiring, R.K., & Silaban, P.J. (2022). Pengaruh Model Pendidikan Matematika Realistik Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Bangun Datar. <i>Jurnal PAJAR (Pendidikan dan Pengajaran)</i> , 6(5), 1300-1315. DOI : <a href="http://dx.doi.org/10.33578/pjr.v6i5.8534">http://dx.doi.org/10.33578/pjr.v6i5.8534</a> .
-----------------	---	---

### PENDAHULUAN

Pendidikan adalah proses belajar kepada individu atau peserta didik agar dapat memiliki pemahaman terhadap sesuatu dan membuatnya menjadi manusia yang kritis dalam berpikir,

berinteraksi dengan lingkungan untuk mengembangkan kemampuan yang ada pada dirinya. Kemampuan tersebut dapat berupa kemampuan kognitif yakni mengasah

pengetahuan, kemampuan afektif mengasah kepekaan perasaan, dan kemampuan psikomotorik yakni keterampilan melakukan sesuatu. Dengan tiga kemampuan ini, seorang peserta didik diharapkan dapat dilepas menjadi individu yang siap memasuki dunia luar sekolah. Pendidikan dasar sangatlah penting bagi setiap individu dalam meningkatkan kualitas pendidikan dapat dijadikan sebagai bekal masa depan. Untuk mendapatkan bekal masa depan yang baik, perlu usaha yang maksimal dari guru dan siswa di dalam kegiatan belajar. Oleh karena itu, guru dan siswa diharapkan untuk saling bekerjasama dalam mencapai tujuan pembelajaran tersebut.

Dalam proses belajar guru dan siswa merupakan unsur di bidang pendidikan harus berperan serta secara aktif. Setiap guru mempunyai tanggung jawab untuk membawa para siswanya untuk mengembangkan potensi dirinya. Dalam rangka ini guru tidak semata-mata sebagai pengajar yang melakukan transfer pengetahuan, tetapi juga sebagai pendidik memberikan pengarahan dan menuntun siswa menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri serta bertanggung jawab.

Salah satu mata pelajaran di sekolah SD yang sangat penting yaitu mata pelajaran matematika. Pembelajaran matematika merupakan suatu pelajaran yang sudah diberikan sejak pendidikan dasar, menengah dan bahkan sampai pada tingkat pendidikan tinggi dimana pada tingkat pendidikan dasar dan menengah waktu yang dialokasikan untuk mempelajari matematika cenderung lebih banyak dibandingkan dengan mata pelajaran lainnya. Menurut (Susanto, 2013:183–184) bahwa Pada usia siswa sekolah dasar (7-8 tahun hingga 12-13 tahun), menurut teori kognitif Piaget terasuk pada tahap operasional konkret. Berdasarkan perkembangan kognitif ini, maka anak usia sekolah dasar pada umumnya mengalami kesulitan dalam memahami matematika yang bersifat abstrak. Karena keabstrakannya matematika relatif tidak mudah untuk dipahami oleh siswa sekolah dasar pada umumnya. Guru harus mampu meyakinkan kepada siswa bahwa

matematika bukanlah pelajaran yang menakutkan dan membosankan.

Sesuai dengan informasi awal di lokasi SDN 101900 Lubuk Pakam yang sudah dilaksanakan pada Magang-III pada tanggal 25 Juli 2020 – 06 Oktober 2020, bahwa dalam pembelajaran matematika 1) Proses pembelajaran matematika yang berpusat pada guru, 2) Guru kurang melibatkan siswa untuk mengembangkan kreatifitasnya sendiri dan pemahamannya terhadap mata pelajaran matematika tersebut, 3) Siswa mengalami kesulitan dalam mempelajari mata pelajaran matematika pada materi bangun datar, dan menjawab soal-soal yang diberikan oleh guru, 4) Guru kurang menguasai model pembelajaran pada saat proses belajar-mengajar berlangsung, 5) Guru kurang variatif dalam membuat media pembelajaran yang dapat meningkatkan suasana pembelajaran yang menyenangkan di dalam kelas, 6) Guru kurang menguasai suasana kelas pada proses pembelajaran berlangsung sehingga minat belajar dan hasil belajar rendah. Hasil belajar merupakan kemampuan yang dicapai oleh siswa baik dari aspek afektif, kognitif dan psikomotorik. Diketahui nilai harian siswa kelas IV di SDN 101900 Lubuk Pakam dalam mata pelajaran matematika kurang maksimal dan masih ada beberapa siswa hasil belajarnya belum mencapai KKM. Sementara nilai KKM pada mata pelajaran matematika di kelas IV yaitu 70.

Berdasarkan permasalahan tersebut menunjukkan bahwa siswa kurang aktif dan kurang terlibat dalam proses pembelajaran seperti berdiskusi kelompok, bertanya, dan mengerjakan soal-soal latihan dan penjelasan guru kurang memahami dalam menerapkan model pembelajaran yang sesuai dengan materi pembelajaran. Untuk memperbaiki hasil belajar siswa kelas IV SD Negeri 101900 Lubuk Pakam, maka guru sebaiknya memilih model pembelajaran yang mampu menciptakan situasi pembelajaran yang kondusif dan aktif yang dapat memicu cara berpikir kreatif siswa tersebut. Model yang dapat digunakan oleh guru untuk memperbaiki hasil belajar siswa tersebut adalah dengan menggunakan model Pendidikan Matematika Realistik atau *Realistic Mathematic Education*. PMR adalah suatu pendekatan

pembelajaran yang didasarkan pada kenyataan dan pengalaman siswa sebagai permulaan pembelajaran dengan tujuan untuk mengkonstruksi sendiri pengetahuan matematika melalui masalah-masalah nyata. Dalam pembelajarannya, siswa bukan sekedar penerima yang pasif terhadap materi matematika yang siap saji, tetapi siswa perlu diberi kesempatan untuk *reinvent* (menemukan) matematika melalui praktik yang mereka alami sendiri. Suatu prinsip utama PMR adalah siswa harus berpartisipasi secara aktif dalam proses belajar. siswa harus diberi kesempatan untuk membangun pengetahuan dan pemahaman mereka sendiri. Konsep-konsep matematika yang bersifat abstrak perlu ditransformasikan menjadi hal-hal yang bersifat real bagi siswa. Dalam PMR, menekankan kepada konstruksi dari konteks benda-benda konkret sebagai titik awal bagi siswa guna memperoleh konsep matematika. Model pembelajaran ini menekankan pada keterampilan proses yaitu memberikan kesempatan atau menciptakan peluang sehingga siswa aktif belajar matematika.

