

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Kajian Teori

1. Pembelajaran Matematika

Menurut Hans Freudental (Zubaidah Amir & Risnawati, 2016:9), matematika merupakan aktivitas insani dan harus dikaitkan dengan realitas. Dengan demikian, matematika merupakan cara berpikir logis yang dipresentasikan dalam bilangan, ruang, dan bentuk dengan aturan-aturan yang telah ada yang tak lepas dari aktivitas insani tersebut. Pada hakikatnya, matematika tidak terlepas dari kehidupan sehari-hari. Semua masalah kehidupan yang membutuhkan pemecahan secara cermat dan teliti mau tidak mau harus berpaling kepada matematika. Matematika tercipta karena pikiran-pikiran manusia, yang berhubungan dengan idea, proses, dan penalaran (Russeffendi, 2017). Matematika tercipta dari pengalaman manusia dalam dunianya secara empiris. Kemudian pengalaman itu diproses di dalam dunia rasio, diolah secara analisis dengan penalaran di dalam struktur kognitif sehingga sampai tercipta konsep-konsep matematika supaya konsep-konsep matematika yang tercipta itu mudah dipahami oleh orang lain dan dapat dimanipulasi secara tepat, maka digunakan bahasa matematika atau notasi matematika yang bernilai global (universal). Konsep matematika didapat karena proses berpikir, karena itu logika adalah dasar terciptanya matematika. Pada awalnya cabang matematika yang diketahui adalah Aritmatika atau Berhitung, Aljabar, Geometri setelah itu diketahui Kalkulus, Statistika, Topologi, Aljabar Abstrak, Aljabar Linear, Himpunan, Geometri Linier, Analisis Vektor, dan sebagainya.

Berdasarkan uraian-uraian diatas maka peneliti menyimpulkan bahwa matematika merupakan salah satu pelajaran yang harus dipelajari oleh siswa, dengan belajar matematika diharapkan siswa dapat memperoleh berbagai macam bekal dalam menghadapi tantangan.

2. Hasil Belajar Matematika

Belajar merupakan sesuatu yang penting dalam pendidikan, tanpa belajar sesungguhnya tidak pernah ada pendidikan. Slameto menyatakan belajar merupakan suatu usaha yang dilakukan individu untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalaman individu itu sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya. Hal ini sepadan dengan Winkel yang di kutip oleh Yatim Rianto belajar adalah suatu aktivitas mental yang berlangsung dalam interaksi aktif dengan lingkungan yang menghasilkan perubahan-perubahan dalam pengetahuan, pengalaman, keterampilan, dan nilai serta sikap. Perubahan itu bersifat secara relatif konstan dan berbekas. Artinya tujuan kegiatan belajar perubahan tingkah laku, baik yang menyangkut pengetahuan, keterampilan, sikap, bahkan meliputi segenap aspek pribadi. Kegiatan belajar mengajar seperti mengorganisasikan pengalaman belajar, menilai proses dan hasil belajar, termasuk dalam cakupan tanggung jawab guru. Dalam kegiatan belajar, proses belajar dan hasil belajar kedua-duanya penting karena dengan berakhirnya suatu proses belajar, maka siswa memperoleh suatu hasil belajar.

Belajar tidak dapat diketahui secara langsung hanya dengan mengamati diri seseorang. Hasil dari pembelajaran hanya bisa diamati jika seseorang menampilkan kemampuan yang telah diperoleh melalui belajar. Untuk

menetapkan berhasil tidaknya siswa mencapai tujuan-tujuan pembelajaran perlu dilakukan penilaian. Dengan penilaian dapat diketahui tingkat penguasaan tujuan pengajaran oleh siswa dalam bentuk hasil belajar yang dicapainya.

Menurut Sudjana, hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima hasil belajarnya. Dan selanjutnya Slameto mengemukakan bahwa hasil belajar adalah sesuatu yang diperoleh dari suatu kegiatan yang telah dikerjakan, diciptakan baik secara individual ataupun kelompok. Hasil belajar adalah output yang dicapai berkat adanya proses pembelajaran. Hal ini berarti optimalnya hasil belajar siswa bergantung pada proses belajar siswa dan proses mengajar guru. Jadi hasil belajar merupakan penentu akhir dalam melaksanakan serangkaian aktivitas belajar, dengan kata lain hasil belajar adalah sesuatu yang menjadi milik siswa sebagai akibat dari kegiatan yang dilakukan.

