

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pendidikan adalah suatu usaha sadar yang dijalani oleh seseorang atau individu agar menjadi lebih baik. Pendidikan juga adalah salah satu faktor untuk merubah nasib individu ataupun kelompok bahkan bisa juga pendidikan berpengaruh terhadap kemajuan suatu bangsa dan negara. Jika di suatu negara sistem pendidikannya buruk maka akan dimungkinkan kemajuan negara itupun buruk sebab sumber daya manusianya pun akan buruk pula. Beda halnya dengan negara yang sistem pendidikannya sudah baik maka kemungkinan besar negara itupun akan lebih maju sebab di negara tersebut terdapat SDM yang baik pula.

Perencanaan yang memadai berdasarkan tujuan pendidikan nasional di Indonesia sangat penting untuk menghasilkan pendidikan yang tinggi, maju, serta berkembang. Tujuan pendidikan nasional menurut Sistem Pendidikan Nasional Nomor 20 Tahun 2003 adalah menghasilkan generasi yang bertakwa dan beriman, berakhlak, terpelajar, serta memiliki kreatifitas. Kurikulum yang terdefinisi dengan baik merupakan cara untuk mencapai tujuan pendidikan nasional. Kurikulum berfungsi sebagai penghubung antara tujuan masing-masing satuan pendidikan yang diartikulasikan dalam berbagai mata pelajaran. Salah satu bidang pelajaran yang dipelajari dari jenjang dasar sampai jenjang tinggi yaitu matematika. Tidak terkecuali di Sekolah Dasar dimana Matematika merupakan disiplin ilmu yang dipelajari dalam jenjang ini.

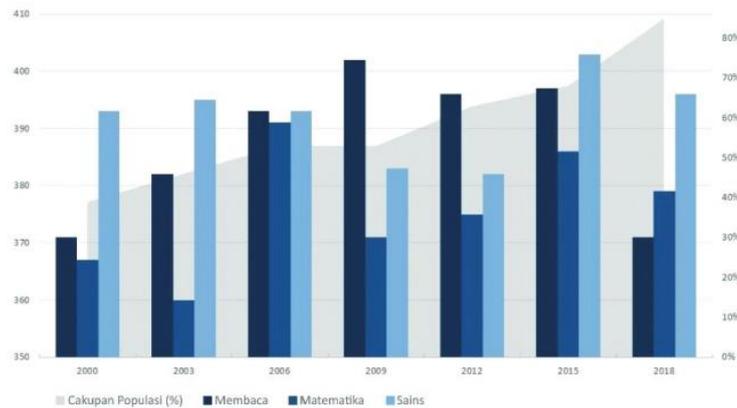
Matematika adalah suatu disiplin ilmu sistematis yang menyelidiki segala sesuatu secara rasional dan deduktif. Matematika penting untuk menganalisis dan mengatasi segala kesulitan yang dijumpai oleh manusia (Fahrurrozi, 2017). Tujuan Pembelajaran matematika selaras sesuai yang tertera pada kurikulum sekarang. Dimana Kurikulum Merdeka digunakan dalam pendidikan di Indonesia. Tujuan pembelajaran matematika kurikulum meliputi belajar berkomunikasi secara sistematis, belajar menangkap dan mengenali apa yang telah dikuasai, belajar memecahkan masalah matematika, belajar mengorganisasikan konsep-

konsep ke dalam berbagai situasi dalam kerangka disiplin ilmu, belajar membangun sikap yang baik pada belajar matematika. (Simarmata & dkk, 2020).

Abad 21 adalah era baru ditandai dengan pesatnya kemajuan dalam bidang teknologi, informasi serta komunikasi. Perubahan yang terjadi secara cepat dan tidak terduga memang tidak dapat dipungkiri telah mengubah gaya hidup dan pola berpikir manusia secara holistik. Perkembangan yang terjadi pada abad 21 mempengaruhi segala aspek kehidupan manusia termasuk tuntutan dalam menyelenggarakan pendidikan. Kondisi pada abad 21 memberikan perubahan cepat pada lingkungan belajar sehingga sudah seharusnya pendidikan di abad 21 mengalami perubahan yang berorientasi pada penyesuaian terhadap zaman.

