

SKRIPSI
PENGARUH PENDEKATAN *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION*
TERHADAP KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIKA SISWA
KELAS VIII SMP NEGERI 1 BALLA



Oleh:
APRILIA LANGI' LEBOK
H0220310

**Skripsi ini ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan untuk
mendapatkan gelar sarjana pendidikan**

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS SULAWESI BARAT

2024

LEMBAR PENGESAHAN

**PENGARUH PENDEKATAN *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION*
TERHADAP KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIKA SISWA
KELAS VIII SMP NEGERI 1 BALLA**

APRILIA LANGI' LEBOK

H0220310

Dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Tanggal: 12 Desember 2024

PANITIA UJIAN

| | | |
|------------------|----------------------------------|---------|
| Ketua Penguji | : Dr. H. Ruslan, M.Pd. | (.....) |
| Sekretaris Ujian | : Amran Yahya, S.Pd., M.Pd. | (.....) |
| Pembimbing I | : Fauziah Hakim, S.Pd., M.Pd. | (.....) |
| Pembimbing II | : Murtafiah, S.Pd., M.Pd. | (.....) |
| Penguji I | : Ana Muliana M, S.Si., M.Pd. | (.....) |
| Penguji II | : Fadhil Zil Ikram, S.Pd., M.Pd. | (.....) |

Majene, 12 Desember 2024

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas Sulawesi Barat

Dekan,



ABSTRAK

APRILIA LANGI' LEBOK: Pengaruh Pendekatan *Realistic Mathematics Education* Terhadap Kemampuan Literasi matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Balla. **Skripsi. Majene: Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sulawesi Barat, 2024.**

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pendekatan *Realistic Mathematics Education* terhadap kemampuan literasi matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Balla. Lokasi dalam penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 1 Balla Kelas VIII tahun ajaran 2024/2025. Metode penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan jenis penelitian *Quasi Eksperimental Design* dengan desain *Non equivalent Control Grup Design*. Teknik sampel yang digunakan adalah *simple random sampling*, yang terdiri dari kelas VIII A sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII B sebagai kelas kontrol. Instrumen yang digunakan yaitu tes kemampuan literasi matematika, lembar observasi aktivitas siswa dan keterlaksanaan pembelajaran oleh guru. Analisis data yang digunakan analisis deskriptif dan analisis inferensial. Analisis hasil penelitian menunjukkan bahwa: 1) kemampuan literasi matematika siswa pada kelas VIII A SMP Negeri 1 Balla yang diajar menerapkan pendekatan pembelajaran *realistic mathematics education* dalam kategori tinggi, 2) kemampuan literasi matematika siswa Kelas VIII B SMP Negeri 1 Balla yang menggunakan pembelajaran konvensional (pembelajaran langsung) tergolong dalam kategori sedang, 3) ada pengaruh yang positif pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) terhadap kemampuan literasi matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Balla

Kata kunci: pendekatan RME, kemampuan literasi matematika

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan suatu upaya untuk membina dan mengembangkan kepribadian seseorang baik secara mental maupun fisik. Beberapa ahli mengartikan pendidikan sebagai proses perubahan sikap dan perilaku individu atau kelompok orang dewasa melalui pengajaran dan pelatihan. Pendidikan memungkinkan kita menjadi lebih dewasa karena pendidikan mempengaruhi kita secara positif dan pendidikan juga menghapuskan buta huruf dan memberikan keterampilan, kemampuan mental dan sebagainya.

Pendidikan yang maju, tinggi, dan berkembang perlu adanya perencanaan yang berhubungan dengan tujuan nasional pendidikan. Sistem pendidikan Nasional Nomor 20 Tahun 2003 menyatakan bahwa tujuan pendidikan nasional adalah untuk mencetak generasi bangsa yang beriman dan bertakwa, berbudi luhur, cerdas, dan kreatif. Tujuan pendidikan nasional dapat dicapai dengan adanya seperangkat kurikulum. Kurikulum sebagai jembatan untuk mencapai tujuan pada setiap satuan pendidikan yang diuraikan atas beberapa mata pelajaran. Salah satu mata pelajaran ditingkat sekolah dasar adalah matematika (Yustitia, 2020)

Matematika merupakan ilmu universal yang menjadi landasan bagi perkembangan teknologi modern, berperan penting dalam berbagai bidang dan memberikan kontribusi terhadap pemikiran manusia. Dari sudut pandang ilmiah, matematika berfungsi sebagai bahasa simbolik yang memungkinkan komunikasi yang akurat dan tepat. Dapat dikatakan bahwa pesatnya perkembangan informasi dan komunikasi saat ini didasari oleh perkembangan ilmu matematika. Untuk menguasai matematika dan menciptakan teknologi masa depan, siswa harus memiliki kemampuan matematika yang kuat sejak usia dini.

Menurut NCTM atau National Council of Teacher of Mathematics yang dikutip (Hafriani, 2021), terdapat lima kompetensi dalam pembelajaran matematika, yaitu pemecahan masalah matematis

(mathematical problem solving), komunikasi matematis (mathematical communication), penalaran matematis (*mathematical reasoning*), koneksi matematis (*mathematical connection*), dan representasi matematis (*mathematical representation*). Kelima kompetensi tersebut sangat penting diperhatikan dan perlu dijamin ketercapaiannya. Sehingga, pengembangan kelima kemampuan tersebut tidak bisa dipisahkan karena saling berkontribusi antara satu dengan lainnya. Adanya tuntutan dalam kehidupan yang menuntut kemampuan berpikir dari setiap orang. Konsep literasi matematika tidak lagi hanya mencakup kemampuan membaca, menulis, dan berhitung. Selain lima keterampilan belajar matematika, keterampilan matematika disebut sebagai kompetensi matematika dasar.

Literasi matematika sendiri adalah kemampuan peserta didik dalam merumuskan, menggunakan dan menginterpretasi matematika dalam berbagai konteks. Menurut Genc & Erbas (Edimuslim dkk, 2019) kemampuan literasi matematika sangat penting untuk dimiliki oleh peserta didik, karena pada kehidupan nyata peserta didik dapat menggunakan matematika untuk memecahkan masalah menggunakan metode yang efisien, serta melakukan penilaian dari hasil yang diperoleh masuk akal, dapat menganalisis situasi, dan menarik kesimpulan. Menurut PISA (Programme for International Student Assessment) 2022, kompetensi matematika merujuk pada kemampuan seseorang untuk merumuskan, menggunakan, dan menginterpretasikan matematika dalam konteks yang berbeda. Dengan kata lain, pentingnya literasi matematika tidak hanya terletak pada kemampuan melakukan proses pemecahan masalah matematis, tetapi juga pada penerapan matematika dalam kehidupan sehari-hari. Kompetensi matematika membutuhkan dimensi pemahaman dan penerapan yang lebih luas, yaitu dimensi interpretasi. Orang yang memiliki pengetahuan matematika disebut literasi matematis.

Tujuan dari hasil studi PISA adalah untuk mengevaluasi sistem pendidikan dunia dengan menguji keterampilan dan pengetahuan siswa berusia 15 tahun. Diterbitkan pada (OECD, 2022), Indonesia menempati peringkat ke-68 dari 81 negara peserta dengan rata-rata skor keterampilan

sains 383 dari 485, rata-rata skor membaca 359 dari 476 dan rata-rata literasi matematika 366 poin dari rata-rata 472 poin biasanya. Hasil tersebut menunjukkan bahwa rata-rata kemampuan literasi matematis siswa masih rendah.

