

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan sebuah interaksi yang terjadi antara peserta didik dengan guru yang mana agar tercapainya sebuah tujuan pendidikan.¹ Dalam pendidikan, ada dua hal yang tidak mungkin untuk dipisahkan yaitu belajar dan juga mengajar. Belajar mengarah kepada apa yang harus dilakukan oleh seseorang atau subjek yang menerima pelajaran, dalam hal ini subjek tersebut adalah seorang peserta didik atau pelajar. Sedangkan mengajar mengarah kepada apa yang harus dilakukan oleh seorang pengajar atau orang yang memberikan pengajaran dan pembelajaran, dalam hal ini adalah seorang guru atau pendidik di sekolah.

Salah satu tujuan negara adalah untuk mencerdaskan kehidupan bangsa. Maka dari itu, pendidikan atau pembelajaran yang dilakukan di sekolah memiliki peran yang begitu penting agar hal tersebut dapat tercapai. Jika dispesifikan lagi, maka mengajar kepada salah satu pembelajaran yang penting untuk diajarkan kepada peserta didik yaitu pembelajaran matematika.

Menurut Ebbutt dan Straker matematika sekolah merupakan suatu kegiatan dimana siswa menemukan suatu pola melakukan investigasi, menyelesaikan masalah dan menkomunikasikan hasil-hasilnya, sehingga pembelajaran matematika akan lebih terlihat konkret. Persyaratan yang sekiranya

¹ Hasan Basri, *Paradigma Baru Sistem Pembelajaran* (Bandung: CV Pustaka Setia, 2015), 7.

cukup bagi seseorang atau pelajar yang ingin melanjutkan pendidikan dirinya kejenjang berikutnya adalah dengan belajar matematika. Hal ini dikarenakan dengan mempelajari atau belajar matematika seorang pelajar atau peserta didik dilatih untuk belajar bernalar dengan kritis, kreatif serta aktif dalam proses pembelajaran. Matematika ialah sebuah ide abstrak yang didalamnya berisikan simbol-simbol.²

Penerapan atau pengimplementasian pembelajaran matematika di sekolah dasar bertujuan untuk memberikan pelatihan kepada peserta didik untuk mengetahui dan mencari tahu akan sesuatu dari berbagai sumber yang tersedia, bagaimana seorang pelajar atau peserta didik tidak hanya mampu menyelesaikan masalah-masalah yang ada di kehidupan sehari-hari yang dilakukannya, melainkan dapat merumuskan sebuah masalah yang kompleks. Di samping hal tersebut, dilakukannya pembelajaran matematika adalah bagaimana peserta didik dapat mencapai kompetensi sikap spiritual, pengetahuan dan ilmu, keterampilan sosial dan sikap.

Dalam pengembangan sikap sosial dan spiritual dalam pelaksanaannya dilakukan dengan pembelajaran tidak langsung (*indirect teaching*). Pembelajaran matematika bertujuan bukan hanya untuk mampu menyelesaikan sesuatu dengan bekerja sama, bukan hanya sekedar berpikir secara mekanistik, melainkan memberikan pelatihan kepada peserta didik untuk dapat berpikir secara kreatif dan juga logis.³

² Ahmad susanto, *Teori Belajar Dan Pembelajaran Di Sekolah Dasar* (Jakarta: Kencana, 2013), 183.

³ Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan, "Model Silabus Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah (Sd/Mi)" (2017): 3.

