PENGARUH PENDEKATAN PEMBELAJARAN *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION* (RME) TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PADA SISWA KELAS IV SDN.101740

SKRIPSI

Diajukan guna Memenuhi Syarat Mencapai Gelar
Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Program Studi
Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Oleh:

AULIA PUTRI NABILA
NPM: 2102090215

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
MEDAN
2025

MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp. 061-6622400 Ext. 22, 23, 30
Website: http://www.fkip.umsu.ac.id E-mail: fkip@umsu.ac.id

BERITA ACARA

Ujian Mempertahankan Skripsi Sarjana Bagi Mahasiswa Program Strata 1
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَٰنِ الرَّحِيمِ

Panitia Ujian Sarjana Strata-1 Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan dalam Sidangnya yang diselenggarakan pada hari Kamis, Tanggal 11 Desember 2026, pada pukul 08.30 WIB sampai dengan selesai. Setelah mendengar, memperhatikan dan memutuskan bahwa

Nama Lengkap	:	Aulia Putri Nabila
NPM	:	2102090215
Program Studi	:	Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Judul Skripsi	:	Pengaruh Pendekatan Pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) terhadap Kemampuan Berpikir Kritis pada Siswa Kelas IV SDN 101740

Dengan diterimanya Skripsi ini, sudah lulus dari ujian Komprehensif, berhak memakai gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd).

Ditetapkan :
( ) Lulus Yudisium
( ) Lulus Bersyarat
( ) Memperbaiki Jurnal
( ) Tidak Lulus

PANITIA PELAKSANA

Ketua	Sekretaris
Dra. Hj. Syamsuyurnita, M.Pd.	Dr. Hj. Dewi Kesuma Nasution, S.S., M.Hum.

ANGGOTA PENGUJI:

1. Dr. Hj. Dewi Kesuma Nasution, S.S., M.Hum 1. _____
2. Melyani Sari Sitepu, S.Sos., M.Pd. 2. _____
3. Ismail Saleh Nasution, S.Pd., M.Pd. 3. _____

MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Telp. (061) 6619056 Medan 20238
Website: http://www.fkip.umsu.ac.id E-mail: fkip@umsu.ac.id

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَٰنِ الرَّحِيمِ

Panitia Skripsi Sarjana Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Strata-1 bagi:

Skripsi ini diajukan oleh mahasiswa di bawah ini:

Nama Lengkap	:	Aulia Putri Nabila
NPM	:	2102090215
Program Studi	:	Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Judul Skripsi	:	Pengaruh Pendekatan Pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis pada Siswa Kelas IV SDN.101740

Medan, November 2025

Disetujui oleh:

Pembimbing

Ismail Saleh Nasution, S.Pd., M.Pd.

Diketahui oleh:

Dekan	Ketua Program Studi
Dra. Hj. Syamsuyurnita, M.Pd.	**Ismail Saleh Nasution, S.Pd., M.Pd.**

MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp. 061-6622400 Ext, 22, 23, 30
Website: http://www.fkip.umsu.ac.id E-mail: fkip@umsu.ac.id

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَٰنِ الرَّحِيمِ

BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

Nama Lengkap : Aulia Putri Nabila
NPM : 2102090215
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Judul Skripsi : Pengaruh Pendekatan Pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis pada Siswa Kelas IV SDN.101740

Tanggal	Materi Bimbingan	Paraf
29 Agustus 2025	Revisi setelah seminar proposal: memperbaiki hasil observasi latar belakang	
01 September 2025	Perbaikan kisi-kisi soal dan penskoran	
01 Oktober 2025	Pembuatan BAB 4 Pengolahan data statistik dan pembahasan	
25 Oktober 2025	Revisi data statistik	
13 November 2025	Pengolahan BAB 5 Kesimpulan dan Saran	
14 November 2025	Acc Sidang	

Medan, November 2025

Ketua Program Studi
Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Ismail Saleh Nasution, S.Pd., M.Pd.

Dosen Pembimbing

Ismail Saleh Nasution, S.Pd., M.Pd.

MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Telp. (061) 6619056 Medan 20238
Website: http://www.fkip.umsu.ac.id E-mail: fkip@umsu.ac.id

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَٰنِ الرَّحِيمِ

Saya yang bertandatangan dibawah ini :

Nama Lengkap	:	Aulia Putri Nabila
NPM	:	2102090215
Program Studi	:	Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas	:	Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul **"Pengaruh Pendekatan Pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis pada Siswa Kelas IV SDN.101740"** adalah bersifat asli (Original), bukan hasil menyadur mutlak dari karya orang lain. Bilamana dikemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Univesitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Demikian pernyataan ini dengan sesungguhnya dan dengan yang sebenar-benarnya.

Hormat saya
Yang membuat pernyataan,



AULIA PUTRI NABILA
NPM. 2102090215

Dipindai dengan CamScanner

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pendekatan pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas IV SDN 101740. Latar belakang penelitian ini didasarkan pada rendahnya kemampuan berpikir kritis matematis siswa serta pembelajaran yang masih bersifat konvensional dan berpusat pada guru.Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode *quasi experimental design*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV SDN 101740 dengan jumlah 61 siswa, yang terdiri dari kelas IV-A sebagai kelas kontrol dan kelas IV-B sebagai kelas eksperimen. Teknik pengambilan sampel menggunakan *sampling jenuh*. Instrumen penelitian berupa tes uraian yang diberikan dalam bentuk pretest dan posttest untuk mengukur kemampuan berpikir kritis siswa. Data dianalisis menggunakan uji normalitas, uji homogenitas, uji *paired sample t-test*, dan uji *independent sample t-test* dengan bantuan SPSS.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dari penerapan pendekatan pembelajaran RME terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Hal ini ditunjukkan oleh hasil uji *t* yang menyatakan bahwa nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05, sehingga hipotesis alternatif diterima. Dengan demikian, pendekatan RME terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran matematika. Berdasarkan hasil penelitian tersebut, disarankan agar guru dapat menerapkan pendekatan RME sebagai alternatif dalam pembelajaran matematika untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.

Kata kunci: Realistic Mathematics Education (RME), berpikir kritis, pembelajaran matematika

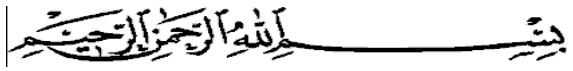
ABSTRACT

This study aims to determine the effect of the Realistic Mathematics Education (RME) approach on the critical thinking skills of fourth-grade students at SDN 101740. The background of this research is based on the low level of students' mathematical critical thinking skills and the learning process that is still conventional and teacher-centered. This study used a quantitative approach with a quasi-experimental design. The population consisted of all fourth-grade students at SDN 101740, totaling 61 students, divided into class IV-A as the control class and class IV-B as the experimental class. The sampling technique used was saturated sampling. The research instrument was an essay test administered in the form of pretest and posttest to measure students' critical thinking skills. Data were analyzed using normality test, homogeneity test, paired sample t-test, and independent sample t-test with the help of SPSS.

The results showed that there was a significant effect of the RME approach on students' critical thinking skills. This is indicated by the t-test results where the significance value was less than 0.05, so the alternative hypothesis was accepted. Thus, the RME approach is proven to be effective in improving students' critical thinking skills in mathematics learning. Based on the results of this study, it is recommended that teachers apply the RME approach as an alternative in mathematics learning to improve students' critical thinking skills.

Keywords: *Realistic Mathematics Education (RME), critical thinking, mathematics learning*

KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum Wr.Wb

Segala puji dan Syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT karena berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang merupakan salah satu syarat dalam pencapaian gelar Sarjana Pendidikan Program Studi Pendidikan Guru sekolah Dasar di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Shalawat dan salam penulis curahkan sepenuhnya kepada junjungan Nabi Besar Muhammad SAW yang telah membimbing umat manusia dari zaman kebodohan menuju zaman yang penuh dengan ilmu pengetahuan.

Berkat usaha dan Do'a akhirnya skripsi ini dapat terselesaikan walaupun masih ada kekurangan. Penulis menyadari bahwa proses penyelesaian skripsi ini bukan hanya bersandar pada kemampuan penulis tetapi tidak terlepas dari bantuan semua pihak yang telah diberikan kepada penulis. Terima kasih tak terhingga kepada kedua malaikat tak bersayap yaitu Ayah dan Mama. Ayah terhebat yang penulis miliki Baktiar yang selalu melindungi, menjadi motivasi, dukungan do'a, dan materi. Tanpa ayah terhebat saya tidak akan pernah terlahir dan tumbuh besar seperti ini. Dan untuk Mama tercinta yang saya sayangi di dunia dan di akhirat nanti Mama Salamah yang selalu memberikan Do'a, semangat, dukungan, motivasi, yang tidak pernah putus sampai saat ini. Tanpa Mama saya tidak akan pernah bisa

menjadi hidup yang berawal dari mengandung, melahirkan, membesarkan, membimbing, dan membekali saya dengan rasa cinta, kasih sayang
yang tulus. Kedua malaikat saya adalah motivator hidup untuk mencapai kesuksesan. Senyum keduanya menguatkan saya dalam setiap langkah. Selain kedua orang tua penulis juga mengucapkan terima kasih yang tidak bertepi kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Agussani, M.AP. Sebagai Rektor Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara;
2. Ibu Dra. Hj. Syamsuyurnita, M.Pd. Sebagai Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara;
3. Bapak Ismail Saleh Nasution, S.Pd. M.Pd Sebagai Ketua Program Studi Pendidikan Guru sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara;
4. Ibu Suci Perwita Sari, S.Pd, M.Pd. Sebagai Sekretaris Program Studi Pendidikan Guru sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara sekaligus Dosen Pembimbing skripsi yang telah banyak meluangkan waktunya untuk memberi bimbingan serta arahan kepada penulis.
5. Seluruh Dosen Khususnya Kepada Dosen Program Studi Studi Pendidikan Guru sekolah Dasar beserta Staf Pegawai Biro Bimbingan dan Konseli Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara atas Kelancaran Proses Administrasinya;

Akhirnya pada semua pihak yang telah membantu dalam penulisan skripsi ini, penulis mengucapkan terima kasih, semoga Allah SWT dapat memberikan

balasan atas jasa dan bantuan yang telah diberikaan. Penulis juga berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi yang membaca dan semoga ilmu yang penulis peroleh selama duduk di bangku perkuliahan dapat berguna bagi penulis sendiri, bagi masyarakat, dan suatu bidang pendidikan.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Medan, 2026

AULIA PUTRI NABILA
NPM: 2102090215

DAFTAR ISI

ABSTRAK ..... **ii**
KATA PENGANTAR ..... **vii**
DAFTAR ISI ..... **viii**
DAFTAR TABEL ..... **x**
DAFTAR LAMPIRAN ..... **xi**
BAB 1 PENDAHULUAN **1**
A. Latar Belakang 1
B. Identifikasi Masalah 6
C. Pembatas Masalah 7
D. Rumusan Masalah 7
E. Tujuan Penelitian 7
F. Manfaat Penelitian 8
BAB II KAJIAN PUSTAKA **10**
A. Kemampuan Berpikir Kritis 10
1. Pengertian Berpikir Kritis 10
2. Indikator Berpikir Kritis 10
3. Tujuan Berpikir Kritis 11
4. Manfaat Berpikir Kritis 11
5. Hambatan Berpikir Kritis 13
B. Pendekatan Pembelajaran Realistict Mathematics Education (RME) 15
1. Pengertian Pendekatan Pembelajaran 15
2. Pengertian Realistict Mathematics Education (RME) 16
3. Prinsip-prinsip Pembelajaran *Realistict Mathematics Education* (RME). 16
4. Karakteristik Pendekatan Pembelajaran *Realistict Mathematics Education* (RME) 17
5. Langkah-langkah Pendekatan Pembelajaran *Realistict Mathematics Education* (RME) 18
6. Kelebihan Dan Kekurangan Realistict Mathematics Education (RME) ... 20
C. Penelitian Relevan 21
D. Hipotesis Penelitian 23
BAB III METODE PENELITIAN **24**
A. Desain Penelitian 24
B. Tempat Penelitian 25
C. Waktu Penilitian 26

D. Populasi dan Sampel 26
E. Teknik Pengumpulan Data 27
F. Instrumen Penelitian 28
G. Teknik Analisis Data 32
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 41
A. Hasil Penelitian 41
B. Pembahasan 56
BAB V SIMPULAN DAN SARAN 57
A. Kesimpulan 57
B. Saran 58
DAFTAR PUSTAKA
LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel. 2.1. Mappng Penelitian Terdahulu.....21
Tabel 3.1 Waktu Penelitiaìn.....26
Tabel 3.2 Perlakuaìn Penelitiaìn 27
Tabel 3.3 Kisi-kisi Soaìl Penelitiaìn 29
Tabel 3.4 Penskoraìn.....31
Tabel 3.5 Hasil Uji Validitas 50
Tabel 3.6 Koefisien Rìeliabilitas.....52
Tabel 3.7 Hasil Uji Reliabilitas.....52
Tabel 3.8 Kriteria Interpretasi Nilai (N-Gain) 59
Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Berdaìsaìrkaìn Jenis Kelaìmin Paìdaì Siswaì SDN 101740 40
Tabel 4.2 Distribusi Berdaìsaìrkaìn Tingkaìt Pendidikaìn Guru SDN 101740 ... 41
Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi Berdaìsaìrkaìn Saìraìnaì daìn Praìsaìraìnaì SDN 101740 41
Tabel 4.4 Uji Normalitas 44
Tabel 4.5 Hasil Uji Homogenitas 46
Tabel 4.6 Hasil Uji Paired Sample T-Test.....47
Tabel 4.7 Hasil Uji Independent Sample T-Test 49
Tabel 4.8 Pengolahan Data N Gain 50
Tabel 4.9 Kategori N Gain.....51

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Data Nilai Pretest dan Postest Siswa
Lampiran 2 Dokumentasi Penelitian
Lampiran 3 Modul Ajar
Lampiran 4 Soal Uraian
Lampiran 5 Lembar Kerja Peserta Didik

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan memainkan peran yang sangat penting dalam kehidupan seseorang dan berfungsi sebagai indikator kemajuan suatu negara. Pendidikan pada dasarnya adalah suatu proses timbal balik yang melibatkan pendidik dan peserta didik untuk mencapai tujuan pendidikan (Amrina R & Kumaharti, 2024). Arah perkembangan suatu negara sangat dipengaruhi oleh kualitasnya. Salah satu negara berkembang yang selalu meningkatkan kualitas sumber daya manusia agar mampu bersaing di era global. Salah satu langkah yang ditempuh untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia Indonesia yaitu melalui pendidikan.

Keberhasilan mencapai tujuan pendidikan dalam satu jenjang tertentu akan dipengaruhi pula oleh keberhasilan pada jenjang sebelumnya. Salah satu contoh mata pelajaran yang saling terkait antara jenjang yang lebih rendah ke jenjang yang lebih tinggi adalah mata pelajaran matematika. Matematika merupakan salah satu bidang yang sangat penting dalam pendidikan dan kehidupan manusia. Matematika adalah salah satu pelajaran yang paling penting untuk dipelajari oleh siswa karena mengajarkan mereka cara memecahkan masalah sehari-hari dan menerapkan cara berpikir logis dan jelas. Mengingat betapa pentingnya pelajaran matematika, diharapkan siswa akan belajar, sehingga proses pembelajaran menjadi lebih efektif, dan menghasilkan kualitas pendidikan yang lebih baik.

Disinilah peran guru diperlukan untuk membuat pembelajaran matematika menjadi mudah dipahami siswa (Unedo Samosir & Katrina Samosir, 2023).

Karena itu, para guru berupaya untuk menyarankan solusi dengan menggunakan pendekatan Pendidikan *Matematika Realistik Education* (RME), yang sangat cocok untuk menyelesaikan tantangan matematika dalam bidang pendidikan matematika. Teknik ini merupakan metode pengajaran matematika yang dimulai dengan permasalahan praktis dan menggunakan prosedur matematika yang sistematis secara hierarkis sebelum memperkenalkan kerangka formal dalam lingkungan pendidikan yang menyenangkan (Amrina R & Kumaharti, 2024).

Mata pelajaran Matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerjasama. Salah satu karakteristik matematika adalah mempunyai objek yang bersifat abstrak. Sifat abstrak ini menyebabkan banyak siswa mengalami kesulitan dalam matematika. Penguasaan materi yang baik akan membantu guru mencapai proses pembelajaran yang diinginkan. Pembelajaran harus dibuat bervariasi, kreatif, dan menyenangan agar dapat menciptakan suatu model, pendekatan atau metode pembelajaran yang baru atau sering kita sebut dengan inovasi. Dengan adanya inovasi pembelajaran maka guru dapat menciptakan suasana pembelajaran yang menyenangkan dinamis, dan juga penuh semangat. Suasana pembelajaran seperti itu dapat mempermudah peserta didik dalam menerima dan mempelajari materi yang diberikan oleh guru.

Memasuki kehidupan revolusi industri 4.0, kemampuan tingkat tinggi harus dimiliki setiap siswa diantaranya kemampuan berpikir kritis matematis. Tetapi

merujuk data yang diperoleh dari hasil analisis PISA 2018 pada Tahun 2019, pada bidang studi matematika peringkat kemampuan siswa Indonesia berada pada 75 dari 80 negara. Dimana skor rata-rata kemampuan siswa Indonesia adalah 379, skor rata-rata OECD 487 dengan siswa yang mencapai kemahiran tingkat dua hanya 28%, sedangkan siswa yang memiliki kemampuan tingkat tinggi hanya 1%. Hal ini menggambarkan kemampuan tingkat tinggi harus ditingkatkan diantaranya kemampuan berpikir kritis matematis. Rendahnya kemampuan berpikir kritis matematis siswa akan berdampak pada keterampilan siswa dalam menyelesaikan persoalan yang dihadapi. Berpikir kritis adalah kegiatan sistematis yang hanya dapat dilakukan untuk orang-orang yang mempunyai pikiran yang terbuka dan luas terhadap pemahaman mereka. Kemampuan berpikir kritis matematis bisa menjadikan manusia mudah menyesuaikan diri terhadap berbagai permasalahan di kehidupan sehari-harinya. Selain itu, kemampuan berpikir kritis akan berdampak terhadap kemampuan menyelesaikan masalah secara efektif.

Siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis akan mampu mengolah informasi dalam menyelesaikan permasalahannya, sehingga kemampuan berpikir kritis matematis siswa perlu ditingkatkan. Berpikir kritis merupakan salah satu keterampilan berpikir tingkat tinggi yang dibutuhkan dalam pengembangan keterampilan abad ke-21 (21st Century Skill). Setiap individu membutuhkan keterampilan berpikir kritis agar berhasil memecahkan masalah dalam situasi sulit. Setiap orang perlu menganalisis dan mengevaluasi kondisi hidupnya untuk membuat keputusan penting (Rahardhian, 2022).

Hasil penelitian lain, (Herawaty, 2018) menyatakan siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis akan mudah menyelesaikan persoalan yang dihadapinya. Peneliti juga melakukan observasi pada tanggal 6 Mei 2025, terhadap siswa dalam pengajaran guru yang masih menggunakan sistem konvensional melalui pedoman buku paket, penulis lalu melakukan tabulasi nilai rata-rata yang relatif rendah sekitar 77 dari 28 siswa di kelas IV-A dan rata-rata nilai 64 dari 33 siswa di kelas IV-B. Berdasarkan Study literature yang dilakukan oleh penulis dari uraian tersebut menjadi dasar untuk mengambil topik penelitian mengenai pengaruh pendekatan pembelajaran matematika realistis terhadap kemampuan berpikir kritis siswa di SDN.101740.