Berdasarkan hasil observasi awal dan wawancara dengan guru di SMP Negeri 1 Balla, diperoleh informasi bahwa kemampuan literasi matematika siswa masih tergolong rendah. Hal ini dapat dilihat dari hasil tes Asesmen Kompetensi Minimum diperoleh kemampuan literasi matematika hanya 35%. Sehingga dikatakan kemampuan literasi matematika SMP Negeri 1 Balla masih berada jauh dibawah rata-rata atau masih sangat rendah. Selain itu hasil wawancara dengan guru matematika diperoleh informasi bahwa kemampuan literasi matematika siswa SMP Negeri 1 Balla masih rendah di mana siswa belum bisa menerjemahkan masalah ke dalam bahasa matematis, siswa belum bisa menggunakan alat-alat matematika atau menerapkan rumus matematika dalam perhitungan, juga belum menafsirkan kembali hasil penyelesaian masalah matematika ke dalam konteks dunia nyata.

Banyak faktor yang dapat menjadikan literasi matematika siswa menjadi sangat rendah salah satunya adalah kurangnya penggunaan materi yang berkaitan dengan kehidupan siswa sehari-hari. Faktor lain yang menyebabkan rendahnya literasi matematika siswa juga terdapat pada kurangnya pengetahuan siswa tentang penerapan dari materi pelajaran yang didapatkan dalam kehidupan sehari-hari sehingga terkesan hanya ada transfer ilmu dari guru ke siswa tanpa adanya timbal balik. Kompetensi matematika siswa juga dipengaruhi oleh belum diterapkannya materi yang diperoleh siswa dalam kehidupan sehari-hari, dalam hal ini terlihat hanya informasi yang disampaikan oleh guru kepada siswa tanpa timbal balik.

Berdasarkan data literasi yang masih rendah diatas, maka perlu diambil beberapa langkah untuk meningkatkannya. Salah satu solusi adalah dengan menggunakan pendekatan pembelajaran. Menurut Marium (2019), telah dikemukakan bahwa pendekatan pembelajaran Pendidikan Matematika Realistik adalah suatu pendekatan pendidikan matematika yang

bertujuan untuk menggunakan pengalaman siswa dan lingkungan sebagai sarana belajar yang paling utama. Pendekatan realistik dalam pembelajaran matematika tidak melihat matematika sebagai ilmu atau mata pelajaran yang siap pakai tetapi sebagai sesuatu yang dapat dikonstruksi sendiri oleh siswa. Menurut Freudenthal (2006), pembelajaran yang dicapai melalui pendidikan matematika realistik bertahan dalam ingatan siswa lebih lama daripada siswa yang hanya mendengar informasi dari orang yang lebih tahu karena siswa menciptakan sendiri pengetahuannya. Selain itu siswa tidak akan bosan saat belajar karena pembelajaran ini menggunakan realita kehidupan agar siswa lebih tertarik untuk belajar matematika. Siswa merasa dihargai dan lebih terbuka karena setiap jawaban siswa berharga. Hal ini membuat siswa termotivasi dan merasa ada tantangan dalam setiap masalah yang disampaikan oleh guru mata pelajaran. Metode pembelajaran ini juga membutuhkan kerja tim dan tanggung jawab untuk kerja sama tim. Ini melatih komunikasi dan representasi dengan mempresentasikan hasil kerja kelompok. Selain itu, pembelajaran seperti itu juga mengenalkan mereka untuk berpikir dan mengungkapkan pendapat, di mana siswa terlihat lebih aktif dari pada gurunya.

Realistic Mathematics Education mendekatkan matematika dengan lingkungan siswa. Pembelajaran matematika realistik menuntut guru untuk menghubungkan konsep matematika dengan pengalaman kehidupan nyata siswa. Misalnya, siswa disajikan masalah sehari-hari dan diminta untuk menyelesaikannya dengan cara mereka sendiri. Guru dapat membimbing siswa dengan mengajukan pertanyaan tentang konsep matematika dalam tugas. Pendekatan ini memberikan ruang bagi siswa untuk berinteraksi satu sama lain saat mereka mengembangkan strategi untuk membangun konsep matematika (Ningsi, 2022).

Berdasarkan uraian *permasalahan* tersebut, peneliti tertarik mengangkat judul “Pengaruh Pendekatan *Realistic Mathematics Education* Terhadap Kemampuan Literasi Matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Balla”.

B. Identifikasi Masalah

1. Kemampuan literasi matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Balla masih rendah.
2. Belum diaplikasikannya materi yang berhubungan dalam kehidupan sehari-hari atau kontekstual
3. Kurangnya pendekatan yang digunakan oleh guru dalam mengajar

C. Batasan dan Rumusan Masalah

1. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah diuraikan di atas, terdapat berbagai masalah yang harus dihadapi. Sehingga pembatasan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

- 1) Pendekatan pembelajaran yang diterapkan adalah *Realistic Mathematics Education* (RME)
- 2) Obyek penelitian adalah siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Balla semester ganjil tahun ajaran 2024/2025
- 3) Masalah difokuskan pada pengaruh pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) terhadap kemampuan literasi matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Balla

2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu “Apakah ada pengaruh yang positif pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) terhadap kemampuan literasi matematika siswa kelas VIII di SMP Negeri 1 Balla”

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan tersebut, adapun tujuan yang ingin dicapai pada penelitian ini yaitu untuk “Mengetahui pengaruh pendekatan *Realistic Mathematics Education* terhadap kemampuan literasi matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Balla

D. Manfaat Penelitian

Hasil yang diperoleh dalam penelitian ini diharapkan bagi berbagai kalangan, di antaranya:

1. Untuk peneliti sebagai calon guru

Dapat memberikan pengalaman langsung kepada peneliti alam pembelajaran dikelas dengan menerapkan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME). Selain itu hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan referensi untuk penelitian selanjutnya.

2. Untuk peserta didik

Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dapat melatih siswa dalam meningkatkan kemampuan literasi matematika dan memberikan pengalaman baru bagi siswa dalam mempelajari matematika. Membuat siswa merasakan variasi matematika sehingga siswa tidak merasa jenuh dan lebih aktif dalam proses pembelajaran.

3. Untuk penelitian lanjutan

Dengan adanya penelitian ini, diharapkan dapat menjadi rujukan bagi peneliti lanjutan yang akan melakukan penelitian dimasa yang akan datang.

4. Untuk guru

Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) digunakan sebagai salah satu alternatif pembelajaran matematika dalam upaya meningkatkan kemampuan literasi matematika siswa.

5. Untuk sekolah

Dengan adanya penelitian ini, diharapkan dapat digunakan sebagai bahan referensi atau masukan tentang metode pembelajaran yang efektif sehingga dapat memperbaiki kualitas pembelajaran di SMP Negeri 1 Balla.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Kajian Pustaka

Pada bagian ini akan dibahas mengenai hakikat matematika, pendekatan pembelajaran *Realistic Mathematics Education (RME)* serta kemampuan literasi matematika. Lebih dijelaskan sebagai berikut:

1. Hakikat Matematika

a. Pengertian Matematika

Kata matematika berasal dari perkataan Latin matematika yang mulanya diambil dari perkataan Yunani *mathematike* yang berarti mempelajari. Perkataan itu mempunyai asal katanya *mathema* yang berarti pengetahuan atau ilmu (*knowledge, science*). Kata *mathematike* berhubungan pula dengan kata lainnya yang hampir sama, yaitu *mathein* atau *mathenein* yang artinya belajar (berpikir). Jadi, berdasarkan asal katanya, maka perkataan matematika berarti ilmu pengetahuan yang didapat dengan berpikir (bernalar). Matematika lebih menekankan kegiatan rasio (penalaran), bukan menekankan dari hasil eksperimen atau hasil observasi matematika terbentuk karena pikiran-pikiran manusia, yang berhubungan dengan idea, proses, dan penalaran (Soebagyo dkk, 2021).

Matematika terbentuk secara empiris dari pengalaman manusia didunia. Kemudian pengalaman tersebut diolah dalam dunia relasional, dalam analisisnya secara analisis dengan penalaran di dalam struktur kognitif sehingga sampai terbentuk konsep-konsep matematika supaya konsep-konsep matematika yang terbentuk itu mudah dipahami 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 terbentuknya matematika (Rahmah, 2018).