3. Pendekatan RME (*Realistic Mathematics Education*)

Pendekatan RME merupakan pendekatan yang menggunakan masalah situasi dunia nyata atau suatu konsep sebagai titik tolak dalam belajar matematika. Pendekatan ini berusaha memanfaatkan realitas (segala sesuatu yang dapat diamati dan dipahami dari lingkungan peserta didik) untuk memperlancar proses pembelajaran di sekolah.

Langkah-langkah dalam penerapan pendekatan RME yaitu:

- Guru terlebih dahulu memperkenalkan masalah yang dialami oleh siswa dalam kehidupan sehari-hari.
- Sebelum belajar matematika dalam sistem yang formal, siswa di bawa ke dalam situasi yang informal terlebih dahulu.
- Peserta didik diperkenalkan dengan permasalahan yang dijumpai.

- Dalam menyelesaikan masalah tersebut, siswa dapat bekerja secara sendiri atau berkelompok.
- Siswa membuat model sendiri bersumber pada pengalaman sebelumnya.
- Siswa membuat cara-cara pemecahan masalah berdasarkan pengetahuan atau informasi yang dimiliki.

4. Materi Penyajian Data

Kegiatan dalam pembuatan laporan hasil penelitian yang telah dilakukan agar dapat dipahami dan dianalisis sesuai dengan tujuan yang diinginkan disebut sebagai penyajian data (Dinda, 2018). Sedangkan menurut Dosen (2018) penyajian data adalah aktivitas yang dilakukan oleh seseorang penelitian, baik individu ataupun berkelompok untuk melengkapi proses pembuatan laporan atas hasil penelitian kuantitatif/kualitatif yang telah dilakukan, sehingga senantiasanya bisa dianalisis sesuai dengan standar keilmiah. Data yang disajikan harus sederhana dan jelas agar pengamat dapat dengan mudah memahami apa yang disajikan.

Penyajian data yang baik akan mempermudah untuk membaca dan untuk selanjutnya mengolah data. Menurut Ammariah (2020) bentuk penyajian data adalah sebagai berikut:

❖ Penyajian Data dalam Bentuk Tabel

Menyajikan data dalam bentuk tabel berarti data-data disusun dalam urutan baris dan kolom. Terdapat tiga macam penyajian data dalam bentuk tabel, yaitu sebagai berikut:

a. Tabel Baris Kolom

Tabel ini digunakan untuk data yang hanya memiliki satu kategori/kelompok

saja. Misalnya, data yang diperoleh dari hasil pengamatan tadi. Ada pensil, pulpen, penghapus, dan lainnya. Data-data tersebut bisa digabung ke dalam satu kategori/kelompok yaitu jenis-jenis alat tulis. Berikut data jenis-jenis alat tulis disajikan dalam bentuk tabel baris kolom:

Tabel 2.1 Tabel Baris Kolom
Jumlah dari masing-masing jenis alat tulis

Jenis Alat Tulis	Jumlah
Pulpen	3
Pensil	2
Penghapus	1
Penggaris	1
Stabilo	1

b. Tabel kontigensi

Tabel ini digunakan untuk data yang memiliki lebih dari satu kategori/kelompok. Contoh berikut adalah tabel kontigensi () artinya, terdiri dari 2 baris dan 3 kolom.

Tabel 2.2 tabel kontigensi ()

Banyaknya Murid Sekolah Di Daerah A Menurut Tingkat Pendidikan Dan Jenis Kelamin Tahun 1970

Tingkat Pendidikan

	SD	SLTP	SLTA	JUMLAH
LAKI-LAKI	4.758	2.795	1.459	9.012
PEREMPUAN	4.032	2.116	1.256	7.404
JUMLAH	8.790	4.911	2.715	16.416

Data Hayal Sumber : (1975) Sudjana, metode statistika, Tarsito Bandung

c. Tabel Distribusi Frekuensi

Tabel ini digunakan untuk data yang dikelompokkan dalam satu interval/selang nilai. Setiap interval nilai memiliki frekuensi (banyak data).