Berdasarkan hasil penelitian yang sebelumnya oleh (Rahmayanti, 2014) yang berjudul “Pengaruh Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV MI Nurul Huda” bahwa berdasarkan perhitungan analisis data melalui uji hipotesis dengan uji-t, maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan pendekatan pendidikan matematika realistik berpengaruh positif terhadap hasil belajar matematika siswa.

Dalam hal itu, peneliti memberi perhatian pada Siswa Kelas V SDN 101900 Lubuk Pakam Kecamatan Lubuk Pakam Kabupaten Deli Serdang. Dimana pemberian PMR menjadi salah satu cara yang digunakan guru dalam proses pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika materi bangun datar.

## KAJIAN TEORETIS

### Hasil Belajar

Hasil pembelajaran adalah suatu pernyataan yang spesifik yang dinyatakan dalam perilaku dan penampilan yang diwujudkan dalam

bentuk tulisan untuk menggambarkan hasil belajar yang diterapkan. Oleh karena itu, hasil pembelajaran adalah suatu pernyataan yang jelas dan menunjukkan penampilan atau keterampilan siswa tertentu yang diharapkan dapat dicapai sebagai hasil belajar. (Sipayung, 2021:315), “Hasil belajar adalah suatu hasil yang diperoleh siswa setelah siswa tersebut melakukan kegiatan belajar dan pembelajaran serta bukti keberhasilan yang telah dicapai oleh seseorang yang mencakup aspek kognitif, afektif, maupun psikomotor”. hasil belajar dapat diperoleh oleh siswa setelah siswa melakukan suatu kegiatan belajar dan pembelajaran yang dicapai setiap siswa mencakup aspek kognitif, afektif, maupun psikomotor.

Hal senada dikatakan oleh (Susanto, 2013:5) berpendapat, “Hasil belajar yaitu perubahan-perubahan yang terjadi pada diri siswa, baik yang menyangkut aspek kognitif, afektif, dan psikomotor sebagai hasil dari kegiatan belajar”. Hasil belajar setiap siswa dapat dilihat dari perubahan pada diri setiap siswa baik mencakup aspek kognitif, afektif, dan psikomotor. Selanjutnya, (Silaban, P.J., 2020:346) mengatakan “Hasil belajar merupakan suatu pernyataan yang spesifik yang dinyatakan dalam perilaku dan penampilan yang diwujudkan dalam bentuk tulisan untuk menggambarkan hasil belajar yang diharapkan”. Hasil belajar merupakan suatu pernyataan yang spesifik yang dapat dinyatakan dalam perilaku dan penampilan setiap individu dapat diwujudkan dalam bentuk tulisan yang dapat menggambarkan suatu hasil belajar yang diharapkan.

### Faktor-faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar menurut para ahli sebagai berikut: Menurut Istarani (2017:29) mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar yaitu :

1. Faktor internal
  - a. Sikap terhadap belajar
  - b. Motivasi belajar
  - c. Konsentrasi belajar
  - d. Pengolahan bahan belajar
  - e. Menyimpan perolehan hasil belajar
  - f. Menggali hasil belajar yang tersimpan
  - g. Kemampuan berprestasi

- h. Rasa percaya diri siswa
- i. Intelegensi dan keberhasilan siswa
- j. Kebiasaan belajar
2. Faktor eksternal
  - a. Guru sebagai pembina siswa belajar
  - b. Prasarana dan sasaran pembelajaran
  - c. Kebijakan penilaian
  - d. Lingkungan sosial siswa di sekolah
  - e. Kurikulum sekolah

Pendapat yang senada dikemukakan oleh (Djamarah, 2019:176) tentang faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa yaitu :

1. Faktor lingkungan yaitu lingkungan alami dan lingkungan sosial budaya. Lingkungan alami adalah lingkungan tempat tinggal anak didik hidup dan berusaha di dalamnya. Lingkungan sosial budaya yang makhluk yang berkecenderungan untuk hidup bersama satu sama lainnya.
2. Faktor instrumental yaitu kurikulum, program, guru, sarana dan fasilitas. Kurikulum adalah *a plan for learning* yang merupakan unsur substansial dalam pendidikan. Program, merupakan suatu acuan pendidikan untuk belajar, dengan menyusun program maka proses pembelajaran akan berjalan dengan efektif dan efisien. Guru merupakan unsur dalam pendidikan, kehadiran guru sangat diperlukan dalam proses kegiatan belajar dan mengajar. Kemudian sarana dan fasilitas juga sangat mendukung kegiatan pembelajaran, sarana dan fasilitas memiliki arti penting dalam mendukung pendidikan. Selanjutnya, menurut Wasliman (Susanto, 2013:12) mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar yaitu faktor internal dan eksternal, sebagai berikut:
  1. Faktor internal merupakan faktor yang bersumber dari dalam diri peserta didik yang memengaruhi kemampuan belajarnya. Faktor internal ini meliputi kecerdasan, minat dan perhatian, motivasi belajar, ketekunan, sikap, kebiasaan belajar, serta kondisi fisik dan kesehatan.
  2. Faktor eksternal merupakan faktor yang berasal dari luar diri peserta didik yang memengaruhi hasil belajar yaitu keluarga, sekolah, dan masyarakat. Keadaan keluarga berpengaruh terhadap hasil belajar siswa.

Keluarga yang morat-marit keadaan ekonominya, pertengkaran suami istri, perhatian orang tua kurang terhadap anaknya, serta kebiasaan sehari-hari berperilaku yang kurang baik dari orang tua dalam kehidupan sehari-hari berpengaruh dalam hasil belajar peserta didik.

### **Pendidikan Matematika Realistik atau *Realistic Mathematics Education***

Menurut (Susanto, 2013:205) mengatakan "Pendidikan Matematika Realistik atau *Realistic Mathematics Education* merupakan salah satu model pembelajaran matematika yang berorientasi pada siswa, bahwa matematika adalah aktivitas manusia dan matematika harus dihubungkan secara nyata terhadap konteks kehidupan sehari-hari siswa dengan pengalaman belajar yang berorientasi pada hal-hal yang real (nyata)". Pendidikan Matematika Realistik atau *realistic mathematics Education* merupakan suatu model pembelajaran matematika yang berorientasi pada siswa, bahwa pada saat mengajar matematika guru seharusnya menggunakan media atau alat dan bahan yang secara nyata dan berhubungan dengan kehidupan sehari-hari siswa, berdasarkan pengalaman siswa tersebut dan dapat meningkatkan kreativitas setiap individu atau kelompok.