Rendahnya kemampuan siswa untuk berpikir kritis bukan hanya karena materi pelajaran yang sulit tetapi penggunaan model pembelajaran yang kurang tepat. Pembelajaran di kelas Kelas IV SDN.101740 belum menerapkan pendekatan pembelajaran, hal ini terlihat pada saat pembelajaran peserta didik menunjukkan sikap yang kurang antusias dan kurang terpusatnya perhatian terhadap para pengajar. siswa merasa kesulitan dalam memahami konsep matematika, di mana pemahaman konsep matematika merupakan hal mendasar yang harus dimiliki siswa dalam proses belajar matematika. Hal ini disebabkan karena pendekatan pembelajaran yang didominasi oleh guru sehingga siswa terbiasa mendapatkan informasi atau pengetahuan terkait materi pelajaran tanpa melalui proses menemukan informasi. Perhatian siswa tidak fokus kepapan tulis padahal banyak hal-hal penting yang dituliskan guru sehingga siswa mengalami kesulitan untuk memaparkan kembali materi yang disampaikan oleh guru. Siswa menolak ketika

guru meminta untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan di papan tulis. Jika hal ini terus terjadi, maka proses pembelajaran tidak akan berjalan dengan efektif dan optimal.

Penggunaan suatu pendekatan atau strategi pembelajaran yang tepat akan berdampak terhadap pengembangan dan peningkatan kemampuan berpikir kritis matematik siswa. Pendekatan pembelajaran tersebut sedapat mungkin dikaitkan dengan kehidupan nyata (realita) dan memberikan akses kepada siswa untuk terlibat aktif pada proses pembelajaran sehingga kemampuan berpikir kritis dapat berkembang. Pendekatan pembelajaran yang menghubungkan realita kehidupan siswa dalam penyelesaian pemecahan masalah pada proses pembelajaran matematika adalah pendekatan pembelajaran *realistic mathematics education* (RME).

Matematika realistik dapat mengembangkan ide dan konsep matematika siswa yang berawal dari dunia nyata, kehidupan sekitar siswa atau dapat dibayangkan siswa, sehingga dengan kemampuan matematis yang dimilikinya akan mudah dalam mencari penyelesaiannya. Dengan mengaitkan kehidupan nyata maka siswa akan mudah mengembangkan ide atau konsep selama proses pembelajaran. Keunggulan Pendekatan PMR. Menurut (Retnowati, 2010) ada beberapa keungglan dari pendekatan PMR, yaitu:

1. Pendekatan PMR memberi siswa pemahaman yang jelas dan praktis tentang bagaimana matematika berkaitan dengan kehidupan sehari-hari dan manfaatnya secara keseluruhan.

2. Pendekatan PMR memberi siswa pemahaman yang jelas dan praktis tentang bahwa matematika adalah bidang studi yang dapat dipelajari dengan mudah.
3. Tantangan lain adalah upaya untuk mendorong siswa untuk menemukan solusi untuk setiap pertanyaan. Proses pengembangan kemampuan berpikir siswa dengan memulai dari awal. Untuk membantu guru membantu siswa dalam menemukan kembali konsep matematika tertentu, soal kontekstual, proses matematisasi horizontal, dan proses matematisasi vertikal harus diikuti dengan cermat.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka dapat diidentifikasi beberapa permasalahan sebagai berikut:

1. Kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran matematika masih tergolong rendah.
2. Siswa cenderung пacif dalam proses pembelajaran dan kurang terlibat secara aktif dalam memahami materi.
3. Pembelajaran matematika yang dilakukan masih bersifat konvensional dan berpusat pada guru.
4. Kurangnya penerapan pendekatan pembelajaran yang mengaitkan materi dengan kehidupan nyata siswa.
5. Belum optimalnya penggunaan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dalam pembelajaran matematika di kelas IV SDN 101740.

1.3 Batasan Masalah

Agar penelitian ini lebih terarah dan tidak menyimpang dari tujuan yang ingin dicapai, maka peneliti membatasi permasalahan sebagai berikut:

1. Penelitian difokuskan pada penerapan pendekatan pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME).
2. Kemampuan yang diteliti adalah kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran matematika.
3. Subjek penelitian adalah siswa kelas IV SDN 101740.
4. Materi pembelajaran yang digunakan disesuaikan dengan kurikulum yang berlaku di kelas IV sekolah dasar.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah di atas, maka yang menjadi rumusan masalah adalah:

1. Apakah pengaruh pendekatan pembelajaran *Realistic Mathematics Education* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas IV SDN 101740?
2. Bagaimana pendekatan pembelajaran *Realistic Mathematics Education* mempengaruhi kemampuan berpikir kritis siswa kelas IV SDN 101740?

1.5 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk:

1. Untuk mengetahui pengaruh pendekatan pembelajaran *Realistic Mathematics Education* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas IV SDN 101740.

2. Untuk mengetahui Bagaimana pendekatan pembelajaran *Realistic Mathematics Education* mempengaruhi kemampuan berpikir kritis siswa kelas IV SDN 101740.

1.6 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat baik secara teoritis maupun praktis bagi berbagai pihak yang berkepentingan. Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi pada pengembangan ilmu pendidikan, khususnya dalam pembelajaran matematika, dengan memberikan wawasan lebih mendalam mengenai penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Hasil penelitian ini dapat menjadi referensi tambahan dalam pengembangan teori-teori pembelajaran matematika yang berbasis kontekstual dan aktif.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Guru

Hasil penelitian ini dapat memberikan pemahaman yang lebih jelas tentang bagaimana penerapan pendekatan RME dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Guru dapat menerapkan pendekatan ini dalam pembelajaran untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan masalah matematika secara efektif.

b. Bagi Siswa

Penelitian ini dapat membantu siswa untuk lebih memahami konsep-konsep matematika secara nyata, mengasah kemampuan berpikir kritis, serta mengembangkan keterampilan pemecahan masalah yang dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.

c. Bagi Sekolah:

Sekolah dapat menggunakan hasil penelitian ini untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika dengan mengadopsi pendekatan RME sebagai metode yang lebih efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa di kelas.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1 Kerangka Teoritis

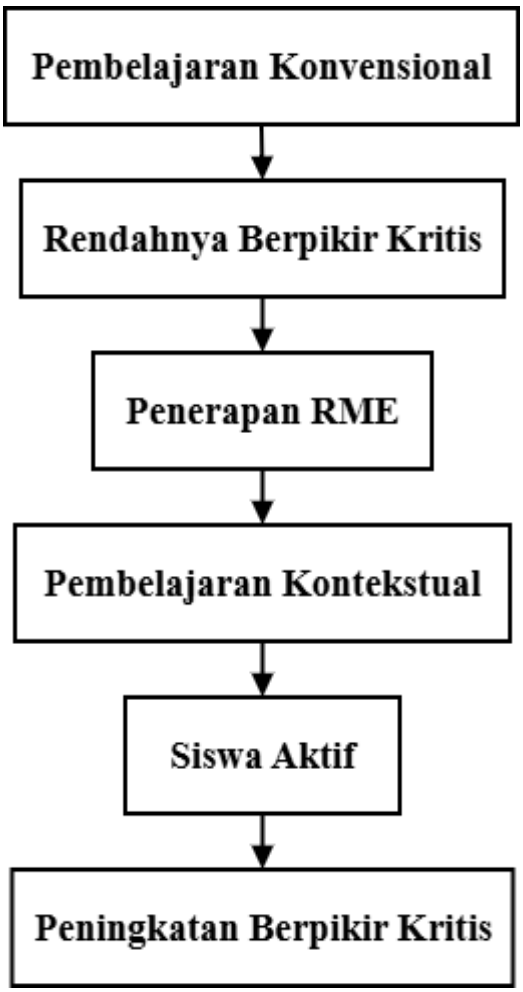
Kerangka teoritis merupakan landasan berpikir yang digunakan oleh peneliti dalam menjelaskan hubungan antar variabel yang diteliti. Dalam penelitian ini, kerangka teoritis disusun berdasarkan teori-teori yang relevan mengenai pendekatan pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) dan kemampuan berpikir kritis siswa.

Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang menekankan pada keterkaitan antara materi matematika dengan situasi kehidupan nyata. Melalui pendekatan ini, siswa diajak untuk aktif dalam proses pembelajaran, seperti memahami masalah kontekstual, menemukan konsep, serta menyelesaikan permasalahan secara mandiri maupun kelompok.

Kemampuan berpikir kritis merupakan kemampuan siswa dalam menganalisis, mengevaluasi, serta menarik kesimpulan secara logis terhadap suatu permasalahan. Kemampuan ini sangat penting dalam pembelajaran matematika karena membantu siswa dalam memahami konsep secara lebih mendalam dan menyelesaikan soal dengan tepat.

Menerapkan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME), diharapkan siswa dapat lebih aktif dan terlibat dalam pembelajaran, sehingga mampu mengembangkan kemampuan berpikir kritis mereka. Oleh karena itu,

terdapat hubungan antara pendekatan RME sebagai variabel bebas (X) dengan kemampuan berpikir kritis sebagai variabel terikat (Y) tertera pada gambar berikut ini :



Gambar 2.1 Kerangka Teoritis

Kerangka berpikir dalam penelitian ini menggambarkan hubungan antara pendekatan pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) dengan kemampuan berpikir kritis siswa. Pembelajaran matematika yang masih bersifat konvensional menyebabkan rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa. Oleh karena itu, diperlukan suatu pendekatan pembelajaran yang dapat meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses belajar.

Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) menekankan pada penggunaan konteks kehidupan nyata, sehingga siswa dapat lebih mudah memahami konsep matematika dan mengembangkan kemampuan berpikir kritis. Penerapan pendekatan RME diharapkan dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.

2.2 Penelitian Yang Relevan

Penelitian yang relevan merupakan salah satu bagian penting dalam kajian pustaka yang bertujuan untuk menunjukkan keterkaitan antara penelitian yang akan dilakukan dengan penelitian-penelitian sebelumnya. Melalui kajian ini, peneliti dapat memperoleh gambaran mengenai hasil-hasil penelitian terdahulu yang berkaitan dengan topik yang diangkat, sehingga dapat menjadi dasar, perbandingan, serta penguat dalam pelaksanaan penelitian.

Penelitian yang relevan juga membantu peneliti dalam mengidentifikasi persamaan dan perbedaan dengan penelitian sebelumnya, serta menemukan celah penelitian (*research gap*) yang dapat dijadikan sebagai landasan dalam melakukan penelitian lebih lanjut. Dengan demikian, penelitian yang dilakukan memiliki dasar yang kuat dan terarah. Adapun beberapa penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian ini disajikan dalam bentuk tabel berikut:

Tabel. 2.1. *Mapping* Penelitian Terdahulu

No	Nama/ Tahun	Judul	Variabel Penelitian	Model Analisis	Hasil Penelitian
1.	Devita p. P., dkk (2022)	PENGARUH PENDEKATAN RME DENGAN MODEL PEMBELAJARAN	Pendekatan RME (Realistic Mathematics Education) dengan Model Pembelajaran	Quasi Experimental Design (uji normalitas, homogenitas, N-Gain, uji t)	Hasil uji t menunjukkan thitung 4,264 > ttabel 2,000298 → terdapat pengaruh

		HYBRID LEARNING TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIS	Hybrid Learning (X) Kemampuan Berpikir Kritis Matematis (Y)		signifikan pendekatan RME + hybrid terhadap kemampuan berpikir kritis matematis
2	Nur Ainun Siti Fadilah & Dori Lukman Hakim (2022)	Efektivitas Pembelajaran Realistic Mathematics Education (RME) terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMP	Pembelajaran RME (X) Kemampuan Berpikir Kritis Siswa (Y)	Quasi Experimental Nonequivalent Posttest Only Control Group Design Uji t dan Effect Size	Hasil uji t menunjukkan Sig. 0,000 < 0,025 → terdapat perbedaan signifikan kemampuan berpikir kritis antara kelas RME dan konvensional
3	Hilda Sinta Nurkasanah, Suryanti & Ayu Silvi Lisvian Sari (2025	Kemampuan Siswa Pada Materi Aljabar Dengan Realistic Mathematics Education (RME) Berdasarkan Tahapan Berpikir Kritis Facione	Pendekatan RME (X) Kemampuan Berpikir Kritis Matematis pada Materi Aljabar (indikator Facione: interpretasi, analisis, evaluasi, inferensi) (Y)	Deskriptif kualitatif (fenomenologis) Instrumen: tes, wawancara, dokumen	Siswa berkemampuan tinggi mampu memenuhi seluruh indikator Facione dengan strategi dan perhitungan tepat

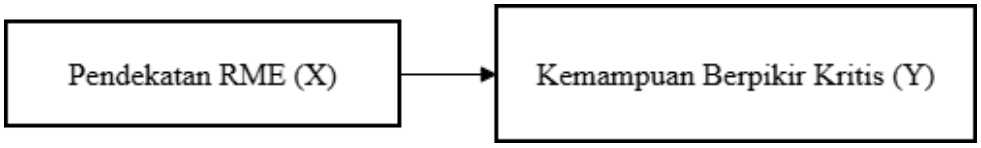
2.3 Kerangka Konseptual

Kerangka konseptual merupakan gambaran hubungan antara variabel-variabel yang diteliti dalam suatu penelitian. Dalam penelitian ini, kerangka konseptual digunakan untuk menjelaskan hubungan antara pendekatan

pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) sebagai variabel bebas (X) dengan kemampuan berpikir kritis sebagai variabel terikat (Y).

Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang menekankan pada penggunaan konteks kehidupan nyata dalam proses pembelajaran matematika. Melalui pendekatan ini, siswa dilibatkan secara aktif dalam memahami konsep, memecahkan masalah, serta mengaitkan materi pembelajaran dengan pengalaman sehari-hari.

Sementara itu, kemampuan berpikir kritis merupakan kemampuan siswa dalam menganalisis, mengevaluasi, dan menarik kesimpulan secara logis terhadap suatu permasalahan. Kemampuan ini sangat penting dalam pembelajaran matematika karena membantu siswa dalam memahami konsep secara lebih mendalam. Penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) diduga memiliki pengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Hubungan antara kedua variabel tersebut dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 2.3 Kerangka Konseptual

Kerangka konseptual pada gambar di atas menunjukkan adanya hubungan antara pendekatan pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) sebagai variabel bebas (X) dengan kemampuan berpikir kritis siswa sebagai variabel terikat (Y). Pendekatan RME menekankan pada pembelajaran yang kontekstual dan melibatkan siswa secara aktif dalam proses menemukan konsep matematika.

Melalui penerapan pendekatan tersebut, siswa diharapkan mampu memahami materi secara lebih bermakna serta mengembangkan kemampuan dalam menganalisis dan memecahkan masalah. Dengan demikian, pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) diduga memiliki pengaruh terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa.

2.4 Hipotesis Penelitian

Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian yang kebenarannya masih perlu dibuktikan melalui pengujian secara empiris dengan menggunakan data yang diperoleh di lapangan. Hipotesis disusun berdasarkan kajian teori dan kerangka konseptual yang telah diuraikan sebelumnya, sehingga memiliki landasan yang jelas dalam menjelaskan hubungan antar variabel penelitian.

Dalam penelitian ini, hipotesis dirumuskan untuk menguji ada atau tidaknya pengaruh pendekatan pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Oleh karena itu, hipotesis penelitian ini dirumuskan sebagai berikut: 1. Hipotesis Umum

H_0 (Hipotesis Nol) Tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara pendekatan pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas IV SDN 101740. H_1 (Hipotesis Alternatif) Terdapat pengaruh yang signifikan antara pendekatan pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas IV SDN 101740.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Pendekatan Penelitian

Pendekatan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif. Pendekatan kuantitatif merupakan metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, yang digunakan untuk meneliti populasi atau sampel tertentu dengan tujuan menguji hipotesis yang telah ditetapkan melalui pengumpulan data berupa angka-angka serta analisis statistik. Menurut Sugiyono, pendekatan kuantitatif adalah metode penelitian yang digunakan untuk menguji teori-teori tertentu dengan cara meneliti hubungan antar variabel. Variabel-variabel tersebut diukur menggunakan instrumen penelitian sehingga menghasilkan data berbentuk angka yang kemudian dianalisis menggunakan teknik statistik. Sejalan dengan itu, John W. Creswell menyatakan bahwa penelitian kuantitatif merupakan suatu pendekatan untuk menguji teori objektif dengan cara mengkaji hubungan antar variabel, di mana variabel tersebut dapat diukur sehingga data yang diperoleh dapat dianalisis secara statistik.

Penggunaan pendekatan kuantitatif dalam penelitian ini didasarkan pada tujuan penelitian, yaitu untuk mengetahui pengaruh pendekatan pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Dalam penelitian ini terdapat dua variabel utama, yaitu pendekatan pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) sebagai variabel bebas (X) dan kemampuan berpikir kritis sebagai variabel terikat (Y). Data yang diperoleh

akan dianalisis menggunakan teknik statistik untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh yang signifikan antara kedua variabel tersebut.

Melalui pendekatan kuantitatif, peneliti dapat memperoleh data yang bersifat objektif, terukur, serta dapat dianalisis secara sistematis dan logis. Selain itu, pendekatan ini juga memungkinkan peneliti untuk menarik kesimpulan yang bersifat umum berdasarkan hasil analisis data yang telah dilakukan. Dengan demikian, penggunaan pendekatan kuantitatif diharapkan dapat memberikan hasil penelitian yang valid, reliabel, dan dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah.

3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian merupakan tempat dilaksanakannya kegiatan penelitian yang berkaitan dengan pengumpulan data yang diperlukan oleh peneliti. Penentuan lokasi penelitian dilakukan secara sengaja dengan mempertimbangkan kesesuaian antara permasalahan yang diteliti dengan kondisi di lapangan, sehingga data yang diperoleh dapat mendukung tujuan penelitian secara optimal.

Penelitian ini dilaksanakan di SDN 101740 yang menjadi subjek dalam penelitian, khususnya pada siswa kelas IV. Pemilihan lokasi ini didasarkan pada pertimbangan bahwa sekolah tersebut memiliki permasalahan yang relevan dengan penelitian, yaitu terkait dengan kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran matematika serta belum optimalnya penerapan pendekatan pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME).

Waktu penelitian merupakan periode pelaksanaan kegiatan penelitian mulai dari tahap persiapan hingga penyusunan laporan hasil penelitian. Penelitian ini dilaksanakan pada semester berjalan tahun ajaran yang sedang berlangsung, yang

meliputi tahap perencanaan, pelaksanaan penelitian di kelas, pengumpulan data, hingga analisis data.

Dengan penentuan lokasi dan waktu penelitian yang tepat, diharapkan proses penelitian dapat berjalan secara sistematis dan hasil yang diperoleh dapat menggambarkan kondisi yang sebenarnya di lapangan.

3.2.1 Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SDN.101740, Jln. Pendidikan No. 2 Tanjung Selamat, Kecamatan Sunggal, Kabupaten Deli Serdang, Provinsi Sumatera utara.

3.2.2 Waktu Penilitian

Waktu pelaksanaan penelitian akan dilaksanakan lebih dan kurang selama 5 bulan tahun 2025, untuk lebih rinci penelitian dapat diliat pada table berikut.

