

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pengenalan numerikal bagi siswa sekolah dasar sangat penting untuk dapat membantu mereka memahami konsep matematika yang dikemudian hari mereka dapat menguasai materi matematika dengan lebih baik. Selain itu kemampuan numerikal memiliki keterampilan dalam pemecahan masalah dan cepat dalam mengambil keputusan. Salah satu pendekatan yang bisa digunakan untuk memperkenalkan numerasi bagi siswa sekolah dasar yaitu melalui literasi numerasi. Hal ini sesuai dengan kurikulum 2013 yaitu kualitas karakter, kompetensi, dan literasi dasar. Begitu pula melalui Kemdikbud dalam menciptakan pembiasaan pada literasi melalui penerapan Gerakan Literasi Nasional (GLN). Selanjutnya menurut *World Economic Forum* (2016), siswa memerlukan beberapa keterampilan, diantaranya (1) dasar literasi seperti siswa dapat mengaplikasikan keterampilan menggunakan literasi pada kehidupan nyata, (2) kemampuan siswa untuk dapat menyikapi masalah yang kompleks, dan (3) karakter siswa dalam menyikapi perubahan lingkungan siswa.

Literasi numerasi yaitu kemampuan memahami dan menggunakan angka-angka, simbol dan lambang dalam kehidupan sehari-hari. Literasi numerasi mencakup pemahaman terhadap konsep-konsep matematika dasar, misalkan penjumlahan, pengukuran, dan ruang. Dengan memperkenalkan konsep-konsep yang dimaksud melalui literasi numerasi, siswa dapat memperoleh dasar-dasar matematika yang kuat dan mengembangkan keterampilan berhitung yang baik. Maulidina (2019:62) mengemukakan bahwa kompetensi literasi numerasi sebagai kecakapan untuk mengeksplor data terkait dengan bilangan-bilangan dan

matematika, kemudian memformulasikan masalah, menganalisa, serta memperoleh jawaban terhadap masalah tersebut. Kemampuan literasi numerasi sangat diperlukan dalam pembelajaran matematika, karena membutuhkan nalar atau kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan setiap masalah-masalah yang ada. Selain itu, kemampuan literasi numerasi bisa membantu siswa dalam pemahaman matematika terhadap pemecahan masalah yang terkait pada masalah kontekstual. Pada pemecahan masalah diperlukan kemampuan literasi numerasi yaitu pengetahuan matematik menggunakan simbol maupun angka. Hal ini sejalan dengan pernyataan Ekowati et al., (2019:94) yang menyatakan bahwa kemampuan literasi numerasi merupakan kemampuan seseorang untuk mengetahui dan memahami pernyataan yang disusun melewati kegiatan dalam memanipulasi simbol-simbol atau bahasa yang diperoleh, serta mengungkapkan pernyataan tersebut melalui tulisan maupun lisan.

Mahmud dan Pratiwi (2019:71) menjelaskan bahwa terdapat tiga unsur dasar dari literasi numerasi yang harus diketahui diantaranya: (1) berhitung, meliputi kemampuan pengoperasian pengurangan, penjumlahan, pembagian, dan perkalian; (2) relasi numerasi, terdiri dari kemampuan dalam menganalisa kuantitas; dan (3) operasi aritmatik, yaitu kemampuan dalam menggunakan konsep dasar matematika seperti pengurangan, penjumlahan, pembagian, dan perkalian. Unsur-unsur tersebut merupakan dasar yang penting bagi siswa sebelum siswa beralih pada permasalahan yang semakin rumit. Pemecahan masalah merupakan problematika yang proses penyelesaian harus memiliki kemampuan literasi numerasi yaitu keterampilan menggunakan pengetahuan matematis baik simbol maupun angka.

Kemampuan literasi numerasi termasuk kemampuan yang sangat penting untuk dikembangkan. Kemampuan tersebut dibutuhkan dalam berbagai aspek kehidupan baik di sekolah, masyarakat maupun keluarga. Akan tetapi hasil penelitian (Wong, 2005 & Stacey, 2012) menyatakan bahwa kemampuan literasi numerasi siswa masih terlalu rendah, yang mana kemampuan literasi numerasi sangat dibutuhkan untuk menghadapi permasalahan kehidupan. Menurut Johar (2012:32) untuk memecahkan masalah sehari-hari pada persoalan matematika diperlukan kemampuan literasi numerasi. Pernyataan ini menunjukkan bahwa kemampuan literasi numerasi merupakan dasar dalam memecahkan masalah-masalah matematika.