Tabel 2.3 tabel distribusi frekuensi

Umur Karyawan PT Basmallah

Umur (Tahun)	Jumlah Karyawan
20-29	10
30-39	15
40-49	8
50-59	9
60-69	3
Jumlah	45

❖ **Penyajian Data dalam Bentuk Diagram**

Menyajikan data dalam bentuk diagram berarti data-data tersebut disusun dan dibuat dalam bentuk gambar atau lambang. Oleh karena itu, penyajian data dalam bentuk ini akan jauh lebih menarik. Terdapat tiga jenis penyajian data dalam bentuk diagram, antara lain sebagai berikut:

a. **Diagram Batang (Balok)**

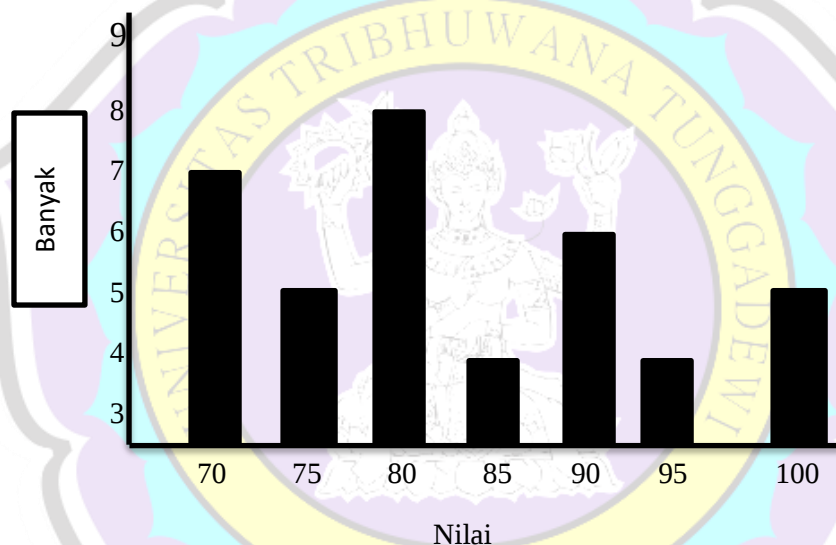
Diagram batang biasanya digunakan untuk menyajikan data yang dapat dikategorikan/dikelompokkan (nilai ulangan, jenis pekerjaan, hobi, dsb) dan data tahunan (harga barang dari tahun ke tahun, besar keuntungan dari tahun ke tahun, dsb). Pada diagram batang, data akan digambarkan membentuk persegi panjang yang memanjang ke atas. Setiap persegi panjang harus memiliki lebar yang sama dan tidak boleh menempel antara satu dengan yang lainnya. Untuk menyajikan data dalam bentuk diagram batang, simak contoh di bawah ini!

Misalnya ada tentang nilai rata-rata tes Ulangan Akhir Semester pelajaran Matematika kelas 7 di SMP Cakrawala yang disajikan dalam tabel sebagai berikut:

85	90	70	75	80	100	70	90	95	85
75	85	80	70	100	80	90	95	100	80
90	80	70	75	85	70	75	75	70	80
80	95	90	95	100	100	80	70	90	85

Tabel 2.4 Nilai UAS Pelajaran Matematika Kelas 7

Untuk mengetahui berapa banyak siswa yang memperoleh nilai 70, 75, 80, 85, 90, 95, dan 100 tentu akan mengalami kesulitan. Cara mudah untuk mengetahui banyak siswa untuk setiap nilai adalah menyajikan data tersebut dalam bentuk diagram batang seperti di bawah ini



Gambar 2.1

Diagram batang Nilai UAS Pelajaran Matematika Kelas 7

b. Diagram Garis

Diagram garis biasanya digunakan untuk menyajikan data yang berkelanjutan/kontinu, misalnya jumlah penduduk tiap tahun, jumlah produksi barang setiap tahun, perubahan iklim dan cuaca pada rentang waktu tertentu, dan lain sebagainya. Sesuai namanya, pada diagram garis, data akan digambarkan membentuk garis. Cara menyajikan data dalam diagram garis hampir sama dengan

diagram batang. Hanya langkah akhirnya saja yang berbeda, yaitu menarik garis secara berurut disesuaikan dengan data.

c. Diagram Lingkaran (Pie)

Diagram lingkaran biasanya digunakan untuk menyajikan data yang dapat dikategorikan/dikelompokkan. Di sini, data akan digambarkan dalam bentuk lingkaran yang terbagi menjadi beberapa juring. Juring-juring ini dapat dinyatakan dalam bentuk persen (%) atau dapat pula dalam bentuk besar sudut.

