

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Matematika secara umum ditegaskan sebagai penelitian pola dari struktur, perubahan, dan ruang; tak lebih resmi, orang mungkin mengatakan bahwa matematika adalah penelitian bilangan dan angka. Dalam pandangan formalis, matematika adalah pemeriksaan aksioma yang menegaskan struktur abstrak menggunakan logika simbolik dan notasi matematika; pandangan lain tergambar dalam filosofi matematika.<sup>1</sup> Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), matematika didefinisikan sebagai ilmu tentang bilangan, hubungan antara bilangan dan prosedur operasional yang digunakan dalam penyelesaian masalah mengenai bilangan.<sup>2</sup>

Menurut Russefendi dalam Heruman mengatakan bahwa matematika adalah bahasa simbol; ilmu deduktif yang tidak menerima pembuktian secara induktif; ilmu tentang pola keteraturan, dan struktur yang terorganisasi, mulai dari unsur yang tidak didefinisikan, ke unsur yang didefinisikan, ke aksioma atau postulat, dan akhirnya ke dalil.<sup>3</sup>

---

<sup>1</sup> Abdul Halim Fathani, *Matematika: Hakikat & Logika*, (Jogjakarta: Ar-Ruzz Media, 2012), 17-22

<sup>2</sup> Departemen Pendidikan Nasional, *Kamus Besar Bahasa Indonesia: Cetakan Pertama Edisi Keempat*, (Jakarta: Balai Pustaka, 2008), 888.

<sup>3</sup> Heruman, *Model Pembelajaran Matematika*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2012), 1.

Selain definisi dari matematika, terdapat juga hakikat matematika yang memiliki objek tujuan yang abstrak. Menurut Heruman, Soedjadi menyatakan bahwa hakikat matematika memiliki objek tujuan abstrak, bertumpu pada kesepakatan, dan pola pikir yang deduktif.<sup>4</sup>

Siswa Sekolah Dasar (SD) umurnya berkisar antara 6 atau 7 tahun, sampai 12 atau 13 tahun. Menurut Piaget dalam Heruman, mereka berada pada fase operasional konkret.<sup>5</sup> Adapun ciri-ciri proses berpikir pada anak dalam fase operasional konkret menurut Piaget, antara lain: 1) pola berpikir dalam memahami konsep yang abstrak masih terikat pada media konkret, 2) jika diberikan permasalahan maka anak belum memikirkan segala alternatif pemecahannya, 3) pemahaman terhadap konsep yang berurutan melalui tahap demi tahap seperti pada konsep panjang, luas, volume, waktu, berat, dan seterusnya, 4) belum mampu menyelesaikan masalah yang melibatkan kombinasi urutan operasi pada masalah yang kompleks, 5) telah mampu mengelompokkan objek berdasarkan kesamaan sifat-sifat tertentu, dapat mengadakan koresponden satu-satu, dan dapat berpikir membalik, 6) dapat mengurutkan unsur-unsur atau kejadian, 7) dapat memahami waktu dan ruang, dan 8) dapat menunjukkan pemikiran yang abstrak. Kemampuan yang tampak pada fase ini adalah kemampuan dalam proses berpikir untuk mengoperasikan kaidah-

---

<sup>4</sup> Heruman, *Model Pembelajaran Matematika*, 1.

<sup>5</sup> Heruman, *Model Pembelajaran Matematika*, 1.

kaidah logika, meskipun masih terikat dengan objek yang bersifat konkret.<sup>6</sup>

Dari usia perkembangan kognitif, siswa SD masih terikat dengan objek konkret yang dapat ditangkap oleh panca indra. Dalam pembelajaran matematika yang abstrak, siswa memerlukan alat bantu berupa media, dan alat peraga yang dapat memperjelas apa yang akan disampaikan oleh guru sehingga lebih cepat dipahami dan dimengerti oleh siswa. Proses pembelajaran pada fase konkret dapat melalui tahapan konkret, semi konkret, semi abstrak, dan selanjutnya abstrak.

Dalam matematika, setiap konsep yang abstrak yang baru dipahami siswa perlu segera diberi penguatan, agar mengendap dan bertahan lama dalam memori siswa, sehingga akan melekat dalam pola pikir dan pola tindakannya. Untuk keperluan inilah, maka diperlukan adanya pembelajaran melalui perbuatan dan pengertian, tidak hanya sekedar hafalan atau mengingat fakta saja, karena hal ini akan mudah dilupakan siswa.<sup>7</sup>

Pembelajaran matematika seperti yang kita alami di kelas-kelas di Indonesia masih menitikberatkan kepada pembelajaran langsung yang pada umumnya didominasi oleh guru, siswa masih secara pasif menerima apa yang diberikan guru, umumnya hanya satu arah. Menurut Turmudi, Silver menyatakan bahwa pada umumnya siswa menonton gurunya menyelesaikan soal-soal di papan tulis.<sup>8</sup>

---

<sup>6</sup> Endang Setyo Winarni, *Membangun Karakter Siswa Sekolah Dasar (SD) Melalui Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Media Benda Konkret*, (Malang: Universitas Negeri Malang, 2012).

<sup>7</sup> Heruman, *Model Pembelajaran Matematika*, 1-2.

<sup>8</sup> Turmudi, *Pembelajaran Matematika*, (Jakarta: Dirjen Pendidikan Islam, 2009), 1.

Selain proses pembelajaran yang masih di dominasi oleh guru, pembelajaran matematika di kelas-kelas di Indonesia masih menggunakan pembelajaran transmisi. Menurut Turmudi, Thompson dan Senk mengatakan bahwa pola-pola pembelajaran transmisi masih mendominasi kelas misalkan guru mengenalkan aturan umum dalam matematika dan dilanjutkan dengan memberikan soal-soal latihan.<sup>9</sup>

Merujuk pada berbagai pendapat ahli matematika SD dalam mengembangkan kreativitas dan kompetensi siswa, maka guru hendaknya dapat menyajikan pembelajaran yang efektif dan efisien, sesuai dengan kurikulum dan pola pikir siswa. Dalam mengajarkan matematika, guru harus memahami bahwa kemampuan setiap siswa berbeda-beda, serta tidak semua siswa menyenangi Mata Pelajaran Matematika.<sup>10</sup>

Pada umumnya guru mengajarkan matematika dengan menerangkan konsep dan operasi matematika, memberi contoh mengerjakan soal, serta meminta siswa untuk mengerjakan soal yang sejenis dengan soal yang sudah diterangkan guru. Model ini menekankan pada menghafal konsep dan prosedur matematika guna menyelesaikan soal. Menurut Freudhenthal dalam Sundayana mengatakan bahwa model pembelajaran ini disebut model mekanistik. Guru menekankan pembelajaran matematika bukan pada pemahaman siswa terhadap konsep operasinya, melainkan pada pelatihan simbol-

---

<sup>9</sup> Turmudi, *Pembelajaran Matematika*, 1.

<sup>10</sup> Heruman, *Model Pembelajaran Matematika*, 2.

simbol matematika dengan penekanan pada pemberian informasi dan latihan penerapan algoritma.<sup>11</sup>

Pada materi pecahan, guru menekankan pembelajaran matematika dengan pemahaman siswa terhadap konsep dan operasinya. Jika siswa memahami konsep pecahan maka mereka akan mudah memahami konsep matematika lainnya. Hal ini sangat penting, setiap guru matematika mengetahui bagaimana mengajar konsep pecahan dengan pendekatan yang paling mudah. Pecahan dapat diartikan sebagai bagian dari sesuatu yang utuh. Dalam ilustrasi gambar, bagian yang dimaksud adalah bagian yang diperhatikan, yang biasanya ditandai dengan arsiran. Bagian inilah yang dinamakan pembilang. Adapun bagian yang utuh adalah bagian yang dianggap sebagai satuan dan dinamakan penyebut.

Pusat Pengembangan Kurikulum dan Sarana Pendidikan Badan Penelitian dan Pengembangan (Depdikbud) menyatakan bahwa pecahan merupakan salah satu topik yang sulit untuk diajarkan. Kesulitan itu terlihat dari kurang bermaknanya kegiatan pembelajaran yang dilakukan guru dan sulitnya pengadaan media pembelajaran. Akibatnya, guru biasanya langsung mengajarkan pengenalan angka, seperti pada pecahan  $\frac{1}{2}$ , 1 disebut pembilang, dan 2 disebut penyebut.<sup>12</sup>

Pecahan adalah konsep yang mendasar dalam matematika dan akan mempengaruhi konsep lain yang lebih tinggi. Kemampuan siswa dalam mengoperasikan pecahan merupakan salah satu indikator untuk

---

<sup>11</sup> Rostina Sundayana, *Media dan Alat Peraga dalam Pembelajaran Matematika*, (Bandung: Alfabeta, 2014), 24.

<sup>12</sup> Heruman, *Model Pembelajaran Matematika*, 43.

menentukan berhasil tidaknya siswa dalam memecahkan persoalan matematika, baik dalam penyelesaian soal-soal matematika di sekolah maupun dalam kehidupan sehari-hari. Jadi bila siswa tidak mengetahui konsep dasar pecahan maka siswa akan mengalami kesulitan dalam mengerjakannya.

Mengoperasikan pecahan bukan hanya diperlukan dalam mempelajari matematika saja, tetapi juga dalam kehidupan sehari-hari. Apabila siswa telah mampu mengoperasikan pecahan, maka siswa akan memiliki salah satu dasar yang kuat untuk mempelajari cabang matematika lainnya, sehingga pembelajaran matematika dapat dicapai seperti yang diharapkan.

Kenyataan sangat berbeda dengan harapan, sebagian dari siswa mendapatkan kendala dalam mengoperasikan pecahan. Hal ini dapat dilihat ketika mengerjakan soal-soal matematika yang menyangkut dengan operasi pecahan, artinya sebagian siswa masih lemah dalam menguasai konsep menghitung bilangan pecahan, sebagai dasar untuk mencapai prestasi belajar matematika yang memadai.

Kendala tersebut dapat berpengaruh terhadap rendahnya hasil belajar siswa. Hasil belajar siswa merupakan hasil dari suatu proses yang di dalamnya terlibat sejumlah faktor yang saling memengaruhinya. Tinggi rendahnya hasil belajar seseorang dipengaruhi oleh faktor-faktor tersebut. Ruseffendi dalam Susanto mengidentifikasi faktor-faktor yang memengaruhi hasil belajar. Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar terdapat sepuluh macam, yaitu: kecerdasan, kesiapan anak, bakat anak, kemauan

belajar, minat anak, model penyajian materi, pribadi dan sikap guru, suasana belajar, kompetensi guru, dan kondisi masyarakat.<sup>13</sup>

Dari faktor-faktor yang dapat mempengaruhi keberhasilan siswa belajar, terdapat faktor yang dapat dikatakan hampir sepenuhnya tergantung pada siswa. Faktor-faktor itu adalah kecerdasan anak, kesiapan anak, dan bakat anak. Faktor yang sebagian penyebabnya hampir sepenuhnya tergantung pada guru, yaitu: kemampuan (kompetensi), suasana belajar, dan kepribadian guru. Kiranya dapat dikatakan bahwa keberhasilan siswa dalam belajar tergantung pada faktor dari dalam siswa dan faktor dari luar siswa.<sup>14</sup>