Tabel 3.1 Waktu Penelitian

No	Kegiatan	Bulan						
		Des	Jan	Mei	Jun	Jul	Agust	Sept
1.	Pengajuan Judul							
2.	Membuat Proposal							
3.	Bimbingan Proposal							
4.	Seminar Proposal							
5.	Revisi							
6.	Penelitian							
7.	Skripsi							
8.	Sidang							

3.3 Populasi dan Sampel

Populasi merupakan keseluruhan subjek penelitian yang memiliki karakteristik tertentu yang menjadi perhatian peneliti. Menurut Sugiyono, populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Sejalan dengan itu, Suharsimi Arikunto menyatakan bahwa populasi adalah keseluruhan subjek penelitian. Berdasarkan pendapat tersebut, maka yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV SDN 101740 pada tahun ajaran yang sedang berlangsung.

Sampel merupakan bagian dari populasi yang diambil untuk mewakili keseluruhan populasi dalam penelitian. Menurut Sugiyono, sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Pengambilan sampel dilakukan apabila jumlah populasi cukup besar atau peneliti memiliki keterbatasan dalam hal waktu, tenaga, dan biaya.

Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah teknik sampling jenuh (total sampling), yaitu teknik penentuan sampel apabila seluruh anggota populasi digunakan sebagai sampel. Dengan demikian, seluruh siswa kelas IV SDN 101740 dijadikan sebagai sampel penelitian.

Dengan menggunakan seluruh populasi sebagai sampel, diharapkan data yang diperoleh dapat menggambarkan kondisi yang sebenarnya serta meningkatkan tingkat keakuratan hasil penelitian.

3.3.1 Populasi

Populasi diartikan sebgaai wilayah generalisasi meliputi obyek/subyek dengan kualitas serta ciri-ciri tertentu yang diterapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan selanjutnya ditarik akhirnya (Sugiyono, 2020). Populasi pada penelitian ini yakni keseluruhan siswa kelas IV SD Negeri 101740 Medan Pelajaran 2025.

3.3.2 Sampel

sampel yang diambil wajib mewakili kondisi populasi yang sesungguhnya, maka supaya bisa didapatkan sampel yang layak serta mewakili. Penelitian ini mengangkat teknik *non-probability* sampling yaitu *Accidental Sampling*: Pengambilan sampel yang dilakukan secara kebetulan, misalnya peneliti mengambil sampel dari orang-orang yang secara kebetulan berada di tempat tertentu.

Teknik ini mengarah kepada seluruh objek penelitian yang dapat dijangkau atau dapat dijadikan sebagai sampel. Sampel penelitian ini mengaitkan IV kelas yakni kelas IV-A sebagai kelas eksperimen serta kelas IV-B sebagai kelas kontrol.

Tabel 3.2 Perlakuan Penelitian

No	Perlakuan	Kelas	Jumlah
1	Kontrol	IV-A	28
2	Ekperimen	IV-B	33
Total			61

3.4 Variabel dan Definisi Operasional

Variabel merupakan unsur penting yang menjadi fokus pengamatan dan analisis untuk menjawab permasalahan penelitian. Variabel digunakan untuk mengetahui hubungan antara faktor yang mempengaruhi dengan faktor yang

dipengaruhi. Menurut Sugiyono, variabel penelitian adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi mengenai hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya.

Selain itu, agar variabel yang diteliti dapat diukur secara jelas dan tidak menimbulkan perbedaan penafsiran, maka diperlukan definisi operasional. Definisi operasional merupakan penjelasan dari masing-masing variabel penelitian yang dirumuskan secara konkret dan dapat diukur berdasarkan indikator tertentu. Dengan adanya definisi operasional, peneliti dapat menentukan instrumen yang tepat untuk mengumpulkan data sesuai dengan variabel yang diteliti.

Variabel yang digunakan terdiri dari variabel bebas (independen) dan variabel terikat (dependen). Variabel bebas dalam penelitian ini adalah pendekatan pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME), sedangkan variabel terikat adalah kemampuan berpikir kritis siswa. Kedua variabel tersebut kemudian dijabarkan dalam bentuk definisi operasional agar dapat diukur secara sistematis dalam proses penelitian.

3.4.1 Variabel Penelitian

Variabel penelitian merupakan segala sesuatu yang menjadi objek pengamatan dalam suatu penelitian. Variabel digunakan untuk menjelaskan hubungan antara satu gejala dengan gejala lainnya. Menurut Sugiyono, variabel penelitian adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya. Dalam penelitian ini terdapat dua variabel, yaitu sebagai berikut:

1. Variabel Bebas (X)

   Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau menjadi penyebab perubahan terhadap variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah pendekatan pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME).

2. Variabel Terikat (Y)

   Variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau menjadi akibat dari adanya variabel bebas. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah kemampuan berpikir kritis siswa.

3.4.2 Definisi Operasional

Definisi operasional merupakan penjelasan mengenai variabel penelitian yang dirumuskan secara operasional sehingga dapat diukur dan diamati dalam penelitian. Definisi operasional bertujuan untuk menghindari perbedaan penafsiran terhadap variabel yang diteliti. Adapun definisi operasional dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME)

   Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) adalah suatu pendekatan pembelajaran matematika yang menekankan pada penggunaan konteks kehidupan nyata dalam proses pembelajaran. Dalam penelitian ini, RME diukur melalui penerapan langkah-langkah pembelajaran yang meliputi pemberian masalah kontekstual, diskusi kelompok, proses menemukan konsep, serta presentasi hasil belajar siswa.

2. Kemampuan Berpikir Kritis

Kemampuan berpikir kritis adalah kemampuan siswa dalam menganalisis, mengevaluasi, dan menarik kesimpulan terhadap suatu permasalahan secara logis. Dalam penelitian ini, kemampuan berpikir kritis diukur melalui tes yang mencakup beberapa indikator, seperti kemampuan mengidentifikasi masalah, menganalisis informasi, memberikan alasan, serta menarik kesimpulan.

No	Variabel	Definisi Operasional	Indikator	Teknik Pengumpulan Data	Instrumen
1	Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) (X)	Pendekatan pembelajaran matematika yang menekankan pada penggunaan konteks kehidupan nyata serta melibatkan siswa secara aktif dalam menemukan konsep pembelajaran.	1. Penyajian masalah kontekstual		

3.5 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan alat yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam sebuah studi. Dalam penelitian ini, instrumen yang dipakai adalah tes uraian yang terdiri dari lembar soal pretest dan posttest mengenai topik pecahan. Pretest diberikan untuk menilai kemampuan awal siswa sebelum mereka menerima perlakuan, sedangkan posttest bertujuan untuk mengevaluasi kemampuan siswa setelah perlakuan diberikan. Untuk mendapatkan data yang akurat, instrumen tersebut harus menjalani beberapa tahap pengujian seperti validitas dan reliabilitas.

Dalam penelitian ini, instrumen tes dirancang untuk mengumpulkan informasi mengenai kemampuan berpikir kritis siswa terkait materi pecahan. Sebelum menyusun instrumen tes, peneliti terlebih dahulu membuat kisi-kisi soal mengenai materi pola gambar dan pola bilangan yang disesuaikan dengan indikator yang digunakan dalam penelitian (Zetriuslita dkk., 2016). Kisi-kisi instrumen tes dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 3.3 Kisi-kisi Soal Penelitian

Indikator Kemampuan Berpikir Kritis	Deskripsi Kemampuan	Kisi-Kisi Soal	Nomor Soal	Bentuk Soal
Mengidentifikasi dan Menjastifikasi Konsep *(kemampuan memberikan alasan terhadap penguasaan konsep pola gambar dan bilangan)*	Mampu mengidentifikasi pertumbuhan pola gambar sederhana serta memberikan alasan yang logis	1. Mengidentifikasi pola bilangan ganjil/genap yang berurutan, lalu memberi alasan kenapa disebut pola bilangan ganjil/genap. 2. Menentukan jumlah bangun pada pola gambar ke-5, dengan penjelasan konsep pertumbuhan polanya.	1, 2	Uraian
Kemampuan Menggeneralisasi *(melengkapi data atau informasi yang mendukung untuk menemukan pola selanjutnya)*	Mampu mengenali ciri bilangan ganjil/genap pada suatu barisan dan menghubungkan nya dengan konsep pembagian bilangan bulat.	3. Melengkapi barisan bilangan 3, 6, 9, … sampai suku ke-8 dan menjelaskan aturan penambahannya. 4. Menyelesaikan pola bilangan 5, 10, 20, 40, … sampai suku ke-7, dengan alasan perkalian yang digunakan. 5. Melengkapi pola susunan persegi yang membentuk persegi besar, lalu menuliskan rumus umum jumlah persegi pada pola ke-5.	3, 4 ,5	Uraian

Indikator Kemampuan Berpikir Kritis	Deskripsi Kemampuan	Kisi-Kisi Soal	Nomor Soal	Bentuk Soal
Kemampuan Menganalisis Algoritma *(mengevaluasi atau memeriksa algoritma perhitungan p o la)*	Mampu menganalisis algoritma pola gambar dan pola bilangan	6. Diberikan pola bilangan 2, 4, 8, 16, …, siswa diminta memeriksa apakah algoritma "menambah 2" benar atau tidak, dan memberikan alasan. 7. Diberikan pola gambar lingkaran bertambah kelipatan 3, siswa memeriksa apakah algoritma "dikali 3" sesuai untuk menentukan jumlah lingkaran berikutnya. 8. Menyelesaikan pola bilangan 1, 4, 9, 16, … dengan menganalisis apakah pola berasal dari perkalian bilangan bulat. 9. Mengevaluasi pola 2, 5, 10, 17, 26, … apakah rumus suku ke-n adalah n2+1n^2 + 1n2+1. 10. Menganalisis algoritma pada pola gambar berbentuk susunan segitiga, lalu menentukan apakah algoritma yang digunakan konsisten untuk semua tahap.	6, 7, 8, 9, 10.	Uraian

Sumber: (Zetriuslita dkk., 2016), *Indikator K e mampuan B e rpikir Kritis*

Selain merancang kisi-kisi instrumen, peneliti juga menyusun pedoman penskoran untuk memperoleh hasil yang tepat. Pedoman penskoran dibagi menjadi dua jenis, yaitu analitik dan holistik. Penskoran analitik diterapkan pada tes yang bersifat objektif, di mana sudah ada batasan jawaban yang jelas dan terbatas. Sementara itu, penskoran holistik digunakan untuk tes uraian yang tidak objektif dengan cara membaca jawaban secara keseluruhan dari setiap item dan kemudian mengkategorikannya dari yang baik hingga yang kurang baik. Selanjutnya, penskoran dalam penelitian ini menurut (Sumaryanta, 2015) adalah sebagai berikut.

Tabìel 3.4 Pìenskìoran dalam Pìenìelitian

Kritìeria	**0**	**1**	**2**	**3**	**4**
Memahami masalah	Siswa tidak dapat memahami masalah.Tidak ada upaya yang relevan untuk mengidentifikasi atau menjelaskan masalah. (tidak menjawab)	Siswa berusaha memahami masalah, tetapi pemahamannya tidak tepat atau keliru.	Siswa dapat memahami masalah secara umum, tetapi jawaban masih sebagian yang benar.	Siswa memahami masalah dengan baik tetapi jawaban benar alasan kurang lengkap	Siswa memahami masalah dengan tepat dan jawaban benar, lengkap, alasan jelas.

Sumber: (Sumaryanta, 2015) *Pedoman P e nskoran*

3.6 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data diartikan sebagai upaya pengelompokkan, tabulasi, penyajian serta menghitung pengujian hipotesis (Sugiyono, 2023). Teknik analisis data data bertujuan memberikan penyusunan secara sistematis data.

Independent sample t-Test adalah uji yang digunakan untuk menentukan apakah dua sampel yang tidak berhubungan memiliki rata-rata yang berbeda. Jadi tujuan metode statistik ini adalah membandingkan rata-rata dua grup yang tidak berhubungan satu sama lain. Pertanyaan yang coba dijawab adalah apakah kedua grup tersebut mempunyai nilai rata-rata yang sama ataukah tidak sama secara signifikan.

Data bivariat dilakukan menggunakan uji statistik T Independent yang berasumsi data mempunyai distribusi normal. Hipotesis diterima jika nilai signifikasi p-value <0,05. Apabila data tidak terkontribusi normal menggunakan ujistatistik (Surya Dharma, Purbo jadmiko, 2020). Hipotesis ditolak jika nilai signifikasi p-value >,0,05.

3.6.1 Analisis Uji Coba Instrumen

Analisis uji coba instrumen merupakan tahap awal yang dilakukan sebelum pelaksanaan penelitian utama, dengan tujuan untuk memastikan bahwa instrumen yang digunakan telah memenuhi kriteria sebagai alat ukur yang baik. Instrumen yang baik harus memiliki tingkat validitas dan reliabilitas yang memadai, sehingga data yang dihasilkan dapat dipercaya dan mencerminkan kondisi yang sebenarnya. Pada penelitian ini, uji coba instrumen dilakukan untuk menilai kualitas butir-butir pertanyaan yang digunakan dalam pengumpulan data. Melalui uji ini, peneliti dapat mengetahui apakah setiap item dalam instrumen mampu mengukur variabel yang diteliti secara tepat dan konsisten. Tahapan analisis uji coba instrumen dalam penelitian ini meliputi uji validitas untuk mengukur ketepatan instrumen dalam mengungkap data, serta uji reliabilitas untuk mengetahui tingkat konsistensi

instrumen apabila digunakan secara berulang. Hasil dari uji coba instrumen ini menjadi dasar dalam menentukan kelayakan instrumen sebelum digunakan dalam penelitian utama. Untuk memastikan hal tersebut, langkah awal yang dilakukan dalam analisis uji coba instrumen adalah melakukan uji validitas. Uji validitas digunakan untuk mengetahui sejauh mana setiap butir pernyataan dalam instrumen mampu mengukur variabel yang diteliti secara akurat.

a. Uji Validitas

Validitas berasal dari bahasa inggris, yaitu validity yang artinya sejauh mana sebuah instrumen (alat ukur) memiliki keakuratan dan kecermatan dalam melakukan fungsi ukurnya. Validitas ditentukan oleh interpretasi data yang bermakna dan sesuai dari instrumen pengukuran yang diperoleh sebagai hasil dari analisis (Aulia dkk., 2024). Teknik uji validitas dijalankan dengan teknik korelasi *product mom e nt* melalui penggunaan rumus dibawah ini:

$$r_{xy} = \frac{N\sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{N\sum X^2 - (\sum X)^2}\,N\sum Y^2 - (\sum Y)^2}$$

Keterangan:

r_{xy} = Koefisien korelasi antara X dan Y

N = kuantitas sampel

$\sum X$ = kuantitas skor variabel X

$\sum XY$ = kuantitas skor dari total variabel X dan Y

$\sum Y$ = kuantitas skor dari variabel Y

Kriteria dari uji validitas yakni masing-masing item dinyatakan valid jika nilai rxy > rtabel, rtabel didapatkan melalui perolehan nilai kritirs r *product*

moment serta rumus guilfort.

Berikut hasil uji Validitas dapat dilihat pada tabel 3.5 Hasil Uji Validitas

Tabel 3.5 Hasil Uji Validitas

No	r hitung	r tabel	Keterangan
1	0,662	0,4132	VALID
2	0,884	0,4132	VALID
3	0,495	0,4132	VALID
4	0,536	0,4132	VALID
5	0,693	0,4132	VALID
6	0,754	0,4132	VALID
7	0,842	0,4132	VALID
8	0,677	0,4132	VALID
9	0,579	0,4132	VALID
10	0,500	0,4132	VALID

Berdasarkan tabel hasil uji validitas di atas, terdapat 10 soal pilihan ganda dengan nilai signifikansi > 0,4132 yang dinyatakan valid. Oleh karena itu, soal yang valid digunakan dalam penelitian. Soal yang tidak valid akan dikeluarkan dari survei. Dalam penelitian ini semuua soal yang akan di lakukan pengujian dinyatakan valid dan dapat di gunakan semuanya.

b. Uji Reliabilitas

Uji Reliabilitas adalah konsep kunci dalam pengukuran yang memastikan bahwa hasil yang diperoleh dari suatu instrumen adalah konsisten dan dapat diandalkan. Instrumen merupakan alat yang digunakan untuk mengumpulkan data. Instrumen yang reliabel menghasilkan skor yang hampir sama ketika pengukuran diulang dalam kondisi yang serupa. Reliabilitas tidak hanya meningkatkan kualitas data yang dikumpulkan tetapi juga mendukug validitas, efesiensi dan kepercayaan pengguna terhadap hasil pengukuran (Surya Dharma,

Purbo jadmiko, 2020). Pada uji reabilitas, peneliti menerapkan rumus Cronbach's Alpha (α) karena jenis soal yang digunakan berupa uraian. Berikut adalah rumus Cronbach's Alpha (α):

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1}\right)\left(1 - \frac{\sum Si^2}{St^2}\right)$$

Keterangan :

1. r_{11} : reliabilitas instrumen
2. n : jumlah butir pertanyaan
3. $\sum Si^2$: kuantitas varians item
4. St^2 : variabel total

Berikut adalah kriteria untuk mengetahui koefisien reliabilitas yang dihasilkan :

Tabel 3.6 Koefisien Reliabilitas

No.	Koefisien Reliabilitas (r)	Interpretasi
1.	$0{,}00 \leq r < 0{,}20$	Sangat Rendah
2.	$0{,}20 \leq r < 0{,}40$	Rendah
3.	$0{,}40 \leq r < 0{,}60$	Sedang/Cukup
4.	$0{,}60 \leq r < 0{,}80$	Tinggi
5.	$0{,}80 \leq r \leq 1{,}00$	Sangat Tinggi

Berikut hasil uji reliabilitas dapat dilihat pada Tabel 3.7 Hasil Uji Reliabilitas

Tabel 3.7 Hasil Uji Reliabilitas

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
0,855	10

Berdasarkan hasil uji reliabilitas menggunakan Cronbach's Alpha, diperoleh nilai sebesar 0,855 pada 10 butir soal. Nilai tersebut lebih besar dari 0,80, sehingga dapat disimpulkan bahwa instrumen tes memiliki tingkat reliabilitas yang sangat tinggi dan layak digunakan sebagai alat pengumpulan data dalam penelitian.

1. Uji Prasyarat

a. Uji Normalitas

Uji Normalitas bertujuan melihat apakah data yang dikumpulkan telah memiliki distribusi secara normal atau tidak. Uji normalitas dalam penelitian ini menggunakan program IBM SPSS Statistics 25 serta uji Saphiro Wilk, karena data $n < 50$ (Surya Dharma, Purbo jadmiko, 2020).

Langkah-langkah untuk menguji normalitas melalui penggunaan SPSS versi 25:

1) Buka SPSS versi 25
2) Klik Variable View
3) Name pada kolom 1 ditulis "Hasil", dan Label ditulis "Hasil belajar"
4) Name pada kolom 2 ditulis "Kelas", Label ditulis "Kelas", kemudian pada Values klik pada kotak yang ada titik-titik → Value: 1, Label: Pretest Eksperimen, klik Add → Value: 2, Label: Posttest Eksperimen, klik Add → Value: 3, Label: Pretest Kontrol, klik Add → Value: 4, Label: Posttest Kontrol, klik Add, kemudian terakhir klik OK.
5) Klik Data View, pada kolom Hasil diisi dengan nilai dari hasil siswa yaitu dengan cara: arahkan ke excel (lembar nilai hasil siswa) → copy hasil nilai pretest dan posttest kelas eksperimen → paste kesembarang tempat,

kemudian semuanya diberi kode sesuai yang ditulis sebelumnya → lakukan yang sama untuk hasil nilai pretest dan posttest kelas kontrol.