Jika juring dinyatakan dalam persen maka untuk satu lingkaran penuh adalah 100% dan jika juring dinyatakan dalam derajat maka besarnya sudut dalam satu lingkaran penuh adalah 360 derajat. Untuk membuat diagram lingkaran, harus menentukan besar persentase atau sudut setiap kategori datanya terlebih dahulu. Berikut rumus yang digunakan untuk menghitung besar persentase dan sudutnya:

- Rumus diagram lingkaran dalam bentuk derajat
- Rumus diagram lingkaran dalam bentuk persen

3. Penelitian Relevan

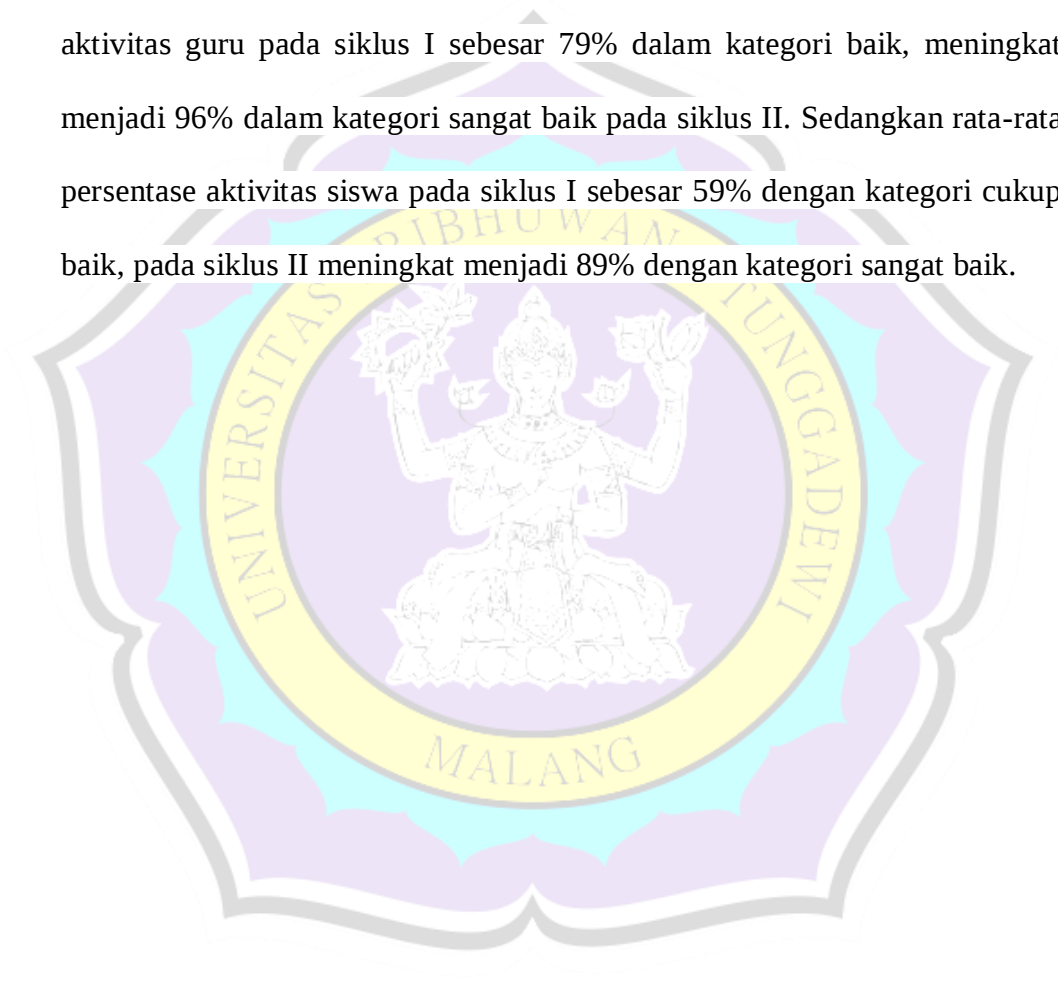
Penelitian ini dilakukan oleh beberapa penelitian tentang RME oleh