Kemampuan literasi pada jenjang SD menurut *Indonesian National Assessment Programme* (INAP) tergolong rendah dengan hasil yang menunjukkan bahwa kemampuan literasi numerasi, literasi sains, dan literasi membaca siswa masih terlalu rendah. Khususnya kemampuan literasi numerasi terutama pada pemahaman konsep matematika, penerapan, dan penalaran matematika. Rendahnya kemampuan numerasi siswa pada saat pelaksanaan tes PISA. Hadi dan Zaidah (2021:301) menjelaskan bahwa rendahnya kemampuan numerasi siswa ketika menyelesaikan soal numerasi pada tes PISA yang dipengaruhi karena: (1) siswa tidak terbiasa mengerjakan soal-soal pemecahan masalah matematika, soal numerasi yang berkonteks *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) sehingga memerlukan penalaran, reflektif, berpikir kritis, dan kreatif, (2) siswa merasa sulit memahami teks dari soal, memformulasikan representasi serta mempersiapkan cara-cara dalam menyelesaikan suatu masalah, (3) keberhasilan belajar siswa dipengaruhi oleh faktor psikologi. Hal tersebut menyebabkan siswa menjadi

kurang aktif dalam proses pembelajaran yang pada akhirnya, siswa cepat putus asa dan menganggap bahwa matematika itu merupakan mata pelajaran yang sulit.

Penelitian yang dilakukan oleh Farizha Irmawati dan Nur khozanah Ilmah (2022) di SDN Saptorenggo 3 Kabupaten Malang pada siswa kelas 5 memperoleh hasil bahwasannya sebagian besar memiliki kemampuan literasi numerasi sedang. Berdasarkan tes, 5 siswa memperoleh kemampuan literasi rendah, kemampuan literasi sedang 14 siswa, dan hanya 4 siswa yang memperoleh kemampuan literasi tinggi. Selanjutnya hasil penelitian Parulian siregar, dkk. (2021) pada siswa kelas 5 SD/MI di Kabupaten Mandailing Natal menunjukkan bahwasannya untuk proses literasi masih ditemukan beberapa masalah. Hal ini menunjukkan kesulitan yang dialami siswa ketika memahami konteks soal meskipun soal-soal yang berkaitan dengan kehidupan nyata.

Berbagai cara dapat dilakukan untuk mengembangkan keterampilan literasi numerasi, salah satu cara mengenalkan literasi numerasi pada siswa sekolah dasar adalah melalui membaca buku-buku cerita yang berkaitan dengan konsep matematika, seperti penjumlahan, pengukuran, dan geometri. Buku-buku tersebut dapat menumbuhkan minat serta membantu siswa memahami konsep-konsep matematika dengan cara menyenangkan. Hasil riset (Ekowati et al., 2019; Suswandari, 2018) mengenalkan literasi numerasi pada siswa yang dilakukan selama 15 menit dengan membaca buku non pembelajaran. Mendikbud menjelaskan salah satu kegiatan budaya literasi numerasi yang tertuang pada peraturan kurikulum yaitu membaca buku nonpelajaran yang berkaitan dengan konsep matematika selama 15 menit sebelum waktu belajar dimulai dan siswa diwajibkan menulis ringkasan dari buku yang sudah dibaca.

Selain itu, guru juga dapat menggunakan aktivitas matematika yang melibatkan permainan dan puzzle. Penggunaan model-model pembelajaran yang menyenangkan juga dapat membantu siswa memperkenalkan konsep-konsep matematika secara interaktif, sehingga siswa berminat dalam belajar dan kemampuan literasi numerasi menjadi baik. Dengan pengenalan numerikal melalui literasi numerasi, siswa sekolah dasar akan dapat memperoleh dasar-dasar matematika yang kuat serta membangun keterampilan berhitung yang baik. Dengan demikian ini akan membantu mereka dalam mempelajari matematika di masa depan, juga yang lebih penting dapat membantu mereka meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dalam kehidupan sehari-hari.

Merujuk pada kondisi di atas, penelitian ini dirasakan perlu menerapkan model-model pembelajaran menyenangkan yang dapat melibatkan siswa lebih aktif dan dapat menggali kemampuan siswa pada pembelajaran matematika. Model pembelajaran merupakan acuan ketika ditentukannya proses belajar mengajar yang nantinya akan memberikan ketentuan terhadap hasil belajar (Dwi, 2020:323). Kemampuan guru dalam menentukan dan menerapkan model pembelajaran sangat berpengaruh terhadap berhasil atau tidaknya suatu pembelajaran. Untuk itu, dalam memilih model pembelajaran yang sesuai dan tepat merupakan ketentuan yang harus dipenuhi guru demi terwujudnya pembelajaran yang bermakna.