Hal senada dikatakan oleh (Shoimin, 2017:147) berpendapat, "*Realistic Mathematics Education* atau Pendidikan Matematika Realistik merupakan matematika harus dikaitkan dengan realitas dan matematika merupakan aktivitas manusia. Ini berarti harus dekat dengan anak dan relevan dengan situasi sehari-hari. Matematika sebagai aktivitas manusia maksudnya manusia harus diberikan kesempatan untuk menemukan kembali ide dan konsep matematika". *Realistic Mathematics Education* atau Pendidikan Matematika Realistik merupakan model matematika yang harus dikaitkan dengan realitas siswa tersebut. Model ini juga dimana siswa diberi kesempatan untuk menciptakan suatu karya dalam menggunakan alat dan bahan yang berkaitan dengan materi matematika tersebut. Selanjutnya, (Fathurrohman, 2015:189), "*Realistic Mathematics Education* atau Pendidikan Matematika Realistik merupakan suatu model pembelajaran matematika yang

bertitik tolak dari hal-hal yang real bagi siswa. Teori ini menekankan keterampilan, berdiskusi dan berkolaborasi, berargumentasi dengan teman sekelas sehingga peserta didik dapat menemukan sendiri jawaban dan pada akhirnya murid menggunakan matematika itu untuk menyelesaikan masalah baik secara individual maupun kelompok". *Realistic Mathematics Education* atau Pendidikan Matematika Realistik merupakan suatu model pembelajaran matematika yang bertitik tolak dengan hal-hal yang real.

### **Tujuan Pendidikan Matematika Realistik atau *Realistic Mathematics Education***

Menurut (Hadi, 2017:8) berpendapat, "Tujuan PMR adalah untuk mengarahkan siswa kepada penggunaan berbagai situasi dan memberikan kesempatan untuk menemukan kembali matematika dengan cara siswa itu sendiri". Maksudnya adalah dimana seorang guru harus mengarahkan peserta didik dalam menggunakan berbagai situasi yang terjadi dan memberikan kesempatan untuk menemukan kembali ide-ide matematika dengan cara peserta didik itu sendiri.

Hal senada dikatakan oleh (Wijaya, 2019:28) mengatakan "Tujuan PMR adalah untuk memberikan kesempatan kepada siswa dalam melakukan eksplorasinya sendiri untuk menggunakan strategi penyelesaian masalah". Maksudnya adalah seorang guru akan memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk melakukan eksplorasi peserta didik sendiri dalam menggunakan strategi penyelesaian masalah tersebut.

Selanjutnya, Van den Heuvel Panhizen (Wijaya, 2019:20) mengemukakan "Tujuan PMR adalah untuk menunjukkan adanya suatu koneksi dengan dunia nyata (real-word) tetapi lebih mengacu pada fokus PMR dalam menempatkan penekanan penggunaan suatu situasi yang bisa dibayangkan oleh siswa". Maksudnya adalah teori ini dapat menunjukkan adanya suatu koneksi dengan dunia nyata tetapi pada teori ini lebih ditekankan dalam menempatkan penekanan dalam penggunaan situasi yang dapat dibayangkan oleh peserta didik itu sendiri.

Berdasarkan tujuan PMR di atas, maka dapat disimpulkan bahwa tujuan PMR adalah

dimana seorang guru harus mengarahkan peserta didik dalam menggunakan berbagai situasi yang dapat menunjukkan adanya koneksi dengan dunia nyata yang dapat dibayangkan oleh peserta didik dan guru harus memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menemukan kembali tentang ide-ide dalam mata pelajaran matematika dan melakukan eksplorasi sendiri dalam menggunakan strategi penyelesaian masalah tersebut.

### **Langkah-langkah Pendidikan Matematika Realistik atau *Realistic Mathematics Education***

Menurut (Shoimin, 2017:150) mengatakan bahwa langkah-langkah model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* atau Pendidikan Matematika Realistik sebagai berikut:

#### a. Memahami masalah kontekstual

Guru memberikan masalah (soal) kontekstual dan siswa diminta untuk memahami masalah tersebut. Guru menjelaskan soal atau masalah dengan memberikan petunjuk/saran seperlunya (terbatas) terhadap bagian-bagian tertentu yang dipahami siswa.

#### b. Menyelesaikan masalah kontekstual

Siswa secara individual disuruh menyelesaikan masalah kontekstual pada buku siswa atau LKS dengan caranya sendiri. Cara pemecahan dan jawaban masalah yang berbeda lebih diutamakan. Guru memotivasi siswa untuk menyelesaikan masalah tersebut dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan penuntun untuk mengarahkan siswa memperoleh penyelesaian soal. Guru diharapkan tidak memberi tahu penyelesaian soal atau masalah tersebut, sebelum siswa memperoleh penyelesaiannya sendiri.

#### c. Membandingkan dan mendiskusikan jawaban

Siswa diminta untuk membandingkan dan mendiskusikan jawaban mereka dalam kelompok kecil. Setelah itu, hasil dari diskusi itu dibandingkan pada diskusi kelas yang dipimpin oleh guru.

#### d. Menarik kesimpulan

Berdasarkan hasil diskusi kelompok dan diskusi kelas yang dilakukan, guru mengarahkan siswa untuk menarik kesimpulan tentang konsep, definisi, prinsip atau prosedur matematika yang



terkait dengan masalah kontekstual yang baru diselesaikan.

Hal senada dikatakan oleh (Simanjuntak, 2019:23) Langkah-langkah Pendidikan Matematika Realistik atau *Realistic Mathematics Education* yaitu:

1. Guru memberikan masalah kontekstual dan peserta didik diminta untuk memahami masalah tersebut. Guru menjelaskan masalah dengan memberikan petunjuk seperlunya terhadap bagian-bagian tertentu yang belum dipahami siswa.
2. Peserta didik secara individu diminta untuk menyelesaikan masalah kontekstual pada Buku Siswa atau Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan caranya sendiri. Cara pemecahan dan jawaban masalah yang berbeda lebih diutamakan. Guru memotivasi peserta didik untuk menyelesaikan masalah tersebut dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan penuntun.
3. Peserta didik diminta untuk membandingkan dan mendiskusikan jawaban mereka dalam kelompok kecil. Setelah itu hasil dari diskusi itu dibandingkan pada diskusi kelas yang dipimpin oleh guru.
4. Berdasarkan hasil diskusi kelompok dan diskusi kelas yang telah dilakukan, guru bersama-sama dengan siswa membuat kesimpulan. Kesimpulan yang dimaksud terkait dengan masalah kontekstual yang baru diselesaikan.

De Lange (Hadi, 2017:37) mengatakan langkah-langkah Pendidikan Matematika Realistik atau *Realistic Mathematics Education* yaitu:

1. Memulai pelajaran dengan mengajukan masalah (soal) yang “rill” bagi siswa sesuai dengan pengalaman dan tingkat pengetahuannya, sehingga siswa segera terlihat dalam pelajaran secara bermakna;
2. Permasalahan yang diberikan tentu harus diarahkan sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai dalam pelajaran tersebut;
3. Siswa mengembangkan atau menciptakan model-model simbolik secara informal terhadap persoalan/masalah yang diajukan;
4. Pengajaran berlangsung secara interaktif: siswa menjelaskan dan memberikan alasan terhadap jawaban yang diberikannya,

memahami jawaban temannya (siswa lain), setuju terhadap jawaban temannya, menyatakan ketidaksetujuan, mencari alternatif penyelesaian yang lain; dan melakukan refleksi terhadap setiap langkah yang ditempuh atau terhadap hasil pelajaran.

## METODE PENELITIAN

### Pendekatan Penelitian dan Metode Penelitian

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif. Menurut (Sugiono, 2010:7) Pendekatan kuantitatif adalah pendekatan yang menekankan data penelitian berupa angka-angka dan analisis menggunakan statistik. Dilihat dari permasalahannya, maka penelitian ini jenisnya adalah Kuantitatif dengan Metode penelitian *Quasi Eksperimen* (penelitian semu). Dalam penelitian tidak terlepas dari metode penelitian karena dari metode penelitian dapat diketahui apa tujuan peneliti. Menurut (Sugiono, 2010:2) metode penelitian merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data tujuan dan kegunaan tertentu. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Quasi Eksperimen* (penelitian semu) dengan tujuan untuk menunjukkan hubungan sebab dan akibat dengan melibatkan kelompok kontrol dan kelompok eksperimen, namun kedua kelompok tersebut tidak dipilih dengan acak. Desain penelitian ini digunakan untuk mengetahui pengaruh antara variabel model pendidikan matematika realistik atau *realistic mathematics education* (X) terhadap hasil belajar matematika pada materi bangun datar di kelas IV A (Y). Lokasi penelitian adalah tempat yang digunakan peneliti dalam melakukan penelitian dan memperoleh data yang diperlukan oleh peneliti. Penelitian ini akan dilaksanakan pada siswa kelas IV A SD Negeri 101900 Lubuk Pakam. Yang beralamat di Jl. Diponegoro No. 84 Lubuk Pakam Kecamatan Lubuk Pakam Kabupaten Deli Serdang. Waktu pelaksanaan penelitian ini akan dilakukan pada Juni sampai pelaksanaan penelitian selesai.

### Populasi dan Sampel Penelitian

Menurut (Sugiono, 2010:80) “Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas : obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan

karakteristik tertentu yang diterapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”. Hal senada dikatakan oleh Djawranto (Darmadi, 2014:55) menyebutkan bahwa “Populasi dapat dimaknai sebagai keseluruhan obyek/subjek yang dijadikan sebagai sumber data dalam suatu penelitian dengan ciri-ciri seperti: orang, benda, kejadian, waktu dan tempat dengan sifat dan ciri-ciri yang sama”. Sumanto (Darmadi, 2014:55) mengatakan bahwa “Populasi adalah kelompok dimana seorang peneliti yang dapat disamaratakan”. Berdasarkan pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa populasi adalah dimana seorang peneliti menentukan obyek/subjek yang dapat dijadikan sebagai sumber data dalam suatu penelitian yang mempunyai kualitas dan karakteristiknya masing-masing. Maka populasi dalam penelitian ini adalah siswa/siswi SD Negeri 101900 Lubuk Pakam. Populasi kelas IV A sebagai kelas eksperimen (30 siswa) dan kelas IV B sebagai kelas kontrol (30 siswa) sehingga jumlah seluruh siswa kelas IV sekitar 60 siswa.

Menurut (Sugiono, 2010:80) “Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut”. Selanjutnya, (Darmadi, 2014:57) mengatakan bahwa sampel adalah Sebagian dari populasi yang dijadikan objek/subjek penelitian. Berdasarkan pengertian sampel di atas maka disimpulkan bahwa sampel adalah sebagian dari populasi yang akan digunakan dalam penelitian. Dari dua kelas tingkat kelas IV, teknik yang digunakan dalam pengambilan sampel yaitu teknik *Purposive Sampling*. Menurut (Darmadi, 2014:59) *Purposive Sampling* merupakan cara penarikan sampel yang dilakukan memilih subjek berdasarkan kriteria spesifik yang ditetapkan peneliti. Dari pengambilan sampel diperoleh kelas IV A sebagai kelas eksperimen yang berjumlah 30 siswa dan kelas IV B sebagai kelas kontrol yang berjumlah 30 siswa.

### Teknik Pengolahan (Analisis) Data

#### Uji Normalitas

Menurut (Noor, 2011:174) uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data yang diambil berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas penelitian ini

dengan menggunakan *uji Liliefors* dengan langkah-langkah sebagai berikut.

- Susun data sampel dari yang kecil sampai yang terbesar dan tentukan frekuensi tiap-tiap data.
- Tentukan nilai  $z$  dari tiap-tiap data tersebut.
- Tentukan besar peluang untuk masing-masing nilai  $z$  berdasarkan tabel  $z$  diberi nama  $F(z)$ .
- Hitung frekuensi kumulatif relatif dari masing-masing nilai  $z$  dan sebut dengan  $S(z)$  hitung proporsinya, kalau  $n = 10$ , maka tiap-tiap frekuensi kumulatif dibagi dengan  $n$ . Gunakan nilai  $L_{hitung}$  yang terbesar.
- Tentukan nilai  $L_{hitung} = |F(Z_i) - S(Z_i)|$ , hitung selisihnya, kemudian dibandingkan dengan nilai  $L_{tabel}$  dari tabel liliefors.
- Jika  $L_{hitung} > L_{tabel}$ , maka  $H_a$  diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

#### Uji Homogenitas

Uji Homogenitas data yang dilakukan untuk melihat apakah kedua kelompok sampel mempunyai varians homogen atau tidak. Uji Homogenitas dalam penelitian ini adalah varians terbesar dibandingkan dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$F = \frac{\text{Varian terbesar}}{\text{Varian terkecil}}$$

(Sumber : Sugiono, 2010:199)

Kriteria pengujiannya adalah :

Jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$  maka data homogen

Jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$  maka data tidak dinyatakan homogen

#### Uji Hipotesis

Uji hipotesis yang digunakan adalah uji-t. Dengan bantuan program *SPSS Versi 25.0*. Adapun rumus uji  $t$  yang digunakan sebagai berikut:

$$t_{hitung} = \frac{x_1 - x_2}{S \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

