

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika adalah salah satu mata pelajaran yang dipelajari pada semua jenjang pendidikan dimulai saat sekolah dasar sampai perguruan tinggi. Karena itu, pembelajaran matematika di sekolah memegang peranan penting dan signifikan terhadap ilmu pengetahuan, teknologi juga dalam kehidupan sehari – hari. Matematika sangat penting dipelajari karena matematika digunakan pada setiap aspek kegiatan manusia seperti menghitung, mengukur dan sebagainya. apabila kita tidak mempelajari perhitungan dalam matematika maka kita akan menemui kesulitan sebab kegiatan sehari – hari tidak bisa lepas dari hitungan matematis.

Berdasarkan Permendiknas Nomor 22 tahun 2006 tentang standar isi yang disempurnakan pada kurikulum 2013, terdapat beberapa target yang harus dimiliki siswa dengan adanya mata pelajaran matematika. Diantaranya: (a) Mengenali konsepsi matematika menguraikan bagaimana konsepsi dan gagasan terkoneksi satu dengan yang lainnya, menerapkan pengetahuan konsepsi tersebut maupun algoritma dengan fleksibel, tepat, akurat, dan efisien ketika mengatasi masalah. (b). Menggunakan kualitas dan pola untuk memandu pemikiran, melaksanakan pengoperasian matematika guna menarik kesimpulan, melakukan pengumpulan data, maupun menjelaskan konsep juga narasi matematika (c) Menyelesaikan permasalahan yang meliputi memahami persoalan membuat model matematika menyelesaikan model dan menafsirkan hasilnya (d). Untuk memperjelas keadaan atau permasalahan, gunakan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk menyampaikan konsep (e). Memiliki pola pikir yang mengakui pentingnya matematika dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini mencakup adanya minat yang besar terhadap suatu subjek, memberikan perhatian terhadap subjek tersebut, serta bersikap ulet dan percaya diri ketika menghadapi rintangan (Hidayat, 2019:699).

Berdasarkan tujuan matematika di atas, selain memiliki keterampilan dalam berhitung, siswa juga diwajibkan untuk mempunyai kompetensi untuk mampu memecahkan persoalan dalam aktivitas sehari-hari. Dalam pemecahan suatu masalah matematika diperlukan kemampuan literasi numerasi. Maghfiroh dkk. (2021:3344) menyatakan bahwa selain menerima materi matematika, kemampuan literasi numerasi siswa juga harus mampu memahaminya dan menggunakannya dalam kehidupan sehari-hari.

Kemampuan literasi numerasi sangat diperlukan dalam pembelajaran matematika. Kemampuan literasi numerasi menjadi penting dikarenakan untuk meningkatkan kemampuan individu untuk menggunakan dan menginterpretasikan matematika dalam berbagai konteks. Selain itu, juga mengisyaratkan bahwa tidak hanya menyelesaikan soal matematika sesuai prosedur tetapi juga mendayagunakan matematika dalam kehidupan sehari-hari. Literasi numerasi memegang peranan signifikan dalam pembelajaran matematika di abad ke-21. Literasi numerasi tidak sebatas menguasai konsep-konsep matematika, tetapi juga melibatkan kemampuan siswa untuk mengaplikasikan dan memahami matematika dan diterapkan di kegiatan sehari-hari. Dengan demikian, keterampilan membaca menjadi perantara untuk terbentuknya kemampuan matematika. Siswa yang memiliki kemampuan berhitung akan lebih mudah mempelajari pembahasan materi pelajaran yang diberikan guru terutama dalam konteks pembelajaran matematika (Maghfiroh dkk. 2021:3342).

Mahmud & Pratiwi dalam Maghfiroh dkk. (2021:3343) mengemukakan bahwa kemampuan literasi numerasi merujuk pada kemampuan individu dalam mendapatkan, menginterpretasi, menggunakan, dan menyampaikan berbagai angka serta simbol matematika ketika memecahkan sejumlah permasalahan yang ditemui terkait dan relevan terhadap aktivitas sehari-hari di masyarakat. Kompetensi numerasi diharapkan dapat membantu siswa guna membuat perencanaan dengan baik. Kemampuan literasi numerasi juga diperlukan dalam menghitung dan

menginterpretasikan informasi yang diterima baik dalam bentuk sederhana maupun kompleks. Dengan adanya penguasaan terhadap kemampuan literasi numerasi matematis akan memudahkan seseorang untuk mencari dan menemukan cara penyelesaian dari suatu permasalahan dalam kehidupan sehari-hari yang terkait dengan konsep matematika (Saraseila dkk., 2020:2).