Penerapan pembelajaran yang bermakna serta mampu melibatkan siswa lebih aktif dan yang tepat dipilih untuk kemampuan literasi numerasi bagi siswa sekolah dasar yaitu *Problem Based Learning* (PBL) dan model pembelajaran *Cognitive Growth*. Kedua model pembelajaran ini merupakan pembelajaran yang

mengaitkan kemampuan siswa dengan maksimal dalam mengidentifikasi, menggali, serta mengelola sampai ditemukan pengetahuan dengan sendirinya. Model pembelajaran PBL dan *Cognitive Growth* keduanya sama-sama menuntut siswa untuk tidak sekadar dapat mengerjakan masalah yang diberikan, tetapi siswa juga didesak untuk dapat menghubungkan pengetahuan yang diperolehnya. Oleh sebab itu guru harus dapat memberikan waktu yang cukup, serta memberi kesempatan pada siswa untuk bekerja sama dengan siswa lainnya dalam menyelesaikan tugas-tugas yang diberikan.

Yunin (2014:127) mengemukakan *Problem Based Learning* (PBL) merupakan suatu model pembelajaran inovatif yang dapat memberikan kondisi belajar aktif kepada siswa, memberikan kesempatan dalam mempelajari masalah lebih kompleks yang fokus dalam membentuk siswa menjadi warga negara yang bertanggung jawab dan aktif. Melalui model pembelajaran ini siswa menemukan pemahaman dalam mengatasi masalah yang nyata, dan fokus pada komunikasi, kerjasama, serta sumber yang ada untuk memformulasikan ide dan meningkatkan keterampilan penalaran.

Model pembelajaran PBL melibatkan siswa pada pembelajaran yang mendorong adanya aktivitas siswa secara penuh untuk mengerjakan permasalahan yang diberikan secara mandiri dengan membangun pengetahuan dan pemahaman yang dimiliki (Saputro dkk., 2019; Yandhari dkk., 2019). Dengan menerapkan model pembelajaran PBL mampu mendorong siswa untuk belajar, melibatkan siswa secara aktif dalam pembelajaran, dapat bekerja sama, serta mempunyai berbagai pengalaman, keterampilan dan ide untuk dapat memecahkan masalah bersama-sama (Asriningtyas dkk., 2018; Fauzia, 2018).

Sedangkan model pembelajaran *Cognitive Growth* adalah model pembelajaran dengan menggunakan beberapa pertanyaan untuk mengarahkan siswa dalam memperoleh suatu konsep. Guru memberikan masalah selaras dengan tingkat berpikir siswa. Berdasarkan masalah yang diberikan, siswa akan membahas untuk menemukan konsep. Model pembelajaran *Cognitive Growth* adalah model pembelajaran yang berpusat pada perkembangan kognitif siswa. Joyce & Weil (1980:122-124) mengatakan bahwa model pembelajaran ini memerlukan pemberian tugas pada siswa, kemudian diamati bagaimana siswa berinteraksi dengan tugas, dan memberikan respon terkait interaksi yang diterapkan siswa. Dalam proses pembelajaran menggunakan model *Cognitive Growth*, guru hanya sebagai pembimbing dan fasilitator untuk membimbing siswa dalam menemukan konsep, prosedur, dan lainnya.

Berdasarkan hasil observasi awal pada siswa kelas V di SD Negeri 7 Langsa, diperoleh nilai rata-rata matematika siswa kelas V adalah 65. Hasil tersebut menunjukkan bahwa nilai matematika pada siswa kelas V masih rendah. Siswa mengalami kesulitan dalam memecahkan masalah matematika, siswa kurang mampu menerjemahkan kembali soal cerita ke bentuk simbol matematika dan siswa juga merasa sulit menentukan langkah awal yang harus dilakukan dari informasi yang tertera pada soal. Hal ini sesuai dengan hasil wawancara pada siswa kelas V SD Negeri 7 Langsa yang mengatakan bahwa siswa tersebut belum terbiasa mengerjakan soal-soal numerasi yang disebabkan oleh informasi soal yang kurang dimengerti, dan soal yang dibagikan juga soal yang jarang mereka temui ketika pembelajaran di sekolah berlangsung. Berdasarkan hasil observasi sebagian siswa enggan (malas-malasan) ketika proses pembelajaran matematika.