Salah satu cara paling efektif adalah dengan mereformasi pendidikan menuju pendidikan abad 21 dengan menyertakan kompetensi abad 21 di dalam penyelenggaraannya. Pendidikan abad 21 bisa ditafsirkan sebagai pendidikan yang disesuaikan dengan kebutuhan abad 21. Dengan kata lain, pendidikan abad 21 adalah pendidikan yang secara terbuka dan implisit mengakomodasi seluruh kompetensi abad 21 (Agustin 2021). Pembelajaran abad 21 diselenggarakan dengan menyertakan kemampuan abad 21 yang dikenal dengan istilah 4Cs. National Education Association telah menetapkan “The 4Cs” sebagai talenta abad ke-21, yang mencakup pemikiran kritis, kreativitas, komunikasi, dan kerja sama (Redhana, 2019).

Dalam keseharian aktivitas yang dilakukan manusia Kemampuan berpikir kritis matematika memiliki peranan yang amat penting, sebab seseorang dapat lebih mudah menentukan apa yang akan diambil serta menangani permasalahan dalam aktivitas yang dijalani jika memiliki pola pikir kritis permasalahan yang ada dalam keseharian. Prestasi belajar matematika di Indonesia berada di level yang rendah. Berdasarkan laporan International Program for Student Assessment (PISA) tahun 2018, peserta didik Indonesia menduduki peringkat ke-73 dari 79 peserta dalam kemampuan matematika. Perolehan reratanya adalah 379, masih jauh di bawah rerata OECD yang mencapai 489 (OECD, 2018).. Hasil PISA dapat dilihat dari paparan Kemendikbud melalui website resmi Kemendikbud. Data itu bisa dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 1.1 Hasil PISA Pada Aspek Kemampuan Berpikir Kritis

Matematis Sumber: Paparan Kemendikbud

(<https://litbang.kemdikbud.go.id/pisa>)

Berdasarkan data PISA, banyak peserta didik yang kesulitan ketika dihadapkan pada permasalahan yang menuntut agar dapat berpikir kritis. Soal yang melibatkan kemampuan berpikir kritis disebut dengan soal Higher Order Thinking Skill (HOTS) karena peserta didik harus mengkaji topik terlebih dahulu sebelum menyelesaikannya. Peserta didik biasanya merasa kesulitan saat diberikan soal dalam bentuk cerita ataupun soal yang melibatkan persoalan sehari-hari karena kebanyakan dari mereka lebih pasif dalam menghafal rumus-rumus yang diberikan oleh guru namun tidak terlalu memahami terapan rumus tersebut saat digunakan pada kesehariannya, dengan begitu begitu dibutuhkan cara agar berpikir menjadi lebih meningkat (Kempirmase, Ayal, & Ngilawajan, 2019). Kebanyakan pendidik masih melangsungkan cara-cara tradisional, pada akhirnya peserta didik merasa cepat bosan serta memiliki anggapan jika matematika itu mata pelajaran yang sukar karena kurangnya aktivitas. Kurangnya kemampuan berpikir kritis serta kesanggupan peserta didik saat dihadapkan soal-soal HOTS menggambarkan suatu masalah yang dialami peserta didik pada akhirnya mengakibatkan rendahnya berpikir kritis matematis.

Berpikir kritis merupakan suatu metode yang secara sadar dilakukan dalam menggunakan informasi yang ada untuk memilih yang akan dianalisa (Rahmawanty, 2017). Kemampuan berpikir kritis seharusnya dikembangkan melalui pendidikan matematika. Berpikir kritis (critical thinking) merupakan salah satu jenis Higher-Order Thinking Skill (HOTS) yang menantang peserta

didik untuk melakukan sesuatu berdasarkan fakta dan konsep, bukan sekadar menghafalkannya saja (Nurjaman, 2020). Menurut berbagai sumber, terdapat beberapa indikasi kemampuan berpikir kritis, khususnya (Purwati, Hobri, & Fatahillah, 2016) berpikir kritis memiliki indikator diantaranya, Proses menafsirkan suatu situasi dengan menganalisis secara tepat informasi apa yang ada serta mengetahui inti pertanyaan tentang situasi tersebut. topik yang disebut interpretasi, Interpretasi adalah proses memahami suatu situasi dengan menilai secara akurat apa informasi penting dan apa yang diminta mengenai pertanyaan tersebut. Menganalisis memerlukan pembangunan model matematika dan memberikan penjelasan yang akurat untuk mengidentifikasi keterkaitan antara pertanyaan, pernyataan, dan konsep yang disajikan dalam masalah. Evaluasi adalah proses menjawab pertanyaan secara menyeluruh dan akurat saat melakukan perhitungan. Inferensi adalah kemampuan untuk menyimpulkan pertanyaan yang dinyatakan dengan benar.