6) Setelah semua hasil nilai di beri kode dan dicopy, kemudian arahkan ke SPSS → Data View → klik kolom pertama pada "Hasil" → paste.
7) Klik Analyze → Descriptive Statistics → Explore → Hasi belajar ke Dependent List → Kelas ke Factor List → ceklis pada Normality plots with tests → continue → OK.
8) Kemudian hasilnya akan otomatis muncul pada output

Dasar hasil keputusan pada uji normalitas:

1) Apabila perolehan nilai signifikasi (Sig) > 0,05 mengartikan bahwa data memiliki distribusi yang normal.
2) Apabila perolehan nilai signifikasi (Sig) < 0,05 mengartikan bahwa data tidak memiliki distribusi secara normal.

b. Uji Homogenitas

Uji ini bertujuan melihat homogenitas varians terhadap setiap kelas yang dikomparasikan. Hipotesis bertuuan mengetahui data dengan sifat yang sama (homogen) atau tidak sama. Uji ini dijalankan dengan bantuan program IBM SPSS Versi 25. Berikut sejumlah langkah dalam melakukan pengujian homogenitas melalui program IBM SPSS Statistics 25:

1) Buka SPSS versi 25
2) Klik Variable View

3) Name pada kolom pertama ditulis “Hasil”, kolom kedua ditulis “Kelas Eksperimen”, kolom ketiga ditulis “Hasil2”, dan kolom keempat ditulis “Kelas_Kontrol”.
4) Decimals pada kolom satu sampai empat di rubah menjadi “0”.
5) Label pada kolom peratama ditulis “Hasil Kelas Eksperimen” dan kolom ketiga ditulis “Hasil Kelas Kontrol”.
6) Values pada kolom kedua di klik titik-titik tiga → Value: 1, Label: PreTest Eksperimen, klik Add → Value: 2, Label: PostTest Eksperimen, klik Add, OK.
7) Values pada kolom keempat di klik titik-titik tiga → Value: 1, Label: PreTest Kontrol, klik Add → Value: 2, Label: PostTest Kontrol, klik Add, OK.
8) Klik Data View
9) Masukkan hasil nilai pretest dari kelompok eksperimen serta diberi kode 1, perolehan nilai posttest dari kelompok eksperimen serta diberi kode 2.
10) Masukkan hasil nilai pretest dari kelompok kontrol serta kemudian diberi kode 1, hasil nilai posttest dari kelompok kontrol dan diberi kode 2.
11) Klik Analyze → Descriptive Statistics → Explore
12) Hasil Kelas Eksperimen dimasukkan ke Dependent List serta Kelas_Eksperimen dimasukkan ke Factror List, kemudian klik Plots → Power estimation → Continue → OK → kemudian hasilnya akan otomatis pada output.
13) Hasil Kelas Kontrol dimasukkan ke Dependent List dan Kelas_Kontrol dimasukkan ke Factror List, kemudian klik Plots → Power estimation → Continue → OK → kemudian hasilnya akan otomatis pada output.

Hasil keputusan daari pengujian homogenitas:

1) Apabila perolehan nilai signifikasi (Sig) dalam Based On Means > 0,05 mengartikan bahwa data bersifat homogen.
2) Apabila perolehan nilai signifikasi (Sig) dalam Based On Means < 0,05 mengartikan bahwa data tidak bersifat homogen.

2. Uji Hipotesis

Berikut merupakan 2 tahapan dalam menganalisis uji hipotesis:

a. Uji Paired T Test

Tahapan pertama yakni menjalankan uji paired t test untuk setiap kelompok eksperimen serta kontrol. Uji ini dijalankan dengan membandingkan nilai pretest serta posttest untuk setiap kelas dalam mengetahui tingkat perbedaan dari hasil nilai sesudah pemberian perlakuan. Uji paired sample t test dijalankan melalui bantuan IBM SPSS Statistics 25.

Langkah-langkah untuk menguji paired sample t test melalui IBM SPSS Statistics 25:

1) Buka SPSS versi 26
2) Klik Variable View
3) Name pada kolom 1 ditulis "Pretest_Eksperimen", kolom 2 "Posttest_Eksperimen", kolom 3 "Pretest_Kontrol", kolom 4 "Posttest_Kontrol". Dan untuk Decimals dirubah menjadi "0" semuanya.
4) Klik Data View
5) Masukkan semua nilai hasil pretest serta posttest terhadap kelompok eksperimen, pretest serta posttest terhadap kelompok kontrol.

6) Klik Analyze → Compare Means → Paired-Samples T Test
7) Pretest_Eksperimen dimasukkan pada Variable 1, Posttest_Eksperimen dimasukkan pada Variable 2, Pretest_Kontrol dimasukkan pada Variable 1, dan Posttest_Kontrol dimasukkan pada Variable 2.
8) Klik OK, kemudian hasilnya akan otomatis muncul pada output.

Dasar pengambilan keputusan dalam uji paired sample t test:

1) Apabila perolehan nilai Sig.(2-tailed) < 0,05 mengartikan bahwa Ho ditolak serta Ha diterima.
2) Apabila perolehan nilai Sig.(2-tailed) > 0,05 mengartikan bahwa Ho diterima serta Ha ditolak.

Rumusan Hipotesis:

Ho : Tidak terdapat perbedaan rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa antara nilai pretest dan posttest setelah diterapkannya pendekatan pembelajaran Realistic Mathematics Education (RME) pada siswa kelas IV SDN 101740.

Ha : Terdapat perbedaan rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa antara nilai pretest dan posttest setelah diterapkannya pendekatan pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) pada siswa kelas IV SDN 101740.

b. Uji independent t test

Tahapan kedua adalah melakukan uji independent t test yang bertujuan membandingkan rata-rata dari perolehan hasil posttest kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol. Uji ini dilakukan melalui bantuan IBM SPSS Statistics 25.

Langkah-langkah dalam menguji independet sample t test melalui IBM SPSS Statistics 25 antara lain:

1) Buka SPSS versi 25
2) Klik Variable View
3) Name pada kolom yang pertama ditulis "hasil_belajar", kolom kedua ditulis "kelas". Decimals pada kolom pertama dan kedua diganti dengan "0". Values kolom kedua klik titik-titik, kemudian Value diketik dengan angka 1 dan Label diketik Posttest Eksperimen → Klik Add . Masukkan lagi dalam Value diketik dengan angka 2 dan Label diisi Posttest Kontrol → Add → OK.
4) Klik Data View
5) Masukkan nilai hasil belajar posstest eksperimen dengan diberi kode 1, dan posttest kontrol dengan diberi kode 2.
6) Klik Analyze → Compare Means → Independent-Samples T Test
7) "Hasil belajar" dimasukkan ke kolom Test Variable (s) serta "kelas" dimasukkan ke Grouping Variable.
8) Klik Define Groups → Grroup 1 diketik angka 1 serta Group 2 diisi 2 → Continue → OK.
9) Kemudian hasilnya akan otomatis muncul pada output.

Landasan keputusan pada uji independent sample t test yakni:

1) Apabila perolehan nilai signifikasi (2-tailed) <0,05 mengartikan bahwa Ho ditolak serta Ha diterima.
2) Apabila perolehan nilai signifikasi (2-tailed) >0,05 mengartiikan bahwa Ho diterima serta Ha ditolak.

Rumusan hipotesis:

Ho : Tidak dijumpai perbedaan secara signifikan antara kemampuan siswa yang menerapkan model pembelajaran RME dan model pembelajaran konvensional.

Ha : Terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan siswa yang menerapkan model pembelajaran RME dan model pembelajaran konvensional.

3. Uji Normalitas N-Gain

Uji N-Gain digunakan untuk mengetahui tingkat peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa setelah diterapkan pendekatan pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME). Uji ini dilakukan dengan membandingkan nilai pretest (sebelum pembelajaran) dan posttest (sesudah pembelajaran) untuk mengetahui seberapa besar peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa setelah proses pembelajaran berlangsung.(Hapsari & Zulherman, 2021)

Perhitungan N-Gain dilakukan dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan:

1. $N - Gain$ = Nilai Normalized Gain (N-Gain)
2. Skor Posttest = Nilai yang diperoleh siswa setelah proses pembelajaran
3. Skor Pretest = Nilai yang diperoleh siswa sebelum proses pembelajaran
4. Skor Maksimum = Nilai maksimum yang dapat dicapai dalam tes (100)

Tabel 3.8 Kriteria Interpretasi Nilai (N-Gain)

No.	Presentase	Kriteria
1.	−1,00<g<0,00	Menurun
2.	g=0,00	Stabil
3.	0,00<g<0,03	Rendah
4.	0,03<g<0,70	Sedang
5.	0,70<g<1,00	Tinggi

(Hapsari & Zulherman, 2021)

Langkah-langkah dalam menghitung N-Gain melalui IBM SPSS Statistics 25 adalah sebagai berikut:

1. Buka IBM SPSS Statistics.
2. Klik Variable View, kemudian pada kolom Name tuliskan beberapa variabel sebagai berikut:
    - Kolom pertama ditulis Pretest
    - Kolom kedua ditulis Posttest
    - Kolom ketiga ditulis Kelas
3. Pada kolom Decimals pada ketiga variabel tersebut diubah menjadi 0.
4. Pada variabel Kelas, klik kolom Values, kemudian klik tombol (...), lalu masukkan kategori kelas sebagai berikut:
    - Value : 1, Label : Kelas Eksperimen (RME) kemudian klik Add
    - Value : 2, Label : Kelas Kontrol (Konvensional) kemudian klik Add lalu klik OK
5. Klik Data View, kemudian masukkan data nilai Pretest dan Posttest siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol sesuai dengan data penelitian yang diperoleh.

6. Untuk menghitung nilai N-Gain, klik menu Transform → Compute Variable.
7. Pada kolom Target Variable ketik N_Gain.
8. Pada kolom Numeric Expression masukkan rumus berikut:

$$\frac{(Posttest - Pretest)}{(100 - Pretest)}$$

9. Klik OK, maka nilai N_Gain setiap siswa akan otomatis muncul pada kolom N_Gain pada Data View.
10. Selanjutnya untuk melihat gambaran distribusi data dan statistik nilai N-Gain, klik menu Analyze → Descriptive Statistics → Explore.
11. Masukkan variabel N_Gain ke dalam kolom Dependent List, kemudian masukkan variabel Kelas ke dalam kolom Factor List.
12. Klik Statistics, lalu pastikan opsi Descriptives dicentang.
13. Klik Plots, kemudian centang Histogram dan Normality plots with tests jika diperlukan.
14. Klik Continue, kemudian klik OK.
15. Hasil analisis akan muncul pada Output SPSS yang menampilkan statistik deskriptif serta distribusi nilai N-Gain pada masing-masing kelas penelitian.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Deskripsi Hasil Penelitian

Deskripsi hasil penelitian dalam penelitian ini meliputi gambaran umum lokasi penelitian, data hasil penelitian, serta analisis data yang dilakukan untuk menjawab rumusan masalah. Penelitian ini dilaksanakan di SDN 101740 Tanjung Selatan Kabupaten Deli Serdang dengan subjek penelitian siswa kelas IV.

4.1.1 Kecenderungan Variabel Penelitian

Kecenderungan variabel dalam penelitian ini dilihat berdasarkan hasil pretest dan posttest kemampuan berpikir kritis siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Data penelitian diperoleh melalui pemberian pretest sebelum pembelajaran dan posttest setelah pembelajaran. Berdasarkan hasil pengolahan data, diketahui bahwa terdapat peningkatan nilai posttest dibandingkan dengan pretest pada kedua kelas. Namun demikian, peningkatan yang terjadi pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol.

Pada kelas eksperimen, peningkatan terjadi setelah diterapkannya pendekatan pembelajaran *Realistic Mathematics Education (RME)*. Sementara itu, pada kelas kontrol peningkatan terjadi melalui pembelajaran konvensional, namun tidak sebesar peningkatan pada kelas eksperimen.

Dapat disimpulkan bahwa kecenderungan variabel kemampuan berpikir kritis siswa menunjukkan adanya peningkatan yang lebih signifikan pada kelas yang

menggunakan pendekatan RME dibandingkan dengan kelas yang menggunakan pembelajaran konvensional.

4.1.2 Pengujian Persyaratan Data

Pengujian persyaratan data dilakukan sebelum uji hipotesis untuk memastikan bahwa data memenuhi asumsi statistik parametrik. Pengujian ini meliputi uji normalitas dan uji homogenitas. Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data penelitian berdistribusi normal atau tidak. Berdasarkan hasil uji normalitas menggunakan metode Shapiro-Wilk, diperoleh nilai signifikansi pada seluruh data pretest dan posttest baik pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol lebih besar dari 0,05. Dapat disimpulkan bahwa data penelitian berdistribusi normal dan memenuhi syarat untuk dilakukan uji statistik parametrik.

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah varians kedua kelompok penelitian bersifat homogen. Berdasarkan hasil uji Levene, diperoleh nilai signifikansi lebih besar dari 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa varians data pada kedua kelompok adalah homogen. Dengan terpenuhinya uji normalitas dan homogenitas, maka data penelitian telah memenuhi syarat untuk dilakukan pengujian hipotesis menggunakan uji parametrik.

4.1.3 Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis dalam penelitian ini dilakukan menggunakan uji Paired Sample T-Test dan Independent Sample T-Test. Uji Paired Sample T-Test, Uji ini digunakan untuk mengetahui perbedaan antara nilai pretest dan posttest pada masing-masing kelompok. Hasil analisis menunjukkan bahwa:

1. Pada kelas eksperimen diperoleh nilai signifikansi 0,000 < 0,05
2. Pada kelas kontrol diperoleh nilai signifikansi 0,004 < 0,05

Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai pretest dan posttest pada kedua kelas. Namun, peningkatan pada kelas eksperimen lebih besar dibandingkan kelas kontrol.

Uji Independent Sample T-Test, Uji ini digunakan untuk mengetahui perbedaan rata-rata antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Berdasarkan hasil uji, diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,001 < 0,05. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata kemampuan berpikir kritis antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil ini menunjukkan bahwa pendekatan pembelajaran *Realistic Mathematics Education (RME)* memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis siswa.

4.2 Pembahasan Hasil Penelitian

Pembahasan hasil penelitian bertujuan untuk menginterpretasikan hasil analisis data serta mengaitkannya dengan teori dan penelitian terdahulu.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa pada kedua kelas, baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Namun, peningkatan yang terjadi pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan

kelas kontrol. Hal ini disebabkan karena pada kelas eksperimen diterapkan pendekatan pembelajaran *Realistic Mathematics Education (RME)* yang mengaitkan materi pembelajaran dengan kehidupan nyata. Pendekatan ini membuat siswa lebih aktif, terlibat langsung dalam proses pembelajaran, serta mampu mengembangkan kemampuan berpikir kritis melalui pemecahan masalah kontekstual. Sebaliknya, pada kelas kontrol pembelajaran dilakukan secara konvensional, sehingga keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran relatif lebih rendah.

Hasil penelitian ini juga didukung oleh penelitian terdahulu yang menyatakan bahwa pendekatan RME mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa karena memberikan pengalaman belajar yang bermakna dan kontekstual. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa pendekatan pembelajaran *Realistic Mathematics Education (RME)* berpengaruh secara signifikan terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa.

SDN 101740 Tanjung Selatan Kabupaten Deli Serdang berada di Jalan Pendidikan dengan luas area lingkungan sekolah mencapai 2.700 m^2. Memiliki 19 orang guru, 4 tenaga kerja kependidikan dan 1 orang kepala sekolah, 6 ruang kelas, 1 ruang kepala sekolah, 1 ruang dewan guru, 1 ruang perpustakaan, 1 ruang bangunan, 1 ruang gudang dan 2 ruang toilet terpisah. Konstruksi bangunan sekolah berbahan tembok dengan ketinggian lantai dasar ruangan dari tanah ± 45 cm dan halaman sekolah secara luas adalah tanah berpasir. Keadaan Siswa Kelas IV

SDN 101740 Tanjung Selatan pada tahun 2025 memiliki siswa berjumlah 61 orang dengan jumlah laki-laki 22 orang dan jumlah siswa perempuan 39 orang. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada table 4.1 berikut :

Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi

No.	Jenis Kelamin	Frekuensi (N)	Persentase (%)
1.	Laki-laki	22	36,1
2.	Perempuan	39	63,9
3.	Jumlah	61	100

a. Status Pendidikan Guru

SDN 101740 Tanjung Selatan pada tahun 2025 memiliki 23 orang guru dengan jumlah guru 19 orang dan 4 orang tenaga kerja pendidikan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada table 4.2 berikut:

Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi

No.	Tingkat Pendidikan	Frekuensi (N)	Persentase (%)
1.	S-1	19	77,78
2.	S-1	4	22,22
3.	Jumlah	23	100

b. Keadaan Sarana dan Prasarna

SDN 101740 Tanjung Selatan pada tahun 2025 memiliki sarana prasarana sebagai penunjang kegiatan belajar mengajar yang dapat dilihat pada tabel 4.3 berikut :

Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi

No.	Sarana	Frekuensi	Persentase (%)
1.	Ruang Kelas	6	46,15
2.	Ruang Kepala Sekolah	1	7,69
3.	Ruang Dewan Guru	1	7,69
4.	Ruang UKS	1	7,69
5..	Ruang Toilet Terpisah	2	15,38

6.	Ruang Gudang	1	7,69
7.	Ruang Perpustakaan	1	7,69
8.	Jumlah	13	100

1. Data Penelitian

Data penelitian diperoleh melalui pemberian pretest dan posttest kepada siswa kelas IV SDN 101740 yang menjadi sampel penelitian. Pretest diberikan sebelum proses pembelajaran untuk mengetahui kemampuan awal berpikir kritis siswa, sedangkan posttest diberikan setelah proses pembelajaran untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis siswa setelah diterapkan pendekatan pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) pada kelas eksperimen dan pembelajaran konvensional pada kelas kontrol. Data yang diperoleh kemudian dianalisis untuk mengetahui perbedaan kemampuan berpikir kritis siswa antara kedua kelas tersebut.

a. Data Pretest dan Posttest Kelas Eksperimen

Data pretest dan posttest pada kelas eksperimen diperoleh dari hasil tes kemampuan berpikir kritis siswa sebelum dan sesudah penerapan pendekatan pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME).

Berdasarkan hasil pengolahan data, diperoleh gambaran nilai pretest dan posttest siswa pada kelas eksperimen. Secara umum, nilai posttest siswa mengalami peningkatan dibandingkan dengan nilai pretest. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa setelah mengikuti proses pembelajaran dengan pendekatan RME.

Data nilai pretest dan posttest siswa kelas eksperimen secara lengkap dapat dilihat pada Lampiran 1 Data Nilai Pretest dan Postest Siswa.

b. Data Pretest dan Posttest Kelas Kontrol

Data pretest dan posttest pada kelas kontrol diperoleh dari hasil tes kemampuan berpikir kritis siswa sebelum dan sesudah proses pembelajaran dengan menggunakan metode pembelajaran konvensional.

