

PENGARUH PENDEKATAN RME TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA GEOMETRI PESERTA DIDIK KELAS II SD

Arinda Melina Setyarianti

Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Surabaya
arinda.19170@mhs.unesa.ac.id

Budiyono

Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Surabaya
budiyono@unesa.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana pengaruh pendekatan RME yang diterapkan kepada peserta didik kelas II Sekolah Dasar. Penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif dengan metode penelitian eksperimen. Dengan rancangan jenis *Quasi experiment* dan instrumen alat ukur *pre-test post-test*. Populasi dari penelitian ini yaitu seluruh peserta didik kelas II di salah satu SD di Kab. Mojokerto dengan sampel kelas IIA sebagai kelas eksperimen dan kelas IIB sebagai kelas kontrol. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pendekatan RME berpengaruh terhadap pemahaman konsep dibuktikan dengan adanya sig. (2-tailed) yang menunjukkan nilai $0.00 < 0.05$, ini berarti bahwa H_a diterima dan H_0 ditolak atau ada perbedaan yang signifikan nilai antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Kata Kunci: Pendekatan RME, Pemahaman Konsep

Abstract

This study aims to find out how the influence of the RME approach is applied to class II elementary school students. This study uses quantitative research with experimental research methods. With a quasi-experimental type design and pre-test post-test measuring instruments. The population of this research is all second grade students in one of the elementary schools in Kab. Mojokerto with a sample of class IIA as the experimental class and class IIB as the control class. The results of this study indicate that the RME approach has an effect on conceptual understanding as evidenced by the sig. (2-tailed) which shows a value of $0.00 < 0.05$, this means that H_a is accepted and H_0 is rejected or there is a significant difference in value between the experimental class and the control class.

Keywords: Realistic Mathematics Education Approach, Concept Comprehesion

PENDAHULUAN

Sekolah adalah institusi formal bidang pendidikan yang memiliki peran dalam meningkatkan potensi peserta didik dengan kualitas pendidikan yang unggul (Hidayatin & Budiyono, 2021). Salah satu proses pendidikan di sekolah yang diberikan kepada peserta didik ialah kegiatan pembelajaran. Kegiatan pembelajaran disekolah harus disesuaikan dengan tingkatannya.

Salah satu kegiatan pembelajaran di sekolah menggunakan mata pelajaran Matematika. Matematika merupakan salah satu ilmu yang diterapkan bukan hanya ditingkat Sekolah Dasar namun juga Sekolah Menengah Pertama, Sekolah Menengah Atas, dll. Namun dalam penerapannya sendiri Matematika bagi sebagian orang merupakan suatu ilmu yang rumit, sulit untuk dipahami, serta minimnya antusiasme terhadap Matematika menyebabkan adanya kesulitan dalam memahami pelajaran.

Kesulitan dalam pembelajaran Matematika salah satunya dapat disebabkan oleh kurangnya pemahaman

konsep peserta didik. Pemahaman konsep merupakan ilmu yang menjadi acuan penting berpikir dalam penyelesaian masalah. Pemahaman konsep sangat diperlukan agar peserta didik dapat memahami apa yang sedang dipelajari kemudian akan memudahkan untuk mengikuti kegiatan pembelajaran pada tingkatan yang lebih tinggi dari sebelumnya.

Pemahaman konsep pembelajaran matematika harus dikuasai peserta didik agar memudahkan ke jenjang berikutnya (Indrawati & Suardiman, 2013). Pemahaman konsep yang kurang pada peserta didik memiliki sifat abstrak menjadi sebuah permasalahan yang memerlukan tingkat kreativitas dalam penerapannya. Tingkat pemahaman materi yang diterima hingga proses belajar mengajar yang cenderung fokus di satu arah menjadi penyebab kurang optimalnya konsep materi yang ditangkap oleh otak. Jika hal tersebut dilakukan secara berulang-ulang maka dapat disimpulkan kegiatan belajar mengajar dapat berakibat negatif pada hasil belajar peserta didik.

Dalam proses pemahaman konsep pada peserta didik dapat dipadukan dengan penggunaan pendekatan pembelajaran. Hal ini diperlukan untuk membantu peserta didik dalam memahami permasalahan. Salah satu pendekatan yang cukup relevan jika dikaitkan dengan kegiatan yang menarik, tidak formal, serta berpusat dalam pembelajaran matematika pada “learning by doing” dapat dikenal dengan Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME).

Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) merupakan salah satu pendekatan dalam proses pembelajaran matematika untuk mempermudah peserta didik dalam penyerapan materi serta pengalaman mereka secara langsung yang terfokus dengan menempatkan permasalahan-permasalahan yang ditemukan dalam kegiatan sehari-hari. Menurut (Sofiyah et al., 2018) dalam pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) matematika sendiri disajikan sebagai suatu aktivitas manusia dengan kata lain bukan sebuah produk jadi, namun peserta didik perlu dan harus membangun pengetahuannya sendiri melalui penyelesaian masalah yang telah disajikan. Maka dari itu, upaya dalam memecahkan masalah pemahaman konsep dilakukan dengan memanfaatkan realita dan lingkungan yang dekat dengan peserta didik menggunakan pendekatan RME.

Hal ini didukung dengan penelitian yang berjudul “Pentingnya Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) dalam Pemahaman Konsep siswa Sekolah Dasar” (Rodiyanita et al., 2019). Pembelajaran Matematika lebih efektif dengan menggunakan pendekatan RME dengan bantuan benda nyata atau real yang ada dalam lingkup peserta didik sehingga mereka dapat memperoleh pemahaman secara mandiri. Dimana RME merupakan suatu pendekatan dengan pemberian masalah kontekstual diawal dan dihubungkan secara real dalam kehidupan sehari-hari sebagai pengalaman dalam pembelajaran.