Selain itu, dalam mempelajari matematika dibutuhkan juga kemampuan untuk menangani kesulitan dan hambatan yang dijumpai pada saat belajar. Kemampuan *resiliensi* adalah kapasitas yang memungkinkan anak menemukan solusi atas permasalahan yang mereka hadapi. Kapasitas untuk mengatasi dan menyesuaikan diri terhadap keadaan atau permasalahan yang menantang yang muncul dalam kehidupan dikenal dengan istilah resiliensi (Reivich & Shatte, 2002). Sedangkan *resiliensi* matematis mencakup ketekunan atau ketangguhan dalam menangani kesulitan, belajar atau bekerja bersama bersama teman-temannya, memiliki kemampuan berbahasa agar dapat mengartikulasikan pengetahuan matematis, dan teori-teori pembelajaran matematika (Sumarmo, 2018). Reivich dan Shatte mendeskripsikan komponen-komponen pada resiliensi diantaranya yaitu pengendalian emosional, pengendalian impuls, keyakinan pada diri sendiri, analisis sebab akibat, rasa peduli, efikasi diri serta prestasi (Setiantanti, 2017).

Pendekatan RME merupakan suatu metode yang bisa dipergunakan untuk menanggulangi masalah ini. Pendekatan ini selaras dengan teori belajar Vygotsky bahwasannya pendekatan RME adalah kegiatan belajar yang menitikberatkan pada peserta didik agar dapat memperoleh konsep dan prinsip

matematika seperti sedia kala secara keseluruhan dengan memanfaatkan keadaan sekitar menjadi alat penyampaian materi dalam pembelajaran (Efendi & Syarifuddin, 2021). Menurut teori RME Freudenthal (Fahrudin et al., 2018), agar matematika memiliki nilai kemanusiaan, maka matematika perlu dihubungkan benda atau keadaan sebenarnya di dunia sekitar peserta didik dan relevan dengan aktivitas bermasyarakat. Dengan menggunakan metode ini diharapkan peserta didik dapat aktif mengorganisasikan informasinya dan tanggung jawab utama guru adalah memfasilitasi pembelajaran dan menciptakan lingkungan belajar yang positif di kelas.

Pembelajaran konkrit dan kontekstual yang memanfaatkan lingkungan sekitar sangat diperlukan untuk peserta didik sekolah dasar agar dapat membangun kemampuan berpikir kritis dan ketahanannya dalam mempelajari matematika. Karena model pembelajaran RME memanfaatkan lingkungan terdekat dan lingkungan sehari-hari, maka model ini merupakan pendekatan yang ideal untuk pengajaran konsep matematika di sekolah dasar. Selaras dengan apa yang diungkapkan oleh Wijaya (2012: 20) bahwa RME adalah sebuah teknik yang dikenal sebagai pendidikan matematika realistik yang dapat memberikan penekanan kuat pada pengajaran menggunakan skenario dari pengalaman keadaan sesungguhnya yang mempermudah peserta didik untuk membayangkannya. RME memberi peserta didik pemahaman menyeluruh tentang bagaimana matematika digunakan dalam keadaan sebenarnya dan bagaimana kaitannya dengan matematika. Hal ini sama dengan apa yang ungkapkan oleh Karjiyati, dkk. (2014: 231) bahwasannya dalam penerapannya, pembelajaran dimulai dari kenyataan dan pengalaman peserta didik.

Penelitian terdahulu yang telah dilaksanakan oleh Alvira (2022) mengenai pengembangan sebuah media pembelajaran berbasis CTL untuk melihat pengaruhnya terhadap kemampuan berpikir kritis dan *resiliensi* matematis peserta didik SMP memaparkan bahwasannya kemampuan berpikir kritis dan resiliensi matematis peserta didik dengan menerapkan media berbasis CTL yang dikembangkan meningkat dengan skor Ngain 0,58 untuk kemampuan berpikir kritis matematis dan 0,51 untuk resiliensi matematis. Beda halnya dengan penelitian yang akan dilakukan dimana pada penelitian kali ini akan menerapkan

pembelajaran RME untuk melihat bagaimana pengaruhnya terhadap kemampuan berpikir kritis dan resiliensi matematis peserta didik SD.

Realistic Mathematics Education, menurut Maher dkk. (2014), adalah konsep pengajaran yang dirancang untuk mendukung dan membangkitkan semangat peserta didik agar bisa memahami keterkaitan pengetahuan yang sudah dipelajari serta menerapkannya pada situasi dunia nyata. Belanda merupakan Negara pencetus RME dan telah lama mengembangkannya. Menurut Freudenthal yang dikutip oleh (Wardono, dkk, 2016) karena matematika merupakan aktivitas manusia, maka harus dihubungkan dengan realitas kehidupan sehari-hari. Sejalan dengan itu, kepercayaan peneliti terhadap model pembelajaran RME dapat mengembangkan kemampuan matematis serta semakin meningkat sesuai dengan pernyataan Rismaratri & Nuryadi (2018) yang menegaskan bahwasannya peningkatan motivasi belajar dan hasil belajar peserta didik bisa dipengaruhi secara positif oleh model pembelajaran *Realistic Mathematics Education*.