Berdasarkan hal tersebut, disimpulkan bahwa siswa masih merasa kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Dimana soal tersebut berkaitan dengan kemampuan menerapkan konsep bilangan, operasi hitung, dan kemampuan memaknai informasi yang ada di lingkungan siswa. Siswa tidak tertarik mengikuti pembelajaran yang dilakukan. Sehingga penting untuk mengetahui lebih dalam mengenai kemampuan literasi numerasi dan minat siswa kelas V SD Negeri 7 Langsa dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dan model pembelajaran *Cognitive Growth*.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Siswa kesulitan untuk menyelesaikan masalah matematika yang berkaitan dalam kehidupan sehari-hari.
2. Siswa kesulitan menerjemahkan soal cerita ke dalam bahasa (simbol) matematika.
3. Soal pemecahan masalah dalam kehidupan sehari-hari terkait dengan kemampuan konsep bilangan dan operasi hitung.
4. Nilai matematika siswa kelas V SD Negeri 7 Langsa tergolong rendah.
5. Siswa enggan (bermalas-malasan) ketika proses pembelajaran matematika.
6. Kurangnya peran aktif siswa dalam pembelajaran.

7. Pembelajaran yang dilakukan selama ini tidak memilih model pembelajaran yang tepat untuk terciptanya pembelajaran bermakna yang melibatkan siswa aktif.
8. Penggunaan model pembelajaran yang tepat dan menyenangkan dapat membantu siswa memperkenalkan konsep matematika secara interaktif.
9. Belum ada penelitian di SD Negeri 7 Langsa yang membandingkan model pembelajaran *Problem Based Learning* dan *Cognitive growth* terhadap kemampuan literasi numerasi.

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan masalah yang diidentifikasi di atas, agar penelitian ini tidak terlalu luas maka perlu dibuat batasan terhadap masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. Kemampuan literasi numerasi siswa pada materi penjumlahan dan pengurangan pecahan biasa maupun pecahan campuran di kelas V Sekolah Dasar Negeri 7 Langsa, Provinsi Aceh.
2. Minat belajar matematika siswa yang hanya dibatasi pada indikator rasa senang, ketertarikan siswa, perhatian siswa, dan keterlibatan siswa di kelas V Sekolah Dasar Negeri 7 Langsa, Provinsi Aceh.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, maka masalah dalam penelitian dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Apakah terdapat perbedaan kemampuan literasi numerasi siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* dengan siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran *Cognitive Growth*?
2. Apakah terdapat perbedaan minat belajar siswa pada model pembelajaran *Problem Based Learning* dengan siswa yang diajari menggunakan model pembelajaran *Cognitive Growth*?
3. Apakah terdapat interaksi antara model pembelajaran *Problem Based Learning* dan *Cognitive Growth* dengan kemampuan awal matematika siswa terhadap kemampuan literasi numerasi siswa?
4. Apakah terdapat interaksi antara model pembelajaran *Problem Based Learning* dan *Cognitive Growth* dengan kemampuan awal matematika terhadap minat belajar siswa?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, maka yang menjadi tujuan dalam penelitian ini yaitu untuk menganalisis:

1. Perbedaan kemampuan literasi numerasi siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* dengan siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran *Cognitive Growth*.
2. Perbedaan minat belajar siswa pada model pembelajaran *Problem Based Learning* dengan siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran *Cognitive Growth*.

3. Interaksi antara model pembelajaran *Problem Based Learning* dan *Cognitive Growth* dengan kemampuan awal matematika siswa terhadap kemampuan literasi numerasi siswa.
4. Interaksi antara model pembelajaran *Problem Based Learning* dan *Cognitive Growth* dengan kemampuan awal matematika terhadap minat belajar siswa.

1.6 Manfaat Penelitian

Adapun yang menjadi manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Bagi siswa, dapat memberikan pengalaman baru dan memotivasi siswa untuk aktif selama proses pembelajaran matematika di kelas, juga memberikan pembelajaran menjadi lebih bermakna dan bermanfaat.
2. Bagi guru, untuk dapat memberikan alternatif dalam mengajar dengan menggunakan model pembelajaran yang awalnya berperan sebagai pemberi informasi menjadi fasilitator sehingga pembelajaran yang direncanakan dan dilaksanakan menjadi lebih efisien, efektif, kreatif, dan inovatif.
3. Bagi peneliti, sebagai referensi bagi peneliti lain untuk melakukan pengembangan dari penelitian sejenis.