Hasil pengolahan data menunjukkan bahwa terdapat peningkatan nilai posttest dibandingkan dengan nilai pretest, namun peningkatan tersebut tidak sebesar peningkatan yang terjadi pada kelas eksperimen.

Data nilai pretest dan posttest siswa kelas kontrol secara lengkap dapat dilihat pada Lampiran Data Nilai Pretest dan Postest Siswa.

2. Analisis Data Penelitian

a. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data penelitian berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas merupakan salah satu uji prasyarat analisis statistik parametrik sebelum dilakukan pengujian hipotesis menggunakan uji paired sample T-Test dan independent sample T-Test. Dalam penelitian ini, uji normalitas dilakukan terhadap data pretest dan posttest pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan menggunakan bantuan IBM SPSS Statistics melalui metode Kolmogorov-Smirnov dan Shapiro-Wilk. Hasil uji normalitas data penelitian dapat dilihat pada Tabel 4.4 Uji Normalitas berikut.

Tabel 4.4 Uji Normalitas

No.	Kategori	Kelas	N	Sig	α
1.	Pre-test	Eksperimen	23	0,186	0,05
		Kontrol		0,184	
2.	Post-test	Eksperimen	23	0,052	0,05
		Kontrol		0,399	

Berdasarkan hasil uji normalitas pada tabel di atas menggunakan metode Shapiro-Wilk, diperoleh nilai signifikansi pada pretest kelas eksperimen sebesar 0,186, posttest kelas eksperimen sebesar 0,52, pretest kelas kontrol sebesar 0,184, dan posttest kelas kontrol sebesar 0,399. Seluruh nilai signifikansi tersebut lebih besar dari 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa data pretest dan posttest pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol berdistribusi normal. Dengan demikian, dapat dinyatakan bahwa data penelitian telah memenuhi asumsi normalitas atau data berdistribusi normal.

Hasil uji normalitas menunjukkan bahwa baik data pre-test maupun data post-test berdistribusi normal. Temuan ini memberikan dasar yang kuat untuk analisis lebih lanjut dan memastikan bahwa metode statistik yang akan digunakan dalam penelitian ini akan memberikan hasil yang valid dan dapat diandalkan.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah varians data dari kedua kelompok penelitian memiliki tingkat kesamaan atau homogen. Uji ini merupakan salah satu syarat yang harus dipenuhi sebelum melakukan pengujian hipotesis menggunakan Independent Sample T-Test. Dalam penelitian ini, uji homogenitas dilakukan dengan menggunakan uji Levene (*Levene's Test for Equality of Variances*) melalui bantuan IBM SPSS Statistics. Dasar pengambilan keputusan dalam uji homogenitas adalah apabila nilai signifikansi (Sig.) lebih besar dari 0,05, maka varians data dinyatakan homogen, sedangkan apabila nilai signifikansi kurang dari 0,05, maka varians data dinyatakan tidak homogen. Hasil uji

homogenitas data penelitian dapat dilihat pada Tabel 4.5 Hasil Uji Homogenitas di bawah.

Tabel 4.5 Hasil Uji Homogenitas

No.	Test of Homogencity of Levene Statistic			df1	df2	Nilai Signifikan	α
1.	Kelas Eksperimen	Based on Mean	2,184	1	44	0,147	0,05
2.	Kelas Kontrol	Based on Mean	0,344	1	44	0,560	

Berdasarkan hasil uji homogenitas menggunakan Levene Test Based on Mean, diperoleh nilai signifikansi pada kelas eksperimen sebesar 0,147 dan pada kelas kontrol sebesar 0,560. Kedua nilai signifikansi tersebut lebih besar dari 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa varians data pada kelas eksperimen dan kelas kontrol bersifat homogen. Dengan demikian, data penelitian telah memenuhi asumsi homogenitas, sehingga analisis data dapat dilanjutkan pada tahap berikutnya yaitu uji hipotesis menggunakan Paired Sample T-Test dan Independent Sample T-Test.

c. Uji Paired Sample T-Test

Uji Paired Sample T-Test dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai pretest dan posttest pada masing-masing kelompok penelitian, baik pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Uji ini digunakan karena data yang dibandingkan berasal dari kelompok yang sama tetapi

pada dua waktu pengukuran yang berbeda, yaitu sebelum perlakuan (pretest) dan sesudah perlakuan (posttest). Pengujian dilakukan dengan menggunakan bantuan IBM SPSS Statistics. Dasar pengambilan keputusan dalam uji ini adalah apabila nilai signifikansi (Sig. 2-tailed) < 0,05, maka terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai pretest dan posttest. Sebaliknya, jika nilai Sig. > 0,05, maka tidak terdapat perbedaan yang signifikan. Hasil uji paired sample T-Test data penelitian dapat dilihat pada Tabel 4.6 Hasil Uji Paired Sample T-Test di bawah.

Tabel 4.6 Hasil Uji Paired Sample T-Test

No.	Kelas	Mean	Sig (2-tailed)	α	Nilai-t	Status0,
1.	Eksperimen	-6,696	0,000	0,05	-6,406	H_0 ditolak, H_a diterima
2,	Kontrol	-1,217	0,004	0,05	-3,185	H_0 ditolak, H_a diterima

Berdasarkan hasil uji Paired Sample T-Test pada tabel hasil pengujian, diketahui bahwa pada kelas eksperimen diperoleh nilai Sig. (2-tailed) sebesar 0,000, yang berarti lebih kecil dari 0,05. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai pretest dan posttest kemampuan berpikir kritis siswa pada kelas eksperimen setelah diterapkannya pendekatan pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME). Nilai mean difference sebesar -6,696 menunjukkan bahwa nilai posttest lebih tinggi dibandingkan nilai pretest, sehingga dapat disimpulkan bahwa terjadi peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa setelah penerapan pendekatan RME.

Pada kelas kontrol, hasil uji Paired Sample T-Test menunjukkan nilai Sig. (2-tailed) sebesar 0,004, yang juga lebih kecil dari 0,05. Hal ini berarti H_0 ditolak dan

H_a diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai pretest dan posttest pada kelas kontrol. Nilai mean difference sebesar -1,217 menunjukkan bahwa nilai posttest lebih tinggi dibandingkan nilai pretest, yang berarti terjadi peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa pada kelas kontrol setelah proses pembelajaran berlangsung.

Secara keseluruhan, hasil analisis menunjukkan bahwa baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol mengalami peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa setelah proses pembelajaran. Namun, jika dilihat dari nilai mean difference, peningkatan yang terjadi pada kelas eksperimen (-6,696) jauh lebih besar dibandingkan dengan kelas kontrol (-1,217). Hal ini menunjukkan bahwa penerapan pendekatan pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) memberikan pengaruh yang lebih besar dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dibandingkan dengan pembelajaran yang diterapkan pada kelas kontrol. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa pendekatan RME efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas IV SDN 101740.

d. Uji Independent Sample T-Test

Uji Independent Sample T-Test dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan rata-rata hasil belajar atau kemampuan berpikir kritis siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah proses pembelajaran dilaksanakan. Uji ini digunakan karena data yang dibandingkan berasal dari dua kelompok yang berbeda, yaitu kelas yang menggunakan pendekatan pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) dan kelas yang menggunakan pembelajaran konvensional. Pengujian dilakukan dengan bantuan IBM SPSS pada taraf signifikansi 0,05. Dasar

pengambilan keputusan dalam uji ini adalah apabila nilai Sig. (2-tailed) < 0,05, maka H_0 ditolak dan H_a diterima, yang berarti terdapat perbedaan rata-rata antara kedua kelompok. Sebaliknya, jika nilai Sig. (2-tailed) > 0,05, maka H_0 diterima dan H_a ditolak, yang berarti tidak terdapat perbedaan rata-rata antara kedua kelompok. Hasil uji paired sample T-Test data penelitian dapat dilihat pada Tabel 4.7 Hasil Uji Independent Sample T-Test di bawah.

Tabel 4.7 Hasil Uji Independent Sample T-Test

Independent Samples Test			
		Sig. (2-tailed)	**Mean Difference**
hasil_belajar_kelas_eksperimen_kontrol	Equal variances assumed	0,000	4,826
	Equal variances not assumed	0,001	4,826

Berdasarkan hasil uji Independent Sample T-Test pada tabel di atas, diperoleh nilai Levene's Test for Equality of Variances sebesar 0,000 yang berarti lebih kecil dari 0,05, sehingga menunjukkan bahwa varians kedua kelompok tidak sama. Oleh karena itu, dasar pengambilan keputusan menggunakan baris Equal variances not assumed.

Berdasarkan baris tersebut diperoleh nilai Sig. (2-tailed) sebesar 0,001, yang berarti lebih kecil dari 0,05. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Selain itu, nilai Mean Difference sebesar 4,826 menunjukkan bahwa rata-rata hasil belajar siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa penerapan pendekatan pembelajaran

Realistic Mathematics Education (RME) memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa dibandingkan dengan pembelajaran konvensional pada siswa kelas IV SDN 101740.

e. Uji Normalzed N-Gain

Uji Normalized N-Gain dilakukan untuk mengetahui tingkat peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa setelah proses pembelajaran berlangsung. Analisis ini digunakan untuk melihat seberapa besar peningkatan hasil belajar siswa dari nilai pretest ke posttest pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Perhitungan N-Gain dilakukan dengan membandingkan selisih nilai pretest dan posttest terhadap skor maksimum yang mungkin dicapai. Hasil nilai N-Gain kemudian dikategorikan berdasarkan kriteria peningkatan hasil belajar, yaitu tinggi ($g > 0,70$), sedang ($0,03 \leq g \leq 0,70$), dan rendah ($g < 0,03$). Berikut Tabel 4.8 Pengolahan Data N Gain dan Tabel 4.9 Kategori N Gain.

Tabel 4.8 Pengolahan Data N Gain

Kelas IV B (Eksperimen)				**Kelas IV A (Kontrol)**			
Pre-Test	Post-Test	N Gain	Rata-rata	Pre-Test	Post-Test	N Gain	Rata-rata
32	38	0,09	0,08565	27	29	0,03	0,01609
34	36	0,03		26	26	0	
24	27	0,04		30	30	0	
28	31	0,04		25	25	0	
26	31	0,07		24	24	0	
11	26	0,17		30	30	0	
23	25	0,03		26	26	0	
18	22	0,05		26	28	0,03	
33	38	0,07		32	32	0	
16	27	0,13		20	23	0,04	
18	37	0,23		20	22	0,03	
33	37	0,06		25	25	0	
19	37	0,22		26	26	0	

Kelas IV B (Eksperimen)				Kelas IV A (Kontrol)			
Pre-Test	Post-Test	N Gain	Rata-rata	Pre-Test	Post-Test	N Gain	Rata-rata
32	37	0,07		24	24	0	
15	25	0,12		24	28	0,05	
27	28	0,01		20	26	0,08	
33	37	0,06		22	22	0	
30	36	0,09		22	22	0	
15	25	0,12		26	26	0	
26	31	0,07		24	27	0,04	
21	25	0,05		22	27	0,06	
27	30	0,04		26	26	0	
21	30	0,11		30	31	0,01	

Tabel 4.9 Kategori N Gain

No.	Jumlah Siswa	Kelas	N Gain	Keterangan
1.	23	Ekxperimen	0,0857	Sedang
2.		Kontrol	0,0158	Rendah

Berdasarkan hasil perhitungan Normalized N-Gain yang diperoleh dari data nilai pretest dan posttest siswa, diketahui bahwa pada kelas IV B sebagai kelas eksperimen dengan jumlah 23 siswa, diperoleh nilai rata-rata N-Gain sebesar 0,0857. Nilai tersebut menunjukkan bahwa peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa pada kelas eksperimen termasuk dalam kategori sedang. Hal ini menunjukkan bahwa setelah diterapkannya pendekatan pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME), terjadi peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa dibandingkan sebelum diberikan perlakuan.

Sementara itu, pada kelas IV A sebagai kelas kontrol dengan jumlah 23 siswa, diperoleh nilai rata-rata N-Gain sebesar 0,0158. Nilai tersebut termasuk dalam kategori rendah, yang menunjukkan bahwa peningkatan kemampuan berpikir kritis

siswa pada kelas kontrol tidak terlalu signifikan. Hal ini disebabkan karena proses pembelajaran pada kelas kontrol tidak menggunakan pendekatan pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) seperti pada kelas eksperimen.

Secara keseluruhan, hasil analisis Normalized N-Gain menunjukkan bahwa kelas eksperimen memiliki peningkatan hasil belajar yang lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa penerapan pendekatan pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) lebih efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas IV SDN 101740 dibandingkan dengan pembelajaran konvensional yang diterapkan pada kelas kontrol.

A. Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh penggunaan pendekatan pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas IV SDN 101740. Penarikan kesimpulan tersebut dilakukan dengan membandingkan hasil pemberian instrumen baik dari segi pretest maupun posttest pada kedua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Pada pelaksanaan penelitian, kedua kelas terlebih dahulu diberikan pretest untuk mengetahui kemampuan awal berpikir kritis siswa apakah sama atau tidak antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Setelah dilakukan pengolahan data, nilai pretest pada kedua kelas menunjukkan bahwa kemampuan awal siswa relatif tidak berbeda secara signifikan. Selanjutnya, pada kelas kontrol peneliti melaksanakan pembelajaran matematika menggunakan pembelajaran konvensional. Pembelajaran

konvensional dilakukan dengan metode ceramah, tanya jawab, serta pemberian latihan soal, sehingga siswa lebih banyak menerima penjelasan dari guru dan kurang terlibat aktif dalam proses pembelajaran.

Kemudian pada kelas eksperimen pembelajaran dilanjutkan dengan menggunakan pendekatan pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME). Pendekatan ini dilaksanakan dengan mengaitkan materi pembelajaran dengan situasi nyata yang ada dalam kehidupan sehari-hari siswa. Siswa diberikan permasalahan kontekstual yang harus diselesaikan melalui diskusi kelompok, presentasi hasil, serta penarikan kesimpulan secara bersama. Melalui pendekatan ini siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran sehingga kemampuan berpikir kritis siswa dapat berkembang.

Berdasarkan hasil uji normalitas diperoleh bahwa seluruh data penelitian berdistribusi normal. Nilai signifikansi pretest kelas eksperimen sebesar 0,186 dan posttest sebesar 0,052, sedangkan pada kelas kontrol nilai signifikansi pretest sebesar 0,184 dan posttest sebesar 0,399. Seluruh nilai tersebut lebih besar dari 0,05 sehingga data dinyatakan berdistribusi normal dan dapat dilanjutkan ke uji parametrik.

Selanjutnya hasil uji *paired sample t-test* menunjukkan bahwa pada kelas eksperimen diperoleh nilai Sig. (2-tailed) sebesar 0,000 < 0,05 dengan nilai *mean difference* sebesar -6,696. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai pretest dan posttest pada kelas eksperimen sehingga terjadi peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa setelah diterapkan pendekatan RME. Pada kelas kontrol diperoleh nilai Sig. sebesar 0,004 dengan *mean difference*

sebesar -1,217, yang menunjukkan adanya peningkatan, namun tidak sebesar kelas eksperimen.

Selain itu, hasil uji *Independent Sample T-Test* menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,001 < 0,05 dengan nilai *mean difference* sebesar 4,826. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Nilai rata-rata kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol sehingga dapat disimpulkan bahwa pendekatan RME berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis siswa.

Hasil analisis *Normalized N-Gain* juga menunjukkan bahwa rata-rata peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa pada kelas eksperimen sebesar 0,0857 dengan kategori sedang, sedangkan pada kelas kontrol sebesar 0,0158 dengan kategori rendah. Hal ini menunjukkan bahwa peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol.

Dari data yang diperoleh tersebut terlihat bahwa rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan pendekatan pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas IV SDN 101740.

1. Pengaruh Penggunaan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME)

Berdasarkan hasil pelaksanaan pembelajaran pada kelas eksperimen, siswa lebih aktif dalam mengikuti pembelajaran. Siswa terlihat lebih termotivasi karena pembelajaran dikaitkan dengan kehidupan nyata. Pendekatan RME memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan konsep sendiri melalui pengalaman

belajar yang bermakna. Hal ini sejalan dengan pendapat bahwa matematika realistik dapat mengembangkan ide dan konsep matematika siswa yang berawal dari dunia nyata sehingga siswa lebih mudah dalam mencari penyelesaian masalah.

Selain itu, kemampuan berpikir kritis merupakan proses aktif yang melibatkan evaluasi, analisis, dan sintesis informasi untuk memperoleh pemahaman yang lebih baik. Dengan adanya pembelajaran yang kontekstual, siswa terdorong untuk menganalisis permasalahan serta menarik kesimpulan secara logis sehingga kemampuan berpikir kritis dapat berkembang.

Hasil penelitian ini juga didukung oleh penelitian terdahulu. Penelitian yang dilakukan oleh Devita P. P., dkk. (2022) menunjukkan bahwa pendekatan RME memberikan pengaruh signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis matematis dengan nilai thitung 4,264 > ttabel 2,000298. Selanjutnya penelitian Nur Ainun Siti Fadilah dan Dori Lukman Hakim (2022) menunjukkan nilai Sig. 0,000 < 0,025 yang berarti terdapat perbedaan signifikan kemampuan berpikir kritis antara kelas yang menggunakan RME dan kelas konvensional. Penelitian Hilda Sinta Nurkasanah, Suryanti, dan Ayu Silvi Lisvian Sari (2025) juga menunjukkan bahwa pendekatan RME mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa berdasarkan indikator interpretasi, analisis, evaluasi, dan inferensi.

Dengan demikian, hasil penelitian ini memperkuat bahwa pendekatan pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Siswa menjadi lebih aktif, mampu menganalisis masalah, serta menarik kesimpulan secara logis dibandingkan dengan pembelajaran konvensional.

Melalui penjelasan tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh penggunaan pendekatan pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas IV SDN 101740. Oleh karena itu, penggunaan pendekatan RME dapat dijadikan alternatif pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran matematika.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan mengenai pengaruh pendekatan pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas IV SDN 101740, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Terdapat pengaruh pendekatan pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas IV SDN 101740. Hal ini dibuktikan melalui hasil uji *Independent Sample T-Test* yang menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,001 lebih kecil dari 0,05. Selain itu, nilai rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Hasil analisis *Normalized N-Gain* juga menunjukkan bahwa peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa pada kelas eksperimen berada pada kategori sedang, sedangkan kelas kontrol berada pada kategori rendah. Dengan demikian, pendekatan RME berpengaruh secara signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis siswa.
2. Pendekatan pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) mempengaruhi kemampuan berpikir kritis siswa melalui penyajian masalah kontekstual yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari siswa. Melalui pendekatan ini, siswa lebih aktif dalam proses pembelajaran, terlibat dalam diskusi, mampu menganalisis masalah, memberikan alasan, serta menarik

kesimpulan secara logis. Aktivitas tersebut mendorong siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis secara optimal. Oleh karena itu, penerapan pendekatan RME dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dibandingkan dengan pembelajaran konvensional.

5.2 Saran

1. Bagi Guru

   Guru disarankan untuk menggunakan model pembelajaran RME atau model kontekstual lainnya dalam pembelajaran matematika agar siswa lebih aktif, termotivasi, dan mudah memahami materi.