Berdasarkan justifikasi yang diberikan, penulis berharap bisa melakukan penelitian tentang bagaimana kemampuan berpikir kritis serta *resiliensi* matematis dipengaruhi oleh pembelajaran *Realistic Mathematics Education*. Penelitian ini bertujuan untuk memberikan ide-ide kreatif bagi para guru untuk membangun lingkungan belajar yang positif dan untuk meningkatkan pemahaman kita tentang bagaimana menerapkan pendidikan matematika realistik untuk mendukung peserta didik mengembangkan *resiliensi* dan kemampuan berpikir kritis mereka.

1.2. Rumusan Masalah

Peneliti kemudian mengembangkan tantangan penelitian secara keseluruhan, yaitu sebagai berikut: “Pengaruh Realistic Mathematics Education terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan *resiliensi* matematis Peserta Didik” berdasarkan latar belakang penelitian yang sudah dijelaskan

Agar lebih terarah, maka peneliti selanjutnya merumuskan permasalahan penelitian ini secara khusus yaitu:

- 1.2.1. Apakah implementasi pembelajaran RME berpengaruh secara signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik?

- 1.2.2. Apakah terdapat perbedaan signifikan pencapaian dan peningkatan kemampuan berpikir kritis peserta didik yang belajar dengan pembelajaran RME dan yang belajar dengan pembelajaran langsung pada pelajaran matematika?
- 1.2.3. Apakah implementasi pembelajaran RME berpengaruh secara signifikan terhadap *resiliensi* peserta didik?
- 1.2.4. Apakah terdapat perbedaan signifikan pencapaian dan peningkatan *resiliensi* peserta didik antara kelas yang menerapkan pembelajaran RME dengan kelas yang menerapkan pembelajaran langsung pada pelajaran matematika?

1.3. Tujuan Penelitian

Penelitian ini mempunyai tujuan utama agar mengetahui peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis dan *Resiliensi* Matematis Peserta Didik Kelas V melalui pembelajaran *Realistic Mathematics Education*.

Adapun tujuan secara diantaranya untuk mengetahui :

- 1.3.1. Untuk mengetahui implementasi pembelajaran RME berpengaruh secara signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik.
- 1.3.2. Untuk mengetahui perbedaan signifikan pencapaian dan peningkatan kemampuan berpikir kritis peserta didik yang belajar dengan pembelajaran RME dan yang belajar dengan pembelajaran langsung pada pelajaran matematika.
- 1.3.3. Untuk mengetahui implementasi pembelajaran RME berpengaruh secara signifikan terhadap *resiliensi* peserta didik.
- 1.3.4. Untuk mengetahui perbedaan signifikan pencapaian dan peningkatan *resiliensi* peserta didik antara kelas yang menerapkan pembelajaran RME dengan kelas yang menerapkan pembelajaran langsung pada pelajaran matematika.

1.4. Manfaat Penelitian

Riset yang dilakukan ini berpotensi dengan harapan memberikan beberapa manfaat penting dalam dunia pendidikan diantaranya adalah: sebagai

bahan rujukan dan pengembangan ilmu pengetahuan bagi guru untuk menerapkan suatu pembelajaran pembelajaran pada proses belajar mengajar, terutama dalam penerapan pembelajaran RME (Realistic Mathematic Education). Selain itu, hasil dari penelitian ini bermanfaat dan menjadi titik awal bagi peneliti berikutnya, sebagai tolak ukur atau pembanding dalam pengembangan teori yang dibahas dalam penelitian berikutnya agar menjadi lebih baik lagi. Sehingga, keterbatasan-keterbatasan penelitian ini dapat dikaji lebih mendalam. Sementara itu, bagi peneliti sendiri, penelitian yang sudah dilaksanakan berguna untuk melatih kemampuan analitis, berpikir kritis, dan logis, dalam membuat karya tulis ilmiah. Serta, menambah pengalaman peneliti sebagai guru, baik dari segi pengetahuan pedagogis (pedagogical knowledge), pengetahuan isi (content knowledge), dan pengetahuan teknologi (technological knowledge). Sehingga menjadi modal awal untuk menekuni pekerjaan di dalam bidang pendidikan: