BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan sangat penting bagi kehidupan manusia karena dapat memaksimalkan kemampuan maupun potensi dirinya sebagai pribadi maupun sebagai masyarakat. Dengan pendidikan manusia dapat hidup sesuai dengan tujuan dan fungsinya sebagai manusia. Seperti yang tertera di dalam Depdiknas (2003:1) yaitu UU No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, yakni:

> Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.

Salah satu mata pelajaran yang memegang peranan penting dalam pendidikan adalah matematika. Menurut Susanto (2015:185) bahwa:

> Matematika merupakan salah satu disiplin ilmu yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir dan berargumentasi, memberikan kontribusi penyelesaian masalah dalam kehidupan sehari-hari dan dalam dunia kerja, serta memberikan dukungan dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Pelajaran matematika merupakan pelajaran yang dipelajari dari jenjang SD, SMP, SMA sampai jenjang perguruan tinggi (Adrian & Apriyanti, 2019:51). Menurut Tambunan (2014:39) bahwa:

> Meningkatkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika adalah penting, selain bermanfaat untuk mempelajari matematika, juga bermanfaat untuk pembentukan sikap kritis, kreatif dan inovatif sebagai sarana pengembangan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi, serta sarana untuk meningkatkan kemampuan memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan Kurikulum 2013 Lampiran 3 Permendikbud Nomor 58 (Kemendikbud, 2014) bahwa tujuan pembelajaran matematika yaitu:

> Siswa mampu (1) Memahami konsep matematika; (2) Menggunakan pola sebagai dugaan dalam penyelesaian masalah; (3) Menggunakan penalaran pada sifat, melakukan manipulasi matematika baik dalam penyederhanaan, maupun menganalisa komponen yang ada dalam pemecahan masalah; (4) Mengkomunikasikan gagasan,penalaran serta mampu menyusun bukti matematika; (5) Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan; (6) Memiliki sikap dan perilaku yang sesuai dengan nilai-nilai dalam matematika dan pembelajarannya; (7) Menggunakan alat peraga sederhana maupun hasil teknologi untuk melakukan kegiatan-kegiatan matematika.

Berdasarkan tujuan tersebut, maka pemecahan masalah matematika penting untuk dipelajari. Berdasarkan kurikulum 2013, standar kompetensi untuk satuan pendidikan SMP, materi geometri memiliki porsi yang paling besar yaitu 41% dibandingkan dengan materi lain (Napitupulu dkk, 2022:763). Bangun ruang sisi datar yang topiknya meliputi kubus dan balok dipelajari pada kelas VIII Sekolah Menengah Pertama semester genap. Masalah dalam soal cerita materi kubus dan balok biasanya terdapat dalam kehidupan sehari-hari. Jadi, topik geometri seperti bangun ruang sisi datar yaitu kubus dan balok penting dikuasai siswa, karena pengaplikasiannya banyak dalam kehidupan sehari-hari dan diperlukan juga kemampuan pemecahan masalah.

Namun, fakta menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa masih tergolong rendah. Hal tersebut dibuktikan berdasarkan hasil ujian secara nasional pada tahun 2019 (Kemendikbud, 2019) yang tersaji pada tabel 1.1 berikut.

Tabel 1. 1 Hasil Ujian Nasional SMP/MTS Tahun 2018/2019

No	Materi Yang Diuji	Nasional
1	Bahasa Indonesia	65,69
2	Bahasa Inggris	50,23
3	Matematika	46,56
4	IPA	48,79

Berdasarkan tabel 1.1, hasil rata–rata nilai Ujian Nasional di Indonesia pada mata pelajaran matematika menduduki peringkat paling rendah di antara mata pelajaran lainnya. Data dari Kemendikbud menunjukkan bahwa hanya 46,56% siswa yang dapat menjawab soal dengan benar. Demikian juga hasil penelitian oleh Suhandri dkk. (2021:103) bahwa "Siswa memiliki rata-rata tingkat kemampuan pemecahan masalah matematika pada materi bangun ruang sisi datar masih tergolong rendah". Banyak siswa kurang mampu menyelesaikan soal untuk mencari luas dan volume bangun ruang sisi datar, dan masih banyak siswa yang tidak memahami benar apa yang dimaksud dalam soal.

Salah satu penyebabnya adalah karena pola pembelajaran yang diterapkan guru kurang bervariasi. Materi disampaikan kepada siswa selama ini lebih banyak informatif, yaitu siswa hanya memperoleh informasi yang disampaikan guru saja, sehingga akan sulit untuk dipahami oleh siswa karena derajat kemelekatannya juga dapat dikatakan rendah (Fauzi & Arisetyawan, 2020:28). Sementara itu,

siswa hanya menghafal rumus tanpa tahu darimana konsep rumusnya. Akibatnya mata pelajaran matematika secara garis besar masih dianggap sulit, membosankan dan menakutkan oleh beberapa siswa (Hermawati dkk. 2021:142). Berdasarkan hasil penelitian Chintia dkk. (2021:584) bahwa:

> Hal-hal yang menyebabkan siswa melakukan kesalahan dan merasa kesulitan dalam menyelesaikan soal materi bangun ruang sisi datar adalah (1) kurangnya ketelitian ketika membaca, memahami pertanyaan dan juga menjawab soal yang diberikan, kurangnya kemampuan spasial siswa untuk membayangkan bangun ruang sisi datar dan siswa terbiasa menyelesaikan soal-soal yang rutin dan terdapat pada contoh.

Hal tersebut sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Hasibuan (2018:30) bahwa "Kesulitan belajar matematika siswa pada pokok bahasan bangun ruang sisi datar yaitu siswa tidak memahami secara benar bagaimana menentukan luas permukaan kubus dan balok, menyelesaikan soal, dan kesulitan membedakan diagonal ruang dan bidang diagonal kubus dan balok".

Salah satu pembelajaran yang tepat untuk mengatasi permasalahan di atas adalah pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME). Kegiatan pembelajaran pasti akan disenangi siswa jika dikaitkan dengan hal yang relevan dengan kehidupan sehari-hari siswa. Seperti yang dikemukakan oleh Naibaho & Sitepu (2020:2) bahwa "Guru harus mengubah perannya, tidak lagi sebagai pemegang otoritas tertinggi, tetapi menjadi fasilitator yang membimbing siswa ke arah pembentukan pengetahuan oleh diri mereka sendiri". Hal tersebut sejalan dengan pendapat Susanti & Nurfitriyanti (2018:131) bahwa "RME adalah salah satu pembelajaran yang menggunakan objek nyata, memanfaatkan masalah kontekstual, menggunakan model matematika, aktivitas mengonstruksi materi

oleh siswa sendiri, serta berpusat pada siswa dengan melibatkan interaksi antar siswa". Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Refianti dkk. (2020:50) bahwa "Kemampuan pemecahan masalah matematis pada pembelajaran matematika menggunakan *Realistic Mathematics Education* (RME) dalam kategorikan baik".

Selain itu, media pembelajaran yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran memberi pengaruh pada efektivitas pembelajaran (Nurhayati dkk. 2020). Media *Power Point* dapat memudahkan siswa dalam memahami materi karena dilengkapi fitur dalam membuat animasi yang bisa digunakan dalam teks dan gambar sehingga lebih menarik, dan pembelajaran pun lebih menyenangkan dan tidak membosankan (Pramestika, 2021:110) Sebagai contoh, dalam materi bangun ruang sisi datar yaitu kubus dan balok, guru bisa menggunakan media *power point* untuk menampilkan contoh dan menampilkan animasi jaring-jaring bangun tersebut dengan tampilan yang menarik.