2. Bagi Sekolah

   Sekolah diharapkan memberikan dukungan terhadap penerapan pembelajaran inovatif seperti RME dengan menyediakan sarana, media, serta pelatihan bagi guru agar penerapan model ini lebih optimal.

3. Bagi Peneliti Selanjutnya

   Penelitian ini masih memiliki keterbatasan, misalnya jumlah sampel terbatas hanya pada satu sekolah dan satu tingkat kelas. Penelitian selanjutnya diharapkan dapat memperluas sampel ke sekolah dan jenjang yang lebih beragam, serta menambahkan variabel lain seperti minat belajar atau motivasi siswa untuk memperkaya hasil penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

Amrina R, H., & Kumaharti, D. (2024). Pengaruh Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis pada Materi Pecahan Senilai Siswa Kelas IV SDN Sedatigede 2. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, *1*(4), 11. https://doi.org/10.47134/pgsd.v1i4.664

Aulia, U., Junaidi, H., Setiawan, D. I., PS., D. K., Meidatuzzahra, D., Nirmala, I. R., Nadjib, H. R., Sari, M. P., Syilfi, Rakanita, Y., Astuti, N. H., & Larasati, R. D. (2024). *Statistik parametrik (teori dan aplikasi dengan spss)* (Nomor November).

Forum Guru Sleman Menulis. (2023). *MODEL-MODEL PEMBELAJARAN* (Y.B. Margantoro, Ed.). PT POHON CAHAYA SEMESTA.

Hapsari, G. P. P., & Zulherman, Z. (2021). Pengembangan Media Video Animasi Berbasis Aplikasi Canva untuk Meningkatkan Motivasi dan Prestasi Belajar Siswa. *Jurnal Basicedu*, *5*(4), 2384–2394. https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i4.1237

Haryani, D. (2017). Pembelajaran Matematika dengan Pemecahan Masalah untuk Menumbuhkembangkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Prosiding Seminar Nasional Penelitian, Pendidikan dan Penerapan MIPA, Fakultas MIPA, Universitas Negeri Yogyakarta*, (1980), 121–126.

Herawaty, D. (2018). Model pembelajaran matematika realistik yang efektif untuk meningkatkan kemampuan matematika siswa SMP. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, *3*(2), 107–125.

Isrok'atun, A. R. (2022). *Model-model Pembelajaran Matematika* (B. S. Fatmawati, Ed.; 1 ed.). PT Bumi Aksara.

Kasdin Sihotang. (2019). *Berpikir Kritis: Kecakapan Hidup di Era Digital*. PT Kanisius.

Muhammad Basir, H., & Pd, M. (2017). Pendekatan Pembelajaran LAMPENA INTIMEDIA. Dalam *Buku* (Nomor 010).

Mustapa, S. Pd. (2024). *DENGAN MODEL PEMBELAJARAN CRH, RME D AN T AI* (N. Duniawati, Ed.; 1 ed.). CV. Adanu Abimata Tulisan ini diambil di aplikasi iPusnas dengan judul "Kelas Matematika Seru dengan Model Pembelajaran CRH, RME dan TAI" pada tanggal 22/04/2025 jam 14:38 WIB Penulis : Mustapa, S.Pd. Penerbit : Penerbit Adab Tahun Terbit : 2024 Halaman :

Pane, A., & Darwis Dasopang, M. (2017). Belajar Dan Pembelajaran. *FITRAH: Jurnal Kajian Ilmu-ilmu Keislaman*, *3*(2), 333–352. https://doi.org/10.24952/fitrah.v3i2.945

Rahardhian, A. (2022). Kajian Kemampuan Berpikir Kritis (Critical Thinking Skill) Dari Sudut Pandang Filsafat. *Jurnal Filsafat Indonesia*, *5*(2), 87–94. https://doi.org/10.23887/jfi.v5i2.42092

Retnowati, E. (2010). Pendidikan matematika realistik : Sebuah tinjauan teoritik. *Jurnal Pendidikan Matematika*, *1*(2), 73–94.

Stanza Aquina. (2024). *BERPIKIR KRITIS;MENAJAMKAN LOGIKA DAN ALASAN*. Garuda Mas Sejahtera.

Sugiyono. (2020). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Dalam *2* (hlm. III–434).

Sugiyono, Prof. Dr. (2023). *METODE PENELITIAN KUANTITATIF, KUALITATIF, DAN R&D* (M. Dr. Ir. Sutopo. S.Pd, Ed.; 2 ed.). ALFABETA.

Sumaryanta. (2015). PEDOMAN PENSKORAN Sumaryanta. *Indonesian Digital Journal of Mathematics and Education*, *2*, 181–190.

Surya Dharma, Purbo jadmiko, E. A. (2020). Aplikasi SPSS Dalam Analisis Multivariates. Dalam *Journal GEEJ* (Vol. 7, Nomor 2).

Syafri Ahmad, Y. H. & Y. A., WIB, T. ini diambil di aplikasi iPusnas dengan judul "Pendekatan R. D. T. V. H. pada tanggal 21/04/2025 jam 22:36, Penulis : Syafri Ahmad, Y. H. & Y. A., Deepublish, P. :, 2020, T. T. :, 5, H. :, : D. aplikasi iPusnas untuk membaca koleksi lainnya, & Https://ipusnas2.perpusnas.go.id, W. (2020). *PENDEKATAN REALISTIK DAN TEORI VAN HIELE* (1 ed.). Grup Penerbitan CV BUDI UTAMA Tulisan ini diambil di aplikasi iPusnas dengan judul “Pendekatan Realistik Dan Teori Van Hiele” pada tanggal 21/04/2025 jam 22:44 WIB Penulis : Syafri Ahmad, Yullys Helsa & Yetti Ariani Penerbit : Deepublish Tahun Terbit : 20.

Ummah, M. S. (2019). PEMIKIRAN KRITIS DAN KREATIF. Dalam *Sustainability (Switzerland)* (Vol. 11, Nomor 1).

Unedo Samosir, & Katrina Samosir. (2023). Efektivitas Pendekatan Realistic Mathematics Education Terhadap Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa. *Jurnal Riset Rumpun Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam*, *2*(1), 102–112. https://doi.org/10.55606/jurrimipa.v2i1.724

Zetriuslita, Z., Ariawan, R., & Nufus, H. (2016). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Mahasiswa Dalam Menyelesaikan Soal Uraian Kalkulus Integral Berdasarkan Level Kemampuan Mahasiswa. *Infinity Journal*, *5*(1), 56. https://doi.org/10.22460/infinity.v5i1.p56-66

LAMPIRAN

Lampiran 1 Data Nilai Pretest dan Postest Siswa

Data Nilai Pretest dan Postest Siswa

a. Hasil Pretest Siswa Kelas IVA

Tabel Nilai Pretest Kelas IVA

No	No Butir Soal										Jumlah
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	4	3	4	2	4	2	2	2	2	2	27
2	4	2	4	2	4	2	2	2	2	2	26
3	4	4	4	4	4	2	2	2	2	2	30
4	2	3	4	2	4	2	2	2	2	2	25
5	3	3	4	2	2	2	2	2	2	2	24
6	4	4	4	4	4	2	2	2	2	2	30
7	3	3	4	2	4	2	2	2	2	2	26
8	4	4	4	2	4	2	2	2	2	0	26
9	4	4	4	4	4	2	2	2	4	2	32
10	2	2	2	4	4	4	2	0	0	0	20
11	2	2	4	2	2	2	2	2	2	0	20
12	3	2	4	2	4	2	2	2	2	2	25
13	3	3	4	2	4	2	2	2	2	2	26
14	2	2	4	2	4	2	2	2	2	2	24
15	4	4	4	2	4	2	2	2	0	0	24
16	4	2	2	2	2	2	2	2	2	0	20
17	2	2	4	2	2	2	2	2	2	2	22
18	2	2	2	2	4	2	2	2	2	2	22
19	3	2	4	2	2	2	2	3	2	4	26
20	4	3	4	4	3	3	0	3	0	0	24
21	4	4	4	2	2	2	2	2	0	0	22
22	2	2	4	2	4	4	2	2	2	2	26
23	4	4	4	2	4	2	2	2	4	2	30
Total											577
Rata-Rata											25,1

b. Hasil Posttest Siswa Kelas IVA

Tabel Nilai Postest Kelas IVA

No	No Butir Soal										Jumlah
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	4	3	4	2	4	3	2	2	3	2	29
2	4	2	4	2	4	2	2	2	2	2	26

No	No Butir Soal										Jumlah
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
3	4	4	4	4	4	2	2	2	2	2	30
4	2	3	4	2	4	2	2	2	2	2	25
5	3	3	4	2	2	2	2	2	2	2	24
6	4	4	4	4	4	2	2	2	2	2	30
7	3	3	4	2	4	2	2	2	2	2	26
8	4	4	4	2	4	2	2	2	2	2	28
9	4	4	4	4	4	2	2	2	4	2	32
10	2	2	2	3	2	4	2	2	2	2	23
11	2	2	4	2	2	2	2	2	2	2	22
12	3	2	4	2	4	2	2	2	2	2	25
13	3	3	4	2	4	2	2	2	2	2	26
14	2	2	4	2	4	2	2	2	2	2	24
15	4	4	4	2	4	2	2	2	2	2	28
16	4	2	2	2	2	3	2	3	2	4	26
17	2	2	4	2	2	2	2	2	2	2	22
18	2	2	2	2	4	2	2	2	2	2	22
19	3	2	4	2	2	2	2	3	2	4	26
20	4	3	4	2	3	2	3	2	2	2	27
21	4	4	4	2	2	2	2	2	2	3	27
22	2	2	4	2	4	4	2	2	2	2	26
23	4	4	4	2	4	2	3	2	4	2	31
Total											605
Rata-Rata											26,3

c. Hasil Pretest Siswa Kelas IVB

Tabel Nilai Pretest Kelas IVB

No	No Butir Soal										Jumlah
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	2	4	4	4	4	4	4	2	2	2	32
2	4	3	4	4	4	4	4	2	2	3	34
3	3	3	4	2	2	2	2	2	2	2	24
4	2	4	4	2	4	4	2	2	2	2	28
5	4	3	4	2	2	2	3	2	2	2	26
6	0	3	4	2	2	0	0	0	0	0	11
7	2	3	4	2	2	2	2	2	2	2	23
8	4	2	4	2	2	2	2	0	0	0	18
9	2	4	4	4	4	4	4	3	2	2	33
10	3	3	4	2	2	2	0	0	0	0	16
11	3	3	4	2	2	2	2	0	0	0	18
12	3	4	4	4	4	4	2	2	2	4	33

No	No Butir Soal										Jumlah
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
13	0	3	2	2	2	2	2	2	2	2	19
14	4	4	4	4	4	4	2	2	2	2	32
15	4	3	4	2	2	0	0	0	0	0	15
16	2	4	4	2	2	4	3	2	2	2	27
17	3	4	4	4	4	4	4	2	2	2	33
18	3	3	4	4	2	4	4	2	2	2	30
19	0	3	4	2	2	4	0	0	0	0	15
20	3	4	2	2	2	2	4	3	2	2	26
21	3	4	4	2	2	0	2	2	2	0	21
22	3	4	4	4	2	2	2	2	2	2	27
23	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	21
Total											562
Rata-Rata											24,4

d. Hasil Posttest Siswa Kelas IVB

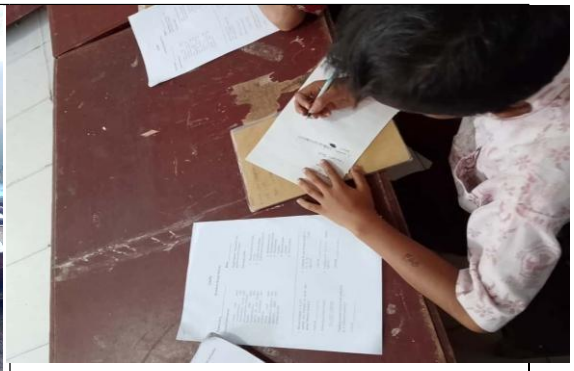
Tabel Nilai Postest Kelas IVB

No	No Butir Soal										Jumlah
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	2	3	4	4	4	4	4	2	4	3	38
2	3	3	4	4	4	4	4	4	2	4	36
3	2	3	4	4	3	3	2	2	3	2	27
4	4	4	4	2	4	4	3	4	2	0	31
5	4	3	4	2	2	2	4	2	4	4	31
6	2	4	3	2	2	2	3	2	3	3	26
7	2	4	4	2	3	2	2	2	2	2	25
8	3	4	3	2	2	2	2	0	2	2	22
9	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	38
10	3	3	4	3	2	3	2	3	2	2	27
11	4	4	4	4	4	4	4	3	4	2	37
12	2	3	4	4	4	4	4	2	4	4	37
13	4	4	3	2	2	2	2	2	4	2	27
14	4	4	4	4	4	3	4	3	4	3	37
15	3	3	4	2	2	3	2	2	2	2	25
16	2	4	4	4	2	4	2	2	2	2	28
17	3	4	4	2	4	4	4	4	4	4	37
18	4	4	4	4	3	4	4	4	3	2	36
19	2	3	3	2	2	2	3	2	3	3	25
20	4	4	4	3	4	3	2	3	2	2	31
21	3	4	4	2	2	2	2	2	2	2	25
22	4	4	4	4	4	2	2	2	2	2	30

No	No Butir Soal										Jumlah
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
23	3	4	4	3	4	1	2	3	2	2	30
Total											706
Rata-Rata											30,7

Laìmpiraìn 2 Dìokumìentaìsi Obsìervaìsi

Dokumentasi Observasi

	
Foto bersama Salah Satu Guru Wali Kelas 4	Kelas 4B Uji Soal
	
Kelas 4A	Kelas 4A Uji Soal
	
Kelas 4B/ Pretest	Kelas 4B Postest

nama : Aripin kelas : 9b pelajaran : matematika

1. jawaban : genap karena dia di kali
2. jawaban : 
3. jawaban : 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40
4. jawaban : 2, 4, 8, 16, 32, 43, 54
5. jawaban : tidak benar karena dia di tam
6. jawaban : 2, 4, 8, 16, karena di tambah
7. jawaban : tidak benar
8. jawaban : 1, 8, 4, 9, 16, 25, 50, 100
9. jawaban : 2, 5, 10, 17, 26, 51, 101
10. jawaban : 1, 3, 6, 10, 15, 30, 60,

nama : Aripin

kelas : 9b

(pelajaran matematika)

1. jawaban : genap karena di tambah
2. jawaban : 
3. jawaban : 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40,
4. jawaban : 2, 4, 168, 16, 27, 38, 44,
5. jawaban : karena di tambah
6. jawaban : 2, 4, 6, 8, itu di tambah
7. jawaban : itu di tambah tiga
8. jawaban : itu adalah ganjil
9. jawaban : tidak benar karena tidak sesuai rumus
10. jawaban : benar

Nama : Dio
kls : 9B
Mata Pelajaran : Mtk

① ini Bilangan Ganjil Karena ditambah
② 
③ 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40
④ 2, 4, 8, 16, 32
⑤ Pola 1 = 1 Persegi kecil
Pola 2 = 4 Persegi kecil
Pola 3 = 9 Persegi kecil
Pola 4 = 16 Persegi kecil
⑥ Salah ini dikali Bukan ditambah
⑦ ya Benar karena dikali
⑧ ini Salah karena Banyak perbedaan dengan angka-angka tersebut dan tidak bisa ditebak lagi
⑨ 2, 5, 10, 17, 26, 35
+3 +5 +7 +9
35 x 2 = 70
⑩ 1, 3, 6, 10, 15, 30
2+ 3+ 4+ 5+ 15

Nama : Dio
KLS : 9 B
Mata Pelajaran : Mtk

① itu tidak benar karena itu ditambah
② 
ada lima pola kotak
③ 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40,
④ 2, 4, 8, 16, 32
2x 2x 2x 2x
⑤ Pola 1 = 1 Persegi kecil
Pola 2 = 4 Persegi kecil
Pola 3 = 9 Persegi kecil
Pola 4 = 16 Persegi kecil
~u 5 = ?
⑥ 6. itu Salah karena jika ditambah kan 2 itu tidak cukup
7. yaa itu Benar
8. Bukan Pola Bilangan Bukan itu jika dibagi hasil seangkan itu tidak
9. 2, 5, 10, 17, 26, 35
+3 +5 +7 +9 +9
⑩ 10. Salah karena pola bilangan yang sangat jauh

Nama: m. Fadli. S.
Kelas: IV B
mata pelajaran = matematika

82,5

1 Jawaban = [redacted] itu adalah bilangan genap (3)

2 ▯|▯▯▯▯|▯▯▯▯|▯▯▯▯▯|
karena satu pola memiliki 1 kotak pola ke lima (4)

3 jawaban = 5. 10. 15. 20. 25. 30. 35. 40 (4)

4 jawaban = 2. 4. 8. 16. 32. 64. 128 (4)
×2 ×2 ×2 ×2 ×2 ×2

5 Jawaban = • Pola 1 = 1 Persegi kecil
• Pola 2 = 4 Persegi kecil
• Pola 3 = 9 Persegi kecil
• Pola 4 = 16 Persegi kecil
• Pola 5 = 25 Persegi kecil (5)

6 jawaban = itu tidak benar karena bukan ditambah yang benar dikali (4)

7 Jawaban
↓
itu tidak benar karena tidak dikali (4)

8 Jawaban
↓
itu tidak benar karena itu dikali tapi itu ditambah (2)

Nama = m Fadli S.
kelas = IV B
mata pelajaran

92,5

1 jawaban = genap (3)

2 jawaban = ▯|▯▯|▯▯▯|▯▯▯▯|▯▯▯▯▯ (4)
karena [redacted] itu dalam satu [redacted] pola ada kotak

3 jawaban = 5. 10. 15. 20. 25. 30. 35. 40 (4)

4 jawaban = 2. 4. 8. 16. 24. 32. 40 (2)
+2 +4 +8 +8 +8 +8

5 Pola 1 = 1 Persegi kecil (4)
Pola 2 = 4 Persegi kecil
Pola 3 = 9 Persegi kecil
Pola 4 = 16 Persegi kecil
Pola 5 = 25 Persegi kecil

6 2. 4. 8. 16. (4)
itu tidak benar karena itu bukan ditambah ke itu dikali

7 3. 6. 9. 12 (4)
Itu salah karena itu bukan di kali [redacted] yang benar di tambah

---

Nama : Dirga Syahputra
kelas : IV B
mata pelajaran = matematika.