Aspek-aspek pembelajaran matematika menggunakan RME dibagi menjadi 4 sebagai berikut (Astuti, 2018) : (1) Mengajukan persoalan yang nyata diawal pembelajaran bagi peserta didik sesuai dengan tingkat pengetahuannya sehingga peserta didik dapat berkontribusi dalam pembelajaran secara optimal; (2) Persoalan atau permasalahan yang diberikan tentu harus memiliki korelasi dengan tujuan yang hendak dicapai dalam pembelajaran tersebut; (3) Permasalahan yang diajukan dapat dikembangkan kembali oleh peserta didik; (4) Dalam proses pembelajaran antar peserta didik dapat mengkritik maupun memberi saran, memahami jawaban mencari alternatif penyelesaian serta melakukan refleksi yang berlangsung secara interaktif.

Konteks dalam pendekatan RME pada situasi peserta didik mampu menciptakan aktivitas matematik kemudian

mampu menerapkannya selama peserta didik dapat menggambarkan matematika sebagai hal nyata (Pratiwi & Rahmawati, 2022). Sehingga, pendekatan RME tentu membutuhkan peran benda-benda real atau nyata di sekitar.

Penggambaran dalam pembelajaran RME dapat divisualisasikan dengan pembentukan gunung es (iceberg). Pembentukan gunung es yang berada di tengah laut tentunya dimulai dari bagian yang paling dasar dibawah permukaan laut dengan luas terbesar daripada bagian yang lain dengan maksud konstruksi gunung es lebih kokoh serta stabil. Dilanjutkan dengan bentuk gunung menuju atas hingga terbentuklah puncak gunung es diatas laut. Model gunung es dibedakan 4 bagian. (1) Orientasi lingkungan secara matematis; (2) Model material; (3) Pembuatan pondasi; (4) Matematika formal.



Gambar 1 Iceberg

Sehingga, peran pendekatan RME sangat efektif diterapkan pada peserta didik sekolah dasar karena menggunakan benda sekitar yang menarik serta dikenal oleh peserta didik. Sayangnya, keefektifan penggunaan pendekatan RME ini masih belum sampai di berbagai daerah contohnya di Kab. Mojokerto. Dengan hal ini peneliti tertarik untuk melakukan penelitian di sekolah tersebut untuk menerapkan pendekatan RME. Berdasar dengan wawancara guru kelas II di salah satu SD di Kab. Mojokerto menjelaskan bahwa pembelajaran dalam Matematika masih membutuhkan waktu yang lebih banyak dalam pemahaman konsep khususnya klasifikasi bangun datar serta bangun ruang. Berdasarkan cerita dari guru tersebut, tingkat pemahaman peserta didik mengenai bangun ruang cukup rendah, mulai dari klasifikasi bentuk-bentuk bangun ruang hingga ciri-ciri bangun ruang.

Berdasarkan permasalahan yang ditemukan di sekolah tersebut, peneliti menemukan bahwa pemahaman konsep matematika yang dimiliki peserta didik perlu untuk ditingkatkan.

Menurut penelitian yang berjudul “Pengaruh Pendekatan RME terhadap Pemahaman Konsep dan Disposisi Matematis Siswa Sekolah Dasar” (Mardiah et al., 2020), yang dilatarbelakangi oleh pembelajaran yang didominasi oleh guru sehingga dibutuhkan proses

pembelajaran yang berpendekatan RME dapat berpengaruh pada tingkat pemahaman konsep Matematika yang diterima peserta didik. Hal ini dapat dibuktikan dengan adanya perbedaan hasil pembelajaran antara kelas yang melakukan pembelajaran seperti biasa dengan kelas yang berpendekatan RME.

Penelitian lain yang mendukung yaitu dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran Matematika Realistik Berbantuan Alat Peraga terhadap Kemampuan Pemahaman Geometri ditinjau dari Gaya belajar Visual Spasial Siswa SD Kelas V Di Kecamatan Pasar Kemis Kabupaten Tangerang” (Basiran et al., 2021). Penelitian yang dilakukan di kelas V Sekolah Dasar ini dilatar belakangi dengan rendahnya kemampuan pemahaman matematis peserta didik dan dengan adanya peserta didik yang pasif selama pembelajaran. Setelah dilakukan penelitian, terdapat perbedaan pemahaman konsep geometri peserta didik antara berpendekatan RME dengan pendekatan konvensional. Kemudian terdapat pengaruh interaksi antara pendekatan RME terhadap kemampuan pemahaman konsep peserta didik.

Berdasarkan masalah dan kebutuhan peserta didik akan dilakukan penelitian eksperimen dengan materi geometri menggunakan pendekatan RME yang diambil di kelas II Sekolah Dasar sebab penyerapan informasi yang diterima peserta didik tidak semata-mata melalui pembelajaran verbal, dibutuhkan pendekatan sebagai alternatif pembelajaran. Dalam hal ini, peneliti memilih penelitian eksperimen dengan judul “Pengaruh Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) terhadap Pemahaman Konsep Materi Geometri pada Peserta Didik Kelas II Sekolah Dasar”.

Pembelajaran Pembelajaran Matematika sebagai suatu proses interaksi antara pendidik dengan peserta didik dalam bentuk kegiatan terorganisir untuk memperoleh, memahami, dan mereproduksi pengetahuan yang diperoleh sebelumnya (Arianti et al., 2019) Pembelajaran Matematika sendiri adalah salah satu hal terpenting dalam pengembangan intelektual peserta didik. Hal ini didukung dengan pembelajaran Matematika mencakup tiga aspek : yaitu (1) Aspek produk meliputi konsep dan prinsip pendidikan Matematika; (2) Aspek proses meliputi proses atau metode yang digunakan untuk memperoleh informasi; dan (3) Aspek sikap merupakan sikap ilmiah yang terdiri dari seperangkat keyakinan, pendapat dan nilai-nilai yang harus didukung oleh peserta didik (Afsari et al., 2021)

Bagi pendidik, untuk merancang suatu pembelajaran Matematika harus mempertimbangkan desain pembelajaran secara komprehensif untuk meningkatkan penguasaan fakta, prosedur, pemahaman konsep dan penguasaan proses Matematika sekaligus,

serta diharapkan dapat memperkuat sisi afektif (sikap matematis) peserta didik dalam pembelajaran .

Dengan tujuan untuk mengetahui bagaimana pengaruh pendekatan *Realistic Mathematics Education* terhadap pemahaman konsep Matematika geometri pada peserta didik kelas II Sekolah Dasar.

4 tahapan yang ditekankan oleh Piaget yaitu : (1) Tahap Sensomotorik 0-2 tahun yang memberikan berbagai objek sebagai peran aktif seperti melempar dan menjatuhkan untuk perkembangan kognitif; (2) Tahap Pra Operasional Konkret 2-7 tahun yang dimulai dengan penggunaan bahasa dalam menyatakan suatu ide namun tergantung dengan yang dipahami; (3) Tahap Operasi Konkret 7-12 tahun dengan cara berpikir yang lebih logis dalam pemahaman objek konkret dengan bantuan panca indera; (4) Tahap Operasional Formal 11 tahun-seterusnya dengan peserta didik yang sudah dalam tahap berpikir abstrak melakukan penalaran tanpa perlu bergantung pada objek konkret

Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan peserta didik kelas II berada di masih membutuhkan objek *real* untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan sesuai dengan teori Jean Piaget pada tahap 3 tahap operasi konkret.

Diperlukan kemandirian peserta didik dalam memecahkan maupun menemukan konsep Matematika menurut Jerome Bruner selaras dengan pendekatan RME dimana peserta didik diarahkan oleh pendidik untuk menemukan konsep matematika dengan mengaitkan materi yang ada disekitar secara mandiri.

Belajar bermakna yang dikemukakan David merupakan proses pembelajaran yang memiliki keterkaitan informasi baru dengan konsep selaras dalam kognitif peserta didik. Maka dapat disimpulkan teori yang dikemukakan David dengan cara mengaitkan antara informasi yang dimiliki dengan konsep geometri dapat menjadi pembelajaran yang bermakna hingga dapat dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari.

Jadi jika teori Piaget, Bruner, dan Ausubel ditempatkan dalam suatu pembelajaran Matematika maka pembelajaran yang diterima peserta didik akan lebih berpengaruh tentunya kearah yang lebih positif. Contohnya dalam pemahaman konsep Matematika materi geometri dengan berpendekatan RME serta dikuatkan dengan benda konkret alat.

Kegiatan pendekatan pembelajaran yang ditujukan secara langsung pada peserta didik dalam kajian ilmu matematika yang terfokus dalam kegiatan sehari-hari merupakan penggambaran dari pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME). Dimana peserta didik didekatkan dengan keadaan masyarakat yang relevan dalam pembelajaran Matematika.

Pendekatan yang titik tumpunya berada pada proses daripada hasil merupakan identifikasi dari pendekatan Matematika. Menurut (Chisara et al., 2018), pendekatan RME dapat membangun pengetahuan peserta didik sehingga tidak mudah dilupakan dengan menemukan dan mengkonstruksi konsep Matematika berdasarkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Dengan kata lain konsep Matematika akan melekat dengan jangka waktu yang lebih lama pada ingatan peserta didik untuk mempermudah dalam penemuan masalah yang relevan. Pendekatan yang titik tumpunya berada pada proses daripada hasil merupakan identifikasi dari pendekatan Matematika.

Dari beberapa hal sebelumnya, maka pendekatan RME merupakan pendekatan yang lebih dekat dengan pemahaman peserta didik dalam pembelajaran karena penerapan terhadap hal yang sering dijumpai.

RME dalam bahasa Indonesia dapat diartikan sebagai Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI). RME merupakan teori pembelajaran khusus dalam matematika yang dikembangkan pertama kali di negeri Belanda, tepatnya di the Freudenthal Institute, Utrecht University, sejak tahun 1970an. Permulaan munculnya teori RME adalah sejak adanya proyek Wiskobas (matematika di sekolah dasar) tahun 1968 yang digagas Edu Wijdeveld dan Fred Goffree, kemudian turut bergabung Adri Treffers. Ketiga ahli pendidikan matematika inilah yang pertama kali mengembangkan dasar-dasar dari teori RME.

Proyek Wiskobas pada tahun 1971 menjadi bagian institut IOWO, dengan Hans Freudenthal sebagai direktur pertama, dan tahun 1973 ketika institute IOWO mengembangkan proyek Wiskivon untuk pendidikan matematika sekolah menengah, maka hal inilah yang menjadi dasar permulaan dalam mereformasi pendekatan pembelajaran matematika yang sebelumnya telah lama digunakan di Belanda (Enggar, 2019). Dan pada tahun itulah Prof Hans Freudenthal dikenal sebagai tokoh yang pertama kali mengenalkan RME.

Kelebihan RME sebagai berikut (1) Dengan menarik garis hubung konsep terhadap dunia nyata maka peserta didik dapat lebih aktif serta mandiri dalam pembelajaran; (2) Dengan adanya kontribusi dari pendekatan RME, peserta didik yang cenderung diam di pembelajaran matematika akan lebih memilih untuk bertukar pendapat dengan yang lain. Hal ini dapat terjadi akibat tidak ada batasan bagi peserta didik selama menyampaikan pendapat. (3) Tingkat kreatif peserta didik akan meningkat sebab konsep yang nantinya akan ditemukan tidak harus sama dengan yang lain.

Dari beberapa uraian diatas maka dapat disimpulkan bahwa Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) merupakan pendekatan yang memiliki

sejarah panjang dan dikenal dengan pendekatan yang lebih dekat dengan pemahaman peserta didik dalam pembelajaran karena penerapan terhadap hal yang sering dijumpai.

METODE

Penelitian yang berjudul “Pengaruh Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) terhadap Pemahaman Konsep Matematika Materi Geometri pada Peserta Didik Kelas II Sekolah Dasar” ini berdasarkan pendekatannya menggunakan penelitian kuantitatif yang cocok dengan metode penelitian eksperimen.