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti tertarik melaksanakan penelitian dengan judul **"Efektivitas Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) Berbantu Media *Power Point* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Pada Materi Kubus dan Balok Kelas VIII SMP Methodist 9 Medan T.P. 2021/2022".**

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas maka terdapat beberapa masalah yang dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa masih rendah.
2. Siswa menganggap bahwa matematika itu pelajaran yang sulit dan membosankan.
3. Pembelajaran masih didominasi oleh guru dan pola pembelajarannya kurang bervariasi.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah di atas, perlu adanya pembatasan masalah agar pembahasan lebih terfokus dan terarah. Masalah dalam penelitian ini dibatasi sebagai berikut:

1. Subjek penelitian adalah siswa kelas VIII SMP Methodist 9 Medan.
2. Pendekatan pembelajaran yang akan diteliti adalah *Realistic Mathematics Education* (RME) pada materi kubus dan balok berbantu media *Power Point.*
3. Kemampuan yang akan diteliti adalah kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi kubus dan balok SMP Methodist 9 Medan semester genap T.P. 2021/2022.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. Apakah pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) berbantu media *power point* efektif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi kubus dan balok SMP Methodist 9 Medan T.P. 2021/2022?
2. Bagaimana efektivitas pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) berbantu media *power point* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi kubus dan balok SMP Methodist 9 Medan T.P. 2021/2022?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang sudah dikemukakan di atas, maka penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengetahui apakah pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) berbantu media *power point* efektif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi kubus dan balok SMP Methodist 9 Medan T.P. 2021/2022.
2. Mengetahui bagaimana efektivitas pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) berbantu media *power point* terhadap kemampuan

pemecahan masalah matematis siswa pada materi kubus dan balok SMP Methodist 9 Medan T.P. 2021/2022.

F. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat baik secara teoritis maupun praktis.

1. Manfaat Teoritis
   a. Agar diketahui efektivitas pendekatan *Realistic Mathematics Education (RME)* berbantu media *power point* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi kubus dan balok SMP Methodist 9 Medan T.P. 2021/2022.
   b. Agar diketahui bagaimana efektivitas pendekatan *Realistic Mathematics Education (RME)* berbantu media *power point* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi kubus dan balok SMP Methodist 9 Medan T.P. 2021/2022.

2. Manfaat Praktis
   a. Bagi guru, hasil penelitian dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam memilih pendekatan pembelajaran dan media pembelajaran yang tepat untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa.
   a. Bagi sekolah, proses pembelajaran ini dapat memberi informasi bagi sekolah dalam meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah, khususnya pembelajaran matematika.

b. Bagi siswa, sebagai sarana meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dalam menyelesaikan soal-soal matematika melalui pendekatan *Realistic Mathematics Education (RME)* berbantu media *power point* .

c. Bagi peneliti, penelitian ini untuk mengetahui efektivitas pendekatan *Realistic Mathematics Education (RME)* berbantu media *power point* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

G. Penjelasan Istilah

Untuk menghindari kesalahan penafsiran terhadap apa yang akan diteliti, maka peneliti mengajukan defenisi operasional sebagai berikut:

1. Efektivitas pembelajaran adalah suatu ukuran yang menyatakan seberapa jauh target (kuantitas, kualitas, waktu) telah tercapai yaitu berdasarkan ketercapaian ketuntasan belajar siswa secara individu dan klasikal, aktivitas belajar siswa yang aktif, keterlaksanaan pembelajaran dalam kategori baik, dan respon siswa yang positif.
2. Pendekatan *Realistics Mathematics Education* (RME) merupakan pendekatan pembelajaran matematika yang menghubungkan aktivitas manusia dengan matematika terhadap pengalaman belajar siswa dengan berorientasi pada hal-hal nyata ataupun masalah yang *imaginable* (dapat dibayangkan) siswa dalam kehidupan sehari-hari.

3. Pemecahan masalah matematis merupakan kemampuan awal yang penting dan harus dimiliki siswa dalam mempelajari matematika dalam menyelesaikan pemecahan masalah, mampu atau menyusun pendekatan matematika, memilih dan mengembangkan strategi pemecahan masalah serta menjelaskan dan memeriksa kebenaran jawaban yang diperoleh.
4. Media *power point* adalah aplikasi dari *microsoft* yang dapat digunakan untuk melakukan presentasi, baik untuk melakukan sebuah rapat maupun perencanaan kegiatan lain termasuk digunakan sebagai media pembelajaran di sekolah.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kerangka Teoritis

1. Pengertian Belajar

Belajar merupakan proses manusia untuk mencapai berbagai macam kompetensi, keterampilan, dan sikap. Menurut Djamaluddin & Wardana (2019:13) bahwa "Belajar adalah suatu proses perubahan kepribadian seseorang dimana perubahan tersebut dalam bentuk peningkatan kualitas perilaku, seperti peningkatan pengetahuan, keterampilan, daya pikir, pemahaman, sikap, dan berbagai kemampuan lainnya". Demikian halnya menurut Slameto (dalam Hayati, 2017:2) bahwa "Belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan individu untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalaman individu itu sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya".

Berdasarkan pendapat di atas maka dapat disimpulkan bahwa belajar adalah suatu proses perubahan yang dilakukan seseorang menjadi lebih baik dan dapat merubah tingkah laku orang yang belajar sebagai hasil dari belajar yang dilakukannya.

2. Pengertian Pembelajaran

Menurut Djamaluddin & Wardana, 2019:13) bahwa "Pembelajaran

adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar". Pembelajaran merupakan bantuan yang diberikan guru kepada 10 siswa supaya siswa dapat memperoleh ilmu pengetahuan. Pembelajaran adalah proses individu melakukan kegiatan belajar, dan harus mampu mengadakan perubahan tingkah laku yang lebih baik dari yang sebelumnya (Fathurohman & Sulistyorini, 2012:11).

Berdasarkan pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran merupakan proses interaksi antara guru dan siswa dengan tujuan membantu siswa dalam perubahan perilaku ke arah yang lebih baik. Proses pembelajaran dialami sepanjang hayat seseorang manusia serta dapat berlaku dimanapun dan kapanpun.

3. Efektivitas Pembelajaran

Menurut Sumantri (2015:1) bahwa "Efektivitas adalah suatu ukuran yang menyatakan seberapa jauh target (kuantitas, kualitas, waktu) yang telah dicapai oleh manajemen, yang mana target tersebut sudah ditentukan terlebih dahulu". Daryanto (Mauk dkk. 2021:15) mengatakan bahwa "Efektivitas merupakan tingkat keberhasilan dari penerapan suatu model pembelajaran, dalam hal ini diukur dalam hasil belajar siswa, apabila hasil belajar siswa meningkat maka model pembelajaran dapat dikatakan efektif" Jadi dapat disimpulkan bahwa efektivitas merupakan keadaan yang menunjukkan sejauh mana hasil yang sudah dicapai sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan

sebelumnya. Efektivitas pembelajaran dapat diketahui dengan memperhatikan beberapa indikator. Sinambela (2006:78) mengemukakan indikator pembelajaran yang efektif, yaitu:

a. Ketercapaian ketuntasan belajar
b. Ketercapaian keefektifan aktivitas siswa, yaitu pencapaian waktu ideal yang digunakan siswa untuk melakukan setiap kegiatan yang termuat dalam rencana pembelajaran
c. Ketercapaian efektivitas kemampuan guru mengelola pembelajaran, dan respon siswa terhadap pembelajaran yang positif Ketercapaian alokasi waktu ideal.

Menurut Wahyuddin & Nurcahaya (2019:80) bahwa indikator efektivitas pembelajaran yaitu:

a. Hasil belajar siswa yang dilihat dari ketuntasan hasil belajar siswa yang mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM).
b. Keterlaksanaan pembelajaran yang sesuai.
c. Aktivitas belajar siswa yang berkategori baik.
d. Respons siswa terhadap pembelajaran positif.

Berdasarkan pendapat di atas, maka indikator efektivitas pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini ditinjau dari beberapa aspek sebagai berikut:

a. Ketercapaian Ketuntasan Belajar Siswa

Setiap siswa dikatakan tuntas belajarnya (ketuntasan individu) jika proporsi jawaban benar siswa ≥ 65%, dan suatu kelas dikatakan tuntas belajarnya (ketuntasan klasikal) jika dalam kelas tersebut terdapat ≥ 85% siswa yang telah tuntas belajarnya (Trianto, 2010: 241). Karena di sekolah tempat penelitian KKM mata pelajaran matematika adalah 70, maka dalam

penelitian ini, siswa akan dikatakan tuntas secara individu jika nilai siswa minimal 70, dan tuntas secara klasikal jika 85 % siswa mencapai nilai minimal 70.

b. Aktivitas Belajar Siswa

Aktivitas siswa dikatakan efektif jika 75 % aktivitas siswa terlaksana dan siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran (Wahyuddin & Nurcahaya, 2019:86).

c. Keterlaksanaan Pembelajaran

Keterlaksanaan pembelajaran dikatakan penerapannya baik apabila konversi nilai rata-rata setiap aspek pengamatan yang diberikan oleh pengamat pada setiap pertemuan berada pada kategori terlaksana atau sangat terlaksana (Wahyuddin dan Nurcahaya, 2019:87).

d. Respons Siswa

Respons siswa dikatakan efektif apabila minimal 75% siswa memberi respons positif dari semua aspek yang ditanyakan (Wahyuddin dan Nurcahaya, 2019:86).

4. Pendekatan Pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME)

a. Pengertian Pendekatan Pembelajaran

Menurut Sanjaya (Rahmah, 2018:92) bahwa “Pendekatan dapat

diartikan sebagai titik tolak atau sudut pandang kita terhadap proses pembelajaran dan merujuk kepada pandangan tentang terjadinya suatu proses yang sifatnya masih sangat umum". Sementara itu, Suprayekti (Djalal, 2017:32) menyatakan bahwa "Pendekatan pembelajaran menggambarkan suatu model yang digunakan untuk mengatur pencapaian tujuan kurikulum dan memberi petunjuk kepada guru mengenai langkah-langkah pencapaian tujuan itu". Pendekatan pembelajaran adalah titik tolak atau sudut pandang terhadap proses pembelajaran yang sifatnya masih sangat umum dan filosofis, di dalamnya mewadahi, menginspirasi, menguatkan, dan melatari metode pembelajaran dengan cakupan teoritis tertentu untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan (Djalal, 2017:33).

Berdasarkan pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa pendekatan pembelajaran merupakan suatu teknik yang dijalankan oleh guru dalam pembelajaran matematika agar memudahkan siswa dalam memahami konsep matematika yang dijelaskan guru sehingga tujuan pembelajaran yang sudah ditetapkan dapat tercapai.

b. Pendekatan Pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME)

Teori *Realistic Mathematics Education* (RME) pertama kali diperkenalkan dan dikembangkan di Belanda pada tahun 1970 oleh

Institute Freudenthal yang mengatakan bahwa matematika harus dikaitkan dengan realita dan matematika merupakan aktivitas manusia (Ningsih, 2014:176). Menurut Hadi (Wandini & Banurea, 2019:37) bahwa:

> Dalam matematika realistik dunia nyata digunakan sebagai titik awal untuk pengembangan ide dan konsep matematika. Jadi dapat diperhatikan bahwa pembelajaran matematika realistik ini berangkat dari kehidupan anak, yang dapat dengan mudah dipahami oleh anak, nyata, dan terjangkau oleh imajinasinya, serta dapat dibayangkan sehingga mudah baginya untuk mencari kemungkinan penyelesaiannya dengan menggunakan kemampuan matematis yang telah dimiliki.

Sementara itu, Soedjadi (Mauk dkk. 2021) berpendapat bahwa "RME pada dasarnya adalah pemanfaatan realita dan lingkungan yang dipahami peserta didik untuk memperlancar proses pembelajaran matematika sehingga mencapai tujuan pendidikan matematika secara lebih baik dari sebelumnya".

Berdasarkan pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa *pendekatan Realistic Methematics Education* (RME) mengarahkan siswa pada pembelajaran yang relevan dengan kehidupan sehari-hari siswa, sehingga lebih bermakna. Penyajian materi pada pendekatan RME diangkat dari permasalahan nyata sehingga sehingga pembelajaran lebih bermakna. Hal ini akan membuat siswa menganggap bahwa matematika bukan sekadar simbol tapi bisa digunakan untuk menyelesaikan masalah sehari-hari yang yang ada kaitannya dengan materi yang diajarkan.

c. Karakteristik Pendekatan *Realistik Mathematics Education* (RME)

Pendekatan *Realistik Mathematics Education* (RME) memiliki beberapa karakteristik. Menurut Hobri (Ningsih, 2014: 78-79) karakteristik RME adalah sebagai berikut:

1. Menggunakan masalah kontekstual.
   Pembelajaran dimulai dengan menggunakan masalah kontekstual sebagai titik tolak atau titik awal untuk belajar. Masalah kontekstual yang menjadi topik pembelajaran harus merupakan masalah sederhana yang dikenali siswa.
2. Menggunakan pendekatan.
   Pendekatan disini sebagai suatu jembatan antara real dan abstrak yang membantu siswa belajar matematika pada level abstraksi yang berbeda. Istilah pendekatan berkaitan dengan pendekatan situasi dan pendekatan matematik yang dikembangkan oleh siswa sendiri dan jembatan bagi siswa dari situasi nyata ke situasi abstrak atau dari matematika informal ke matematika formal. Artinya siswa membuat pendekatan sendiri dalam menyelesaikan masalah. Pertama pendekatan situasi yang dekat dengan dunia nyata siswa.
3. Menggunakan kontribusi siswa.
   Kontribusi yang besar pada proses belajar mengajar diharapkan datangnya dari siswa. Hal ini berarti semua pikiran (konstruksi dan produksi) siswa diperhatikan.
4. Interaktivitas.
   Interaksi antarsiswa dengan guru merupakan hal yang mendasar dalam RME. Secara eksplisit bentuk-bentuk interaksi yang berupa negosiasi, penjelasan, pembenaran, setuju, tidak setuju, pertanyaan atau refleksi digunakan untuk mencapai bentuk formal dari bentuk-bentuk informal siswa.
5. Terintegrasi dengan topik lainnya.
   Dalam RME pengintegrasian unit-unit matematika adalah esensial. Jika dalam pembelajaran kita mengabaikan keterkaitan dengan bidang yang lain, maka akan berpengaruh pada pemecahan masalah. Dalam mengaplikasikan matematika, biasanya diperlukan pengetahuan yang lebih kompleks.

d. Langkah-Langkah Pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME)

Adapun langkah-langkah pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) menurut Shoimin (Sipahutar, 2018:12) sebagai berikut:

1. Memahami masalah kontekstual
   Guru memberikan masalah (soal) kontekstual dan siswa diminta untuk memahami masalah tersebut. Guru menjelaskan soal atau masalah dengan memberikan petunjuk/saran seperlunya (terbatas) terhadap bagian- bagian tertentu yang dipahami siswa.
2. Menyelesaikan masalah kontekstual
   Siswa secara individual disuruh menyelesaikan masalah kontekstual pada buku siswa atau LKS dengan caranya sendiri. Cara pemecahan dan jawaban masalah yang berbeda lebih diutamakan. Guru memotivasi siswa untuk menyelesaikan masalah tersebut dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan penuntun untuk mengarahkan siswa memperoleh penyelesaian soal.
3. Membandingkan dan mendiskusikan jawaban
   Siswa diminta untuk membandingkan dan mendiskusikan jawaban mereka dalam kelompok kecil. Setelah itu, hasil dari diskusi itu dibandingkan pada diskusi kelas yang dipimpin oleh guru. Pada tahap ini dapat digunakan siswa untuk melatih keberanian mengemukakan pendapat, meskipun berbeda dengan teman lain atau bahkan dengan gurunya.
4. Menarik Kesimpulan
   Berdasarkan hasil diskusi kelompok dan diskusi kelas yang dilakukan, guru mengarahkan siswa untuk menarik kesimpulan tentang konsep, definisi, teorema, prinsip atau prosedur matematika yang terkait dengan masalah kontekstual yang baru diselesaikan.