1. Jawaban:
[redacted] adalah bilangan ganjil karena dia di kali itu (2)

2. Jawaban:
▯|▯▯|▯▯▯|▯▯▯▯|▯▯▯▯▯.
5, karena satu pola memiliki 1 kotak jadi pola ke li[redacted] lima kotak (4)

3. Jawaban:
5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40 (4)

4. Jawaban:
2, 4, 8, 16, 32, 64, 128 (4)
×2 ×2 ×2 ×2 ×2 ×2

33

82,5

5. Jawaban:
• Pola 1 = 1 persegi kecil
• Pola 2 = 4 persegi kecil
• Pola 3 = 9 persegi kecil
• Pola 4 = 16 persegi kecil
• Pola 5 = 25 persegi kecil (4)

6. Jawaban:
tidak benar karena bukan ditambah itu salah, yang di kalikan dua. (4)

Nama: Dirga syahputra
kelas: IV B
mata pelajaran: matematika

95

32
6

1. Jawaban: itu adalah bilangan genap, karena dia di k

2. Jawaban: ▯|▯▯|▯▯▯|▯▯▯▯|▯▯▯▯▯
ada 5. [redacted] karena setiap satu pola itu satu kotak satu pola ditambahkan satu [redacted] jadi pola kelima ad lima kotak

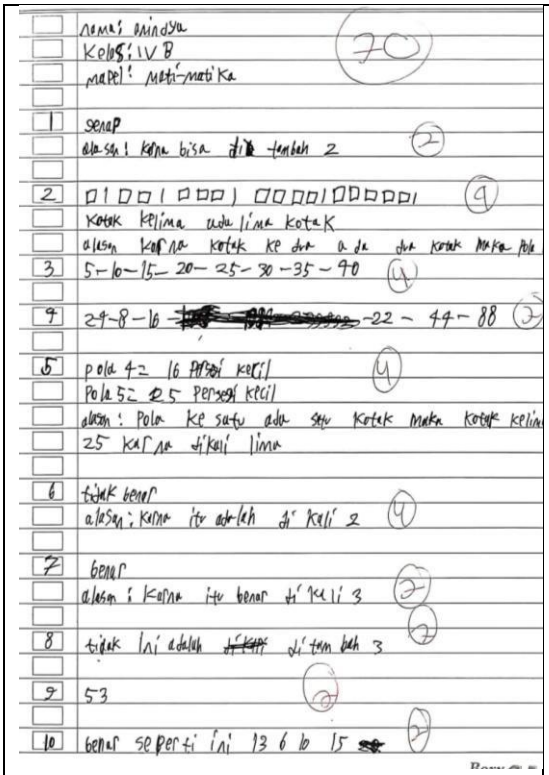
3. Jawaban 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40. (4)

4. Jawaban: 2, 4, 8, 16, 24, 32, 40 (5)
+2 +4 +8 +8 +8 +8

5. Jawaban: • Pola 1 = 1 Persegi kecil (4)
• Pola 2 = 4 Persegi kecil
• Pola 3 = 9 Persegi kecil
• Pola 4 = 16 Persegi kecil
• Pola 5 = 25 Persegi kecil

Jawaban:
6. 2, 4, 8, 16.
itu tidak benar karena bukan ditambah tapi kali dua. (4)

7. Jawaban: itu tidak benar karena bukan di[redacted] tapi di tambah (4)



nama : anindya
kelas : IV B
mapel : mati-matika

70

1 benar
alasan : karna bisa di tambah 2 (2)

2 □1□□1□□□1 □□□□1□□□□1 (4)
kotak kelima ada lima kotak
alasan karna kotak ke dua a da dua kotak maka pola

3 5-10-15-20-25-30-35-40 (4)

4 24-8-16 [redacted] -22-44-88 (2)

5 pola 4 = 16 Persegi kecil (4)
Pola 5 = 25 Persegi kecil
alasan : Pola ke satu ada satu kotak maka kotak kelima
25 karna di kali lima

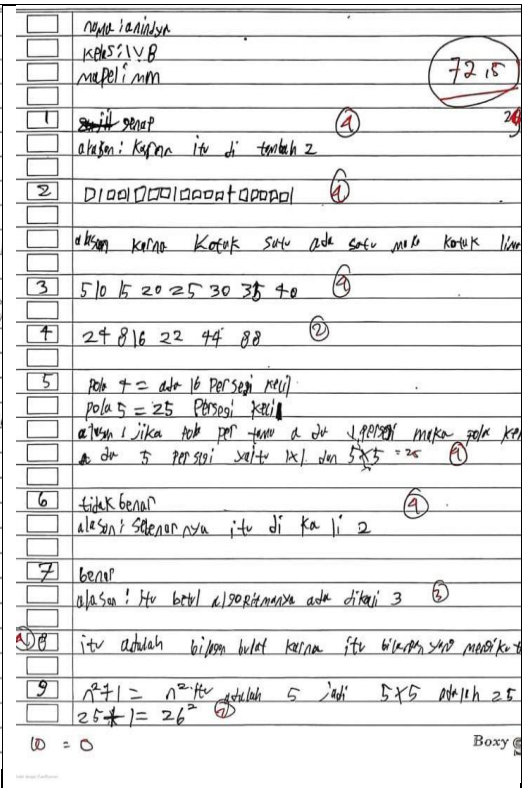
6 tidak benar
alasan : karna itu adalah di kali 2 (4)

7 benar
alasan : karna itu benar di kali 3 (2)

8 tidak ini adalah ~~tidak~~ di tambah 3 (2)

9 53 (2)

10 benar seperti ini 13 6 16 15 ~~20~~ (2)



nama : anindya
kelas : IV B
mapel : mm

72,5

1 ~~sejil~~ benar (4)
alasan : karna itu di tambah 2

2 □1□□1□□□1□□□□1□□□□1 (4)

alasan karna kotak satu ada satu maka kotak lima

3 5 10 15 20 25 30 35 40 (4)

4 24 8 16 22 44 88 (2)

5 pola 4 = ada 16 Persegi kecil
pola 5 = 25 Persegi kecil
alasan : jika pola per tama a da 4 persegi maka pola ke
a da 5 persegi yaitu 1x1 dan 5x5 = 25 (4)

6 tidak benar (4)
alasan : Sebenarnya itu di ka li 2

7 benar
alasan : itu betul sebagaimana ada dikali 3 (2)

8 itu adalah bilangan bulat karna itu bilangan yang mempunyai

9 $n^2+1 = n^2$ itu adalah 5 jadi 5x5 adalah 25
$25+1 = 26^2$ (2)

10 = 0

Boxy



Kelas 4A/ Pretest



Kelas 4A/ Postest

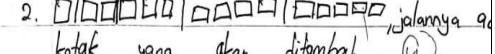
Nama: yemima
kelas: IV A
Mata pelajaran: MATIMAIKA

1. genap ; karena di jumlahkan dua (4)
2.  (4)
   kotak yang akan ditambah
3. 30, 35 (2)
4. 20, 28 (2)
5. Pola : 4 = 16 Persegi Kecil (2)
6. tambah 2 (2)
7. benar kali 3 (2)
8. Bilangan bulat (2)

45

Nama: yemima
kelas: III A
Mata Pelajaran: MATIMATIKA

75

1. genap, karena di jumlahkan dua. (4)
2. , jalannya 9
   kotak yang akan ditambah (4)
3. ~~25,30,35,40~~ 5, 10, 15, ~~20~~, 25, 30, 35, 40
4. ~~30,64~~, 2, 4, 8, 16, ~~32,64,128~~ 20, 28, 32.
5. Pola 1=1 Persegi kecil
   Pola 2=4 Persegi kecil
   Pola 3=9 Persegi kecil (4)
   Pola 4=16 Persegi kecil
   Pola 5=25 Persegi kecil
6. benar, karena bilangan dua akan ~~membetuk~~ p
   lebih mudah membentuk pola
7. benar, karena bilangan 3 bisa di kali,
   bilangan diatas bisa di kali 3 (2)
8. ya, bilangan ini perkalian bulat (2)
9. Tidak, karena bilangannya tidak sesoai (4)
10. ~~2~~ bilangan selanjutnya adalah 20 (2)

20

10

Nama : Bilqis ramadhani
Kls : IV A
Mapel : M - M

1. Bilangan genap (3) 50
2. 5 kotak (3)
3. 35 (2)
4. 64 (2)
5. Pola kecil : 16 Persegil kecil (4)
   Pola kes : 25 Persegi kecil
6. benar (2)
7. tambah 3 (2)
8. Bulat (2)
9.
10.

51

Nama : Bilqis ramadhani 75
Kls : IV A
Mapel : M - M

1. Bilangan genap, alasan karena bil di jumlahkan 2 (4)
2. □ | □□ | □□□ | □□□□ | □□□□□ | □□□□□□
   □□ (4)
   Setiap kotak di tambah 1 kotak
3. 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40 (4)
4. 2, 4, 8, 16, 32, 64, 128 (4)
5. 16 Persegi kecil (2)
6. benar, karna bilangan akan Lebih mudah membentuk Pola (2)
7. benar, di tambah 3 (2)
8. bilangan bulat (2)
9. tidak Sesuai (4)
10. 20 (2)

100

Nama : Balqis Fadhilatun Nisa
Kelas : IV A
Mapel : matematika

1). genap, ditambah 2 (4)

2) 5, ditambah □|□□|□□□|□□□□|□□□□□ (4)

3) 40 (4)

4) 120 (4)

5) di kali - kali (2)

6) tambah 2, 2, 4, 8, 16, 18, 20 (2)

7) benar, kali 3 (2)

8) 30 (2)

9 gak sesuai (3)

10. (0)

Nama = Balqis Fadhilatun nisa
Kelas = 6 A
mapel = matematika

65

1) Genap (4)

alasanya = karena [redacted] itu [redacted]

2) □|□□|□□□|□□□□|□□□□□ (4)

alasannya = karena itu ditambah sesuai angk

3) 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40 (4)

alasannya = kalau yg ini itu [redacted] dikali 5 s

4) 2, 4, 8, 16, 20, 24, 28 (2)

alasannya = kalau ini dikali 4 sampai 7

5) Pola 1 = 1 persegi kecil
Pola 2 = 4 persegi kecil
Pola 3 = 9 persegi kecil
Pola 4 = 16 persegi kecil
Pola 5 = 25 persegi kecil (4)

alasannya = karena ini dibuat yg kali kal

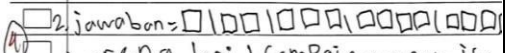
Nama : Gilang
Kls : IV A
Pelajaran : Mate-Matika

No.
Date :

1. jawaban :
2. jawaban :  ditambah lima
3. jawaban : dikali lima
4. jawaban : bilangan ganjil
5. jawaban = pola 3 = 9 persegi kecil
6. jawaban = Pola Bilangan ganjil kare
7. Jawaban : benar karena dikali tiga
8. Jawaban : ganjil karena ditamba
9. jawaban ke-n = n^2+4
10. jawaban : benar

Nama : gilang
Kls : IV A
Pelajaran : Mate-Matika

No.
Date :

1. jawaban : genap karena ditambah
2. jawaban :  karena dari 1 sampai sekarusnya itu menambah
3. jawaban : dikali 5
4. jawabannya : ganjil karena gadak Pasangannya
5. jawaban : • pola 3 = 3 Persegi kecil
6. jawaban = ganjil karena gadak Pas nya
7. jawaban = Benar karena ada pasa nya
8. ganjil karena gadak pasangannya
9. jawaban : salah karena tidak mengikuti rumusnya : 2, 5, 10, 17, 26,
   rumus = n^2+1
   $= 2^2+1$
   $4+5$
   $= 5+1$
10. jawaban : ganjil karena tido ada pasangannya

Nama : Ahmad dwi Fauzan
kias : IV A
mata pelajaran : mtk

No Ptites
Date

1 jawabannya : bilangan genap karena 2,4,6,8 dan di X2 (4)

2 jawabannya : □ | □□ | □□□ | □□□□ | □ | □ □□□ (

3. jawabannya : 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40 (4)

4. jawabannya : 2, 4, 8, 16, 32, 64, 1

5 jawabannya :
- Pola 1 = 1 persegi kecil
- Pola 2 = 4 persegi kecil
- Pola 3 = 9 persegi kecil (4)
- Pola 4 = 16 persegi besar
- Pola 5 = 25 persegi besar

6 jawabannya : tidak benar karena bilanga di kali (4)

7 jawabannya : tidak benar karen bilanga di tambah

8. jawabannya : perkalian bilangan bulat itu bilangan campur ada bilangan ganjil dan bilangan genap (2)

9. jawabannya. 2, 5, 10, 17, 26, 37 (2)
3 + 5 + 7 + 9 + 11

10 jawabannya : 1, 3, 6, 10, 15 21 (3)
2 + 3 + 4 + 5 + 6

Nama : ahmad dwi fauzan
kls : IV A
mata pelajaran : MTK

No
Date

1 jawabannya : bilangan genap (3)

2. jawabannya : □ | □□ | □□□ | □□□□ | □□□□ |

3. 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40 (4) 20+10+ 36 90

4. 2, 4, 8, 16, 32, 64, 128 (4)

5 Pola 1 = 1 persegi kecil (4)
Pola 2 = 4 persegi kecil
Pola 3 = 9 persegi kecil
Pola 4 = 16 persegi kecil
Pola 5 = 25 persegi besar

6 jawabannya = 2, 4, 8, 16, di kali 2 (

7 3, 6, 9, 12 di tambah 3 (4)

8. jawabannya = 1, 4, 9, 16, 25, 36 ini bilangan
3 + 5 + 7 + 9 + 11

9. jawabannya = 2, 5, 10, 17, 26, 37 (2)
3 + 5 + 7 + 9 + 11

10 jawabannya = 1, 3, 6, 10, 15 21 ini dita
2 + 3 + 4 + 5 + 6

Lampiran 3 Modul Ajar

MODUL AJAR KURIKULUM MERDEKA

MATEMATIKA SD KELAS 4

BAB 3 – POLA GAMBAR DAN POLA BILANGAN

INFORMASI UMUM

A. IDENTITAS MODUL

B. IDENTIFIKASI MURID

Kategori	Deskripsi

Pengetahuan Awal	Peserta didik secara intuitif dapat mengenali urutan sederhana (misal: merah-biru-merah-biru). Mereka telah menguasai operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah sampai 100. Kemampuan mereka untuk mengidentifikasi aturan (rule) dalam sebuah barisan perlu dikembangkan.
Minat Belajar	Peserta didik umumnya tertarik pada kegiatan yang melibatkan visual, teka-teki, dan aktivitas menyusun benda. Mereka senang menemukan "rahasia" atau "aturan tersembunyi" dalam sebuah permainan atau gambar, yang membuat materi pola menjadi sangat menarik bagi mereka.
Kebutuhan Belajar	Peserta didik membutuhkan banyak contoh konkret dan visual untuk dapat mengabstraksikan sebuah aturan pola. Mereka perlu kesempatan untuk bereksplorasi dengan benda-benda (manik-manik, balok, kancing) untuk membangun pola sendiri sebelum menganalisis pola yang sudah jadi.

C. MATERI PELAJARAN

Materi pembelajaran inti pada bab ini mencakup:

1. Mengidentifikasi pola gambar membesar dan mengecil.
2. Mengembangkan dan melanjutkan pola gambar.
3. Mengidentifikasi pola bilangan membesar (penjumlahan) dan mengecil (pengurangan).
4. Melengkapi dan melanjutkan barisan bilangan berdasarkan polanya.

D. DIMENSI PROFIL PELAJAR LULUSAN

Dimensi	Elemen yang Dikembangkan
Gotong Royong	Berkolaborasi dalam kelompok untuk menemukan aturan sebuah pola dan membangun pola gambar yang kompleks secara bersama-sama.

Mandiri	Menunjukkan kegigihan dan rasa ingin tahu dalam mencoba berbagai kemungkinan untuk memecahkan teka-teki pola secara individu.
Bernalar Kritis	Menganalisis hubungan antar elemen dalam sebuah barisan gambar atau bilangan untuk menemukan aturan yang mendasarinya (generalisasi).
Kreatif	Menciptakan pola gambar atau pola bilangan orisinal mereka sendiri dengan aturan yang jelas dan konsisten.

E. DESAIN PEMBELAJARAN

Komponen	Deskripsi
Capaian Pembelajaran (Fase B)	Peserta didik dapat mengidentifikasi, meniru, dan mengembangkan pola gambar atau obyek sederhana dan pola bilangan membesar dan mengecil yang melibatkan penjumlahan dan pengurangan pada bilangan cacah sampai 100.
Lintas Disiplin Ilmu	Seni Rupa & Prakarya (SBdP): Membuat karya seni (gelang manik-manik, hiasan dinding) yang menerapkan konsep pola berulang. Pendidikan Jasmani (PJOK): Melakukan gerakan senam atau baris-berbaris yang mengikuti pola tertentu.
Tujuan Pembelajaran	1. Mengidentifikasi pola gambar membesar dan mengecil. 2. Mengembangkan pola gambar berdasarkan aturan yang ditemukan. 3. Mengidentifikasi pola bilangan membesar dan mengecil yang melibatkan penjumlahan dan pengurangan. 4. Mengembangkan pola bilangan berdasarkan aturan yang ditemukan.

Praktik Pedagogis (Pendekatan *RME*)	Model Pembelajaran: Pembelajaran *Realistic Education* (RME). Metode: - Pembelajaran Bermakna: Menghubungkan konsep pola dengan hal-hal di sekitar (benda buatan manusia, pola kain batik, pola ubin). - Pembelajaran Menyenangkan: Menggunakan permainan "Tebak Gambar Berikutnya", aktivitas menyusun pola dengan stempel atau kancing warna-warni, dan teka-teki bilangan. - Pembelajaran Penuh Kesadaran: Aktivitas mengamati sebuah pola dengan fokus dan tenang untuk menemukan "aturan mainnya", serta melatih kesabaran saat pola menjadi lebih kompleks.
Pemanfaatan Digital	Menggunakan aplikasi atau situs web interaktif yang berisi permainan tentang pola.

PENGALAMAN BELAJAR (RINCIAN PER KELOMPOK PERTEMUAN)

Blok 1: Menemukan Aturan dalam Gambar (Pertemuan 1)

- **Topik:** Pola Gambar Membesar dan Mengecil.

Pertemuan	Kegiatan Pembelajaran (Langkah-langkah Rinci)
1	A. Kegiatan Pembuka (±25 menit) 1. Guru menyapa siswa, berdoa, dan mengecek kehadiran. 2. Apersepsi: Guru menunjukkan gambar pagar rumah atau lantai berubin. o Guru bertanya: ▪ "Apa yang kalian lihat pada gambar ini?" ▪ "Adakah susunannya berulang?"

- "Kalau diteruskan, bagaimana bentuknya?"

3. Motivasi: Guru menjelaskan bahwa pola sering kita temui dalam kehidupan sehari-hari.
4. Menyampaikan tujuan pembelajaran dengan bahasa sederhana:

   "Hari ini kita akan belajar menemukan pola gambar dan pola bilangan, menjelaskan alasannya, serta menggunakan pola untuk memprediksi bentuk atau bilangan selanjutnya."

B. Kegiatan Inti (±60 menit)

Menggunakan langkah **RME**:

1. Memahami Masalah Kontekstual

- Guru menampilkan masalah nyata:

  "Perhatikan susunan segitiga berikut:

  - Pola 1: ▲
  - Pola 2: ▲▲
  - Pola 3: ▲▲▲

    Jika pola ini diteruskan, bagaimana bentuk pola ke-5?"
- Siswa mengamati dan mencoba memahami maksud pola.

2. Menjelaskan Masalah Kontekstual

- Guru meminta beberapa siswa menjelaskan dengan kata-kata mereka sendiri:
  - “Menurutku pola ini bertambah satu segitiga di setiap langkah.”
  - “Jadi, kalau pola ke-4 ada 4 segitiga, maka pola ke-5 pasti ada 5 segitiga.”
- Guru memfasilitasi diskusi singkat, menuliskan ide siswa di papan tulis.

3. Menyelesaikan Masalah Kontekstual

- Siswa dibagi menjadi kelompok kecil.
- Tiap kelompok diberi lembar kerja:
  - Lanjutkan pola gambar sampai pola ke-6.
  - Tentukan jumlah segitiga pada pola ke-10.
  - Tuliskan alasan kenapa jumlah segitiganya seperti itu.