- Laila, Alfi (2015) *Pembelajaran Realistic Mathematics Education (RME)* untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas VII B di SMP Al-Huda Kediri/Alfi Laila. Skripsi, Universitas Negeri Malang. Dalam penelitian ini, ditemukan peningkatan kemampuan berpikir kritis dengan membandingkan hasil tes dari siklus pertama dan kedua. Berdasarkan data penelitian, persentase hasil tes dengan skor 88,70 meningkat sebesar 24%, dari 68,29% pada siklus I menjadi 92,68% pada siklus II. Persentase

observasi aktivitas guru meningkat 10%, dari 87,94% pada siklus I menjadi 98,28% pada siklus II. Persentase observasi aktivitas siswa yang dilaksanakan terhadap kegiatan pembelajaran meningkat sebesar 5%, dari 84,83% pada siklus I menjadi 90,25% pada siklus II. Persentase observasi aktivitas siswa untuk keterampilan berpikir kritis meningkat 5%, dari 86±81% pada siklus I menjadi 91±67% pada siklus II. Persentase nilai refleksi diri siswa meningkat sebesar 5%, dari 95% menjadi 100% pada siklus I menjadi 100% pada siklus II. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pembelajaran *Realistic Mathematics Education (RME)* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa Kelas VII B SMP Al Huda Kediri.

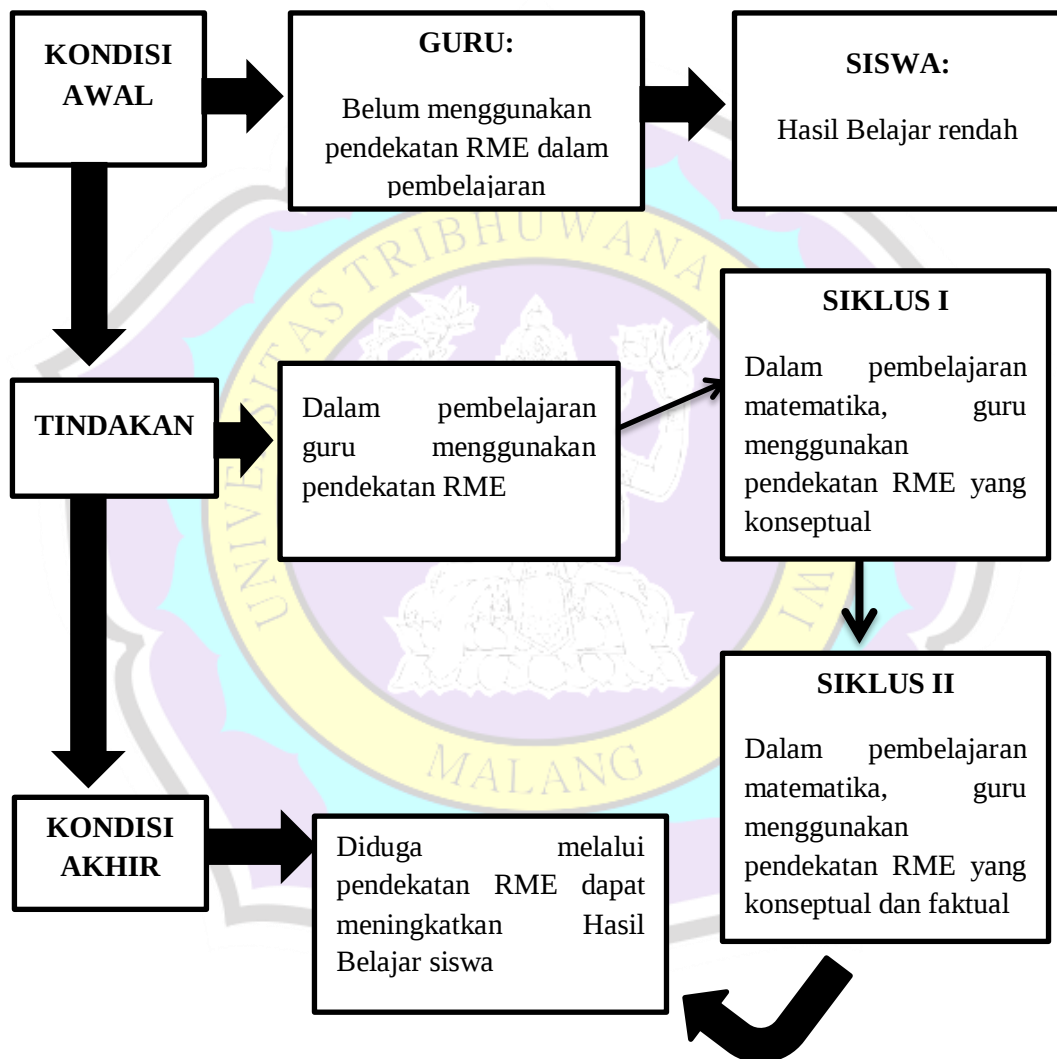
- Studi lanjutan yang dilakukan oleh Abujina (2013) menyimpulkan bahwa hasil belajar matematika pecahan siswa kelas 7 SMP Negeri 10 Kendari dapat ditingkatkan melalui pendekatan *Realistic Mathematics Education (RME)*. Peningkatan hasil belajar didasarkan pada persentase ketuntasan hasil belajar siswa sebesar 70,59% pada siklus I dan 76,47% pada siklus II. Berbeda dengan penelitian-penelitian yang telah diuraikan di atas, penelitian ini membahas tentang penerapan model pembelajaran pendidikan matematika dunia nyata terhadap penggunaan alat peraga untuk meningkatkan hasil belajar siswa.
- Penelitian Subekti, Elok. (2015). Penerapan model *Realistic Mathematics Education (RME)* untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas VII-C SMP Negeri 1 Kromengan pada materi segiempat dan segitiga. Skripsi, Jurusan Matematika, Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas MIPA,

Universitas Negeri Malang. Data penelitian menunjukkan bahwa hasil belajar matematika siswa mengalami peningkatan. Peningkatan ini terlihat dari peningkatan persentase nilai siswa di atas atau sama dengan KKM sekolah dan observasi aktivitas guru dan aktivitas siswa dari periode I ke periode II. Pada Siklus I, persentase hasil belajar matematika siswa meningkat menjadi 58%, meningkat menjadi 86% pada Siklus 2. Rata-rata aktivitas guru pada siklus I sebesar 79% dalam kategori baik, meningkat menjadi 96% dalam kategori sangat baik pada siklus II. Sedangkan rata-rata persentase aktivitas siswa pada siklus I sebesar 59% dengan kategori cukup baik, pada siklus II meningkat menjadi 89% dengan kategori sangat baik.



B. Kerangka Penelitian

Kerangka Penelitian merupakan suatu teori atau gambaran mengenai hubungan antar variabel-variabel yang terlibat dalam penelitian atau keterkaitan konsep dengan konsep yang lain dari masalah yang diteliti dengan mengikuti suatu pengertian.



Gambar 2. 2
Kerangka Penelitian

Berdasarkan skema Kerangka Penelitian, dapat dideskripsikan bahwa penelitian diawali adanya masalah yang ditemukan di kelas VII di SMP Negeri 26

Malang. Masalah yang perlu segera di cari solusinya yaitu mengenai Hasil Belajar Siswa Pada Materi Penyajian Data kelas VII yang masih rendah. Dalam upaya meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Penyajian Data kelas VII, peneliti memilih tindakan yaitu menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME).

Pelaksanaan tindakan dalam penelitian ini yaitu terdapat beberapa tahap, diantaranya: *Planning* (rencana), implementasi (tindakan), *Observation* (pengamatan), dan *Refleksi* (refleksi). Penelitian ini juga didukung dengan adanya teori pendukung dan penelitian yang sudah dilakukan sebelumnya. Dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) diharapkan dapat meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Penyajian Data kelas VII di SMP Negeri 26 Malang

C. Definisi Operasional

1. Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME)

Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) yang dimaksud dalam peneliti adalah suatu pendekatan pembelajaran dengan menghubungkan pengalaman sehari-hari peserta didik dan dikaitkan dengan materi Penyajian Data yang akan diberikan kepada siswa kelas VII SMP Negeri 26 Malang

2. Peningkatan Hasil Belajar

Peningkatan Hasil Belajar pada penelitian ini adalah untuk menjadikan hasil belajar peserta didik lebih baik dari sebelumnya dan mencapai 70 KKM yang telah ditetapkan di kelas VII di SMP Negeri 26 Malang. Apabila 70 atau lebih dari jumlah peserta didik mengikuti proses belajar mengajar mencapai tingkat keberhasilan kurang (dibawah taraf minimal), maka proses belajar mengajar

berikutnya dilanjutkan ke siklus selanjutnya.

3. Penyajian Data

Penyajian Data merupakan cabang ilmu matematika yang kerap didapati dalam kehidupan sehari-hari. Pembahasan Penyajian Data dalam penelitian meliputi : mengenal data, mengolah dan menyajikan data dalam bentuk tabel, mengolah dan menyajikan data dalam bentuk diagram batang, mengolah dan menyajikan data dalam bentuk diagram garis, mengolah dan menyajikan data dalam bentuk diagram lingkaran.