e. Langkah-Langkah Operasional Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME)

Berdasarkan langkah-langkah Pendekatan *Realistic Mathematics*

Education (RME) di atas, maka langkah-langkah operasionalnya adalah sebagai berikut:

1. Memahami masalah kontekstual
   a. Guru memberikan masalah kontekstual
   b. Guru meminta siswa memahami masalah tersebut.
   c. Guru menjelaskan masalah dengan memberikan petunjuk seperlunya kepada siswa.
2. Menyelesaikan masalah konstekstual
   a. Siswa secara individual menyelesaikan masalah kontekstual dengan caranya sendiri.
   b. Guru memotivasi siswa untuk menyelesaikan masalah dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan penuntun untuk mengarahkan siswa memperoleh penyelesaian soal.
3. Membandingkan dan mendiskusikan jawaban
   a. Guru memberikan waktu kepada siswa untuk membandingkan jawaban dengan teman kelompoknya.
   b. Siswa mendiskusikan jawaban dengan teman sekelompoknya.
   c. Siswa mendiskusikan hasil jawaban di depan kelas.
4. Menarik kesimpulan

   Guru mengarahkan siswa mengambil kesimpulan pembelajaran dari hasil diskusi kelas.

f. Kelebihan dan Kelemahan *Realistic Mathematics Education* (RME)

Menurut Sumantri (2015: 109-110) bahwa kelebihan dan kekurangan penerapan RME dalam pembelajaran sebagai berikut:

1. Melalui RME pengetahuan yang dibangun oleh siswa akan terus tertanam dalam diri siswa.
2. Pembelajaran RME lebih memberikan makna pada siswa karena dikaitkan dengan kehidupan nyata.
3. Siswa lebih senang dan lebih termotivasi karena pembelajaran menggunakan realitas kehidupan.
4. Aplikasi mata pelajaran benar-benar terdemonstrasikan.
5. Memberikan pengertian yang jelas kepada siswa tentang adanya keterkaitan matematika dengan kehidupan sehari- hari.

Sedangkan kelemahan pendekatan RME yaitu sebagai berikut:

1. Situasi masalah perlu diusahakan benar-benar kontekstual atau sesuai dengan pengalaman siswa karena RME menggunakan masalah realistik sebagai pangkal tolak pembelajaran.
2. Pemilihan alat peraga harus cermat agar alat peraga yang dpilih bisa membantu proses berpikir siswa sesuai dengan tuntutan RME.
3. Upaya mendorong siswa agar bisa menemukan cara untuk menyelesaikan tiap soalmerupakan tantangan tersendiri.
4. Pencarian soal-soal kontekstual yang memenuhi syarat-syarat yang dituntut dalam pembelajaran matematika realistik tidak selalu mudah untuk setiap pokok bahasan matematika yang dipelajari siswa, terlebih-lebih karena soal-soal tersebut harus bisa diselesaikan dengan bermacam-macam.

5. Kemampuan Pemecahan Masalah

a. Pengertian Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Menurut Polya dalam Wahyudi dan Anugraheni (2017:15) bahwa "Pemecahan masalah merupakan suatu usaha untuk menemukan jalan keluar dari suatu kesulitan dan mencapai tujuan yang tidak dapat dicapai dengan segera". Menurut Tambunan (2014:36) bahwa "Pemecahan masalah dapat dipandang sebagai proses, sebab dalam

pemecahan masalah akan menemukan dan menggunakan kombinasi aturan-aturan yang telah diketahui untuk digunakan memecahkan masalahnya".

Soedjadi (Tomo & Edy 2016:2) mengatakan bahwa "Kemampuan pemecahan masalah adalah suatu keterampilan pada peserta didik agar mampu menggunakan kegiatan matematis untuk memecahkan masalah dalam matematika, masalah dalam ilmu lain, dan dalam masalah kehidupan sehari-hari. Dari pendapat tersebut, dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika, baik dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan kegiatan matematis melalui pengetahuan, dan pemahaman matematika yang sudah dimiliki sebelumnya.

b. Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Dalam mengukur kemampuan siswa itu sendiri untuk menyelesaikan menyelesaikan suatu masalah diperlukan suatu indikator. Ada beberapa indikator kemampuan pemecahan masalah yang dikemukakan Sumarmo (dalam Reski dkk, 2019:51) yaitu sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi kecukupan data untuk pemecahan masalah.
2. Membuat model matematis dari suatu situasi atau masalah sehari-hari dan menyelesaikannya.
3. Memilih dan menerapkan strategi untuk menyelesaikan

masalah matematika atau di luar matematika.
4. Menjelaskan atau menginterpretasikan hasil sesuai permasalahan semula, serta memeriksa kebenaran hasil atau jawaban.
5. Menerapkan matematika secara bermakna.

Menurut NCTM (Sipahutar, 2018:27) menyatakan bahwa indikator pemecahan masalah yakni:

1. Siswa mampu mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui dalam soal, unsur-unsur yang ditanyakan, dan kecukupan unsur yang diperlukan.
2. Siswa mampu merumuskan masalah matematika atau menyusun model matematika.
3. Siswa mampu menerapkan strategi untuk menyelesaikan berbagai masalah matematika.
4. Siswa mampu menjelaskan hasil sesuai permasalahan asal.
5. Siswa mampu menggunakan matematika secara bermakna.

Berdasarkan indikator-indikator pemecahan masalah tersebut, maka indikator kemampuan pemecahan masalah dalam penelitian ini adalah:

a. Siswa mampu memahami masalah atau memahami maksud soal yang diberikan.
b. Siswa mampu membuat rencana penyelesaian.
c. Siswa mampu melaksanakan penyelesaian/ melakukan perhitungan.
d. Siswa mampu meninjau kembali/memeriksa kembali hasil penyelesaian masalah.

6. Media Pembelajaran *Power Point*

a. Media Pembelajaran

Menurut Nurdyansyah & Eni (2016:47) bahwa "Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari seorang guru kepada peserta didik yang dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan minat serta perhatian peserta didik, sehingga terjadi proses pembelajaran". Fungsi media adalah untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dengan indikator semua materi tuntas disampaikan dan peserta didik memahami secara lebih mudah dan tuntas.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran merupakan alat bantu guru dalam mempermudah menyampaikan materi pembelajaran yang mampu menarik minat dan rangsang berpikir siswa.

b. Media Pembelajaran *Power Point*

Menurut Gumawang (Nurhayati dkk. 2020:77) bahwa "*Microsoft power point* adalah program aplikasi untuk membuat atau mengolah data presentasi berupa teks, tabel, grafik, gambar, bagan organisasi, dan sebagainya". Hal ini sesuai dengan pendapat Wati (2016:90) bahwa "Presentasi dengan *microso*ft *power point* merupakan salah satu cara yang digunakan untuk memperkenalkan atau menjelaskan sesuatu yang dirangkum dan dikemas kedalam beberapa *slide* yang menarik".

Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa media

power point merupakan aplikasi yang bisa digunakan sebagai media pembelajaran untuk mempermudah menjelaskan materi kepada siswa terkait pembelajaran dengan tampilan menarik. Media *power point* digunakan sebagai media yang dapat mempermudah guru dalam menjelaskan materi yang akan disampaikan.

Menurut Wati (2016: 106-109), *microsoft power point* memiliki beberapa kelebihan yaitu:

1. Dapat memberi tampilan yang menarik karena media ini dilengkapi dengan permainan warna, huruf, animasi, teks dan gambar atau foto.
2. Mampu merangsang siswa untuk mengetahui lebih jauh informasi mengenai materi yang tersaji.
3. Pesan informasi secara visual yang disajikan oleh *microsoft power point* dapat dengan mudah dipahami siswa.
4. Dapat membantu atau memudahkan seorang guru dalam proses belajar mengajar. Seorang guru tidak perlu banyak menerangkan materi yang sedang disajikan.
5. *Microsoft power point* merupakan sebuah alat bantu yang bersifat kondisional. Maksud kondisional disini adalah dapat diperbanyak dan dapat dipakai secara berulang-ulang sesuai dengan kebutuhan.
6. Praktis, artinya praktis dalam penggunaan maupun dalam penyimpanan. Media ini dapat disimpan dalam bentuk CD dan *flashdisk.* Sehingga praktis untuk dibawa kemana-mana.