Menurut Johnson dan Rising (Setiawan & Sudana, 2019) matematika adalah cara berpikir, pola organisasi, bukti logis, matematika adalah bahasa yang menggunakan istilah yang terdefinisi dengan baik, representasi yang jelas dan tepat dalam simbol dan tetap, lebih banyak tentang ide dalam

bentuk bahasa simbol seperti untuk suara.

Menurut Reys-dkk (Rahma, 2018) matematika mempelajari model dan hubungan, pemikiran atau model, seni, bahasa dan alat. Menurut Kline, matematika bukanlah pengetahuan yang terisolasi yang dapat ditingkatkan, tetapi keberadaan matematika terutama untuk membantu manusia memahami dan mengelola sosial, ekonomi dan alam. Dari beberapa teori di atas dapat disimpulkan bahwa Matematika adalah ilmu logika yang mempelajari model dengan menggunakan istilah yang terdefinisi yang baik.

b. Karakteristik Matematika

Layaknya ilmu pengetahuan lain, matematika memiliki ciri-ciri atau sifat khas yang membedakan matematika dengan ilmu-ilmu yang lain. Ciri-ciri matematika menurut Wahuni (2020) adalah sebagai berikut:

- a) Objek yang dipelajari abstrak. Sebagian besar yang dipelajari dalam matematika adalah angka atau bilangan yang seharusnya nyata tidak ada atau merupakan hasil pemikiran otak manusia.
- b) Kebenaran berdasarkan logika. Kebenaran dalam matematika adalah kebenaran secara logika bukan empiris. Artinya kebenaran tidak dapat dibuktikan melalui eksperimen seperti dalam ilmu fisika atau biologis.
- c) Pembelajaran secara bertingkat dan kontinu. Pemberian atau penyajian materi matematika disesuaikan dengan tingkat pendidikan dan dilakukan secara terus-menerus. Artinya dalam mempelajari matematika harus secara berulang melalui latihan-latihan soal.
- d) Ada keterkaitan antara materi yang satu dengan yang lainnya. Materi yang akan dipelajari harus memenuhi atau menguasai materi sebelumnya
- e) Menggunakan bahasa simbol. Dalam matematika penyampaian materi menggunakan simbol-simbol yang telah disepakati dan dipahami secara umum.
- f) Diaplikasikan dibidang ilmu lain. Materi matematika banyak digunakan atau diaplikasikan dalam bidang ilmu lain.

c. Pembelajaran Matematika

Psikolog dan pakar pendidikan mendefinisikan istilah pengajaran secara berbeda. Menurut W.Gulo (Asfar dkk, 2020) mengajar adalah usaha untuk memberikan ilmu pengetahuan dan usaha untuk mengembangkan kemampuan. Pembelajaran matematika menurut Bruner (Hatip & Setiawan, 2021) adalah belajar tentang konsep dan struktur matematika yang terkandung dalam subjek dan mencari hubungan antara konsep dan struktur matematika. Erman Suherman (Febriyanto dkk, 2018) menyatakan bahwa dalam matematika cenderung memperoleh pemahaman tentang objek yang berasal dari sekumpulan objek.

Menurut Cobb (Nurhasanah dkk, 2018) Pembelajaran matematika sebagai pembelajaran di mana siswa secara aktif mengkonstruksi pengetahuan matematika. Menurut Rahayu (Harefa & surya, 2021) Inti dari pembelajaran matematika adalah suatu proses yang sengaja dirancang sedemikian rupa sehingga tujuannya adalah untuk menciptakan lingkungan di mana seseorang (siswa) dapat melakukan pembelajaran matematika, dan pembelajaran matematika hendaknya memberikan kesempatan kepada siswa untuk berusaha dan mencari pengalaman dalam matematika. Yulaelawati (Mustamin,2019) menyatakan bahwa pembelajaran matematika yaitu pembelajaran yang hendaknya difokuskan pada proses, struktur, dan pemecahan masalah, bukan hanya sekedar menjawab soal. Hal ini bisa dilakukan dengan cara memberi peserta didik soal yang bervariasi, yang menuntut prosedur pemecahan yang juga bervariasi (Abdullah, 2016). Dari sini dapat kita simpulkan bahwa belajar matematika adalah usaha untuk memahami semua pola, sifat dan konsep dari setiap kebenaran yang ada.

d. Fungsi Tujuan Pembelajaran Matematika

Matematika sekolah digunakan untuk mengembangkan kemampuan untuk menghitung, mengukur, menurunkan dan menggunakan rumus matematika yang diperlukan untuk kehidupan sehari-hari juga melalui materi pengukuran dan geometri, aljabar dan trigonometri. Matematikawan juga bekerja sebagai pemrogram bakat komunikasi ide melalui bahasa menggunakan model matematika, yang dapat berupa teorema dan persamaan matematika, diagram, grafik atau tabel (Irfan Malik, 2022).

Keterampilan dan kualifikasi matematika yang diharapkan pembelajaran matematika dapat mencapai:

1. Menunjukkan pemahaman konsep matematika yang akan dipelajari, menjelaskan hubungan antar konsep dan menerapkan konsep atau algoritma secara fleksibel, akurat, efisien dan akurat untuk menyelesaikan masalah.
2. Memiliki kemampuan mengkomunikasikan ide menggunakan simbol, grafik, tabel atau diagram untuk menjelaskan situasi atau masalah.
3. Menggunakan rumus, sifat atau melakukan manipulasi matematika untuk membuat generalisasi, menyusun bukti atau menjelaskan ide pernyataan matematika.
4. Menunjukkan kemampuan strategi dalam membuat (merumuskan), menafsirkan dan memecahkan model matematika untuk pemecahan masalah.
5. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan.

Keterampilan dan kompetensi matematika yang diharapkan di atas dapat dicapai dalam pembelajaran matematika melalui kegiatan sebagai berikut: penyajian proposisi matematika secara lisan dan tulisan dengan menggunakan simbol dan diagram; Jelaskan langkah-langkah atau justifikasi hasil pemecahan masalah. Menerapkan konsep secara algoritme; Periksa validitas argumen. menentukan kondisi yang diperlukan untuk pernyataan matematika; mengusulkan hipotesis yang muncul ketika proses matematika dilakukan; temukan model untuk fenomena matematika; menentukan konsekuensi atau menarik kesimpulan setelah menerima bukti; melakukan manipulasi matematika; mengubah rumus atau rumus ke bentuk lain dengan nilai yang sama; Menghubungkan berbagai konsep yang ada untuk memecahkan masalah; mengembangkan strategi untuk memecahkan masalah; Melakukan kegiatan simulasi dan demonstrasi untuk memecahkan masalah media sehari-hari; Tentukan persyaratan yang diperlukan untuk memecahkan masalah. memverifikasi kesesuaian hasil gaji yang

diharapkan; Memilih pendekatan atau strategi yang tepat untuk memecahkan masalah; menafsirkan jawaban yang diterima; menunjukkan keingintahuan dan minat atau minat untuk belajar matematika; dan menunjukkan ketekunan dan kepercayaan diri dalam memecahkan masalah (Nahdi, 2019).

Bila diperhatikan secara cermat terlihat bahwa tujuan yang dikemukakan di atas memuat nilai-nilai tertentu yang dapat mengarahkan klasifikasi atau penggolongan tujuan pembelajaran matematika menjadi:

1. Tujuan yang bersifat formal. Tujuan yang bersifat formal lebih menekankan kepada menata penalaran dan membentuk kepribadian.
2. Tujuan yang bersifat material. Tujuan yang bersifat material lebih menekankan kepada kemampuan menerapkan matematika dan keterampilan matematika.