Rancangan penelitian yang digunakan dengan jenis Quasi experiment. Quasi Experiment termasuk dalam jenis penelitian kuantitatif yang terdiri dari partisipan dengan kriteria Non Randomly Assigment atau tidak dilakukan secara acak (Isnawan, 2020). Pre - test Post - test with Non Equivalent Control Group Design dipilih oleh peneliti sebagai jenis desain yang termasuk dalam penelitian kuasi eksperimen. Dalam jenis desain tersebut partisipan akan diberikan Pre-test sebelum perlakuan (X) serta Post-test setelah perlakuan (X) sehingga dapat memberikan hasil perbandingan yang akan diteliti. Penelitian ini terdiri dari kelas kontrol serta kelas eksperimen yang dipilih secara acak. Dengan tabel rancangan sebagai berikut :

Tabel 1 Rancangan Pre-test Post-test with Non Equivalent Control Group Design

A	0₂	X	0₂
B	0₃	-	0₄

(Riyanto & Hatmawan, 2020)

Dengan lokasi penelitian di SDN Kebondalem yang berada dalam lingkup Kabupaten Mojokerto Kecamatan Mojosari menjadi lokasi yang dituju. Peneliti memilih lokasi di sekolah ini karena berdasarkan pengamatan di lapangan secara langsung penerapan pendekatan Realistic Mathematic Education belum terlaksana secara optimal sehingga khususnya dalam materi matematika geometri memiliki kendala dalam penyerapan konsep dan informasi secara mendalam kepada peserta didik.

Sasaran Penelitian yaitu : (1) Seluruh objek dalam sebuah penelitian yang menjadi titik fokus sumber data penelitian merupakan pengertian populasi (Ul'fah Hernaeny, 2021). Berdasarkan pernyataan tersebut, populasi yang dipilih ini meliputi seluruh peserta didik di kelas II SDN Kebondalem. (2) Sampel perwakilan dari seluruh objek populasi tertentu yang telah dihilangkan sebagian untuk diteliti Teknik Sampling Purposive dengan pemilihan sampel bergantung pada kriteria peneliti merupakan teknik yang dipilih. Berdasarkan pernyataan

tersebut, sampel dalam penelitian ini yaitu kelas II A sebagai kelas eksperimen serta kelas II B sebagai kelas kontrol.

Alat ukur yang mengamati dan menganalisis suatu fenomena yang digunakan peneliti dapat dikenal dengan instrumen penelitian (Kurniawan, 2021). Alat ukur ini sangat diperlukan peneliti agar dapat mengerjakan data secara sistematis dalam kegiatan pengumpulan data. Instrumen pre- test serta post- test dipilih oleh peneliti sebagai instrumen yang penyajiannya dalam bentuk lembaran berisi 20 soal pilihan ganda. Alat ukur ini tentunya perlu melakukan validasi terlebih dahulu dengan menggunakan kelas yang berbeda namun dalam akreditasi sekolah yang sama.

Teknik pengumpulan data yang dipilih yaitu teknik wawancara sebelum dilakukannya penelitian untuk mengetahui kondisi kelas dan peserta didik. Peneliti melakukan tanya jawab secara langsung dengan guru kelas yang terkait. Wawancara yang dilakukan dengan jenis tidak terstruktur berdasarkan pengalaman guru dalam proses pembelajaran Matematika materi geometri dengan peserta didik.

Dan teknik pengumpulan data selanjutnya yaitu teknik tes yang terdiri dari pemberian *Post- test* pada saat awal pembelajaran matematika dimulai serta pemberian *Pre- test* pada akhir pembelajaran diperuntukkan untuk mengukur pemahaman konsep materi geometri yang diberikan kepada peserta didik.

Selanjutnya teknik analisis data yang dipilih yaitu uji validitas untuk memastikan bahwa perangkat pembelajaran yang digunakan saat penelitian telah memenuhi syarat maka perangkat pembelajaran tersebut harus divalidasi oleh ahli terlebih dahulu. Dalam penelitian ini, peneliti mengajukan validasi perangkat pembelajaran kelas eksperimen dan kelas kontrol serta lembar *pre-test post-test* dengan dengan hasil validasi tersebut, peneliti dapat menggunakan perangkat pembelajaran dan lembar *Pre-test Post-test* di kelas yang diajukan untuk melakukan penelitian dengan syarat merevisi beberapa bagian sesuai saran dari validator.

Sebelum melakukan penelitian, tentunya peneliti melakukan uji validitas terlebih dahulu. Dalam uji validitas ini dengan bantuan komputer yaitu program SPSS versi 22. Uji validitas soal dilakukan di Sekolah Dasar yang berbeda dengan jumlah 26 peserta didik serta instrumen yang terdiri dari 20 butir soal pilihan ganda (*pre-test post-test*). Pengambilan keputusan yang digunakan yaitu $r_{hitung} > r_{tabel}$ dengan uji validitas korelasi *pearson product moment*. Berdasarkan r_{tabel} dengan signifikansi 0.05 atau 5% dari jumlah 26 peserta didik diperoleh nilai 0,388. Apabila nilai sig. (*2-tailed*) < 0.05 maka butir soal dapat dinyatakan valid.

Dari data yang diperoleh peneliti dapat disimpulkan butir soal dapat dikatakan valid ketika $r_{hitung} > r_{tabel}$ yaitu nilai korelasi lebih besar dari nilai 0.388. Dan apabila nilai sig. *2-tailed* pada kolom ke-3 lebih kecil dari 0.05.

Setelah diuji validitasnya, instrumen tes akan diuji tingkat reliabilitasnya. Reliabilitas instrumen tes dalam penelitian ini dihitung dengan menggunakan rumus Alpha Cronbach. Instrumen dapat dikatakan reliabel bila apabila nilai $\alpha \geq 0,6$. Rumus Alpha Cronbach.

Uji ketiga yaitu uji homogenitas. Uji ini dilakukan untuk membuktikan apakah kelas II A dan II B termasuk dalam jenis kelas yang homogen atau bukan. Peneliti menggunakan uji homogen uji *Lavene* dengan bantuan program SPSS 22. Dengan syarat nilai sig. > 0.05 maka kelompok data dari populasi memiliki varians yang sama atau dapat dikatakan homogen. Dan jika nilai sig. < 0.05 maka kelompok data tersebut dikatakan berasal dari populasi dengan varians berbeda atau tidak homogen.