7. Langkah-Langkah Operasional Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) Berbantu Media *Power Point*

Berdasarkan penjelasan langkah-langkah Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) menurut Shoimin (dalam Sipahutar, 2018:12), maka langkah-langkah operasional RME berbantu media *power point* sebagai berikut:

Tabel 1. 2 Langkah-langkah Operasional Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) berbantu media *power point*

No	Langkah-langkah RME	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa
1.	Memahami masalah kontekstual	1. Guru memberi permasalahan nyata yang disajikan menggunakan *power point* 2. Guru meminta siswa memahami masalah tersebut. 3. Guru menjelaskan soal/masalah dengan memberikan petunjuk seperlunya.	Siswa memahami masalah yang disajikan dalam bentuk *power point.*
2.	Menyelesaikan masalah kontekstual	1. Guru meminta siswa menyelesaikan masalah kontekstual pada LKS secara individual sesuai dengan pengetahuan matematika yang telah mereka miliki yang dibantu dengan penyajian *power point.* 2. Guru memotivasi siswa untuk menyelesaikan masalah tersebut dengan memberi pertanyaan penuntun untuk mengarahkan siswa memperoleh penyelesaian soal.	1. Siswa menyelesaikan masalah yang disajikan dengan cara mereka sendiri sesuai pengetahuan awal yang mereka miliki. 2. Siswa menyelesaikan masalah sesuai pertanyaan penuntun yang diberikan guru
3.	Membandingkan dan mendiskusikan jawaban	1. Guru memberi siswa kesempatan untuk membandingkan dan mendiskusikan	1. Siswa mendiskusikan/ membandingkan jawaban dengan jawaban teman

		jawaban dengan teman sekelompoknya, setelah siswa menyelesaikan masalah. 2. Guru meminta beberapa siswa mewakili kelompoknya menyampaikan jawaban hasil diskusi kelompok dan meminta kolompok yang lain untuk menanggapinya	lainnya. 2. Siswa mempresentasikan hasil diskusi kelompok di depan kelas.
4.	Menarik Kesimpulan	Guru mengarahkan siswa menarik kesimpulan tentang materi yang sudah dipelajari sesuai diskusi kelas yang dilakukan yang disajikan menggunakan *power point*	Siswa menarik kesimpulan dari hasil diskusi yang terkait masalah kontekstual yang baru diselesaikan.

8. Materi Pembelajaran Kubus dan Balok

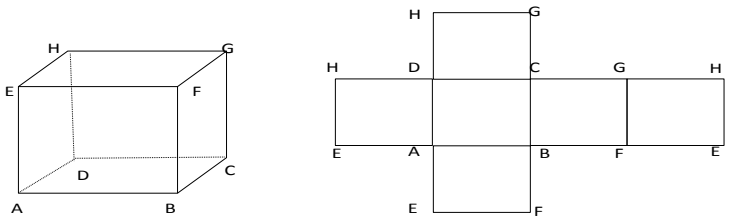
Materi pembelajaran yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Kubus

1. Jaring-jaring Kubus

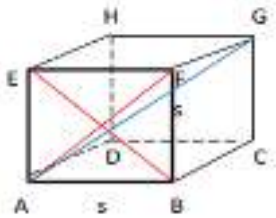
Jaring-jaring kubus adalah rangkaian sisi-sisi kubus yang jika

dibentangkan akan terbentuk sebuah bidang datar. Di bawah ini merupakan jaring-jaring kubus *ABCD.EFGH*:



Gambar 2. 1 Kubus ABCD.EFGH dan Jaring-jaring Kubus

2. Unsur-unsur Kubus



Gambar 2. 2 Unsur-Unsur Kubus

AF = diagonal bidang

AG = diagonal ruang

Unsur-unsur kubus yaitu:

1. Memiliki 6 buah sisi berbentuk persegi (bujur sangkar) yaitu ABCD, EFGH, ABFE, CDHG, ADHE dan BCGF
2. Memiliki 12 rusuk yang sama panjang yaitu AB, BC, CD, DA, EF, FG, GH, HE, EA, FB, HD, GC.
3. Memiliki 8 titik sudut yang sama besar (siku-siku) yaitu ∠A, ∠B, ∠C, ∠D, ∠E, ∠F, ∠G, ∠H

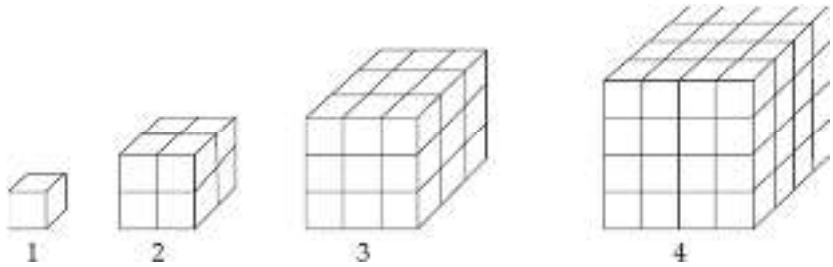
4. Mempunyai 12 diagonal bidang yang sama panjang yaitu AC, BD, EG, HF, AF, EB, CH, DG, AH, ED, BG, CF
5. Mempunyai 4 diagonal ruang yaitu AG, BH, CE, DF

3. Luas Permukaan dan Volume Kubus

Kubus terdiri dari 6 persegi, sehingga :

Luas permukaan kubus = 6 x luas persegi

= 6 x s x s



Perhatikan gambar kubus berikut:

Gambar 2. 3 Volume Kubus

Kubus	**PanjangRusuk**	**Banyak Kubus Satuan**	**VolumeKubus**
1	1 cm	1	$1^3 = 1$
2	2 cm	8	$2^3 = 8$
3	3 cm	27	$3^3 = 27$
4	4 cm	64	$4^3 = 64$
...	s cm	...	...

Maka dapat disimpulkan volume kubus adalah:

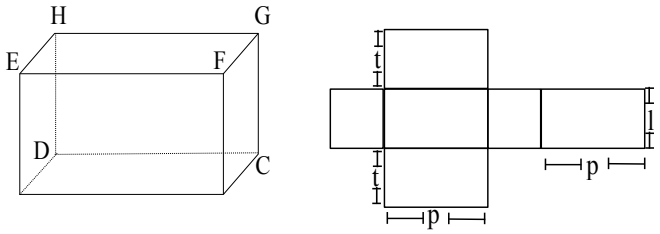
$V = s^3$

Dengan, V = volume kubus dan s = panjang rusuk kubus.

b. Balok

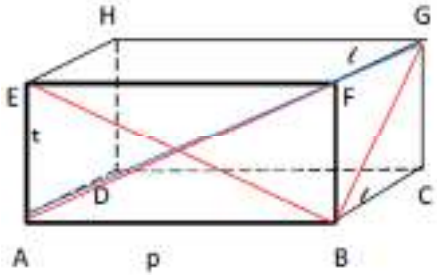
1. Jaring-jaring Balok

Jaring -jaring balok terdiri atas 6 persegi panjang yang merupakan sisi- sisi balok tersebut. Jika dimisalkan p = panjang balok, l = lebar balok, dan **t** = tinggi balok maka:



Gambar 2. 4 Balok ABCD.EFGH dan Jaring-jaring Balok

2. Unsur-unsur Balok



Gambar 2. 5 Unsur-Unsur Balok

AF= BG = diagonal bidang

AG = diagonal ruang

Unsur-unsur balok yaitu:

a. Memiliki 6 buah sisi yang terdiri dari 3 pasang sisi yang besarnya sama

   (ABCD dengan EFGH, EFGH dengan ABCD, ADHE dengan BCGF)

b. Memiliki 12 rusuk yang terdiri dari 3 kelompok rusuk-rusuk yang sama dan sejajar

   AB = CD = EF = GH = panjang

   BC = FG = AD = EH = lebar

   AE = BF = CG = DH = tinggi

c. Memiliki 8 titik sudut

   (∠A, ∠B, ∠C, ∠D, ∠E, ∠F, ∠G, ∠H)

d. Mempunyai 12 diagonal bidang

   (AC, BD, EG, HF, AF, EB, CH, DG, AH, ED, BG, CF)

e. Mempunyai 4 diagonal ruang yang sama panjang

   (AG, BH, CE, DF)

3. Luas Permukaan dan Volume Balok

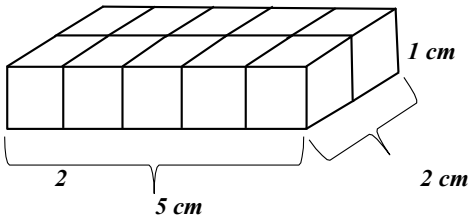
Berdasarkan gambar jaring-jaring balok di atas pada gambar 2.4, maka

Luas permukaan balok $= lt + pt + pl + lt + pt + pl$

$= lt + lt + pt + pt + pl + pl$

Luas permukaan balok $= 2lt + 2pt + 2pl$

Luas permukaan balok $= 2(lt + pt + pl)$



Gambar 2. 6 Balok

Panjang balok terdiri atas 5 kubus satuan, panjang balok 6 cm. Lebar balok terdiri atas 2 kubus satuan, lebar balok 2 cm.Tinggi balok terdiri atas 1 kubus satuan, tinggi balok 1 cm.

Maka dapat ditentukan volume balok adalah:

$V = p \times l \times t$ dengan,

p = panjang, l = lebar, t = tinggi, dan V = volume balok.

B. Penelitian yang Relevan

Penelitian yang relevan dengan penelitian ini adalah penelitian yang telah dilakukan yaitu:

1. Nasir, A. M., Sari, I. E., & Yasmin, Y. (2019) dalam penelitiannya yang berjudul "Efektivitas Penerapan Pendekatan *Realistic Mathematics Education (RME)* dengan Menggunakan Alat Peraga Terhadap Prestasi Belajar. menunjukkan bahwa Penerapan pendekatan Realisctic Mathematic Education (RME) dengan menggunakan alat peraga efektif terhadap prestasi belajar.
2. Robiyono (2020) dalam penelitiannya yang berjudul "Peningkatan Pemahaman Siswa Melalui Media *Power Point* Dengan Pembelajaran RME Pada Pembelajaran Matematika Kelas 6 Menuju Masyarakat 5.0 Di SDN 13

Muara Telang." Menyimpulkan bahwa penggunaan media Power Point dengan pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) mampu meningkatkan kemampian pemecahkan masalah serta mampu memecahkan masalah berbentuk soal cerita.

3. Simamora, R. (2020) dalam penelitiannya yang berjudul "Pendekatan Realistic Mathematic Education Ditinjau Dari Aspek Kemampuan Pemecahan Masalah Aljabar" menunjukkan bahwa pendekatan RME dapat mempengaruhi dan meningkatkan kemampuan siswa sebesar 80.4% terutama jika ditinjau dari kemampuan pemecahan masalah.

C. Kerangka Konseptual

Pada dasarnya, matematika sangat erat kaitannya dengan pemecahan masalah. Karena itu matematika sebaiknya diajarkan melalui berbagai masalah yang ada di sekitar siswa dengan memperhatikan usia dan pengalaman yang mungkin dimiliki siswa, agar pembelajaran juga lebih terlihat manfaatnya. Namun kenyataannya, tidak jarang guru langsung mengajarkan topik tanpa mengaitkannya dengan peristiwa yang relevan dengan keseharian siswa. Guru masih jarang mangaitkan materi pelajaran matematika dengan isu-isu dan masalah yang ada di dalam kehidupan sehari-hari siswa. Pemanfaatan media pembelajaran juga masih kurang maksimal sehingga siswa menganggap bahwa mata pelajaran matematika itu membosankan dan tidak menarik. Siswa hanya menghafal rumus tanpa mengerti konsepnya, sehingga kemampuan menyelesaikan soal atau

memecahkan masalah menjadi siswa rendah.

Menyikapi hal tersebut, maka salah satu pendekatan pembelajaran matematika yang dapat diterapkan oleh guru adalah *Realistic Mathematics Education* (RME) yang menekankan bahwa lingkungan sekitar dapat digunakan sebagai konteks pembelajaran matematika dan juga dapat mengembangkan konsep yang lebih lengkap. Pendekatan pembelajaran ini menggunakan media *Power Point* sehingga membuat pembelajaran lebih variatif dan tidak membosankan.

Pendekatan RME juga dilaksanakan dengan menggunakan media *Power Point,* sehingga pembelajaran lebih variatif dan siswa tidak bosan dalam pembelajaran. Dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education (RME)* menggunakan media *Power Point* diharapkan mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa dalam menyelesaikan masalah matematika dan dapat mengaplikasikan konsep-konsep matematika ke bidang baru dan dunia nyata. Melalui RME yang pengajarannya berangkat dari persoalan dalam dunia nyata, diharapkan pelajaran tersebut menjadi bermakna bagi siswa.

D. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan kerangka konseptual di atas, maka hipotesis penelitian ini yaitu Pendekatan *Realistic Mathematics Education (RME)* berbantu media *Power Point* efektif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis pada materi

kubus dan balok siswa SMP Methodist 9 Medan T.P. 2021/2022.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis dan Desain Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian quasi eksperimen. Desain penelitian yang digunakan adalah *One-shot case study*. Desain ini digunakan jika dalam penelitian terdapat suatu kelompok yang diberi perlakuan (treatment), dan selanjutnya diobservasi hasilnya (Lestari dan Yudhanegara, 2015:123). Desain penelitian ini dapat dibuat dalam Tabel 3.1 berikut:

Tabel 3. 1 Desain Penelitian

Kelas	Pre-Test	Perlakuan	Post-Test
Eksperimen	-	X	O

Keterangan:

X = Treatment atau perlakuan.

O = Hasil *post-test* sesudah *treatment*

B. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Methodist 9 Medan yang beralamat di Jl. Taduan No 134-130, Sidorejo, Kec.Medan Tembung, Kota Medan, Provinsi Sumatera Utara. Adapun waktu pelaksanaan penelitian ini adalah semester genap T.P.2021/2022.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi Penelitian

Populasi terdiri dari seluruh subjek yang diteliti dalam suatu penelitian. Menurut Sugiyono (2015: 80) bahwa "Populasi adalah wilayah generalisasi yang terpilih atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang diterapkan oleh peneliti untuk di pelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya". Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Methodist 9 Medan T.P. 2021/2022.

2. Sampel Penelitian

Sampel dalam penelitian ini diambil satu kelas dari seluruh siswa kelas VIII SMP Methodist 9 Medan. Adapun teknik pengambilan sampel pada penelitian ini adalah sampling jenuh yaitu jumlah sampel yang digunakan sama dengan jumlah populasi.

D. Variabel Penelitian

1. Variabel Bebas (X)

Dalam penelitian ini yang menjadi variabel bebas (X) adalah pelaksanaan pendekatan *Realistic Mathematics Education (RME)* berbantu *power point* pada materi kubus dan balok.

2. Variabel terikat (Y)

Dalam penelitian ini yang menjadi variabel terikat (Y) adalah

kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Untuk mendapat nilai Y diukur dengan menggunakan *post-test* di akhir pembelajaran dengan soal uraian.