Pembelajaran atau mata pelajaran matematika diharuskan diberikan kepada peserta didik sejak duduk dibangku sekolah dasar untuk membekali dirinya dengan kemampuan-kemampuan kreatif, saling bekerja sama, kritis terhadap sesuatu, sistematis, dan juga berpikir secara logis.⁴ Hal tersebut dikarenakan pembelajaran matematika memiliki tujuan untuk semua jenjang pendidikan yang ada agar peserta didik mampu dalam:⁵ (1) memahami dan mengerti akan konsep matematika, tepat dalam memecahkan masalah yang ada, efisien, akurat, luwes dalam mengaplikasikan konsep yang dipelajari, dapat menjelaskan keterkaitan antarkonsep, (2) dalam membuat generalisasi dapat melakukan manipulasi matematika, menyusun bukti-bukti, dapat memberikan penjelasan mengenai pernyataan matematika dan juga gagasan, dapat menggunakan nalar dirinya pada pola dan sifat; (3) dapat memecahkan suatu masalah yang mana hal tersebut dapat meliputi bagaimana peserta didik dapat terlebih dahulu memahami suatu masalah yang muncul, dapat merancang dan menyelesaikan model matematika, serta bagaimana peserta didik dapat menafsirkan solusi yang telah diperoleh dirinya; (4) mengkomunikasikan sebuah pendapat atau gagasan melalui tabel, diagram, simbol atau media lain yang digunakan untuk memberikan penjelasan atau memperjelas masalah dan (5) seorang peserta didik mempunyai sikap menghargai



⁴ Leo Adhar Effendi, "Pembelajaran Matematika Dengan Metode Penemuan Terbimbing Untuk Meningkatkan Kemampuan Representasi Dan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Smp," *Jurnal Penelitian Pendidikan* 13 (2012): 2.

⁵ Effendi, "Pembelajaran Matematika Dengan Metode Penemuan Terbimbing Untuk Meningkatkan Kemampuan Representasi Dan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP."

penggunaan matematika didalam kehidupan sehari-harinya, yaitu perhatian, rasa keingintahuan dirinya, memiliki sikap percaya diri dalam menyelesaikan permasalahan yang ada, memiliki minat dan kemauan dalam mempelajari matematika.

Kebanyakan orang menganggap bahwa matematika bersifat abstrak, banyak rumus-rumus yang asing dan sulit diterapkan di dunia nyata sehingga matematika kurang diminati. Walaupun masih banyak orang memberikan anggapan bahwa matematika adalah pelajaran yang sulit untuk dipelajari, akan tetapi pelajaran matematika tetap harus diberikan kepada peserta didik yang mana pelajaran tersebut ialah sebuah sarana untuk menyelesaikan atau memecahkan permasalahan yang ada di kehidupan sehari-harinya. Dalam pengaplikasiannya, hampir secara keseluruhan bidang studi yang ada membutuhkan matematika yang sesuai agar dapat menghadapi kesulitan dan penerapannya dilakukan sejak dini atau dibangku sekolah dasar.

Pendidikan di Indonesia mempunyai beberapa permasalahan, salah satu masalahnya yaitu sangat lemah dalam proses pembelajaran. TIMMS (*Trends in International Mathematics and Science Study*) ialah merupakan suatu riset internasional yang bertujuan untuk mengukur kemampuan peserta didik di bidang IPA dan juga matematika di kelas 4 dan juga kelas 8. Siklus penelitian tersebut dilakukan 4 tahunan dengan anggota sekarang mencapai 50 Negara. Pada tahun 2015 TIMMS merilis hasil risetnya dari total negara yang berjumlah 50, Indonesia menduduki nomor



45.⁶ Sedangkan survey yang dilakukan oleh *Program for International Student Assesment* (PISA). OECD (Organisasi Kerja Sama Ekonomi dan Pembangunan) menempatkan Indonesia perihal kemampuan matematika pelajar Indonesia pada peringkat ke-63 dari total 72 negara. Hal ini berdasarkan dengan dilakukannya studi pada 2015 terhadap anak yang berusia 15 tahun.⁷

Drs. FirmanSyah Noor, F.Pd merupakan presiden Agmi (Asosiasi Guru Matematika Indonesia) mengemukakan salah satu faktor penyebab indeks literasi matematika rendah dikarenakan belum memberikan tekanan terhadap pemecahan masalah yang ada dalam kurikulum di Indonesia, dikarenakan dalam penerapannya hanya kepada hal-hal yang bersifat prosedural. Dalam menyelesaikan atau memecahkan permasalahan yang ada, peserta didik belum sepenuhnya menguasai hal tersebut. Ini disebabkan karena peserta didik hanya sekedar menghafal rumus-rumus yang dipelajari.⁸ Berikut ini adalah perbandingan Indonesia dengan negara-negara yang ikut dalam TIMSS:⁹

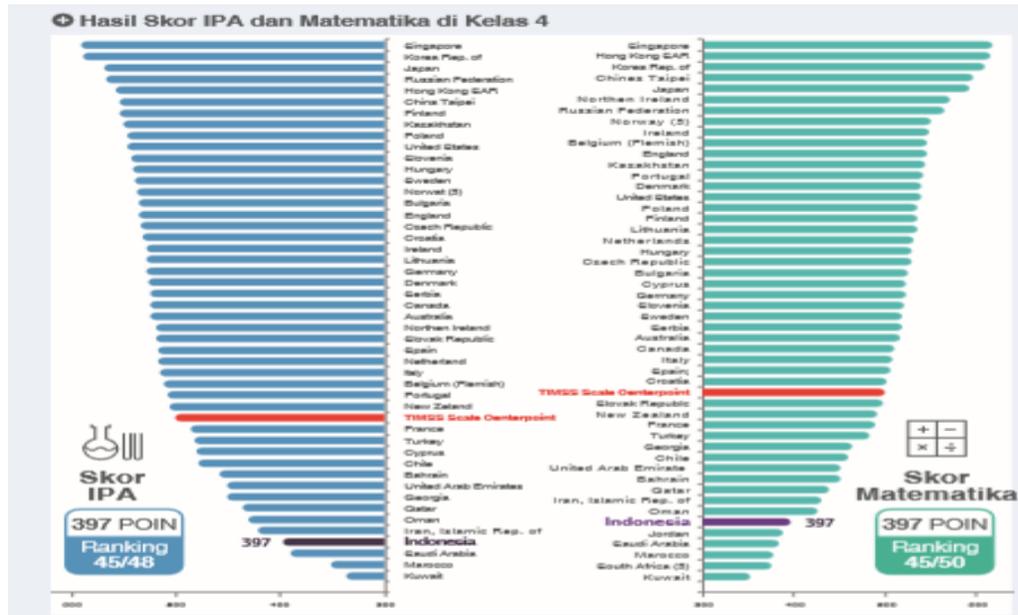


⁶ Dinar Kusuma, "Peringkat Berapa Indonesia Di TIMSS?," *Bernas.Id* (Jakarta, November 2017).

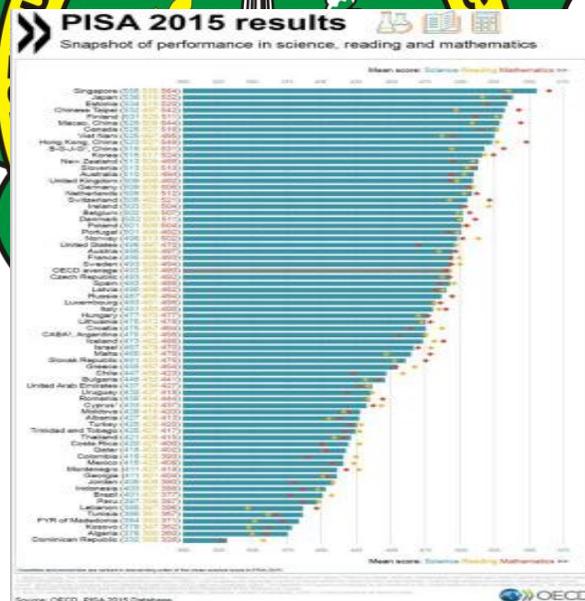
⁷ Mikhael Gewati, "Kemampua Mateatika Siswa Indonesia Memprihatikan, Solusinya?," *Kompas.com* (Jakarta, Rabu 21 maret 2018).

⁸ Rifa Nadia Nurfuadah, "Penyebab Indeks Matematika Siswa RI Terendah Di Dunia," *Okezone.Com* (Jakarta, Januari 2013).

⁹ IEA, "About TIMSS 2015," *TIMSS & PIRLS International Study Center* (2015): 1–10.



Gambar 1.1 Skor Matematika dan IPA Kelas 4 di TIMSS



Gambar 1.2 Peringkat Indonesia di PISA

Dalam mengatasi permasalahan yang ada di matematika, inti yang harus dilakukan adalah pemecahan masalah. Pemecahan masalah yang dilakukan adalah untuk mencari jalan alternatif atau jalan keluar untuk tercapainya suatu tujuan. Maka dari itu, dibutuhkan tenaga pendidik atau seorang guru profesional yang mempunyai kemampuan khusus dalam menyelesaikan permasalahan matematika untuk membimbing dan membantu peserta didik menyelesaikan dan menjadi pemecah masalah yang baik.

Dalam merumuskan, menyelesaikan, dan menafsirkan solusi dari permasalahan matematika diperlukannya sebuah kreativitas, gagasan dan pemikiran. Hal tersebut akan dapat berkembang jika pendekatan pada saat proses pembelajaran matematika yang dilakukan di kelas sesuai atau tepat.¹⁰

Kegiatan *pra-survey* dilakukan sebelum peneliti melakukan penelitian di MIN 1 Mojokerto yang dilaksanakan pada tanggal 13 Agustus sampai 13 Oktober 2018. Penulis telah menemukan beberapa permasalahan mengenai pembelajaran matematika melalui observasi langsung di kelas. Diantara permasalahan yang ditemukan yaitu metode pembelajaran matematika yang digunakan kurang bervariasi dan juga masih kurang terhadap kebutuhan serta minat peserta didik, sehingga masih ditemukannya sebagian siswa yang mengalami titik kejenuhan dalam pelaksanaan pembelajaran

¹⁰ Abdul Aziz Saefudin, "Pengembangan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Dalam Pembelajaran Matematika Dengan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI)," *Al-Bidāyah* 4, no. 1 (2012): 37–48, <http://download.portalgaruda.org/article.php?article=113348&val=5178>.

matematika. Selain itu, pada saat guru memberikan penjelasan mengenai materi yang diajarkan, masih terdapat peserta didik yang kurang aktif dan hanya sekedar mendengarkan penjelasan materi yang disampaikan oleh gurunya.

Beberapa ahli pun tidak memungkiri bahwasanya pada saat proses pembelajaran matematika sedang berlangsung, peserta didik hanya mendengarkan dan menonton gurunya menjelaskan rumus-rumus serta hanya sekedar menyelesaikan soal-soal yang ada pada papan tulis. Pola-pola transmisi masih banyak digunakan, dimana guru mengenalkan kaidah-kaidah umum dalam matematika dan dilanjutkan siswa diminta untuk mengerjakan soal-soal latihan.

Berdasarkan uraian permasalahan yang ada peneliti mencoba mengkaji dan menerapkan suatu alternatif pendekatan yang bisa menyelesaikan permasalahan matematis siswa dengan menggunakan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI). PMRI diindikasikan mampu membuat pembelajaran menjadi bermakna, karena lebih efektif, efisien dan menyenangkan bagi siswa.

PMRI atau yang biasa disebut dengan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia ialah sebuah cara yang dapat digunakan agar pembelajaran matematika yang sedang berlangsung tidak terlalu sulit bagi peserta didik. Pembelajaran ini memiliki beberapa karakteristik diantaranya dapat membimbing peserta didik dalam menghadapi permasalahan yang bersifat kontekstual, menuntun peserta didik dari situasi serta keadaan yang sangat konkrit. Digunakannya dunia nyata ialah sebuah permulaan yang mana akan mengembangkan gagasan serta konsep matematika, hal ini terdapat pada falsafah realistik. Dengan karakter yang dimiliki oleh pembelajaran



matematika realistik di atas diharapkan siswa bisa memecahkan masalah matematis dengan mudah.

Sebagai seorang guru yang memiliki kreatifitas tentu menggunakan pendekatan yang tepat dan sesuai dengan tingkat perkembangan peserta didiknya. Bagaimana seorang guru dapat menumbuhkembangkan keterampilan berpikir peserta didik, yang mana hal tersebut dapat membuat siswa memiliki cara berpikir yang baik dan juga kreatif dalam memecahkan permasalahan yang dirinya hadapi. Dari kondisi tersebut peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul PENGARUH PENDEKATAN PENDIDIKAN MATEMATIKA REALISTIK INDONESIA (PMRI) TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA KELAS IV DI MIN 1 MOJOKERTO.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan penjelasan yang melatarbelakangi permasalahan di atas, maka terdapat masalah yang diidentifikasi sebagai berikut.

1. Kurangnya pemahaman seorang guru mengenai metode, model dan pendekatan pembelajaran.
2. Masih lemahnya kemampuan yang dimiliki peserta didik dalam memecahkan permasalahan matematis.
3. Peserta didik yang masih belum bisa menyelesaikan dan memecahkan permasalahan matematis dengan baik dikarenakan penggunaan metode, strategi yang masih belum membuat peserta didik untuk aktif.

4. Metode dan strategi yang digunakan guru dalam proses pembelajaran membuat peserta didik cepat mencapai titik kejenuhan.
5. Pembelajaran di sekolah masih bersifat mekanistik.
6. Pembelajaran matematika masih monoton yang mana hal tersebut tidak sesuai dengan kebutuhan serta minat yang dimiliki oleh peserta didik.

C. Batasan Masalah

Batasan masalah yang peneliti buat adalah agar aspek yang terdapat dalam penelitian ini tidak terlalu menyimpang dan luas, adapun batasan masalah dalam penelitian ini ialah sebagai berikut:

1. Adapun yang dimaksudkan pengaruh adalah dengan membandingkan kelas kontrol dan juga kelas eksperimen. Peserta didik yang berada pada kelas kontrol pada pelaksanaan pembelajaran memakai metode kooperatif untuk peserta didik yang berada pada kelas eksperimen menggunakan pendekatan pembelajaran PMRI (Pendekatan Matematika Realistik Indonesia).
2. yang dimaksud dengan pendekatan PMRI ialah sebuah pendekatan yang digunakan dalam pembelajaran matematika yang mana bertujuan untuk mengungkapkan pengalaman dan juga peristiwa yang terjadi di sekitar peserta didik sebagai sebuah sarana yang digunakan untuk memberikan pemahaman kepada peserta didik mengenai persoalan matematika.
3. Peserta didik kelas IV di MIN 1 Mojokerto ialah subjek yang akan diteliti oleh peneliti.

4. Materi keliling dan luas bangun datar adalah materi yang akan digunakan dalam penelitian ini.

D. Rumusan Masalah

Adapun rumusan dalam penelitian ini berdasarkan dengan batasan masalah yang ada adalah sebagai berikut: “Seberapa besar pengaruh pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas IV di MIN 1 Mojokerto

E. Tujuan Penelitian

Dari rumusan masalah di atas, maka yang menjadi tujuan dari penelitian ini adalah untuk melihat ada atau tidak ada pengaruh pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

F. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang terdapat dalam penelitian ini ialah sebagai berikut:

1. Bagi guru, ialah sebagai bahan yang dapat dipergunakan dalam proses pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan PMRI.
2. Bagi peserta didik, dapat mengembangkan dan juga meningkatkan kemampuan dalam memecahkan permasalahan matematis khususnya pada bab materi pelajaran luas bangun datar dan juga keliling.



3. Bagi lembaga sekolah, penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan masukan untuk lembaga pendidikan yang mana dapat menentukan langkah-langkah proses pembelajaran yang lebih baik lagi kedepannya untuk tercapainya tujuan yang hendak dicapai dan meningkatkan kualitas pendidikan dan pembelajaran.

G. Hipotesis Penelitian

Sampai terbuktinya kebenaran melalui data yang telah dikumpulkan, hipotesis digunakan sebagai jawaban sementara terakut permasalahan yang di angkat dalam penelitian ini. ¹¹ Maka hipotesis yang dirumuskan dalam penelitian ini ialah “Ada pengaruh pendekatan pendidikan matematika realistik Indonesia (PMRI) terhadap pemecahan masalah matematis siswa kelas IV di MIN 1 Mojokerto”.

H. Penelitian Terdahulu

Penelitian ini bukan merupakan penelitian pertama, melainkan sudah ada penelitian yang serupa dengan apa yang ingin peneliti teliti. Penelitian yang terdahulu merupakan acuan bagi peneliti untuk melakukan suatu penelitian yang telah direncanakan. Diantara penelitian-penelitian yang terdahulu yaitu:

1. Judul penelitian yang dilakukan oleh Kartika Fitriani pada tahun 2102 ialah Meningkatkan Kemampuan Pemahaman dan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SD Kelas V melalui Pendekatan Matematika Realistik. Adapun hasil yang didapat dalam penelitian yang dilakukan adalah terdapatnya perbedaan pengaruh

¹¹ Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, ed. PT Bumi Aksara (Jakarta, 2008).

pendekatan konvensional dengan matematika realistik terhadap kemampuan yang dimiliki oleh peserta didik mengenai pemahaman dan pemecahan masalah matematis. Pengaruh yang diberikan oleh pendekatan matematika realistik pun berbeda terhadap kelompok asor, papak dan unggul. Pengaruh yang lebih besar didapatkan oleh kelompok unggul. Hubungan yang positif terjalin antara pemecahan masalah matematis peserta didik dengan kemampuan pemahaman yang dimiliki oleh peserta didik dengan nilai kontribusi 95,9%

2. Penelitian yang berjudul Pelaksanaan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia Terhadap Hasil Belajar Materi Bangun Datar di Kelas V Madrasah Ibtidaiyah Nurul Yaqin Palembang, yang dilakukan oleh Apriani pada tahun 2009 memperoleh hasil yang mana terdapatnya pengaruh pada siklus pertama nilai terendah diperoleh 45 sedangkan nilai tertinggi diperoleh 95, pada siklus kedua memperoleh nilai terendah 5 dan nilai tertinggi 96, kemudian untuk siklus ketiga nilai terendah yang diperoleh adalah 52 dan nilai tertinggi adalah 97.

3. Abdul Aziz Saefudin melakukan penelitian pada tahun 2012 dengan judul penelitian Pengembangan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa dalam Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI). Adapun hasil yang didapat dalam penelitian ini adalah pengembangan kemampuan berpikir peserta didik yang kreatif dalam pembelajaran matematika yang dilaksanakan dengan menggunakan pendekatan PMRI, hal ini disebabkan karena ada beberapa prinsip dan karakteristik yang

terdapat dalam model pendekatan PMRI yang harus diterapkan pada saat proses pembelajaran. Adapun salah satu prinsip pendekatan PMRI adalah penemuan kembali suatu konsep matematika hal ini memungkinkan peserta didik untuk mengalami sendiri penemuan konsep tersebut. Karakteristik yang ada pada pendekatan PMRI ini setidaknya memungkinkan peserta didik untuk meningkatkan dan mengembangkan cara atau kemampuan berpikir kreatif dirinya. Dengan adanya prinsip yang telah dijelaskan, memungkinkan dapat mengembangkan kemampuan peserta didik dalam menanggapi dan memahami pemecahan masalah matematis.

I. Definisi Operasional

1. PMRI (Pendekatan Matematika Realistik Indonesia) ialah sebuah pendekatan pembelajaran yang mana menggabungkan sebuah pandang tentang apa itu matematika, bagaimana peserta didik belajar matematika, dan bagaimana pula pelajaran matematika itu diajarkan kepada peserta didik.
2. Pemecahan masalah matematis ialah sebuah kegiatan atau aktivitas yang kompleks, yang mana diperlukan beberapa strategi untuk mengatasi permasalahan yang ada dan ditemui.