4. Membandingkan dan Berbicara Tentang Jawaban

- Setiap kelompok mempresentasikan hasil diskusi.
- Guru membandingkan jawaban siswa:
  - Apakah semua kelompok menggunakan cara yang sama?
  - Apakah ada kelompok yang menemukan **rumus umum** (pola ke-n = n)?
- Diskusi diarahkan agar siswa dapat menyadari bahwa **pola dapat dituliskan dengan bilangan dan rumus sederhana.**

5. Menyimpulkan

- Guru menegaskan kembali:
  - Pola gambar dapat diubah menjadi pola bilangan.
  - Pola bilangan bisa digunakan untuk memprediksi bentuk/angka berikutnya.
  - Contoh: Pola segitiga → 1, 2, 3, 4, … → suku ke-n adalah **n**.

C. Kegiatan Penutup (±20 menit)

1. Guru dan siswa bersama-sama menyimpulkan hasil belajar hari ini.
2. Refleksi: Guru bertanya,
   - "Apa yang kalian pelajari tentang pola hari ini?"
   - "Bagaimana cara menemukan pola berikutnya?"
3. Pemberian tugas rumah:

	○ Lanjutkan pola bilangan 2, 4, 6, 8, … sampai suku ke-15. ○ Tuliskan alasanmu kenapa hasil itu benar. 4. Guru menutup pelajaran dengan motivasi: "Matematika ada di sekitar kita, semakin sering kita mengamati, semakin mudah kita menemukan polanya.

PENGAYAAN DAN REMEDIAL

Pengayaan:

- Memperkenalkan pola dengan dua aturan (misal: +2, +3, +2, +3, ...) atau pola bilangan loncat yang lebih kompleks.
- Memberikan soal tentang pola persegi (1, 4, 9, 16, ...) atau pola segitiga (1, 3, 6, 10, ...).
- Proyek: "Temukan dan foto 3 contoh pola yang ada di lingkungan sekolah, lalu jelaskan aturannya."

Remedial:

- Mengulang aktivitas dengan benda konkret untuk siswa yang kesulitan membayangkan pola.
- Fokus pada pola dengan aturan sederhana terlebih dahulu (misal: selalu ditambah 2 atau selalu dikurangi 1).
- Menggunakan garis bilangan untuk membantu memvisualisasikan pola bilangan loncat (penjumlahan) atau loncat mundur (pengurangan).

REFLEKSI DIRI PESERTA DIDIK DAN PENDIDIK

Refleksi Diri Peserta Didik (dapat ditanyakan secara lisan atau ditulis singkat):

1. Menurutku, lebih mudah menemukan pola gambar atau pola angka? Mengapa?
2. Pola apa yang paling aku suka buat hari ini?
3. Apakah aku bisa menemukan pola dalam urutan hari di kalender? Apa polanya?
4. Apa yang harus aku lakukan jika aku kesulitan menemukan aturan sebuah pola?

Refleksi Diri Pendidik:

1. Apakah semua siswa terlibat aktif dalam kegiatan eksplorasi dan permainan?
2. Metode apa (konkret, gambar, teka-teki) yang paling efektif untuk jenjang kelas ini dalam memahami pola?
3. Bagaimana saya bisa membantu siswa yang kesulitan beralih dari pola gambar ke pola bilangan abstrak?
4. Apakah saya sudah memberikan cukup ruang bagi kreativitas siswa untuk menciptakan pola mereka sendiri?

Lampiran 4 Soal Uraian

Soal Uraian

Materi Pola gambar dan Pola bilangan
(Berbasis Kemampuan Berpikir Kritis)

Kelas: 4 SD
Bentuk Soal: Uraian
Jumlah: 10 soal

No	Indikator	Soal	Jawaban	Taksonomi Bloom	Bentuk Soal
1.	Identifikasi & Justifikasi Konsep	Barisan bilangan: 2, 4, 6, 8 Apakah pola bilangan ini ganjil atau genap? Berikan alasanmu	Bilangan genap, karena habis dibagi 2.	C2 (Memahami)	Uraian
2.	Identifikasi & Justifikasi Konsep	Sebuah pola kotak tersusun: □ | □□ | □□□ |…..?|…..? Tentukan berapa banyak kotak pada pola ke-5. Jelaskan konsepnya!	Pola ke-5 = 5 kotak. Karena jumlah bertambah sesuai kotak = nomor pola.	C2 (Memahami)	Uraian
3.	Menggeneralisasi	Lengkapi titik-titik barisan bilangan berikut: 5, 10, 15, 20, …, …, …, …, Berapa jumlah bilangan sampai suku ke-8?	5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40. (Ditambah 5)	C3 (Mengaplikasikan)	Uraian
4.	Menggeneralisasi	Lengkapi titik-titik pada pola: 2, 4, 8, 16, …, …, …, Berapa jumlah pola bialangan sampai suku ke-7?	2, 4, 8, 16, 32, 64, 128 (dikali 2).	C3 (Mengaplikasikan)	Uraian

5.	Menggeneralisasi	Perhatikan pola persegi yang bertambah menjadi persegi besar: • Pola 1 = 1 per kecil [▲= ▲] • Pola 2 = 4 persegi kecil [▲▲=▲▲▲▲] • Pola 3 = 9 persegi kecil [▲▲▲=▲▲▲ ▲▲▲] • Pola 4 = ? persegi besar [.....=…….] • Pola 5 = ? persegi besar [.....= ……..] Tentukan jumlah persegi kecil pada pola ke-5.	a. Pola 1=1, Pola 2=4, Pola 3=9, Pola 4=16 Pola 5=25 b. Karena setiap pola segitiga dikalikan (memang katkan dua)	C3 (Mengaplikasikan)	Uraian
6.	Analisis Algoritma	Pola bilangan: 2, 4, 8, 16, … Apakah aturan "ditambah 2" benar atau salah untuk membentuk pola ini?, Jelaskan?	Tidak. Aturan yang benar = "dikali 2".	C4 (Analisis)	Uraian
7.	Analisis Algoritma	Pola gambar lingkaran: 3, 6, 9, 12, … Apakah algoritma "dikali 3" benar atau tidak benar?, Jelaskan	Tidak. Aturan benar = "ditambah 3".	C4 (Analisis)	Uraian

8.	Analisis Algoritma	Barisan bilangan: 1, 4, 9, 16, 25, … Apakah ini pola perkalian bilangan bulat? Jelaskan!	Ya. (1^2, 2^2, 3^2, …).	C4 (Analisis)	Uraian
9.	Analisis Algoritma	Barisan: 2, 5, 10, 17, 26, … Apakah rumus suku ke-n = $n^2 + 1$ benar?	Ya. Karena hasil cocok untuk setiap n.	C4 (Analisis)	Uraian
10.	Analisis Algoritma	Sebuah pola segitiga bertambah: 1, 3, 6, 10, 15, … Apakah bilangannya selalu “ditambah” bilangan selanjutnya!	Pola 3, 6, 9, 12,… Apakah algoritma “dikali 3” benar?	C4 (Analisis)	Uraian

Lampiran 5 LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik)

A. Identitas Peserta Didik

Nama :.....
Kelas :.....
Tanggal :.....

B. Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat **mengidentifikasi dan menjastifikasi konsep** pada pola gambar dan bilangan.
2. Peserta didik dapat **menggeneralisasi** pola gambar dan pola bilangan untuk menemukan suku berikutnya.
3. Peserta didik dapat **menganalisis algoritma** yang digunakan dalam pola bilangan/gambar.

C. Petunjuk LKPD

1. Bacalah setiap soal dengan cermat.
2. Kerjakan sesuai dengan langkah pemecahan masalah:
   a. Memahami masalah
   b. Menjelaskan masalah
   c. Menyelesaikan masalah
   d. Membandingkan jawaban
   e. Menyimpulkan

1. Barisan bilangan: 2, 4, 6, 8, …

   Apakah pola bilangan ini ganjil atau genap? Berikan alasanmu!

   Jawaban: _____

2. Sebuah pola kotak tersusun: ☐ | ☐☐ | ☐☐☐|…..?|…..?

   Tentukan berapa banyak kotak pada pola ke-5. Jelaskan konsepnya!

   Jawaban: _____

3. Lengkapi titik-titik barisan bilangan berikut: 5, 10, 15, 20, …, …, …, …,

   Berapa jumlah bilangan sampai suku ke-8?

   Jawaban: _____

4. Lengkapi titik-titik pada pola: 2, 4, 8, 16, …, …, …,

Berapa jumlah pola bialangan sampai suku ke-7?

Jawaban: _____

5. Perhatikan pola persegi yang bertambah menjadi persegi besar:
   - Pola 1 = 1 persegi kecil [▲= ▲]
   - Pola 2 = 4 persegi kecil [▲▲=▲▲▲▲]
   - Pola 3 = 9 persegi kecil [▲▲▲=▲▲▲▲▲▲]
   - Pola 4 = ? persegi besar [……..= .....]
   - Pola 5 = ? persegi besar [……..= .....]

   Jawaban: _____

6. Pola bilangan: 2, 4, 8, 16, …
   Apakah aturan "ditambah 2" benar atau salah untuk membentuk pola ini?, Jelaskan?

   Jawaban: _____

7. Pola gambar lingkaran: 3, 6, 9, 12, …
   Apakah algoritma "dikali 3" benar atau tidak benar?

   Jawaban: _____

8. Barisan bilangan: 1, 4, 9, 16, 25, …
   Apakah ini pola perkalian bilangan bulat? Jelaskan!

   Jawaban: _____

9. Barisan: 2, 5, 10, 17, 26, …
   Apakah rumus suku ke-n = $n^2 + 1$ benar?

   Jawaban: _____

10. Sebuah pola segitiga bertambah: 1, 3, 6, 10, 15, …
    Apakah bilangannya selalu "ditambah" bilangan selanjutnya!

    Jawaban:

Lampiran 6 Surat Pernyataan Sekolah

PEMERINTAH KABUPATEN DELI SERDANG
D I N A S P E N D I D I K A N
UNIT PELAYANAN TEKNIS (UPT) SATUAN PENDIDIKAN FORMAL (SPF)
SEKOLAH DASAR NEGERI 101740 TANJUNG SELAMAT
KECAMATAN SUNGGAL

Alamat : Jl. Pendidikan No. 2 Kode Pos : 20352 Email : sdnno101740@gmail.com

SURAT PERNYATAAN

Nonor : 421.1/SD-14/111/2025
Perihal : Balasan Permohonan Izin Penelitian

Kepada Yth. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pengetahuan
Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara (UMSU)
di

Tempat

Dengan hormat,

Nama : AULIA PUTRI NABILA
NPM : 2102090215
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

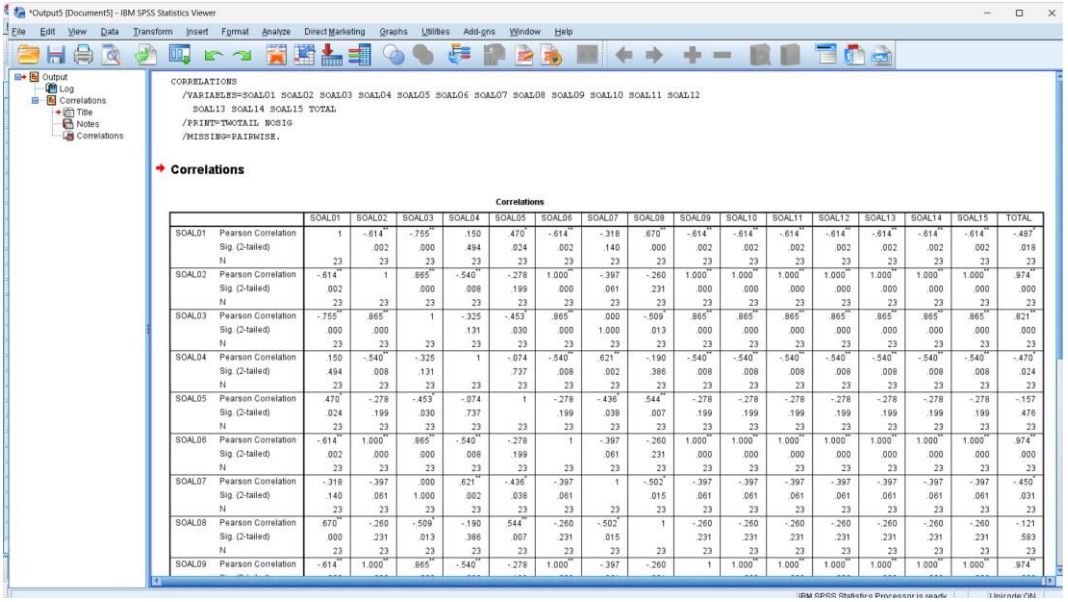
Yang tersebut di atas benar-benar telah melakukan penelitian guna penyusunan jurnal pada tanggal 15 September 2025 degan judul "PENGARUH PENDEKATAN PEMBELAJARAN REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION (RME) TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PADA SISWA KELAS IV SDN. 101740"

Demikian surat keterangan ini disampaikan, agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Sunggal ,19 September 2025
Kepala SDN 101740 Tanjung Selamat

RAMLI SEMBIRING,S.Pd
NIP.198311062010011010

Lampiran 7 Hasil Uji Validitas SPSS



		SOAL01	SOAL02	SOAL03	SOAL04	SOAL05	SOAL06	SOAL07	SOAL08	SOAL09	SOAL10	SOAL11	SOAL12	SOAL13	SOAL14	SOAL15	TOTAL
SOAL01	Pearson Correlation	1	-.614**	-.755**	.150	.470*	-.614**	-.318	.670**	-.614**	-.614**	-.614**	-.614**	-.614**	-.614**	-.614**	-.487*
	Sig. (2-tailed)		.002	.000	.494	.024	.002	.140	.000	.002	.002	.002	.002	.002	.002	.002	.018
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
SOAL02	Pearson Correlation	-.614**	1	.865**	-.540**	-.278	1.000**	-.397	-.260	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	.974**
	Sig. (2-tailed)	.002		.000	.008	.199	.000	.061	.231	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
SOAL03	Pearson Correlation	-.755**	.865**	1	-.325	-.453*	.865**	.000	-.509*	.865**	.865**	.865**	.865**	.865**	.865**	.865**	.821**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000		.131	.030	.000	1.000	.013	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
SOAL04	Pearson Correlation	.150	-.540**	-.325	1	-.074	-.540**	.621**	-.190	-.540**	-.540**	-.540**	-.540**	-.540**	-.540**	-.540**	-.470*
	Sig. (2-tailed)	.494	.008	.131		.737	.008	.002	.386	.008	.008	.008	.008	.008	.008	.008	.024
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
SOAL05	Pearson Correlation	.470*	-.278	-.453*	-.074	1	-.278	-.436*	.544**	-.278	-.278	-.278	-.278	-.278	-.278	-.278	-.157
	Sig. (2-tailed)	.024	.199	.030	.737		.199	.038	.007	.199	.199	.199	.199	.199	.199	.199	.476
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
SOAL06	Pearson Correlation	-.614**	1.000**	.865**	-.540**	-.278	1	-.397	-.260	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	.974**
	Sig. (2-tailed)	.002	.000	.000	.008	.199		.061	.231	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
SOAL07	Pearson Correlation	-.318	-.397	.000	.621**	-.436*	-.397	1	-.502*	-.397	-.397	-.397	-.397	-.397	-.397	-.397	-.450*
	Sig. (2-tailed)	.140	.061	1.000	.002	.038	.061		.015	.061	.061	.061	.061	.061	.061	.061	.031
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
SOAL08	Pearson Correlation	.670**	-.260	-.509*	-.190	.544**	-.260	-.502*	1	-.260	-.260	-.260	-.260	-.260	-.260	-.260	-.121
	Sig. (2-tailed)	.000	.231	.013	.386	.007	.231	.015		.231	.231	.231	.231	.231	.231	.231	.583
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
SOAL09	Pearson Correlation	-.614**	1.000**	.865**	-.540**	-.278	1.000**	-.397	-.260	1	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	.974**
	Sig. (2-tailed)	.002	.000	.000	.008	.199	.000	.061	.231		.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
SOAL10	Pearson Correlation	-.614**	1.000**	.865**	-.540**	-.278	1.000**	-.397	-.260	1.000**	1	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	.974**
	Sig. (2-tailed)	.002	.000	.000	.008	.199	.000	.061	.231	.000		.000	.000	.000	.000	.000	.000
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
SOAL11	Pearson Correlation	-.614**	1.000**	.865**	-.540**	-.278	1.000**	-.397	-.260	1.000**	1.000**	1	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	.974**
	Sig. (2-tailed)	.002	.000	.000	.008	.199	.000	.061	.231	.000	.000		.000	.000	.000	.000	.000
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
SOAL12	Pearson Correlation	-.614**	1.000**	.865**	-.540**	-.278	1.000**	-.397	-.260	1.000**	1.000**	1.000**	1	1.000**	1.000**	1.000**	.974**
	Sig. (2-tailed)	.002	.000	.000	.008	.199	.000	.061	.231	.000	.000	.000		.000	.000	.000	.000
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
SOAL13	Pearson Correlation	-.614**	1.000**	.865**	-.540**	-.278	1.000**	-.397	-.260	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1	1.000**	1.000**	.974**
	Sig. (2-tailed)	.002	.000	.000	.008	.199	.000	.061	.231	.000	.000	.000	.000		.000	.000	.000
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
SOAL14	Pearson Correlation	-.614**	1.000**	.865**	-.540**	-.278	1.000**	-.397	-.260	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1	1.000**	.974**
	Sig. (2-tailed)	.002	.000	.000	.008	.199	.000	.061	.231	.000	.000	.000	.000	.000		.000	.000
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
SOAL15	Pearson Correlation	-.614**	1.000**	.865**	-.540**	-.278	1.000**	-.397	-.260	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1.000**	1	.974**
	Sig. (2-tailed)	.002	.000	.000	.008	.199	.000	.061	.231	.000	.000	.000	.000	.000	.000		.000
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
TOTAL	Pearson Correlation	-.487*	.974**	.821**	-.470*	-.157	.974**	-.450*	-.121	.974**	.974**	.974**	.974**	.974**	.974**	.974**	1
	Sig. (2-tailed)	.018	.000	.000	.024	.476	.000	.031	.583	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp. 061-6622400 Ext, 22, 23, 30
Website: http://www.fkip.umsu.ac.id E-mail: fkip@umsu.ac.id

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَٰنِ الرَّحِيمِ

BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

Nama Lengkap : Aulia Putri Nabila
NPM : 2102090215
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Judul Skripsi : Pengaruh Pendekatan Pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis pada Siswa Kelas IV SDN.101740

Tanggal	Materi Bimbingan	Paraf
29 Agustus 2025	Revisi setelah seminar proposal: memperbaiki hasil observasi latar belakang	
01 September 2025	Perbaikan kisi-kisi soal dan penskoran	
01 Oktober 2025	Pembuatan BAB 4 Pengolahan data statistik dan Pembahasan	
25 Oktober 2025	Revisi data statistik	
13 November 2025	Pengolahan BAB 5 Kesimpulan dan saran	
14 November 2025	Acc Sidang	

Medan, November 2025

Ketua Program Studi
Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Ismail Saleh Nasution, S.Pd., M.Pd.

Dosen Pembimbing

Ismail Saleh Nasution, S.Pd., M.Pd.