E. Prosedur Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Tahap Persiapan
   a. Konsultasi dengan dosen pembimbing, dosen penguji, dan kepada pihak sekolah sebelum peneliti melakukan penelitian di sekolah.
   b. Menyusun dan menyiapkan perangkat pembelajaran yang akan digunakan dalam proses pembelajaran matematika dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) berbantu *power point* yaitu Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Siswa (LKS).
   c. Menyediakan media dan alat bantu yang dibutuhkan dalam pembelajaran.
   d. Menyusun dan menyiapkan instrumen penelitian.
2. Tahap Pelaksanaan
   a. Memberikan perlakuan yaitu menerapkan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) berbantu *power point* dalam pembelajaran matematika

b. Melakukan observasi terhadap aktivitas siswa dalam mengikuti pembelajaran di setiap pertemuan.

c. Membagikan angket respons siswa setelah mengikuti pembelajaran yang berisi pertanyaan tentang proses pembelajaran matematika melalui penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME).

d. Memberikan tes dalam bentuk uraian untuk melakukan evaluasi *(posttest)* setelah penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME).

3. Tahap Akhir

Pada tahap ini, data yang telah diperoleh berupa nilai posttest siswa, aktivitas siswa, dan respon siswa dianalisis untuk mengetahui efektivitas pembelajaran RME berbantu media *power point.*

F. Instrumen Penelitian

Sebagai upaya dalam mengumpulkan data dan informasi yang lengkap mengenai hal-hal yang ingin dikaji melalui penelitian ini, maka dibuatlah instrumen. Instrumen yang akan digunakan pada penelitian ini yaitu:

1. Lembar Observasi

Lembar observasi adalah instrumen non tes yang berupa kerangka kerja penelitian yang dikembangkan dalam bentuk skala nilai atau berupa catatan semua hasil penelitian (Lestari dan Yudhanegara, 2015:172).

Lembar observasi dilakukan untuk guru dan ada untuk siswa. Kegiatan observasi ini dilakukan kepada guru dan peserta didik untuk mengamati seluruh kegiatan dan perubahan yang terjadi selama proses pembelajaran berlangsung dinilai oleh bantuan guru mata pelajaran matematika di kelas tersebut. Hal-hal yang diamati adalah hal-hal yang sesuai dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME).

2. Tes

Tes adalah alat yang digunakan dalam rangka pengukuran dan penilaian, biasanya berupa sejumlah pertanyaan/soal untuk dijawab oleh subjek yang diteliti (Lestari dan Yudhanegara, 2015:164). Instrumen tes yang digunakan dalam penelitian ini yaitu tes tertulis berupa uraian. Dalam penelitian ini, tes yang diberikan berupa posstest yang mengukur kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

3. Angket Respons Siswa

Angket merupakan instrumen non tes yang berupa daftar pertanyaan yang wajib dijawab oleh responden atau orang yang menjadi subjek penelitian. (Lestari dan Yudhanegara, 2015:171). Nantinya, angket diberikan untuk mengetahui respons siswa terhadap pembelajaran matematika dengan menerapkan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) berbantu media *power point.*

G. Uji Coba Instrumen Penelitian

Instrumen penilaian berupa tes yang sudah disiapkan terlebih dahulu diuji cobakan sebelum diberikan kepada siswa. Kemudian hasil uji coba di analisis dengan uji validitas, uji reliabilitas, daya pembeda dan tingkat kesukaran sebagai berikut:

1. Validitas Tes

Hasil penelitian yang valid bila terdapat kesarnaan antara data yang terkurnpul dengan data yang sesungguhnya terjadi pada obyek yang diteliti (Sugiyono, 2015:121). Valid berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur.

Untuk menguji validitas tes maka digunakan rumus *korelasi produk moment* Pearson dengan rumus:

$$r_{xy} = \frac{N\Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{\{N\Sigma X^2 - (\Sigma X)^2\}\{N\Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2\}}}$$ (Lestari dan Yudhanegara, 2015:193)

Keterangan:

r_{xy} : koefisien korelasi antara skor butir soal (X) dan total skor (Y)

N : banyaknya subjek

X : skor butir soal

Y : total skor

Kriteria pengujian dengan taraf signifikan α = 5%, jika $r_{xy} > r_{tabel}$ maka soal tersebut adalah valid atau butir tes tersebut layak digunakan untuk mengumpulkan data.

2. Reliabilitas Tes

Reliabilitas adalah suatu ukuran apakah tes tersebut dapat dipercaya dan bertujuan untuk melihat apakah soal yang diberikan tersebut dapat memberikan skor yang sama untuk setiap kali digunakan. Reliabilitas suatu instrumen bila diberikan kepada subjek yang sama meskipun oleh orang yang berbeda, atau tempat yang berbada maka akan memberikan hasil yang sama atau relatif sama (Lestari dan Yudhanegara, 2015:206). Untuk perhitungan reliabilitas tes dengan menggunakan rumus Alpha Cronbach, yaitu:

$$r = (\frac{n}{n-1})(1 - \frac{\sum {s_i}^2}{{s_t}^2})$$

Dengan keterangan :

r_{11} = koefisien realibilitas

k = banyak butir soal

${s_i}^2$ = variansi skor butir soal ke-i

${s_t}^2$ = variansi skor total

Sebelum menghitung reliabilitas tes, terlebih dahulu dicari varians setiap soal dan varians total. Menurut Lestari dan Yudhanegara (2015:207) bahwa menggunakan rumus Alpha varians sebagai berikut:

$$s^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{n}}{n}$$

Untuk menafsirkan harga reliabilitas tes maka harga tersebut dikonfirmasikan ke tabel harga kritik r *Product Moment* $\propto = 5\%$, dengan dk = N – 2, jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka tes dinyatakan reliabel.

3. Tingkat Kesukaran

Bilangan yang menunjukkan karakteristik atau sukar mudahnya suatu soal disebut Indeks Kesukaran (Lestari dan Yudhanegara, 2015:223). Untuk menginterpretasikan nilai taraf kesukaran itemnya dapat digunakan tolak ukur pada Tabel 3.2 berikut:

Tabel 3. 2 Klasifikasi Tingkat Kesukaran

Kriteria	Keterangan
Sukar	$0 \leq TK \leq 27\%$
Sedang	$28 \leq TK \leq 73\%$
Mudah	$74 \leq TK \leq 100\%$

Tingkat kesukaran dapat dihitung dengan rumus menurut (Arikunto, 2011 :225) sebagai berikut:

$$TK = \frac{\sum KA + \sum KB}{N_1 S} \times 100\%$$

Keterangan :

TK : Tingkat kesukaran soal

$\sum KA$: Jumlah Soal kelas atas

$\sum KB$: Jumlah Soal kelas bawah

N_1 : 27% × banyak subjek ×2

S : Skor tertinggi

Untuk mengartikan angka taraf kesukaran item digunakan kriteria sebagai berikut: soal dikatakan sukar jika TK < 27%, soal dikatakan sedang jika 27% < TK> 73%.

4. Daya Pembeda

Daya pembeda soal adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan antara peserta didik yang pandai (berkemampuan tinggi) dengan peserta didik yang kurang pandai (berkemampuan rendah). Menghitung daya pembeda ditentukan dengan rumus menurut (Arikunto, 2017:228) sebagai berikut:

$$DB = \frac{M_1 - M_2}{\sqrt{\frac{\sum x_1^2 + \sum x_2^2}{n_1(n_1 - 1)}}}$$

Keterangan :

DB : Daya beda soal

M_1 : Skor rata-rata kelompok atas

M_2 : Skor rata-rata kelompok bawah

N_1 : 27% × N

$\sum x_1^2$: Jumlah kuadat kelompok atas

$\sum x_2^2$: Jumlah kuadat kelompok bawah

Harga daya pembeda dilihat dari tabel dimana t_{hitung} dibandingkan dengan t_{tabel} dengan dk = (Na-1) + (Nb-1) pada taraf kesalahan 5%. Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka daya pembeda untuk soal tersebut adalah signifikan.