Adapun indikator kemampuan literasi numerasi menurut Pratiwi dkk, (2023:42) antara lain: (1) menggunakan berbagai angka dan simbol matematika untuk menyelesaikan masalah dalam berbagai konteks kehidupan sehari-hari; (2) menganalisis informasi yang disajikan dalam berbagai format (seperti diagram, tabel, dan grafik); serta (3) menginterpretasikan hasil analisis tersebut untuk membuat prediksi dan mengambil keputusan. Tujuan indikator literasi numerasi adalah untuk mengukur dan memastikan bahwa siswa memiliki keterampilan dan kemampuan yang diperlukan untuk memahami, menggunakan, dan menerapkan konsep numerik dalam berbagai konteks kehidupan sehari-hari serta untuk memastikan bahwa siswa tidak hanya memahami konsep matematika tetapi juga mampu menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari.

Di sekolah, literasi numerasi diajarkan sebagai bagian dari kurikulum. Terutama berkaitan dengan hal pemahaman juga kemampuan untuk menyelesaikan soal-soal matematika yang berkaitan dengan cerita. Kegiatan literasi numerasi memiliki kaitan yang erat karena soal-soal matematika disajikan dalam bentuk narasi tertulis yang membutuhkan tingkat pemahaman yang tinggi untuk memahaminya. Kemampuan literasi dalam pembelajaran matematika dinilai menjadi ukuran yang wajib dipahami secara komprehensif oleh siswa guna memperluas dan meningkatkan kemampuan matematika.

Para pelajar di Indonesia pada umumnya mempunyai kemampuan literasi numerasi dari tahun ke tahun sudah mengalami peningkatan, hal tersebut dapat dibuktikan dari survai PISA (*Program for International*

Student Assessment) merupakan suatu program penilaian internasional yang diadakan oleh *Organisation for Economic Co-operation and Development* (OECD) untuk mengukur kemampuan siswa di berbagai negara. Indonesia telah mengikuti tujuh putaran Program Penilaian Siswa Internasional (PISA) yang dilaksanakan setiap tiga tahun sekali. PISA pertama kali diperkenalkan pada tahun 2000. Sebanyak 12.098 siswa dari 399 satuan pendidikan mengikuti PISA 2018 di Indonesia. Responden PISA dari Indonesia terdiri dari 3,7 juta siswa, berusia 15 tahun, terdaftar di kelas 7 hingga 12. Indonesia termasuk dalam 10 negara terburuk dari 79 negara peserta dalam skor PISA 2018. Rata-rata kemahiran membaca siswa Indonesia delapan puluh poin lebih rendah dibandingkan rata-rata OECD. Berdasarkan hasil yang diperoleh, tingkat pertumbuhan literasi numerasi di kalangan pelajar Indonesia secara umum belum menunjukkan tanda-tanda perbaikan dari tahun 2008 hingga 2015. Pada peringkat tahun 2009, perempuan Indonesia berada di peringkat 68 dari 74 negara. Selanjutnya, Indonesia mencapai peringkat 64 dari 65 negara, yang hampir semuanya berada dalam kategori pencapaian tinggi pada tahun 2012. Di sisi lain, Indonesia berada di peringkat ke-63 dari 72 negara di dunia pada tahun 2015. Dalam hal ini, telah terjadi peningkatan dibandingkan dengan tahun-tahun sebelumnya (Kemendikbud, 2017).

Hasil wawancara dengan wali kelas didapatkan hasil bahwasannya sekolah sudah menerapkan kegiatan literasi numerasi. Pemerintah saat ini telah menerapkan pembejaran literasi numerasi. Berdasarkan Peraturan Kepala Badan Standar, Kurikulum, dan Asasmen Pendidikan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi Nomor -13/H/PG.00/2022 siswa kelas V sekolah dasar wajib untuk mengikuti pelaksanaan Asesmen Nasional (AN). Salah satu instrumen yang digunakan dalam Asesmen Nasional (AN) di Indonesia adalah Asesmen Kompetensi Minimum (AKM). Asesmen kompetensi minimum (AKM) memberikan gambaran kepada guru, orang tua, dan pihak terkait tentang sejauh mana siswa menguasai keterampilan matematika, termasuk literasi numerasi.