Berdasarkan pengalaman Ayu Nisrih, guru Kelas IV A di SDN Sindangraksa, beliau pernah mengajarkan materi pecahan di kelas III B, dari 30 siswa terdapat 5 siswa yang memperoleh hasil belajar diatas Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Dua puluh lima siswa memperoleh hasil belajar di bawah KKM. Rendahnya hasil belajar siswa disebabkan oleh kurangnya pemahaman siswa dalam memahami materi pecahan, kurangnya pemahaman siswa pada alat peraga yang digunakan, rendahnya minat belajar siswa, kurangnya kesiapan atau kematangan siswa, rendahnya kemauan belajar siswa, suasana kelas yang gaduh dan tidak kondusif, Pekerjaan Rumah (PR) yang tidak dikerjakan dengan maksimal, serta kurangnya bimbingan dari orang tua siswa di rumah untuk mengulang kembali materi yang sudah didapatkan di sekolah.<sup>15</sup>

---

<sup>13</sup> Ahmad Susanto, *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*, (Jakarta: Kencana Prenadamedia Group, 2013), 14.

<sup>14</sup> Susanto, *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*, 14.

<sup>15</sup> Ayu Nisrih, Guru Kelas IV A di SDN Sindangraksa.

Berdasarkan latar belakang di atas, penulis membatasi masalah pada pemahaman siswa dalam memahami konsep materi pecahan serta mendorong penulis untuk mengangkat masalah tersebut untuk diteliti dan melaporkan hasilnya sehingga dapat di carikan solusi yang tepat untuk mengatasinya.

## B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang ada, maka masalah dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut: Apakah yang menjadi penyebab rendahnya hasil belajar matematika siswa kelas IV di SDN Sindangraksa pada materi pecahan?

## C. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis penyebab rendahnya hasil belajar matematika siswa kelas IV di SDN Sindangraksa pada materi pecahan.

## D. Kerangka Pemikiran

Siswa di SD memiliki anggapan bahwa pelajaran matematika sulit untuk dipahami, terutama dalam materi-materi tertentu yang menggunakan rumus-rumus dalam penyelesaian soal-soal matematika. Tentunya materi tersebut mewajibkan siswa untuk memahami, menghafal, menganalisis, dan menghitung menggunakan rumus-rumus tersebut.

Bagi setiap siswa, masing-masing memiliki pemikiran dan penilaian yang berbeda terhadap mata pelajaran matematika. Latar belakang siswa yang menganggap mata pelajaran matematika sulit menjadi salah satu penghambat siswa dalam mempelajari pecahan.



Hal tersebut juga mempengaruhi rendahnya minat belajar siswa dalam belajar matematika khususnya materi pecahan dan dapat berpengaruh terhadap rendahnya hasil belajar siswa di mata pelajaran matematika khususnya pada materi pecahan. Menurut Susanto, Nawawi menyatakan bahwa hasil belajar dapat diartikan sebagai tingkat keberhasilan siswa dalam mempelajari materi pelajaran di sekolah yang dinyatakan dalam skor yang diperoleh dari hasil tes mengenai sejumlah materi pelajaran tertentu.<sup>16</sup>

Maka hal ini merupakan suatu kendala bagi siswa dalam mempelajari pecahan serta menjadi penyebab rendahnya hasil belajar matematika pada materi pecahan.

#### E. Sistematika Pembahasan

Untuk memudahkan dalam penulisan tugas akhir, penulis membuat sistematika dalam 5 bab yaitu:

Bab I Pendahuluan, bab ini berisi latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, kerangka pemikiran, serta sistematika pembahasan.

Bab II Kajian Pustaka, bab ini berisi tentang teori-teori pendukung hasil belajar dan teori matematika yang meliputi teori hasil belajar, teori matematika, materi pecahan pada pembelajaran matematika di kelas IV, serta penelitian terdahulu.

Bab III Metodologi Penelitian, bab ini menjelaskan tentang waktu dan tempat penelitian, metode penelitian, desain penelitian, instrument penelitian, teknik pengumpulan data serta teknik analisis data dalam melakukan penelitian ini.

---

<sup>16</sup> Susanto, *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*, 5.

Bab IV Hasil Penelitian dan Pembahasan, bab ini menjelaskan tentang analisis hasil penelitian.

Bab V Penutup, bab ini berisi tentang kesimpulan yang merupakan jawaban ringkas terhadap perumusan masalah dan saran dari hasil temuan penelitian.