Selanjutnya Uji normalitas. Peneliti menggunakan uji *shapiro wilk* dengan bantuan program SPSS 22 agar dapat mengetahui jika kelas II A dan II B berdistribusi normal atau tidak. Pengujian menggunakan *shapiro wilk* digunakan peneliti karena jumlah sampel yang kurang dari 100 peserta didik. Dalam penelitian ini data uji normalitas diperoleh dari 4 variabel yaitu nilai *pre-test post-test* dari kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dengan syarat nilai signifikansi lebih dari 5% atau 0.05 untuk dikatakan normal serta signifikansi kurang dari 5% atau 0.05 untuk dikatakan tidak normal.

Untuk mengetahui efek dari perlakuan kepada peserta didik menggunakan pendekatan RME tentunya terhadap pemahaman konsep Matematika. Dalam uji hipotesis ini, peneliti menghitung menggunakan bantuan program SPSS 22. Dengan syarat jika sig. (*2-tailed*) kurang dari 0.05 maka dikatakan terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil nilai *post-test* kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dan apabila sig. (*2-tailed*) lebih dari 0.05 maka dikatakan tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil nilai *post-test* kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Ha : Terdapat pengaruh pendekatan RME terhadap pemahaman konsep Matematika materi geometri pada peserta didik kelas II sekolah dasar.

H0 : Tidak dapat pengaruh pendekatan RME terhadap pemahaman konsep Matematika materi geometri pada peserta didik kelas II sekolah dasar.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Hasil penelitian diperoleh dari pelaksanaan penelitian yang dilakukan di salah satu SD di Kab. Mojokerto yang terdiri dari 2 kelas yaitu: Kelas IIA sebagai kelas eksperimen dan kelas IIB sebagai kelas kontrol. Sebelum pelaksanaan penelitian menggunakan

pendekatan RME, peneliti menyusun instrumen tes dengan soal *pre-test* dan *post-test* kemudian divalidasi kepada dosen ahli serta diuji coba di kelas dan sekolah yang berbeda

Berdasarkan data sebelumnya, yaitu uji validitas digunakan peneliti untuk menghitung uji reliabilitas tes dengan bantuan program SPSS. Uji reliabilitas digunakan untuk mencari reliabilitas dari suatu instrumen. Hal ini berkaitan dengan konsistensi apabila instrumen tersebut dilakukan berulang-ulang. Uji yang digunakan yaitu uji reliabilitas *Cronbach Alpha*.

Tabel 2. Uji Reliabilitas
Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.779	20

Berdasarkan hasil perhitungan tersebut instrumen yang berjumlah 20 soal pilihan ganda terhitung reliabel karena nilai *Cronbach Alpha* 0.779 lebih besar dari 0.6.

Selanjutnya yaitu pada tahap pelaksanaan penelitian. Penelitian yang dilakukan di SDN Kebondalem memerlukan kurun waktu selama 2 hari. Hal ini dilakukan peneliti mengingat batasan waktu yang diberikan pihak terkait karena berkaitan dengan kegiatan-kegiatan di sekolah.

Penelitian pada kelas eksperimen yaitu dengan pemberian *Pre-test Post-test* Pemberian *Pre-test* dilakukan sesuai dengan langkah pembelajaran yang tercantum dalam RPP. Dalam tahap ini, peserta didik mengerjakan tes yang berisi 20 soal pilihan ganda yang sama dengan waktu yang telah ditentukan. Jumlah peserta didik dikelas eksperimen sebanyak 30 peserta didik. Dengan adanya tes ini, peneliti dapat memperoleh data nilai pemahaman awal peserta didik sebelum melaksanakan pembelajaran.

Selanjutnya, dalam proses pembelajaran setelah dilakukan *Pre-test* sebelumnya, dalam tahap ini dimana peserta didik melaksanakan pembelajaran matematika geometri materi bangun ruang dengan menggunakan pendekatan RME. Pendekatan RME yang diterapkan melalui kegiatan pembelajaran dengan permasalahan sekitar. Dalam pelaksanaannya, peserta didik akan dibagi menjadi beberapa kelompok kemudian akan diberikan sebuah permasalahan dengan tiap kelompok menerima permasalahan yang berbeda satu sama lain. Permasalahan yang terdiri yaitu melapisi benda berbentuk kubus dengan kertas lipat berbentuk persegi yang sesuai dengan pemahaman konsep sisi bangun ruang. Yang kedua yaitu permasalahan untuk membuat miniatur ka'bah

memerlukan rangka yang sesuai dengan pemahaman konsep rusuk bangun ruang. Yang ketiga yaitu berupa buah pita yang diperlukan untuk menghias sudut-sudut kotak kado sesuai dengan pemahaman konsep titik sudut bangun ruang. Dalam satu kelompok tersebut, peserta didik berdiskusi mengenai penyelesaian masalah dan dilanjutkan dengan mempresentasikan hasil jawaban di depan kelas untuk dianggapi. Setelah menanggapi penyelesaian masalah maka berlanjut pada tahap penarikan kesimpulan. Berikut Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang digunakan dalam proses pembelajaran di kelas eksperimen :



Gambar 2. LKPD eksperimen

Pemberian *Post-test* dilakukan setelah peserta didik melakukan pembelajaran tentang matematika geometri materi bangun ruang dengan menggunakan pendekatan RME. Dilakukannya pemberian *Post-test*, peneliti dapat memperoleh data nilai pemahaman peserta didik setelah dilaksanakannya pembelajaran menggunakan pendekatan RME.

Penelitian pada kelas kontrol yang pertama yaitu dengan pemberian *Pre-test*. Pemberian *Pre-test* dilakukan sesuai dengan langkah pembelajaran yang tercantum dalam RPP. Dalam tahap ini, peserta didik mengerjakan tes yang berisi 20 soal pilihan ganda dengan waktu yang telah ditentukan. Jumlah peserta didik dikelas kontrol sebanyak 30 peserta didik. Dengan adanya tes ini, peneliti dapat memperoleh data nilai pemahaman awal peserta didik sebelum melaksanakan pembelajaran.

Selanjutnya dalam proses pembelajaran, setelah dilakukan *Pre-test* sebelumnya, dalam tahap ini dimana peserta didik melaksanakan pembelajaran matematika geometri materi bangun ruang dengan menggunakan pendekatan non RME. Pendekatan yang dipilih yaitu pendekatan *scientific*. Dalam pelaksanaannya, peserta didik akan disajikan informasi mengenai bangun ruang. Kemudian peserta didik akan dibagi dalam kelompok belajar dan berdiskusi untuk mengerjakan soal LKPD yang telah disediakan. Setelah itu, peserta didik dan guru akan melakukan tahap evaluasi. Berikut Lembar Kerja

Peserta Didik (LKPD) yang digunakan dalam proses pembelajaran di kelas kontrol :



Gambar 3 LKPD Kontrol

Pemberian *Post-test* di kelas kontrol dilakukan setelah peserta didik melakukan pembelajaran tentang matematika geometri materi bangun ruang dengan menggunakan pendekatan *scientific*. Dilakukannya pemberian *Post-test*, peneliti dapat memperoleh data nilai pemahaman peserta didik setelah dilaksanakannya pembelajaran menggunakan pendekatan non RME atau pendekatan *scientific*.

Setelah dilakukannya penelitian di kedua kelas tersebut. Peneliti memperoleh data nilai setiap peserta didik, kemudian disajikan ke dalam bentuk diagram sebagai berikut:

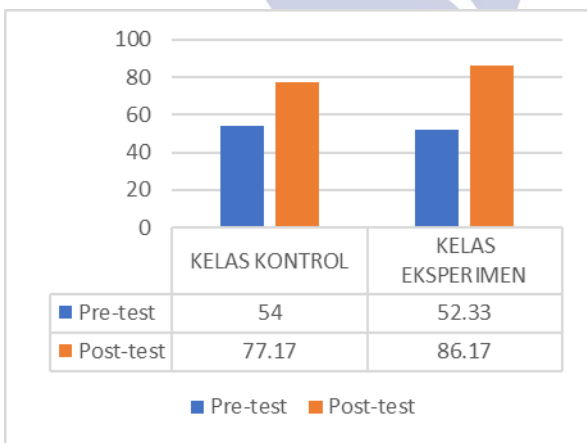


Diagram 1. Rata-rata Hasil Pre-test Post-test Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

Dalam diagram yang telah disajikan, dapat kita perhatikan bahwa nilai *Pre-test* (warna biru) dari kedua kelas berada pada tingkatan yang tidak jauh berbeda satu sama lain dengan selisih nilai sebesar 1.67. Selanjutnya, untuk data nilai *Post-test* pada kedua kelas memiliki tingkatan yang cukup jauh berbeda satu sama lain dengan selisih nilai sebesar 9.00.

Dalam uji normalitas yaitu menggunakan rumus Saphiro Wilk dengan bantuan program SPSS. Uji normalitas ditujukan untuk mengetahui apakah residual berdistribusi normal atau tidak. Dengan nilai sigfikansi lebih dari 0.05. Dalam penelitian ini data uji normalitas diperoleh dari 4 variabel yaitu nilai pre-test post-test dari kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dengan syarat nilai signifikansi lebih dari 5% atau 0.05 untuk dikatakan normal serta signifikansi kurang dari 5% atau 0.05 untuk dikatakan tidak normal.

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas

		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Kelas	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Hasi	Pre-test						
	Kelas	.137	30	.154	.943	30	.112
Eksperimen	Post-test	.158	30	.054	.939	30	.086
	Kelas	.125	30	.200	.954	30	.210
Kelas Kontrol	Post-test	.174	30	.021	.935	30	.067

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan data yang didapat perhitungan normalitas *pre-test post-test* kelas eskperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada kolom sig. *Saphiro Wilk*. Peneliti menggunakan uji normalitas *Saphiro Wilk* dikarenakan jumlah data yang digunakan tidak lebih dari 100 sampel. Pada tabel tersebut didapat data *pre-test* kelas eksperimen $0.112 > 0.05$, *post-test* kelas eksperimen $0.086 > 0.05$, *pre-test* kelas kontrol $0.210 > 0.05$, *post-test* kelas kontrol $0.067 > 0.05$ yang menyatakan bahwa data dari kelas tersebut berdistribusi normal.

Uji yang dilakukan selanjutnya adalah uji homogenitas. Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah sampel tersebut bersifat homogen maupun tidak. Peneliti menggunakan uji Lavene dengan bantuan program SPSS 22. Data yang diambil melalui nilai post-test kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Dalam uji Berdasarkan tabel output "*Test of Homogeneity of Variances*" tersebut didapati nilai Sig. pada variabel hasil tes peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan nilai 0.895. Sesuai dengan ketentuan bahwa nilai sig. > 0.05 maka data bersifat homogen atau sama. Dari uji *Lavene* dengan $0.895 > 0.05$ dapat di simpulkan bahwa data tersebut homogen.

Tabel 4. Hasil Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variance		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil	Based on Mean	.018	1	58	.895
	Based on Median	.000	1	58	1.000
	Based on Median and with adjusted df	.000	1	56.469	1.000
	Based on trimmed mean	.013	1	58	.908

Uji selanjutnya yaitu uji Hipotesis. Uji hipotesis digunakan untuk mengetahui bagaimana pengaruh pendekatan RME terhadap pemahaman konsep matematika geometri kelas II Sekolah Dasar. Pengujian menggunakan uji beda Independent sample t-test dengan data nilai post-test kelas eksperimen dan kelas kontrol. Jika sig. (2-tailed) kurang dari 0.05 maka dikatakan terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil nilai post-test kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dan apabila sig. (2-tailed) lebih dari 0.05 maka dikatakan tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil nilai post-test kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Dari tabel yang diperoleh peneliti sig. (2-tailed) menunjukkan nilai $0.00 < 0.05$, ini berarti bahwa H_a diterima dan H_0 ditolak atau ada perbedaan nilai antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Maka, dapat disimpulkan terdapat perbedaan atau pengaruh yang signifikan dari pendekatan RME terhadap pemahaman konsep Matematika materi geometri pada peserta didik kelas II.

Pembahasan

Penelitian ini ditujukan untuk mengetahui bagaimana pengaruh pendekatan pembelajaran RME terhadap pemahaman konsep matematika geometri pada peserta didik kelas II Sekolah Dasar. Adanya perbedaan tersebut terlihat pada proses pembelajaran kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pada kelas eksperimen digunakan pendekatan RME dengan benda real yang terdiri dari bentuk kubus dari kertas karton, balok dari kotak sepatu, prisma segitiga dari bungkus coklat, dan limas segiempat dari kemasan coklat dengan tujuan agar dapat meningkatkan pemahaman peserta didik. Dalam

pembelajaran Matematika, penggunaan media nyata dapat menjadi pelengkap ataupun alat bantu untuk menciptakan pemikiran mandiri peserta didik mengenai konsep Matematika. Benda yang digunakan tersebut akan dikaitkan dengan permasalahan yang ada disekitar.

Peserta didik kelas II masih membutuhkan objek real untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan. Dalam penggunaan pendekatan RME peserta didik diberikan permasalahan yang ada disekitar. Berawal dari permasalahan tersebut nantinya peserta didik dapat menemukan pemahaman konsep secara mandiri. Jika peserta didik dapat mengatasi permasalahan secara mandiri maka pembelajaran yang digunakan akan lebih bermakna dengan cara mengaitkan antara informasi yang dimiliki dengan konsep geometri dan dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan uraian tersebut selaras dengan penelitian yang dilakukan (Istiana, 2020) dengan judul "Efektivitas Model Pembelajaran Realistic Mathematics Education (RME) terhadap Kemampuan Literasi Matematika pada Materi Uang Kelas II SD Hang Tuah 10 Juanda" bahwa rata-rata kemampuan literasi matematika peserta didik di kelas eksperimen yang diajar melalui model RME lebih baik daripada kelas kontrol yang diajar melalui model TPS. Dan Aktivitas peserta didik mendapat kategori yang baik. Hal ini menunjukkan bahwa penelitian yang menggunakan pendekatan RME mendapat hal positif daripada penelitian yang non RME.

Pada penelitian lain yang dilakukan (Azilah, 2019) berjudul "Penggunaan Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) dalam Peningkatan Pemahaman Konsep Bangun Datar Siswa Kelas IV SD" Penggunaan pendekatan RME dapat meningkatkan pemahaman konsep bangun datar pada siswa kelas IVB SDN Kotagede 3. Hal tersebut dapat dilihat dari presentase ketuntasan siklus I yaitu 73.44% dan siklus II yaitu 78.13% dengan indikator keberhasilan yaitu minimal 75%.

Pada pendekatan RME yang dilakukan di kelas eksperimen terdiri dari beberapa tahapan yaitu dengan pemberian permasalahan. Kemudian, peserta didik dibimbing untuk menyelesaikan permasalahan. Permasalahan yang terdiri yaitu melapisi benda berbentuk kubus dengan kertas lipat berbentuk persegi yang sesuai dengan pemahaman konsep sisi bangun ruang. Yang kedua yaitu permasalahan untuk membuat miniatur ka'bah memerlukan rangka yang sesuai dengan pemahaman konsep rusuk bangun ruang. Yang ketiga yaitu berapa buah pita yang diperlukan untuk menghias sudut-sudut kotak kado sesuai dengan pemahaman konsep titik sudut bangun ruang. Selanjutnya, peserta didik dibimbing untuk menyelesaikan permasalahan. Permasalahan tersebut dibandingkan serta didiskusikan

dengan antar kelompok belajar kemudian peserta didik dapat menyimpulkan permasalahan yang dibahas tersebut.

Pada penelitian ini pendekatan RME dikaitkan dengan pemahaman konsep matematika geometri yaitu dengan kemampuan peserta didik untuk memahami konsep ruas, sisi, serta titik sudut bangun ruang dan dapat mengaplikasikan pada permasalahan disekitar peserta didik.

Rancangan pelaksanaan pembelajaran dan instrumen pre-test post-test yang digunakan peneliti dapat dijadikan acuan dalam pembelajaran yang sebelumnya telah divalidasi oleh ahli serta telah dilakukan uji validitas pre-test post-test yang dinyatakan valid. Instrumen tersebut digunakan peneliti untuk mengukur data penelitian.

Bagaimana pengaruh pendekatan RME dapat dilihat dari hasil nilai rata-rata tes yang dilakukan dengan nilai pre-test kelas kontrol sebesar 54.00 dan kelas eksperimen sebesar 52.33 ditemukan selisih nilai sebesar 1.67. Dan nilai post-test kelas kontrol sebesar 77.17 dan kelas eksperimen sebesar 85.17 ditemukan selisih nilai sebesar 9.00.

Berdasarkan hasil uji hipotesis yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh pendekatan RME terhadap pemahaman konsep matematika geometri disebabkan H_a diterima atau ada perbedaan nilai antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan tentang pengaruh pendekatan RME terhadap pemahaman konsep matematika geometri pada peserta didik kelas II Sekolah Dasar, maka dapat disimpulkan bahwa hasil nilai rata-rata tes yang dilakukan dengan nilai *pre-test* kelas kontrol sebesar 54.00 dan kelas eksperimen sebesar 52.33 ditemukan selisih nilai sebesar 1.67. Dan nilai *post-test* kelas kontrol sebesar 77.17 dan kelas eksperimen sebesar 85.17 ditemukan selisih nilai sebesar 8.00. yang artinya pendekatan RME berpengaruh dengan pemahaman konsep matematika. Hal ini dapat dibuktikan juga melalui hasil perhitungan *independent sample t-test* melalui program SPSS 22 dengan nilai sig. (2-tailed) 0.00 lebih kecil dari 0.05 maka H_a diterima dan H_0 ditolak. Yang menunjukkan bahwa penggunaan pendekatan RME dalam pembelajaran berpengaruh kepada pemahaman konsep matematika geometri di kelas II Sekolah Dasar.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan peneliti, maka peneliti memberikan saran sebagai berikut :

Saran untuk pendidik. Peneliti menyarankan menggunakan penelitian ini sebagai alternatif dalam penyajian pembelajaran dengan penggunaan pendekatan

RME serta sebagai variasi agar peserta didik lebih antusias dalam pembelajaran. Dan dalam penerapannya pendidik harus dapat mengkondisikan peserta didik melalui beberapa *ice breaking* yang tentunya dapat mengurangi tingkat kejenuhan dalam pembelajaran.

Saran untuk peneliti lain. Diharapkan penelitian ini dapat dikembangkan lagi dengan konteks permasalahan yang lebih bervariasi yang disesuaikan dengan materi pembelajaran. Dan diharapkan agar penelitian ini dapat dijadikan bahan referensi maupun penelitian relevan dalam melakukan penelitian yang akan datang.

DAFTAR PUSTAKA

- Afsari, S., Safitri, I., Harahap, S. K., & Munthe, L. S. (2021). Systematic Literature Review: Efektivitas Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Pada Pembelajaran Matematika. *Indonesian Journal Of Intellectual Publication*, 1(3), 189–197. <https://doi.org/10.51577/Ijipublication.V1i3.117>
- Arianti, N. M., Wiarta, I. W., & Darsana, I. W. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Posing Berbantuan Media Semi Konkret Terhadap Kompetensi Pengetahuan Matematika. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 3(4), 394. <https://doi.org/10.23887/jisd.V3i4.21765>
- Astuti, A. (2018). Penerapan Realistic Mathematic Education (Rme) Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas Vi Sd. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 49–61. <https://doi.org/10.31004/Cendekia.V2i1.32>
- Azilah, R. N. (2019). Penggunaan Pendekatan Realistic Mathematics Education (Rme) Dalam Peningkatan Pemahaman. *Jurnal Jpsd*, 3869(X), 1–7.
- Basiran, Supriadi, & Suroyo. (2021). *Pengaruh Model Pembelajaran Matematika Realistik Berbantuan Alat Peragaterhadap Kemampuan Pemahaman Geometriditinjau Dari Gaya Belajar Visual Spasialsiswasd Kelasv Dikecamatan Pasarkemiskabupatentangerang*. 5, 1148–1154.
- Chisara, C., Hakim, D. L., & Kartika, H. (2018). Implementasi Pendekatan Realistic Mathematics Education (Rme) Dalam Pembelajaran Matematika. *Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika (Sesiomadika)*, 65–72. <http://journal.unsika.ac.id/index.php/Sesiomadika>
- Enggar, M. P. (2019). *Peningkatan Hasil Belajar Siswa Melalui Pendekatan Realistic Mathematic Education (Rme) Pada Mata Pelajaran Matematika Materi Pembagian Kelas Iii Di Minu Waru Ii Sidoarjo*. Uin Sunan Ampel Surabaya.
- Hidayatin, P., & Budiyono. (2021). Hubungan Antara Bimbingan Belajar Orang Tua Dengan Hasil

Belajar Matematika Peserta Didik Kelas V Sd Selama Pembelajaran Daring. *Journal On Mathematics Education*, 09, 3166–3176. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-penelitian-pgsd/article/view/42682>

Indrawati, D., & Suardiman, S. P. (2013). Pengembangan Media Travel Game Untuk Pembelajaran Perkalian Dan Pembagian Bilangan Pecahan Matematika Sd Kelas V. *Jurnal Prima Edukasia*, 1(2), 135–146. <https://doi.org/10.21831/jpe.v1i2.2631>

Isnawan, M. G. (2020). Kuasi Eksperimen. In *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952.

Istiana, M. E. (2020). *Efektivitas Model Pembelajaran Realistic Mathematics Education (Rme) Terhadap Kemampuan Literasi Matematika Pada Materi Uang Kelas Ii Sd Hang Tuah 10 Juanda*. Universitas PGRI Adi Buana Surabaya.

Kurniawan, H. (2021). *Pengantar Praktis Penyusunan Instrumen Penelitian*. Deepublish.

Mardiah, M., Fauzan, A., Fitria, Y., Syarifuddin, H., F, F., & Desyandri, D. (2020). Pengaruh Pendekatan Realistic Mathematics Education Terhadap Pemahaman Konsep Dan Disposisi Matematis Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 4(2), 513–521. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v4i2.340>

Pratiwi, S. M., & Rahmawati, I. (2022). Pengembangan Media V-Mau Berbasis Rme Dalam Konsep Perkalian Sebagai Penjumlahan Berulang. *Jpgsd*, 10(2), 371–382.

Riyanto, S., & Hatmawan, A. A. (2020). *Metode Riset Penelitian Kuantitatif Penelitian Di Bidang Manajemen, Teknik, Pendidikan Dan Eksperimen*. Deepublish.

Rodiyana, R., Cahyaningsih, U., Halimah, N., Majalengka, U., & Matematika, P. (2019). *Pentingnya Pendekatan Realistic Mathematics Education (Rme)*. 577–584.

Sofiyah, K., Surya, E., & Matondang, Z. (2018). *The Influence Of Realistic Mathematics Education (Rme) Approach Based On Mandailing Culture On Student Self-Regulated Learning In Class V Of Islamic Elementary School Sihadabuan Padang Sidempuan*. 200(Aisteel), 479–483. <https://doi.org/10.2991/aisteel-18.2018.103>

Ul'fah Hernaeny, M. P. (2021). Populasi Dan Sampel. *Pengantar Statistika*, 1, 33.