Berdasarkan hasil observasi di kelas V SDN Jatisampurna III, Proses belajar mengajar di kelas masih menggunakan ceramah di mana peran guru menjadi dominan dalam penyampaian materi siswa lebih banyak menjadi penonton sehingga menimbulkan kebosanan dalam proses pembelajaran dan menghambat perkembangan dalam memahami pelajaran. Hal ini terlihat dari keterbatasan guru dalam menguasai berbagai model pembelajaran. Pemilihan kelas dan mata pelajaran berdasarkan dengan rekomendasi dan kebutuhan sekolah setelah peneliti menganalisis kebutuhan sekolah maka peneliti memilih mata pelajaran matematika untuk mengembangkan keterampilan dan kemampuan literasi numerasi siswa dalam kehidupan sehari-hari. Dalam proses pembelajaran matematika seorang guru perlu memiliki kemampuan untuk memilih dan menggunakan berbagai model pembelajaran yang tepat dan beragam guna mempermudah siswa dalam memahami materi pelajaran. Kemudian model pembelajaran RME belum pernah diterapkan oleh guru kelas V saat proses pembelajaran di kelas. Model pembelajaran RME dipilih karena menyajikan konsep matematika dalam konteks situasi dunia nyata juga relevan terhadap kehidupan, sehingga memudahkan siswa dalam menyerap informasi dan mengaplikasikannya secara langsung ke dalam pengalaman nyata siswa.

Model Pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) adalah model pembelajaran yang dirancang dan bertujuan untuk mendorong siswa memahami sejumlah konsepsi matematika yang mana diharapkan siswa dapat menghubungkannya dengan persoalan di dunia nyata. (Firdaus dkk., 2022:8). Pembelajaran RME adalah salah diantara teori pembelajaran yang telah diciptakan Hans Freudenthal pada masa Belanda yakni sekitaran tahun 1970-an dengan menitikberatkan pada pembangunan konsepsi dan makna dari pelajaran matematika (Primasari dkk., 2021:66). Artinya dengan menggunakan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) lingkungan belajar menjadi lebih menarik karena menggunakan ilustrasi dunia nyata serta proses pembelajaran tidak monoton dan pasif.

Menurut Shoimin dalam Hidayat, (2019:702) terdapat empat manfaat model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) adalah sebagai berikut: a. Memberikan siswa pemahaman menyeluruh tentang penggunaan manusia dalam kehidupan sehari-hari dan situasi umum. b. Memberikan penjelasan secara gamblang kepada siswa bahwa matematika merupakan mata pelajaran yang diciptakan dan dikembangkan oleh siswa, bukan hanya oleh orang-orang yang dianggap sebagai ahli materi pelajaran. c. Mengajari siswa cara yang benar untuk mengatasi suatu masalah tidak harus berupa pendekatan yang berlaku umum atau memerlukan konsistensi di antara siswa. d. Memberikan pemahaman kepada siswa bahwa belajar adalah aspek terpenting dalam mempelajari matematika dan bahwa untuk memahami materi pelajaran seseorang harus melalui proses mencoba memahami ide-ide matematika sendiri dengan bantuan orang yang lebih berpengetahuan.

Hal tersebut diatas diperkuat oleh penelitian yang dilakukan oleh Agustina dkk. (2022) dalam judul “Pengaruh Model Pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) Terhadap Kemampuan Literasi Numerasi” Berdasarkan kalkulasi pengujian dari analisa data yang telah diaplikasikan dengan memanfaatkan bantuan program software SPSS, dapat ditemukan bahwa apabila nilai sig.(2-tailed) menunjukkan angka lebih kecil daripada alpha (sig < 0,05) artinya H₀ ditolak dan H_a diterima, sementara sebaliknya apabila nilai sig.(2-tailed) menunjukkan lebih besar dari alpha maka H₀ diterima dan H_a ditolak. Berdasarkan penggunaan data di dalam perhitungan uji t menghasilkan hasil sig (2-tailed) sebesar 0,000 untuk temuan penelitian. Oleh karena itu, dapat dikatakan bahwa $0,000 < 0,05$ menunjukkan adanya perbedaan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Dengan kata lain penerapan model pembelajaran RME berpengaruh terhadap literasi siswa dalam berhitung secara matematis.

Adapun penelitian terdahulu dan relevan dari Saraseila dkk., (2020) yang membahas topik “Pengaruh Model *Realistic Mathematics Education* terhadap Kemampuan Literasi matematika siswa kelas V sekolah Dasar