(Sumber : Skripsi (Rahmayanti, 2014)

Keterangan :

$n_1$  = Jumlah sampel pada kelompok eksperimen

$n_2$  = Jumlah sampel pada kelompok kontrol

$X_1$  = Rata-rata hasil belajar kelompok eksperimen

$X_2$  = Rata-rata hasil belajar kelompok kontrol

$S_1^2$  = Varians kelompok eksperimen

$S_2^2$  = Varians kelompok kontrol

Dengan kriteria pengujian: Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak, jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### Hasil Pre Test Kelas IVA dan Kelas IVB

Dalam penelitian ini untuk melihat pengaruh pemberian model Pendidikan matematika realistik (PMR) terhadap hasil belajar mata pelajaran matematika pada materi bangun datar kelas IV A di SDN 094097 Lubuk Pakam, Kabupaten Deli Serdang Tahun Pembelajaran 2020/2021. Diberikan 31 soal pilihan berganda pretest dengan jumlah soal 31 kepada kelas kontrol dan kelas eksperimen. Untuk Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu 70. Data dari hasil pretest kelas eksperimen yang diberikan perlakuan model pendidikan matematika realistik (PMR) dapat dilihat dari tabel distribusi frekuensi pada tabel 1 dibawah ini.

**Tabel 1. Distribusi Frekuensi Pre Test Kelas Eksperimen**

No	Nilai (X)	Frekuensi (F)	FX
1	25,80	2	51,6
2	29,03	2	58,06
3	32,25	1	32,25
4	38,70	3	116,1
5	41,93	1	41,93
6	45,16	2	90,32
7	54,83	3	164,49
8	61,29	5	306,45
9	67,74	3	203,22
10	74,19	4	296,76
11	77,41	3	232,23
12	80,64	1	80,64
Jumlah		30	1674,05
Rata-rata		55,80	

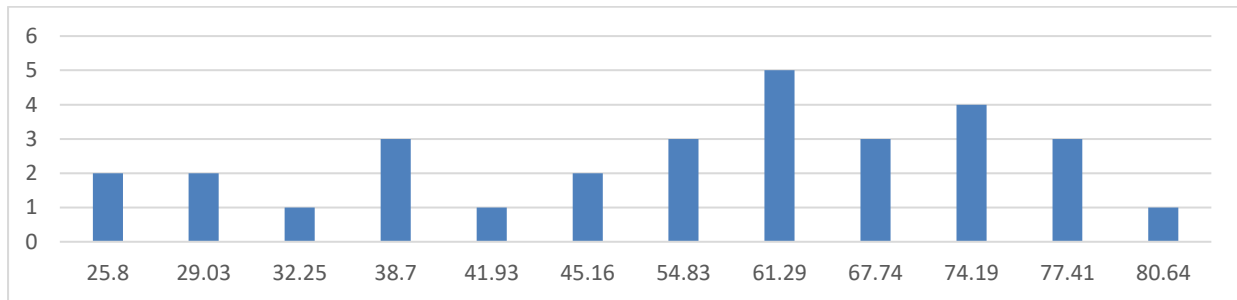
Diperoleh nilai rata-rata yaitu 55,80 dengan kategori kurang sesuai tabel 2 kriteria penilaian sebagai berikut.

**Tabel 2. Kriteria Penilaian**

Kriteria Penelitian	Keterangan
80-100	Baik sekali
70-79	Baik
60-69	Cukup
50-59	Kurang
0-49	Gagal



Hasil distribusi frekuensi Pre Test yang disajikan pada tabel digambarkan dalam histogram sebagai berikut.



**Gambar 1. Histogram Distribusi Frekuensi Pre Test Kelas Eksperimen**

Berdasarkan tabel distribusi frekuensi nilai Pre Test kelas IV A diperoleh nilai tertinggi adalah 77,41 dan nilai terendah adalah 25,8. Siswa yang memperoleh nilai di atas rata-rata (mean) sebanyak 8 orang dengan presentase

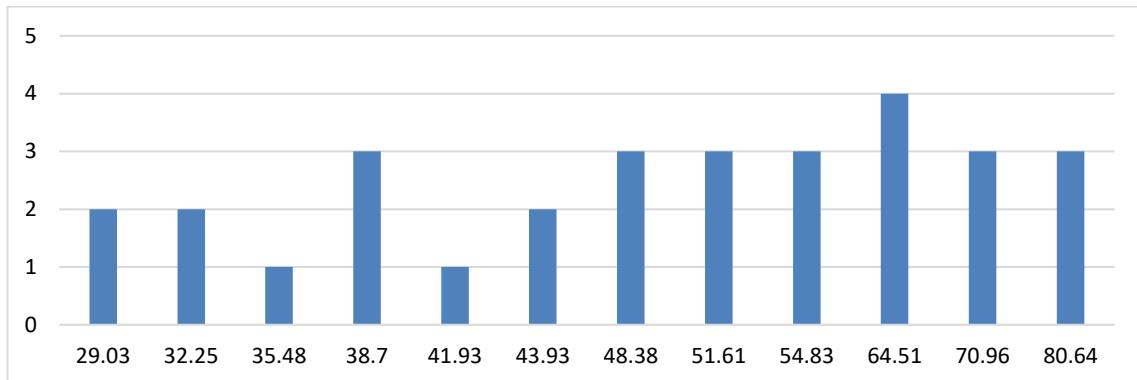
26,67% dan siswa yang memperoleh nilai dibawah rata-rata (mean) sebanyak 22 orang dengan presentase 73,33%. Sedangkan hasil pre test kelas kontrol yang menggunakan metode konvensional dibawah ini.

**Tabel 3. Distribusi Frekuensi Pre Test Kelas Kontrol**

Kelas Kontrol			
No	Nilai (X)	Frekuensi (F)	FX
1	29,03	2	58,06
2	32,25	2	64,5
3	35,48	1	35,48
4	38,70	3	116,1
5	41,93	1	41,93
6	43,93	2	87,86
7	48,38	3	145,14
8	51,61	3	154,83
9	54,83	3	164,49
10	64,51	4	258,04
11	70,96	3	212,88
12	80,64	3	241,92
Jumlah		30	1581,23
Rata-rata			52,70

Diperoleh nilai rata-rata yaitu 52,70 dengan kategori kurang menggunakan tabel 2 kriteria penilaian di atas. Gambaran tabel

distribusi frekuensi pre test kelas kontrol dapat dilihat pada histogram dibawah ini.



**Gambar 2. Histogram Distribusi Frekuensi Pre Test Kelas Kontrol**

Berdasarkan histogram distribusi frekuensi nilai Pre Test kelas IV B diperoleh nilai tertinggi 64,51 dan nilai terendah 29,03. Siswa yang memperoleh nilai di atas rata-rata (mean) sebanyak 6 orang dengan persentase 20% dan siswa yang memperoleh nilai dibawah rata-rata (mean) sebanyak 24 orang dengan presentase 80%.

#### Hasil Post Test Kelas IV A dan Kelas IV B

Dalam penelitian ini untuk melihat pengaruh pemberian metode Pendidikan

matematika realistik terhadap hasil belajar mata pelajaran matematika kelas V di SDN 101900 Lubuk Pakam, Kabupaten Deli Serdang Tahun Pembelajaran 2020/2021. Diberikan 31 soal pilihan berganda post test dengan jumlah soal 31 kepada kelas kontrol dan kelas eksperimen. Untuk Kriteria Ketentuan Minimal (KKM) yaitu 70. Data dari hasil post test kelas eksperimen yang diberikan perlakuan metode pendidikan matematika realistik (PMR) dapat dilihat dari tabel distribusi frekuensi pada tabel 3 dibawah ini.

**Tabel 4. Distribusi Frekuensi Post Test Kelas Eksperimen**

Kelas Eksperimen			
No	Nilai (X)	Frekuensi (F)	FX
1	45,16	1	45,16
2	61,29	1	61,29
3	64,51	2	129,02
4	67,74	2	135,48
5	70,96	3	212,88
6	74,19	3	222,57
7	77,41	1	77,41
8	80,64	1	80,64
9	83,87	2	167,74
10	87,09	2	174,18
11	90,32	3	270,96
12	93,54	3	280,62
13	96,77	6	580,62
Jumlah		30	2438,57
Rata-rata			81,29

Diperoleh nilai rata-rata yaitu 81,29 penilaian sebagai berikut.  
 dengan kategori baik sekali sesuai tabel 2 kriteria

**Tabel 5. Kriteria Penilaian**

Kriteria Penelitian	Keterangan
80-100	Baik sekali
70-79	Baik
60-69	Cukup
50-59	Kurang
0-49	Gagal

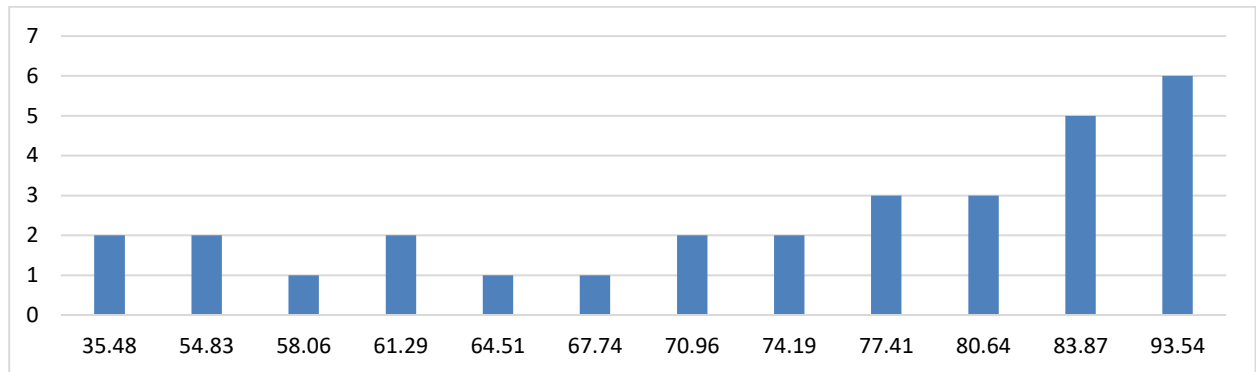
Hasil distribusi frekuensi Post Test yang disajikan pada tabel digambarkan dalam histogram sebagai berikut.

**Tabel 6. Distribusi Frekuensi Post Test Kelas Kontrol**

No	Kelas Kontrol		
	Nilai (X)	Frekuensi (F)	FX
1	35,48	2	70,96
2	54,83	2	109,66
3	58,06	1	58,06
4	61,29	2	122,58
5	64,51	1	64,51
6	67,74	1	67,74
7	70,96	2	141,92
8	74,19	2	148,38
9	77,41	3	232,23
10	80,64	3	241,92
11	83,87	5	419,35
12	93,54	6	561,24
13	96,77	-	-
Jumlah		30	2238,55
Rata-rata		74,62	

Berdasarkan histogram distribusi frekuensi nilai Post Test kelas IV A diperoleh nilai tertinggi 96,77 dan nilai terendah 45,16. Siswa yang memperoleh nilai di atas rata-rata (mean) sebanyak 24 orang dengan persentase 80% dan siswa yang memperoleh nilai dibawah rata-rata (mean) sebanyak 6 orang dengan presentase

20%. Sedangkan hasil post test kelas kontrol yang menggunakan metode konvensional dibawah ini. Diperoleh nilai rata-rata yaitu 74,62 dengan kategori baik menggunakan tabel 2 kriteria penilaian diatas. Gambaran tabel distribusi frekuensi pre test kelas kontrol dapat dilihat pada histogram dibawah ini.



**Gambar 3. Histogram Distribusi Frekuensi Post Test Kelas Kontrol**

Berdasarkan histogram distribusi frekuensi nilai Post Test kelas IV B diperoleh nilai tertinggi 93,54 dan nilai terendah 35,48. Siswa yang memperoleh nilai di atas rata-rata (mean) sebanyak 21 orang dengan persentase 70% dan siswa yang memperoleh nilai dibawah rata-rata (mean) sebanyak 9 orang dengan presentase 30%.

Selanjutnya dilakukan uji normalitas untuk mengetahui apakah dalam penelitian

tersebut berdistribusi normal atau tidak. Setelah dilakukan perhitungan dengan menggunakan SPSS pengujian normalitas yaitu dengan menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov (K-S), diketahui nilai signifikan kelas Eksperimen  $0,095 > 0,05$  dan kelas kontrol nilai signifikansinya  $0,163 > 0,05$  maka dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal.

**Tabel 4. Uji Normalitas**

		Kelas_Eksperimen	Kelas_Kontrol
N		30	30
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	8128.57	7461.83
	Std. Deviation	1356.433	1593.215
Most Extreme Differences	Absolute	.147	.136
	Positive	.127	.117
	Negative	-.147	-.136
Test Statistic		.147	.136
Asymp. Sig. (2-tailed)		.095 <sup>c</sup>	.163 <sup>c</sup>

Kemudian untuk melihat apakah data berdistribusi homogen, peneliti melakukan uji homogenitas. Dengan menggunakan SPSS dapat

diketahui nilai signifikansi  $0,697 > 0,05$ . Maka dapat disimpulkan data tersebut berdistribusi homogen.

**Tabel 5. Uji Homogenitas**

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil Belajar Siswa	Based on Mean	.153	1	58	.697

Berdasarkan hasil uji hipotesis menunjukkan bahwa terdapat pengaruh pemberian *reward* terhadap hasil belajar siswa mata pelajaran matematika kelas V SDN 094097 Simpang Pongkalan Tengah, Kabupaten Simalungun, Tahun Pembelajaran 2020/2021. Hal

ini dibuktikan dengan pengujian hipotesis yaitu membandingkan nilai  $t_{hitung}$  dengan  $t_{tabel}$ . Diperoleh nilai  $t_{hitung} = 1,745$  sedangkan  $t_{tabel} = 1,671$ . Karena  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $1,745 > 1,671$ ) maka  $H_a$  diterima dan  $H_o$  ditolak.

**Tabel 6. Uji Beda**

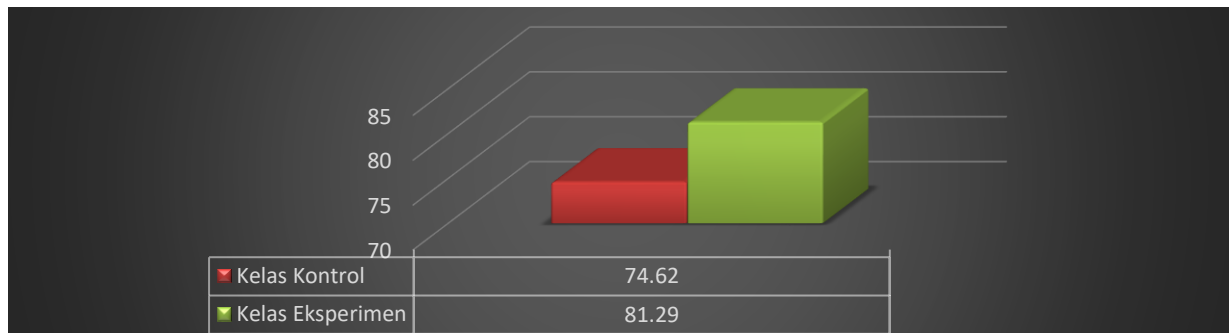
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Hasil Belajar siswa	Equal variances assumed	.153	.697	1.745	58	.086	666.733	382.023	-97.969	1431.435
	Equal variances not assumed			1.745	56.561	.086	666.733	382.023	-98.383	1431.850

**Pembahasan**

Penelitian ini dilakukan pada kelas IV SDN 101900 Lubuk Pakam, Kecamatan Lubuk Pakam, Kabupaten Deli Serdang. Peneliti memberikan pre-test di kelas eksperimen dan kelas control dengan jumlah soal yang sama yaitu 31 jenis pilihan berganda. Dari pre-test tersebut diperoleh hasil kelas eksperimen dengan rata-rata 55,80 kategori kurang dan kelas control 52,70

kategori kurang. Post test diberikan untuk mengukur sejauh mana pemahaman siswa terkait materi dan hasil yang didapatkan. Pada kelas kontrol dengan metode konvensional memperoleh rata-rata 74,62, sedangkan kelas eksperimen dengan pemberian model pendidikan matematika realistik adalah 81,29. Berdasarkan varians yang sama atau homogen.





**Gambar 4. Hasil Belajar Siswa**

Dapat dilihat bahwa adanya peningkatan antara nilai pre-test dan posttest pada kelas eksperimen yang diberikan perlakuan pemberian model pendidikan matematika realistik dengan kategori baik sekali. Hasil uji normalitas dengan taraf signifikansi ( $\alpha = 0,05$ ), dengan criteria pengujian normalitas yaitu  $L_{hitung} > L_{tabel}$ , maka sampel berdistribusi normal. Dari hasil di atas diperoleh nilai signifikansi kelas eksperimen adalah  $0,95 > 0,05$  sedangkan kelas kontrol nilai signifikansinya  $0,163 > 0,05$ . Berdasarkan hasil perhitungan tersebut dapat diketahui bahwa nilai signifikansi dari masing-masing baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol lebih besar dari  $0,05$ . Sehingga dapat disimpulkan bahwa data kelas eksperimen kelas kontrol berdistribusi normal. Hasil uji homogenitas membuktikan bahwa  $t_{hitung} < t_{tabel}$ , maka dapat disimpulkan bahwa data homogen. Berdasarkan hasil uji homogenitas diketahui nilai signifikansi  $0,697 > 0,05$ , maka dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal. Uji hipotesis (uji-t) dari perhitungan data yang dilakukan, bahwa hasil pengujian  $t_{hitung} > t_{tabel}$   $1,745 > 1,671$  dengan taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$ . Dengan ini membuktikan bahwa adanya pengaruh yang signifikan dari pemberian model pendidikan matematika realistik terhadap hasil belajar Matematika kelas IVA pada materi Bangun Datar di SDN 101900 Lubuk Pakam. Berdasarkan hasil data yang diperoleh dari penelitian di SD Negeri 101900 Lubuk Pakam dapat dikatakan bahwa rata-rata hasil belajar dengan model pendidikan matematika realistik lebih besar dari pada siswa yang pembelajarannya menggunakan metode konvensional. Dengan demikian dapat dikatakan

bahwa model pendidikan matematika realistik berpengaruh terhadap hasil belajar matematika pada materi bangun datar kelas IVA.

#### SIMPULAN DAN REKOMENDASI

Berdasarkan hasil pembahasan penelitian tentang pengaruh model pendidikan matematika realistik terhadap hasil belajar matematika siswa kelas IVA SDN 101900 Lubuk Pakam, Kecamatan Lubuk Pakam, Kabupaten Deli Serdang, maka disimpulkan sebagai berikut:

1. Berdasarkan analisis dengan uji-t, maka diperoleh  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yaitu  $t_{hitung} = 1,745 > t_{tabel} = 1,671$  dengan taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$  atau 5%. Maka peneliti menyimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima.  $H_a$  menyatakan bahwa rata-rata hasil belajar dengan model pendidikan matematika realistik lebih besar dari pada siswa yang pembelajarannya menggunakan metode konvensional. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa model pembelajaran matematika realistik berpengaruh terhadap hasil belajar matematika pada materi bangun datar kelas IVA SDN 101900 Lubuk Pakam, Kecamatan Lubuk Pakam, Kabupaten Deli Serdang Tahun Pembelajaran 2020/2021.
2. Hasil belajar matematika siswa pada materi Bangun Datar kelas (IVA) semester genap di SDN 101900 Lubuk Pakam, Kecamatan Lubuk Pakam, Kabupaten Deli Serdang Tahun Pembelajaran 2020/2021 yaitu pada kelas eksperimen menggunakan pemberian model pendidikan matematika realistik sebelum dilakukan perlakuan rata-rata pre-test 55,80 kategori kurang dan setelah

diberikan perlakuan model Pendidikan matematika realistik rata-rata posttest adalah 81,29 kategori baik sekali.

- Hasil belajar matematika siswa pada materi Bangun Datar kelas (IVB) semester genap di SDN 101900 Lubuk Pakam, Kecamatan Lubuk Pakam, Kabupaten Deli Serdang Tahun Pembelajaran 2020/2021 yaitu pada kelas kontrol menggunakan metode konvensional sebelum dilakukan perlakuan rata-rata pre-test 52,70 kategori kurang dan setelah diberikan perlakuan metode konvensional rata-rata posttest adalah 74,62 kategori baik.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Arifin. (2011). *Metode Penelitian Kualitatif, Kuantitatif, dan R & D*. Alfabeta.
- Arikunto, S. (2010). *Prosedur Penelitian (Revisi)*. PT Rineka Cipta.
- Brooks. (1993). *Strategi Pembelajaran* (Edisi kedua). Prenadamedia.
- Claudia. (2020). "Pengaruh Pendekatan Matematika Realistik Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas II Pada Perkalian Bilangan Cacah di Sekolah Dasar Tahun Ajaran 2019/2020." *Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 7(2), 210–221.
- Dalyono, M. (2012). *Psikologi Pendidikan (Ketujuh)*. PT Rineka Cipta.
- Darmadi, H. (2014). *Metode Penelitian Pendidikan dan Sosiasal* (Terbaru). Alfabeta.
- Darsono, & (Basri, H. (2013). *Landasan Pendidikan* (B. A. Saebani (ed.); 1st ed.). CV PUSTAKA SETIA.
- Djamarah, S. (2018). *Psikologi Belajar* (Ketiga). PT Rineka Cipta.
- Djamarah (Kholik). (2011). *Metode pembelajaran konvensional* (pertama). Media pustaka.
- Elhusna, S. (2020). *Pengaruh Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) Terhadap Hasil Belajar Penyajian Data di Kelas V Sekolah Dasar*. 8(10), 149–158.
- Endang Komara (Muhammedi). (2017). *Psikologi Belajar* (M. Ilyas & Istarani (eds.); Pertama). LARISPA Indonesia.
- Fathurrohman, M. (2015). *Model-Model Pembelajaran Inovatif* (N. Hidayah (Ed.); Pertama). Ar-Ruzz Media.
- Hadi, S. (2017). *Pendidikan Matematika Realistik* (1st ed.). PT RajaGrafindo Persada.
- Istarani. (2017). *58 Model Pembelajaran Inovatif* (M. Siddik & Abdussalarn (eds.)). Media Persada.
- Khairani, M. (2017). *Psikologi Belajar*. Aswaja Pressindo.
- Khairani, & (Simanjuntak, S. (2019). *Pengembangan Pembelajaran Matematika Realistik Dengan Menggunakan Konteks Budaya Batak Toba*.
- Kokasih, N., & Sumarna, D. (2013). *Pembelajaran Quantum dan Optimalisasi Kecerdasan* ((A. Rukajat (ed.);1 st Ed) (ed.)). Alfabeta.
- Majid, A. (2015). *Strategi Pembelajaran* (E. Kuswandi (ed.); Keempat). PT Remaja Rosdakarya.
- Manuaba, I. B. S. (2014). Pengaruh Pendekatan Realistic Mathematics Education Berbantuan Media Konkret Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SD. *e-Journal MIMBAR PGSD Universitas Pendidikan Ganesha*.
- Ngatidjo, M. (2004). *Pendidikan Matematika Realistik*. Alfabeta.
- Noor, J. (2011). *Metodologi Penelitian* (Pertama). Prenadamedia.
- Rahmayanti, T. (2014). Pengaruh Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV. *Tazkir*, Vol.9, 109–123.
- Reza, M. (2020). Pengaruh Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Pada Materi Keliling Bangun Datar Di Kelas Iv Sd Negeri 1 Pancawarna. Skripsi Thesis, Universitas Muhammadiyah Palembang. *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952., 7–58.
- Roestiyah N.K. (1998). *Model-model Pembelajaran* (edisi terb). Media, AR-Ruzz.

- Sanjaya. (1995). *Strategi Pembelajaran Konvensional* (pertama). PT Refika Aditama.
- Santyasa (Widiantari). (2012). *Model pembelajaran konvensional* (pertama). PT Rineka Cipta.
- Shoimin, A. (2017). *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013* (R. KR (ed.); 1st ed.). Media, AR- Ruzz.
- Silaban, P. J. (2020). Penerapan Model Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Tema Indahnya Kebersamaan Di kelas IV. *Jurnal Education FKIP UNMA*, 6(2), 344–349.
- Simanjuntak, S. D. (2019). *Pengembangan Pembelajaran Matematika Realistik Dengan Menggunakan Konteks Budaya Batak Toba*. Jakad Publishing.
- Sipayung, R. (2021). *Pengaruh Perhatian Orangtua Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika Di Kelas IV Sd Negeri 097350 Parbutaran Simalungun*. 10(4). <https://jurnal.unimed.ac.id/2012/index.php/school/article/view/20936/14853>
- Situmorang, A. S., & Sembiring, R. K. (2017). Volume 3, Nomor 1, Edisi Mei 2017. *Pengaruh Pendekatan Somatif Auditori Visual Dan Intelektual Terhadap Kemampuan Koneksi Dan Komunikasi Matematika*, 3, 1–7.
- Slameto. (2017). *Belajar dan Faktor-faktor yang mempengaruhinya* (1st ed.). PT Rineka Cipta.
- Sugiono. (2010). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D* (Sepuluh). Alfabeta.
- Sukandi. (2003). *Metode Pembelajaran Konvensional* (1st ed.). PT RajaGrafindo Persada.
- Susanto, A. (2013). *Teori Belajar & Pembelajaran di Sekolah Dasar* (1st ed.).
- Suwarsono (Romauli). (2013). *Pendidikan Matematika Realistik*.
- Syahrul. (2013). *Model Konvensional* (Ketiga). Media Persada.
- Wijaya, A. (2019). *Pendidikan Matematika Realistik* (1st ed.). Graha Ilmu.