Perlu diperhatikan bahwa dalam proses belajar mengajar di kelas, guru secara tradisional lebih menekankan pada tujuan materi, termasuk persyaratan lingkungan, yang sangat dipengaruhi oleh sistem regional atau nasional. Hal ini menyebabkan banyak orang beranggapan bahwa tujuan pembelajaran matematika hanya pada ranah kognitif. Walaupun tujuan formal dipandang tercapai dengan sendirinya atau dapat dikatakan dicapai melalui perubahan. Kurikulum seperti ini tetap diperlukan, namun karena perkembangan matematika yang pesat dan tuntutan masyarakat serta kebutuhan matematika dan pemikirannya dalam karya yang tidak langsung menggunakan rumus matematika, maka diperlukan kurikulum matematika. Ini juga termasuk pembelajaran sadar nilai-nilai afektif (Rahman, 2013).

2. Pendekatan *Realistics Mathematics Education* (RME)

Realistic Mathematics Education (RME) dikembangkan oleh Freudenthal di Belanda dengan pola *guided reinvention* dalam mengkonstruksi konsep aturan melalui process *mathematization*, yaitu matematika horizontal (tools, fakta, konsep, prinsip, algoritma, aturan untuk digunakan dalam menyelesaikan persoalan, proses dunia empirik) dan vertikal (reorganisasi matematik melalui proses dalam dunia rasio, pengembangan matematika) (Siregar, 2019).

Realistic Mathematics Education (RME) atau pembelajaran Matematika Realis (PMR) adalah teori pengajaran dan pembelajaran yang mendalam pendidikan matematika. Teori RME pertama kali diperkenalkan dan dikembangkan di Belanda pada tahun 1970 oleh Institut Freudenthal. RME dikembangkan dan diuji selama 33 tahun di Belanda dan terbukti berhasil merangsang penalaran dan pemikiran siswa (Sandri, 2019). Teori ini berkaitan dengan pendapat Freudenthal (Sandri, 2019), yang mengatakan bahwa matematika harus digabungkan Realitas dan matematika adalah aktivitas manusia. Itu berarti Matematika harus dekat dengan anak-anak dan kehidupan nyata setiap hari. Gravemeijer (Silviana dkk, 2021) berpendapat demikian matematika sebagai aktivitas manusia berarti manusia harus diberikan kesempatan untuk menemukan kembali ide dan konsep matematika dengan bimbingan orang dewasa.

Realistic Mathematic Education merupakan pembelajaran matematika yang dilakukan melalui *interaksi* dengan lingkungan dan dimulai dari permasalahan nyata yang dialami peserta didik serta lebih menekankan keterampilan proses dalam menyelesaikan masalah yang diberikan Kemudian melalui eksplorasi terhadap situasi nyata atau masalah nyata peserta didik menemukan kembali (*reinvention*) konsep matematika yang akan dipelajarinya. Pembelajaran ini dianggap membantu karena dapat melatih kemampuan penalaran peserta didik secara matematis (Hasan dkk,2020).

Treffer dalam *Bron Web-Site Freudenthal Institut* merumuskan dua tipe proses pematematikaan yaitu pematematikaan horisontal dan pematematikaan vertikal. Pematematikaan horisontal adalah peserta didik dengan pengetahuan yang dimilikinya (*mathematical tools*) dapat mengorganisasikan dan memecahkan masalah nyata dalam kehidupan sehari-hari. Sedangkan pematematikaan vertikal adalah proses reorganisasi dalam sistem matematika itu sendiri, sebagai contoh menemukan cara singkat menemukan hubungan antara konsep-konsep dan strategistrategi, kemudian menerapkan strategi- strategi itu. Singkatnya pematematikaan horisontal berkaitan dengan perubahan dunia nyata mengacu pada simbol-

simbol dalam matematika, sedangkan pematematikaan vertikal adalah perubahan dari simbol-simbol ke simbol matematika lainnya (*moving within the world of symbol*). Meskipun perbedaan dua tipe ini mencolok, tetapi tidak berarti bahwa dua tipe tersebut terpisah sama sekali. Freundenthal menekankan bahwa dua tipe tersebut bernilai sama. Berdasarkan matematisasi horisontal dan vertikal, pendekatan dalam pendidikan matematika dapat di bedakan menjadi empat jenis yaitu mekanistik, empiristik, strukturalistik, dan realistik. Pendekatan mekanistik merupakan pendekatan tradisional dan didasarkan pada apa yang diketahui dari pengalaman sendiri (diawali dari yang sederhana ke yang lebih kompleks).

Dalam pendekatan ini manusia dianggap sebagai mesin. Kedua jenis matematisasi tidak digunakan. Pendekatan empiristik adalah suatu pendekatan di mana konsep-konsep matematika tidak diajarkan, dan diharapkan siswa dapat menemukan melalui matematisasi horisontal. Pendekatan strukturalistik merupakan pendekatan yang menggunakan sistem formal, misalnya pengajaran penjumlahan cara panjang perlu didahului dengan nilai tempat, sehingga suatu konsep dicapai melalui matematisasi vertikal. Pendekatan realistik adalah suatu pendekatan yang menggunakan masalah realistik sebagai pangkal tolak pembelajaran. Melalui aktivitas matematisasi horisontal dan vertikal diharapkan siswa dapat menemukan dan mengkonstruksi konsep-konsep matematika (Silviani dkk, 2021).

a. Prinsip dan Karakteristik Pembelajaran Matematika Realistik

Gravemeijer (Sandri, 2019) mengemukakan tiga prinsip utama PMR, yakni:

1. Penemuan kembali secara terbimbing melalui matematisasi progresif (*Guided Reinvention Through Progressive Mathematizing*). Menurut prinsip *Guided Reinvention*, siswa harus diberi kesempatan mengalami proses yang sama dengan proses yang dilalui para ahli Ketika menemukan konsep matematika.
2. Fenomena didaktik (*Didactical Phenomenology*). Menurut

prinsip fenomena didaktik, situasi yang mejadi topik matematika diaplikasikan untuk diselidiki berdasarkan dua alasan yaitu, Memunculkan ragam aplikasi yang harus diantisipasi dalam pembelajaran, dan (2). Mempertimbangkan kesesuaian situasi dari topik sebagai hal yang berpengaruh untuk proses pembelajaran yang bergerak dari masalah nyata ke matematika formal.

3. Pengembangan model mandiri (*self developed models*). Model matematika dimunculkan dan dikembangkan sendiri oleh siswa berfungsi menjembatani kesenjangan pengetahuan informal dan matematika formal, yang berasal dari pengetahuan yang telah dimiliki siswa.

Menurut Hobri (Widianingsih, 2023) ketiga prinsip tersebut dioperasionalkan ke dalam karakteristik PMR sebagai berikut:

1. Menggunakan masalah kontekstual (*the use of context*). 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 model (*use models, bridging by verti instruments*). Model disini sebagai suatu jembatan antara real dan abstrak yang membantu siswa belajar matematika pada level abstraksi yang berbeda. Istilah model berkaitan dengan model situasi dan model matematik yang dikembangkan oleh siswa sendiri (*self develop models*). Peran *self develop models* merupakan jembatan bagi siswa dari situasi real ke situasi abstrak atau dari matematika informal kematematika formal. Artinya siswa membuat model sendiri dalam menyelesaikan masalah. Pertama model situasi yang dekat dengan dunia nyata siswa. Generalisasi dari formalisasi model tersebut akan berubah menjadi *model-of* masalah tersebut. Melalui penalaran matematik *model-of* akan bergeser menjadi *model-for* masalah

yang sejenis. Pada akhirnya, akan menjadi model matematika formal.

3. Menggunakan kontribusi siswa (*student contribution*).
Kontribusi yang besar pada proses belajar mengajar diharapkan datangnya dari siswa. Hal ini berarti semua pikiran (konstruksi dan produksi) siswa diperhatikan.
4. Interaktivitas (*interactivity*). Interaksi antarsiswa dengan guru merupakan hal yang mendasar dalam PMR. 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 (*intertwining*). Dalam PMR 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.

Sedangkan Prinsip-prinsip pokok pembelajaran matematika secara PMR yang dikemukakan oleh Marpaung (Siregar, 2021) yaitu:

1. Prinsip Aktivitas. Prinsip ini menyatakan bahwa matematika adalah aktivitas manusia. Matematika paling baik dipelajari dengan melakukannya sendiri.
2. Prinsip Realitas. Prinsip ini menyatakan bahwa pembelajaran matematika dimulai dari masalah-masalah dunia nyata yang dekat dengan pengalaman siswa (masalah yang realistis bagi siswa).
3. Prinsip Penjenjangan. Prinsip ini menyatakan bahwa pemahaman siswa terhadap matematika melalui berbagai jenjang yaitu dari menemukan (*to invent*) penyelesaian kontekstual secara informal ke skematisasi. Kemudian perolehan *insight* dan penyelesaian secara formal.
4. Prinsip Jalinan. Prinsip ini menyatakan bahwa materi

matematika di sekolah tidak di pecah-pecah menjadi aspek-aspek (*learning strands*) yang diajarkan terpisah-pisah.

5. Prinsip Interaksi. Prinsip ini menyatakan bahwa belajar matematika dapat dipandang sebagai aktivitas sosial selain sebagai aktivitas individu. (Prinsip ini sesuai dengan pandangan filsafat konstruktivisme, yaitu bahwa di satu pihak pengetahuan itu adalah konstruksi sosial (*Vygotskij*) dan di lain pihak sebagai konstruksi individu (*Piaget*).
6. Prinsip Bimbingan. Prinsip ini menyatakan bahwa dalam menemukan kembali (*reinvent*) matematika, siswa perlu mendapat bimbingan.

b. Langkah-langkah Pembelajaran Matematika Realistik

Mengacu pada karakteristik pembelajaran matematika realistik di atas maka langkah-langkah dalam kegiatan pembelajaran matematika realistik pada penelitian ini adalah:

Langkah 1: Memahami masalah kontekstual. Guru memberikan masalah kontekstual dan siswa memahami permasalahan tersebut.

Langkah 2: Menjelaskan masalah kontekstual. Guru menjelaskan situasi dan kondisi soal dengan memberikan petunjuk/saran seperlunya (terbatas) terhadap bagian-bagian tertentu yang belum dipahami siswa. Penjelasan ini hanya sampai siswa mengerti maksud soal.

Langkah 3: Menyelesaikan masalah kontekstual Siswa secara individu menyelesaikan masalah kontekstual dengan cara mereka sendiri. Guru memotivasi siswa untuk menyelesaikan masalah dengan cara mereka dengan memberikan pertanyaan/petunjuk/saran.

Langkah 4: Membandingkan dan mendiskusikan jawaban. Guru

menyediakan waktu dan kesempatan pada siswa guna membandingkan dan mendiskusikan jawaban dari soal secara berkelompok. Untuk selanjutnya dibandingkan dan didiskusikan pada diskusi kelas.

Langkah 5: Menyimpulkan hasil dari diskusi, guru mengarahkan siswa menarik kesimpulan suatu prosedur atau konsep, dengan guru bertindak sebagai pembimbing.

Pandangan belajar yang berbasis pada pembelajaran matematika realistik adalah siswa secara aktif mengkonstruksi sendiri pengetahuan matematika. Hal terpenting adalah siswa dapat mengetahui kapan dan dalam konstruk apa mereka menerapkan konsep-konsep matematika itu dalam menyelesaikan suatu persoalan. Sedangkan guru bukan lagi penyampai informasi yang sudah jadi, tetapi sebagai pendamping bagi siswa untuk aktif mengkonstruksi.

Materi Pelajaran dalam pembelajaran matematika realistik dikembangkan dari situasi kehidupan sehari-hari yaitu dari apa yang telah didengar, dilihat atau dialami oleh siswa. Situasi dan kegiatan dalam kehidupan sehari-hari yang pernah dirasakan atau dijumpai oleh siswa merupakan pengetahuan yang dimilikinya secara informal. Oleh karena itu, dalam memberikan pengalaman belajar kepada siswa hendaknya diawali dari sesuatu yang real/nyata bagi siswa (Desvita & Turdjai, 2020).

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

1. Kelebihan *Realistic Mathematic Education* (RME)

Menurut Suwarsono (Fahrudhin dkk, 2018) kelebihan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) yaitu sebagai berikut:

- a) *Realistic Mathematics Education* (RME) membekali siswa dengan pemahaman yang jelas dan dapat diterapkan tentang hubungan antar matematika dengan kehidupan sehari-hari (kehidupan nyata) dan penerapannya secara umum pada masyarakat.
- b) *Realistic Mathematics Education* (RME) memberikan

pemahaman yang jelas dan fungsional kepada siswa bahwa matematika adalah bidang yang dibangun dan dikembangkan oleh siswa sendiri, bukan hanya oleh para ahli yang dipilih dibidang tersebut.

- c) *Realistic Mathematics Education* (RME) memberikan pemahaman yang jelas dan dapat ditindaklanjuti kepada siswa suatu masalah atau metode pemecahan masalah tidak harus unik dan tidak harus sama dari orang ke orang.
- d) *Realistic Mathematics Education* (RME) memberikan pemahaman yang jelas dan fungsional kepada siswa bahwa belajar matematika dan menemukan konsep matematika secara mandiri dengan bantuan pihak lain yang lebih paham (misalnya guru) adalah pembelajaran yang utama.
- e) Siswa merasa dihargai dan lebih terbuka, karena setiap jawaban memiliki nilai.
- f) Memupuk kerja sama dalam kelompok.

2. Kelemahan *Realistic Mathematics Education* (RME)

Kelemahan *Realistic Mathematics Education* (RME) menurut Suwarsono (Fahrudhin dkk, 2018) adalah sebagai berikut:

- a) Upaya penerapan *Realistic Mathematics Education* (RME) memerlukan perubahan cara pandang yang sangat mendasar terhadap beberapa hal yang tidak mudah untuk dilaksanakan, seperti peran siswa, guru, dan kontekstual.
- a) Menemukan soal-soal kontekstual yang memenuhi persyaratan *Realistic Mathematics Education* (RME) tidak selalu mudah dalam setiap mata pelajaran matematika yang harus dipelajari siswa, apalagi soal-soal tersebut harus diselesaikan dengan berbagai cara.
- b) Upaya mendorong siswa untuk menemukan berbagai cara penyelesaian masalah juga merupakan hal yang tidak mudah dilakukan oleh seorang guru.
- c) Mengembangkan kemampuan berpikir siswa melalui soal-soal

kontekstual, proses matematika horizontal dan proses matematika vertikal juga tidak mudah karena proses dan mekanisme berpikir siswa harus diperhatikan dengan seksama agar guru dapat membantu menemukan kembali konsep-konsep matematika tersebut.

3. Kemampuan Literasi Matematika

a. Pengertian Kemampuan Literasi matematika

Dalam PISA 2022 (OECD, 2023) Literasi matematika diartikan sebagai kemampuan seorang individu merumuskan, menggunakan dan menafsirkan matematika dalam berbagai konteks. Termasuk di dalamnya bernalar secara matematis dan menggunakan konsep, prosedur, fakta dan alat matematika dalam menjelaskan suatu fenomena.

Literasi matematika menurut Sari (Halimatus dkk, 2020) adalah kemampuan individu untuk merumuskan, menerapkan, dan menafsirkan matematika dalam berbagai konteks. Kemampuan ini mencakup penalaran matematis dan kemampuan menggunakan konsep-konsep matematika, prosedur, fakta dan fungsi matematika untuk menggambarkan, menjelaskan dan memprediksi suatu fenomena. Hal ini membantu seseorang dalam menerapkan matematika ke dalam kehidupan sehari-hari sebagai wujud dari keterlibatan masyarakat yang konstruktif dan reflektif.

Sedangkan menurut Steacey & Tuner (Setyawan, 2022) mengartikan literasi dalam konteks matematika adalah untuk memiliki kekuatan untuk menggunakan pemikiran matematika dalam pemecahan masalah sehari-hari agar lebih siap menghadapi pendapat sebelumnya, Steen, Tuner & Burkhard menambahkan kata efektif dalam pengertian literasi matematika. Literasi matematika dimaknai sebagai kemampuan guna menggunakan pengetahuan dan pemahaman matematis secara efektif dalam menghadapi tantangan kehidupan sehari-hari. Seseorang yang literatur matematika tidak cukup hanya mampu menggunakan pengetahuan dan pemahamannya saja akan tetapi juga harus mampu untuk menggunakannya secara efektif. Menurut Kusumah literasi matematika adalah literasi matematis mengandung kemampuan kemampuan menyusun serangkaian pertanyaan,

merumuskan, memecahkan, dan menafsirkan permasalahan yang didasarkan pada konteks yang ada.

Menurut *National Institute for Literacy* (Nuryati, 2019), literasi berarti kemampuan membaca, menulis, berbicara, menghitung, dan memecahkan masalah pada tingkat yang diperlukan untuk pekerjaan, keluarga, dan masyarakat. Berdasarkan pengertian di atas, Literasi menitikberatkan pada kegiatan yang didasarkan pada kemampuan membaca, menulis, berbicara, menghitung dan juga memecahkan masalah berdasarkan pengetahuan yang diperlukan bidang tersebut baik dalam lingkungan sosial maupun akademik. Banyak orang mengartikan literasi hanya sebagai membaca dan menulis. Padahal jika melihat definisi di atas, pengertian literasi sangatlah luas. Dan ternyata literasi sangat dibutuhkan dalam kehidupan sehari-hari.

Literasi matematika adalah penerapan literasi pada konsep matematika. Bagaimana merumuskan dan mengonsep bahan bacaan seperti matematika dengan cara yang mudah dipahami dan tidak menggunakan kata-kata yang mubazir. Bukan hanya mengubah bentuk angka, tetapi matematika berarti terstruktur dan sistematis. Oleh karena itu, literasi matematika membantu orang memenuhi peran mereka di dunia yang berkembang menuju sains dan teknologi melalui matematika (Elisa, 2022). Dari beberapa pendapat para ahli di atas dapat disimpulkan bahwa literasi matematika adalah kemampuan merumuskan dan menafsirkan permasalahan yang ada dalam berbagai konteks.

b. Indikator Kemampuan Literasi Matematika

Dalam PISA 2022, literasi matematis melibatkan tiga proses matematis yaitu merumuskan, menerapkan dan menafsirkan.

Tabel 2.1 Indikator Proses Matematis

| Proses Matematika | Aktivitas Peserta Didik |
|--|--|
| <p>Merumuskan masalah secara matematis (<i>formulate</i>)</p> | <ul style="list-style-type: none"> a. Mengidentifikasi aspek-aspek pada permasalahan matematika yang berkaitan dengan konteks dunia nyata dan variabel-variabel penting yang berkaitan dengannya. b. Mengenali struktur matematika (meliputi keteraturan, hubungan, dan pola) dari situasi dan permasalahan c. Menyederhanakan masalah agar mudah dipahami dengan analisis secara matematis d. Mempresentasikan situasi permasalahan ke dalam bentuk variabel, simbol, atau diagram e. Merepresentasikan permasalahan dengan cara yang berbeda f. Memahami dan menjelaskan hubungan antara bahasa, symbol, dan konteks, sehingga dapat disajikan secara matematika g. Mengubah permasalahan ke dalam model matematika yang sesuai h. Memahami aspek-aspek permasalahan yang berhubungan dengan masalah yang sudah diketahui i. Menggunakan teknologi untuk menggambarkan hubungan matematika sebagai bagian dari masalah matematika |
| <p>Menggunakan konsep, fakta, prosedur dan penalaran matematis (<i>employ</i>)</p> | <ul style="list-style-type: none"> a. Merancang dan menerapkan strategi guna menemukan solusi permasalahan b. Memanfaatkan alat dan teknologi matematika untuk membantu menemukan solusi yang tepat |

-
- c. Menerapkan konsep, fakta, prosedur, algoritma dan struktur matematika ketika menemukan solusi permasalahan
 - d. Membuat diagram matematika, grafik, dan mengkonstruksi serta mengekstraksi informasi matematika
 - e. Menggunakan dan mengganti berbagai macam strategi dalam proses menemukan solusi permasalahan
 - f. Membuat generalisasi berdasarkan hasil penerapan prosedur matematika guna menemukan solusi permasalahan
 - g. Merefleksikan pendapat matematika dan menjelaskan serta memberikan penguatan hasil matematika

-
- | | |
|---|---|
| Menafsirkan, menerapkan dan mengevaluasi hasil dari metamatika (<i>interpretate</i>) | <ul style="list-style-type: none"> a. Menafsirkan kembali hasil matematika kedalam konteks dunia nyata b. Mengevaluasi kewajaran solusi matematika c. Menjelaskan mengapa hasil matematika sesuai atau tidak sesuai dengan permasalahan yang diberikan d. Memahami perluasan dan batasan dari konsep dan solusi matematika e. Mengkritik dan mengidentifikasi batasan dari model yang digunakan guna menyelesaikan masalah |
|---|---|
-

Sumber: OECD (2023)

Selanjutnya indikator kemampuan literasi matematis menurut (Ridzkiyah Nur, 2021) yaitu:

- 1) Kemampuan untuk merumuskan dan menafsirkan

matematika ke dalam berbagai konteks.

- 2) Keterlibatan penalaran matematika dan pemakaian konsep, prosedur, fakta, dan alat matematika guna mendeskripsikan suatu fenomena.
- 3) Menggunakan matematika dalam kehidupan sehari-hari sebagai bentuk kontribusi warga yang konstruktif serta reflektif.

Selanjutnya menurut Tim Gerakan Literasi Nasional (Yustinaningrum, 2021)

- 1) Mengaplikasikan berbagai jenis simbol dan angka yang berhubungan dengan matematika dasar untuk menyelesaikan permasalahan pada kehidupan sehari-hari.
- 2) Menganalisis informasi yang disajikan dengan bentuk bagan, grafik, tabel, dan sebagainya.
- 3) Menafsirkan hasil analisa penyelesaian masalah untuk membuat prediksi dan membuat keputusan.

Berdasarkan pemaparan para ahli di atas, indikator kemampuan literasi matematis yang digunakan dalam penelitian ini berpedoman pada proses literasi matematis menurut PISA yaitu merumuskan (*formulate*), menerapkan (*employ*) dan menafsirkan (*interpret*) yang disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 2.2 Indikator Kemampuan Literasi Matematis

| Proses Literasi Matematis PISA | Indikator Kemampuan Literasi Matematis |
|---|---|
| Merumuskan situasi atau masalah secara matematis (<i>formulate</i>) | Mengidentifikasi aspek-aspek matematis yang terdapat dalam permasalahan Menerjemahkan masalah ke dalam bahasa matematika |

| | |
|--|--|
| Menggunakan konsep, fakta, langkah-langkah, dan penalaran matematika (<i>employ</i>) | Merancang dan menerapkan strategi pemecahan masalah |
| | Menggunakan alat-alat matematika atau menerapkan rumus matematika dalam perhitungan |
| Menafsirkan, menerapkan, dan mengevaluasi hasil atau jawaban (<i>interpretate</i>) | Menafsirkan kembali hasil penyelesaian masalah matematika ke dalam konteks dunia nyata |

Sumber: PISA (OECD, 2023)

4. Penelitian Relevan

Menurut Setyawan & Wijaya (2022) pendekatan RME dapat meningkatkan literasi matematis siswa. Hal ini dapat dilihat dari hasil tes awal siswa sebelum menggunakan pendekatan pembelajaran RME, dari 32 siswa, sebanyak 19 siswa yang belum memenuhi kelulusan AKM, setelah dilakukan pembelajaran menggunakan pendekatan RME kemampuan literasi matematis siswa meningkat menjadi 27 siswa yang berhasil lulus AKM.

Penelitian lain yang dilakukan oleh Ningsi, Kadir, & Rahmat (2022) menunjukkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan literasi matematis siswa antara kelas yang menerapkan pendekatan pembelajaran RME dengan kelas yang menerapkan pendekatan pembelajaran langsung. Dalam penelitian tersebut, terlihat bahwa peningkatan kemampuan literasi matematis siswa dengan pendekatan RME lebih tinggi dibandingkan dengan peningkatan kemampuan literasi matematis siswa dengan pembelajaran konvensional.

Ralmugiz & Kusumawati (2022) dalam penelitiannya diperoleh bahwa Pendekatan pembelajaran RME dapat meningkatkan kemampuan literasi matematis siswa. Dapat dilihat bahwa pada pretest belum ada siswa yang tuntas KKM dan rata-rata hasil pretest masih jauh di bawah nilai KKM yaitu 75, sedangkan hasil posttest menunjukkan hasil yang lebih baik, di mana 83,33% siswa telah mencapai KKM dengan rata-rata nilai 7,6 berada

di atas nilai KKM.

Berdasarkan beberapa penelitian sebelumnya maka peneliti melihat bahwa pendekatan RME dapat meningkatkan kemampuan literasi matematika siswa SMP Negeri 1 Balla. Terlepas dari penelitian sebelumnya peneliti juga melihat bahwa pendekatan pembelajaran dapat meningkatkan kemampuan literasi matematika siswa karena berorientasi pada kehidupan sehari-hari siswa.

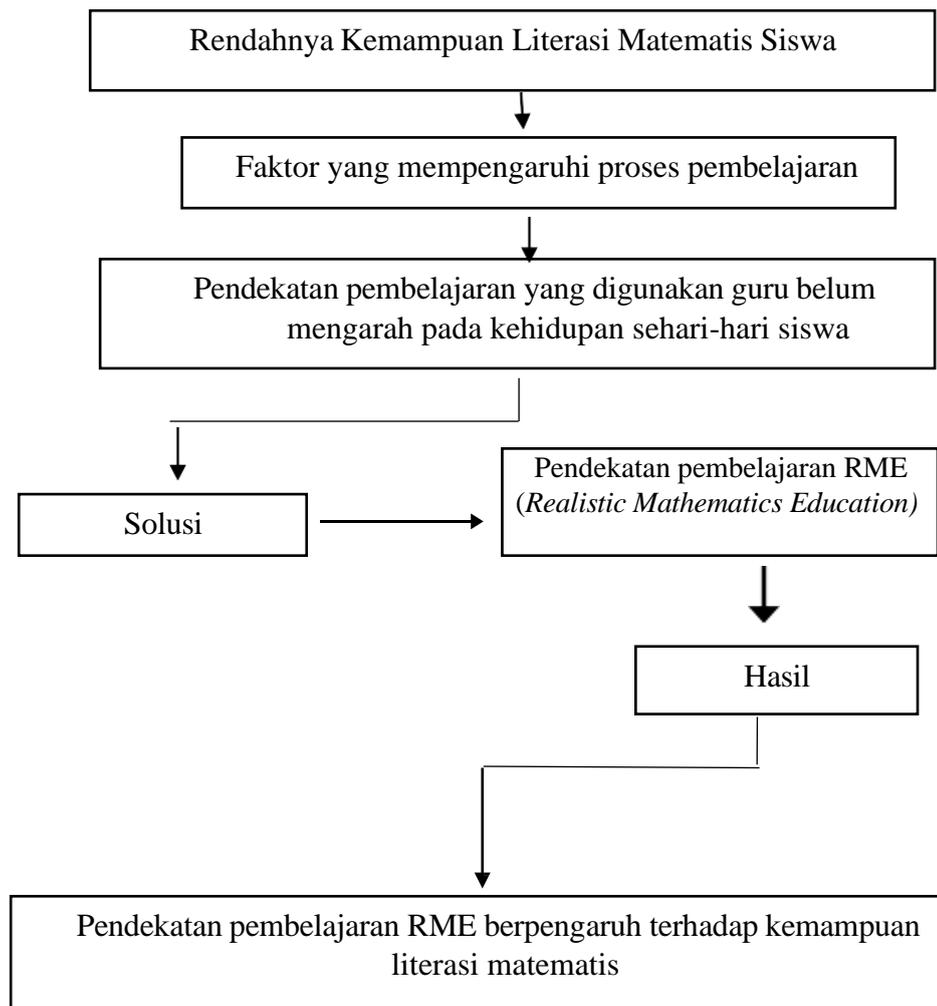
B. Kerangka Pikir

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang materi pelajarannya bersifat abstrak dan sarat dengan bahasa simbolik. Bahwa belajar matematika membutuhkan pemahaman matematika yang tinggi, dan mengembangkan matematika membutuhkan kemampuan komunikasi. Kemampuan menggunakan bahasa matematis disebut juga kemampuan komunikasi matematis.

Intinya adalah bahwa literasi matematika siswa yang buruk merupakan bagian integral dari pembelajaran. Khusus pada pendidikan matematika, komunikasi yang baik masih sangat minim, di mana guru hanya menyampaikan pemikiran atau gagasan saja, tanpa adanya timbal balik dan masih menggunakan rumus baku. Literasi matematika adalah kemampuan siswa untuk melafalkan, menggunakan, dan menginterpretasikan matematika dalam berbagai konteks. Ini melibatkan penalaran matematis yang menggunakan konsep, prosedur, fakta, dan alat matematika untuk menggambarkan, menjelaskan, dan memprediksi fenomena.

Oleh karena itu, literasi matematika merupakan keterampilan belajar yang penting dan mendasar, khususnya dalam pembelajaran matematika, yang harus ditanamkan dan dikembangkan secara kokoh dalam diri siswa. Pembelajaran sangat penting untuk diterapkan dalam proses belajar mengajar. Selain itu, metode pembelajaran yang digunakan harus kontekstual dan proses pembelajaran tidak monoton agar efektif dan memotivasi siswa. Dalam penelitian ini, peneliti memilih pendekatan "*Realistic Mathematics Education*" (RME) sebagai metode pembelajaran. Dengan menggunakan metode pembelajaran ini, kami berharap dapat

meningkatkan kemampuan matematika siswa dan membawa perubahan positif. Dari uraian di atas dapat dilihat bahwa diperlukan penelitian yang lebih mendalam tentang efek didaktik matematika realistik (RME). Nantinya jika diketahui bagaimana pengaruhnya terhadap pengetahuan matematika siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Balla, dapat dijadikan sebagai acuan bagi guru untuk meningkatkan pengetahuan matematika siswa. Berikut adalah bagan kerangka pikir dalam penelitian ini.



Gambar 2.1 Kerangka Berpikir

C. Hipotesis

Hipotesis adalah jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, di mana rumusan masalah penelitian telah disajikan sebagai pertanyaan. Dikatakan sementara, karena jawaban didasarkan pada teori yang relevan dan belum didasarkan pada fakta-fakta empiris yang diperoleh

melalui pengumpulan data. Dengan demikian hipotesis juga dapat disajikan sebagai jawaban teoritis terhadap rumusan masalah penelitian, belum jawaban yang empirik dengan data. (Sugiyono,2019;99).

Adapun hipotesis penelitian ini:

1. Hipotesis Penelitian

Ada pengaruh yang positif pendekatan *Realistic Mathematics Education* terhadap kemampuan literasi matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Balla.

2. Hipotesis Statistik

H_0 : Tidak ada pengaruh yang positif pendekatan *realistic mathematic education* (RME) terhadap kemampuan literasi matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Balla

H_1 : Ada pengaruh yang positif pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) terhadap kemampuan literasi matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Balla.

Hipotesis Statistik dapat dirumuskan sebagai beriku:

$$H_0 : \mu_1 \leq \mu_2$$

$$H_1 : \mu_1 > \mu_2$$

Keterangan:

μ_1 : Rata-rata hasil tes kemampuan literasi matematika siswa kelas eksperimen.

μ_2 : Rata-rata hasil tes kemampuan literasi matematika siswa kelas kontrol.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, F. Y. (2016). *Hakikat matematika, Pembelajaran Matematika, dan Teori Belajar*. Universitas Islam Riau: yuriny.
- Akhmad Marium, H. P. (2019). Pendekatan Realistic Mathematics Education Terhadap Self Concept Ditinjau Dari Kemampuan Awal Matematis. *Jurnal of Authentic on Mathematics education*.
- Amirullah. (2018). Efektivitas Pembelajaran matematika Melalui Penerapan Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) pada siswa kelas VII A SMP Negeri 1 Galesong Utara Kabupaten Takalar. Makassar: *Universitas Muhammadiyah Makassar*.
- Arinda Sari, S. Y. (2018). Penerapan pendekatan Realistic Mathematics Education Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 75.
- Asfar Taufan Irfan A.M. dkk. (2020). Landasan pendidikan: Hakikat Dan Tujuan Pendidikan (*Implication Of Philiosophical Views Of People In Education*).*ResearchGate*2.2
- Betri, Y. (2021). Deskripsi Kemampuan Literasi Numerasi Siswa Menggunakan Polya di Tinjau Dari Gender. *Jurnal Sinektik*.
- Elisa, E. (2022). Kemampuan Literasi Matematika. *EduChannel*.
- Febriyanto Budi, dkk. (2018). Peningkatan Pemahaman Konsep Matematis Melalui Penggunaan Media Kantong Bergambar Pada Materi Perkalian Bilangan Di Kelas II Sekolah Dasar. *Jurnal Cakrawala Pendas*.
- Fitriani, M., dkk. (2016). Pengaruh Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) Dengan Media Konkret Dalam Peningkatan Pembelajaran Geometri Pada Siswa Kelas V SD Negeri Jatimulyo Tahun Ajaran 2016/2017. *Jurnal Kalam Cendekia*.5.(3.1)
- Hafriani. (2021). Mengembangkan Kemampuan Dasar Matematika Siswa Berdasarkan NCT Melalui Tuugas Terstruktur Degan Menggunakan ICT (Developing The Basic Abilities of Mathematics Students). *Jurnal Ilmiah Didaktika*.
- Hasan R. Febiyanti, dkk. (2020). Pengaruh Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) Terhadap Hasil Belajar Matematika Ditinjau Dari Motivasi Belajar. *Jambura Journal of Mathematics Education*.
- Hasbi, M. (2015). Efektifitas Pembelajaran Matematika Melalui Penerapan

Model Problem Based Learning Pada siswa kelas VII MTS Muhammadiyah Tallo Makassar. *Makassar: Universitas Muhammadiyah Makassar.*

Helmi. (2019). Efektifitas Kemampuan Representasi Matematis Sisiwa Menggunakan Pendekatan Realistic Mthematics Education (RME) Di SMA Negeri 1 Angkola Timur. *Jurnal MathEdu (Mathematika Education Journal).*

Heryan Umaedi. (2018). Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMA Melalui Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik Berbasis Etnomatematika. *Jurnal Pendidikan matematika Reflesia.*

Hatip Ahmad & Setiawan Windi. (2021). Teori Kognitif Bruner Dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika*

Kemendikbud Ristek. (05 Desember 2023). Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, Peringkat Indonesia Pada PISA 2022 Naik 5-6 Posisi dibanding 2018.

Maulya Melda & Mudrikah Achmad. (2023). Penerapan Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematis Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika. Vol 13.*

Mubarokah Lailatul Nur, dkk. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran Realistic Mathematis Education Terhadap Kemampuan Literasi NUMerasi Siswa. *Jurnal Pendidikan, Sains dan Teknologi. Vol.3*

Mustakim. 2017. Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 4 Majene. Skripsi. Majene: Program Studi Matematika, Universitas Sulawesi Barat.

Mutmainah Hayati Yunisa, dkk. (2023). Perbandingan Pengaruh Pendekatan RME dan Saintifik Terhadap Kemampuan Literasi Numerasi. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)* Volume 7.

Marium. (2019). Pendekatan Realistic Mathematics Education Terhadap Self Concept Ditinjau Dari Kemampuan Awal Matematis. *Journal of Authentic Research on Mathematics Education (JARME), 1(2), 139-148.*

Nur Ridzkiyah. (2021). Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa SMA Dalam Menyelesaikan Soal Program For International Student Assessment (PISA). *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika Volume*

6 Nomor 1.

- Nurhasanah, Dede Eti, dkk. (2018). Penggunaan Model Pembelajaran *Discovery Learning* Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Pada Siswa SMP. *Jurnal Didactical Mathematics*.
- OECD.(2023). PISA 2022 insights and interpretations. IN OECD Publishing.
- Rahmah, N. (2018). Hakikat Pendidikan Matematika. *Jurnal Pendidika Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam*.
- Rahmadhani, Alfina Lailani & Zainudin.M. (2022). Penerapan Pendidikan Matematika Realistik Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Riset Pembelajaran Matematika Volume 4, Nomor 2*
- Ridzkiyah Nur. (2021). Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa SMA Dalam Menyelesaikan Soal Program For International Student Assessment (PISA). *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika Volume 6 Nomor 1*.
- Sandri. (2019). Pengaruh Pendekatan Realistic Mathematics Education Terhadap Kemampuan Pemahaman Matematika sisiwa SMP Negeri 11 Kendari. *Jurnal Penelitian Matematika*.
- Setyawan. (2022) Pengaruh pendekatan pembelajaran realistic mathematics education (RME) berbantuan geogebra terhadap kemampuan literasi matematika siswa. *Jurnal Pedagogi Matematika*
- Setiawan Panji & Sudana, Dewa Nyoman. (2019). Penerepan Pembelajaran Kontekstual Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi Guru*.
- Siagian. (2016). Kemampuan Koneksi Matematika Dalam Pembelajaran Matematika. *MES (Journal of Mathematics Education and Science)*.
- Sudjana, N. (2011). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdaknya.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Pendidikan pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Ulfa, R. (2021). Variabel Penelitian dalam Penelitian Pendidikan. *Jurnal Penelitian dan Keislaman*, 342.
- Wahyudi. (2016). Pengembangan Model Realistic Mathematics Education (RME) Dalam Peningkatan Pembelajaran Matematika Bagi

Mahasiswa Pendidikan Guru Sekolah Dasar . *Jurnal Pedagogik Pendidikan Dasar Jilid 4*.

Wahyuni. (2022). Pengaruh Pendekatan Pembelajaran Realistic Mathematics Education terhadap Kemampuan Literasi Matematika Siswa SMP. *Jurnal Amal pendidikan*.

Widana Wayan. (2021). Realistic Mathematics Education (RME) Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa di Indonesia. *Jurnal Elemen Vol. 7*

Widianingsih.(2023).Pengaruh Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa

Wijaya, A. (2013). *Pendidikan Matematika Realistik; Suatu Alternatif Pendekatan Pembelajaran Matematika*.

Yustitia, V. (2020). Pengaruh Realistic Mathematics Education Terhadap Kemampuan Literasi Matematika Siswa. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*.