Gugus XIV Kota Bengkulu” diperoleh hasil Hasil posttest dengan pemetaan dari rata-rata 73,25 bagi kelas eksperimen dan 61,62 bagi kelas kontrol merefleksikan gambaran data yang memiliki sifat homogen juga terdistribusi secara normal. Kelas eksperimen mengalami peningkatan skor sebesar 30,21, sedangkan kelas kontrol mengalami peningkatan skor rata-rata sebesar 24,04. Selisih peningkatan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol sebesar 6,19 menunjukkan bahwa perolehan skor kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Uji hipotesis dilakukan setelah pelaksanaan posttest. Dengan t hitung = 4,09 dan t tabel = 2,07 maka data hasil hipotesis antara kelas eksperimen dan kelas kontrol menunjukkan bahwa t hitung lebih besar dari t tabel. H_a disetujui karena terdapat perbedaan nyata pada skor posttest antara kelas eksperimen dan kelompok kontrol. Rata-rata kenaikan kelas eksperimen lebih besar dibandingkan kelompok kontrol, sesuai indikasi skor rata-rata pretest dan posttest. Hal ini menunjukkan bahwa keterampilan literasi matematika yang meninjau elemen berdasarkan sintaks yang diterapkan di kelas eksperimen lebih unggul dibandingkan pada kelompok kontrol. Berbeda dengan model Eksplorasi, Elaborasi, Konfirmasi (EEK), metodologi Pendidikan Matematika Realistik pada kelas eksperimen memberikan dampak terhadap kemampuan literasi matematika.

Berdasarkan uraian – uraian diatas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul: Pengaruh Model Pembelajaran RME (*Realistics Mathematics Education*) Terhadap Kemampuan Literasi Numerasi Siswa Kelas 5 Sekolah Dasar di SDN Jatisampurna III Kota Bekasi.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan, maka dapat diidentifikasi masalah – masalah sebagai berikut:

1. Proses belajar mengajar di kelas masih menggunakan ceramah di mana Peran guru mendominasi dalam proses penyampaian materi.

2. Kurangnya penggunaan model pembelajaran yang bervariasi sehingga menyebabkan siswa cepat bosan.
3. Guru belum pernah mengaplikasikan model pengajaran *Realistics Mathematics Education* (RME) saat kegiatan belajar mengajar dikelas.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah diatas, peneliti melakukan batasan dalam masalah agar penanganannya tidak melebar, maka penelitian ini hanya dibatasi pada permasalahan mengenai pengaruh model pembelajaran *Realistics Mathematics Education* (RME) dan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terhadap kemampuan literasi numerasi pada siswa kelas 5 di SDN Jatisampurna III Kota Bekasi.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah, identifikasi masalah dan batasan masalah maka rumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Bagaimana kemampuan literasi numerasi siswa pada pelajaran matematika yang menggunakan model pembelajaran *Realistics Mathematics Education* (RME) untuk kelas 5 di SDN Jatisampurna III Kota Bekasi?
2. Bagaimana kemampuan literasi numerasi siswa pada pelajaran matematika yang menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) untuk kelas 5 di SDN Jatisampurna III Kota Bekasi?
3. Apakah terdapat perbedaan model pembelajaran *Realistics Mathematics Education* (RME) dan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terhadap kemampuan literasi numerasi untuk siswa kelas 5 sekolah dasar di SDN Jatisampurna III Kota Bekasi?

E. Tujuan Penelitian

Dari uraian yang melatarbelakangi penelitian, pengidentifikasi permasalahan juga penerapan batasan dan rumusan permasalahan, penulis menuliskan tujuan penelitian sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui kemampuan literasi numerasi siswa pada pelajaran matematika yang menggunakan model pembelajaran *Realistics Mathematics Education* (RME) siswa kelas 5 di SDN Jatisampurna III Kota Bekasi.
2. Untuk mengetahui kemampuan literasi numerasi siswa pada pelajaran matematika yang menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) siswa kelas 5 di SDN Jatisampurna III Kota Bekasi.
3. Untuk mengetahui perbedaan model pembelajaran *Realistics Mathematics Education* (RME) dan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terhadap kemampuan literasi numerasi siswa kelas 5 sekolah dasar di SDN Jatisampurna III Kota Bekasi.

F. Manfaat Penelitian

Terdapat sejumlah manfaat yang diperoleh berdasarkan temuan penelitian, diantaranya:

1. Bagi siswa
 - a. Meningkatkan kemampuan literasi numerasi pada siswa dalam pembelajaran matematika juga melatih siswa-siswi supaya lebih terampil dan berpartisipasi aktif ketika belajar di kelas.
 - b. Model pembelajaran *Realistics Mathematics Education* (RME) dapat membantu siswa menerapkan matematika dalam kehidupan sehari – hari.
2. Bagi guru
 - a. Memberikan referensi mengenai model pembelajaran yang dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi pada siswa.
 - b. Membantu guru dalam mencari bentuk pembelajaran yang lebih variatif.

3. Bagi peneliti
 - a. Memberikan pengalaman lapangan tentang proses pembelajaran menerapkan model pembelajaran *Realistics Mathematics Education* (RME).
 - b. Dapat mengetahui masalah – masalah yang dihadapi oleh siswa dalam proses belajar mengajar.
 - c. Dapat menambah pengetahuan peneliti tentang penelitian eksperimen.