H. Teknik Pengumpulan Data

Untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini dilakukan dengan cara sebagai berikut:

1. Data keterlaksanaan pembelajaran dikumpulkan dengan menggunakan lembar observasi kegiatan guru dalam melaksanakan pembelajaran.
2. Data aktivitas siswa dikumpulkan dengan menggunakan lembar observasi aktivitas siswa dalam pembelajaran. Data aktivitas siwa diperoleh dengan melakukan pengamatan terhadap siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung yang dilakukan oleh pengamat.
3. Data berupa tes dikumpulkan. Pemberian *post test* dilakukan sesudah diberikan perlakuan (treatment).
4. Data respons siswa terhadap pembelajaran dikumpulkan dengan menggunakan angket respons siswa yang diberikan kepada siswa setelah pembelajaran (treatment) berakhir.

I. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan pada penelitian ini sebagai berikut:

1. Pengujian Hipotesis Penelitian

a. Uji Normalitas

Pengujian normalitas data dilakukan dengan memeriksa apakah data variabel penelitian berdistribusi normal atau tidak. Uji yang

digunakan adalah Uji *Liliefors*. Menurut Sudjana (2002: 466) langkah-langkah Uji *Liliefors* dengan sebagai berikut:

a. Pengamatan x_1, x_2, ..., x_n dijadikan bilangan baku z_1, z_2, ..., z_n dengan menggunakan rumus $z_i = \frac{x_i - x}{s}$ (x dan s masing-masing marupakan rata-rata dan simpangan baku sampel).

b. Untuk tiap bilangan baku ini menggunakan daftar distribusi normal baku, kemudian dihitung peluang $F(z_i) = P(z \leq z_i)$.

c. Selanjutnya dihitung proporsi z_1, z_2, z_n yang lebih kecil atau sama dengan z_i. Jika proporsi ini dinyatakan oleh $S(z_i)$, maka $S(z_i) = \frac{banyaknya\ z_1, z_2, \ldots, z_n\ yang \leq z_i}{n}$

d. Hitung selisih $F(z_i) = P(z \leq z_i)$ kemudian tentukan harga mutlaknya. Mengambil harga mutlak yang paling besar antara tanda mutlak hasil selisih $F(z_i) - S(z_i)$, harga terbesar ini disebut L_0, kemudian harga L_0 dibandingkan dengan harga L_{tabel} yang diambil dalam daftar kritis uji Liliefors dengan taraf α = 0,05 kriteria pengujian adalah terima data berdistribusi normal jika $L_{tabel} > L_0$, dalam hal lainnya hipotesis ditolak.

Untuk menentukan data normal atau tidak normal digunakan dengan uji statistik dengan aturan Liliefors. Formulasi Hipotesisnya adalah:

H_0 : data berdistribusi normal

H_1 : data tidak berdistribusi normal

Menentukan kriteria pengujian

H_0 diterima apabila : $L_{hitung} < L_{tabel}$

H_0 ditolak apabila : $L_{hitung} > L_{tabel}$

b. Uji Hipotesis

Uji F dilakukan untuk melihat efektivitas variabel bebas terhadap variabel terikat. Untuk mempermudah perhitungan uji F, maka dihitung menggunakan *Microsoft excel*. Tingkatan yang digunakan adalah sebesar 0.5 atau 5%, jika nilai signifikan F < 0.05 maka dapat diartikan bahwa variabel independent efektif terhadap variabel dependen ataupun sebaliknya (Ghozali, 2016). Pengambilan keputusan dilihat dari pengujian ini dilakukan dengan melihat nilai F yang terdapat di dalam tabel ANOVA, tingkat signifikansi yang digunakan yaitu sebesar 0,05. Adapun ketentuan dari uji F yaitu sebagai berikut (Ghozali, 2016):

Jika nilai signifikan F < 0,05 maka H_o ditolak dan H_1 diterima, Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) berbantu *power point* efektif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Jika nilai signifikan F > 0,05 maka H_o diterima dan H_o Artinya, Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) berbantu *power point* tidak efektif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

2. Efektivitas Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) Berbantu *Power Point* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah

Berdasarkan penjelasan kriteria/syarat efektivitas BAB II, maka pembelajaran dikatakan efektif jika memenuhi kriteria sebagai berikut:

a. Ketercapaian Ketuntasan Belajar

Ketercapaian ketuntasan belajar digunakan untuk melihat daya serap siswa terhadap materi yang disampaikan pada saat proses pembelajaran. Ketuntasan belajar dilihat dari ketuntasan belajar individu dan ketuntasan belajar klasikal.

Menurut Trianto (2011:241) bahwa dalam menentukan ketuntasan belajar secara individual dihitung menggunakan rumus berikut:

$$KB = \frac{\mathrm{T}}{T_t} \times 100\%$$

Keterangan:

KB = Ketuntasan belajar individu

T = Jumlah skor benar yang diperoleh siswa

T_t = jumlah skor total

Kriteria seorang siswa dikatakan tuntas belajar secara individu apabila memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditentukan oleh sekolah yakni 70.

Sementara itu menurut Aqib (2010:41) bahwa "Ketuntasan klasikal tercapai apabila minimal 85% siswa di kelas tersebut mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) dengan menggunakan rumus berikut:

$$\text{PKK} = \frac{\text{jumlah siswa yang tuntas belajar}}{\text{jumlah siswa seluruhnya}} \times 100\%$$

Keterangan:

PKK = persentase ketuntasan klasikal

b. Aktivitas Belajar Siswa

Proses pembelajaran siswa meliputi aktivitas siswa dari awal pembelajaran sampai guru menutup pembelajaran. Data aktivitas peserta didik diperoleh melalui pengamatan terhadap siswa dengan memperhatikan aktivitas siswa selama proses pembelajaran dengan menggunakan pendekatan RME berbantu media *power point*. Menurut Wahyuddin & Nurcahaya (2019:86) untuk mengetahui persentase aktivitas belajar siswa dalam pembelajaran digunakan rumus:

$$\text{Persentase} = \frac{\text{frekuensi setiap aspek pengamatan}}{\text{jumlah siswa}} \times 100\%$$

Pembelajaran dikatakan efektif apabila minimal 75 % siswa dikatakan aktif dalam proses pembelajaran.

c. Keterlaksanaan Pembelajaran

Keterlaksanaan pembelajaran digunakan untuk mengamati kemampuan guru mengelola pembelajaran selama proses pembelajaran

berlangsung. Data tentang keterlaksanaan pembelajaran matematika dianalisis dengan mencari rata-rata persentase tiap aspek kegiatan dari beberapa pertemuan (Jusmawati, 2015: 105). Adapun rumusnya sebagai berikut:

$$\overline{\mathrm{X}} = \frac{\text{jumlah skor pencapaian penilaian}}{\text{banyaknya aspek penilaian}}$$

$\bar{X}$ = rata-rata keterlaksanaan pembelajaran guru dalam mengelola pembelajaran yang tercapai.

Adapun kriteria keterlaksanaan belajar dijelaskan pada tabel 3.3 berikut:

Tabel 3. 3 Kategori Keterlaksanaan Pembelajaran

Nilai	Kategori
$3{,}00 < X \leq 4{,}00$	Sangat Baik
$2{,}00 < X \leq 3{,}00$	Baik
$1{,}00 < X \leq 2{,}00$	Kurang Baik
$X \leq 1{,}00$	Tidak Baik

d. Respons Siswa Terhadap Pembelajaran

Data mengenai respons siswa diambil dari angket respon siswa terhadap pelaksanaan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) berbantu *power point,* kemudian dihitung persentasenya. Persentase ini dapat dihitung dengan rumus:

$$P = \frac{\mathrm{f}}{n} \times 100\% \qquad \text{(Lestari dan Yudhanegara, 2015:193)}$$

P = persentase jawaban

f = frekuensi jawaban

n = banyaknya responden

Respons siswa terhadap pembelajaran yang sudah dilaksanakan menggunakan pendekatan RME berbantu media power point adalah positif jika minimal 75% siswa memberi respons yang positif pada semua aspek yang ditanyakan.