**BAB I**

**PENDAHULUAN**

1. **Latar Belakang**

Pendidikan merupakan upaya sadar yang dilaksanakan secara teratur dan berencana untuk menyiapkan peserta didik melalui berbagai kegiatan baik berupa bimbingan, pengajaran maupun latihan agar kegiatan peserta didik dapat berperan dengan sebaik-baiknya dalam kehidupan berbangsa dan bernegara.[[1]](#footnote-2) Adapun tujuan pendidikan adalah adanya perubahan tingkah laku yang diinginkan terjadi setelah siswa belajar.[[2]](#footnote-3)

Dalam dunia pendidikan terdapat berbagai macam ilmu pengetahuan yang diajarkan. Salah satu ilmu yang memberikan kontribusi terhadap kemajuan IPTEK adalah matematika. Matematika merupakan subjek yang penting dalam sistem pendidikan di seluruh dunia. Sehingga dapat dikatakan, negara yang mengabaikan pendidikan matematika akan tertinggal di kemajuan segala bidang terutama bidang IPTEK dan sains.

Di Indonesia sendiri, matematika telah diajarkan mulai dari SD. Secara umum, tujuan diberikannya matematika di sekolah adalah untuk mempersiapkan peserta didik agar bisa menghadapi perubahan kehidupan dan dunia yang selalu berkembang dan sarat perubahan, melalui latihan bertindak atas dasar pemikiran logis, rasional dan kritis. Juga untuk mempersiapkan siswa agar dapat bermatematika dalam kehidupan sehari-hari, mempelajari ilmu pengetahuan, teknologi dan seni (IPTEKS). Sedang penekanan tujuan umum diberikannya matematika di sekolah adalah penataan nalar, pembentukan sikap siswa dan ketrampilan dalam penerapan ilmu matematika.[[3]](#footnote-4)

Pembelajaran matematika di sekolah saat ini yang masih masih berorientasi pada penggunaan otak kiri saja, ditambah alokasi waktu yang lebih banyak dibandigkan dengan mata pelajaran lain membuat peserta didik mudah lelah dan jenuh. Siswa menganggap matematika sebagai sosok yang membosankan. Matematika bukan menjadi sosok yang menyenangkan bagi peserta didik melainkan menjadi sosok yang menakutkan. Matematika dianggap sebagai sumber kesulitan dan hal yang dibenci oleh peserta didik. Padahal jika peserta didik merasa tidak senang atau membenci suatu pelajaran, maka hal itu akan berpengaruh terhadap hasil belajarnya dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru kelas 4 SDN Plandaan I Kedungwaru, dalam proses pembelajaran matematika khususnya pada materi penjumlahan dan pengurangan pecahan siswa kurang memahami langkah-langkah pengerjaan. Terkadang siswa yang telah menguasai materi lupa ketika harus mengulang materi tersebut pada pertemuan berikutnya. sehingga hasil belajar siswa menjadi rendah.

Hal tersebut terjadi karena dalam memberikan materi pelajaran, guru masih menggunakan model pembelajaran yang menekankan penggunaan otak kiri. Guru memberikan materi kepada siswa secara langsung dengan menggunakan metode ceramah. Guru kurang melibatkan siswa dalam proses pembelajaran. Pemberian materi dilakukan secara langsung sehingga kurang adanya kegiatan yang melibatkan keaktifan siswa dalam pembelajaran. Keaktifan yang dimaksud adalah keaktifan untuk bertanya jika belum paham pada materi dan keaktifan siswa untuk mengemukakan pendapatnya. Selain itu proses pembelajaran di kelas juga kurang melibatkan kekreatifan siswa. Padahal dengan melibatkan kekreatifitasan siswa dalam proses pembelajaran dapat menciptakan situasi yang baru, yang tidak monoton dan menarik sehingga siswa dapat terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran. Jika guru melibatkan keaktifan dan kekreatifan siswa, maka proses pembelajaran siswa menjadi semakin bermaka dan menajamkan daya ingat siswa.

Untuk mengatasi hal tersebut, tentunya sebagai calon seorang guru, seseorang harus berfikir kritis dan mampu berkreatifitas. Seorang guru harus mampu menciptakan suasana belajar yang menyenangkan dan membuat siswa antusias terhadap materi yang sedang berlangsung sehingga mereka mampu mengikuti dan memahami materi yang disampaikan. Guru perlu membantu memaksimalkan kinerja otak siswa dan menggunakan pendekatan serta metode pembelajaran yang tepat. Salah satu pendekatan yang dapat digunakan adalah pendekatan pembelajaran berbasis otak *(Brain Based Learning).* Pendekatan pembelajaran berbasis otak merupakan sebuah cara berpikir mengenai proses pembelajaran yang diselaraskan dengan cara otak yang didesain secara alamiah untuk belajar.[[4]](#footnote-5) Pembelajaran berbasis kemampuan otak merupakan pendekatan pembelajaran yang menyesuaikan dengan kinerja otak dengan cara menggunakan kinerja otak kanan dan otak kiri. Pedak dan Muslichan menjelaskan bahwa menurut para neurolog, kunci dari seseorang yang cerdas dan kreatif adalah mengupayakan agar belahan otak kiri dan kanan dapat berfungsi secara maksimal dan seimbang.[[5]](#footnote-6) Ketika belahan otak tersebut seimbang, maka kekuatan dan fungsi-fungsi otak manusia maksimal. Bahkan bekerjanyapun maksimal karena terjadi keseimbangan. Dampak positif yang bisa dirasakan dalam konteks ini ialah kecerdasan seseorang atau seorang anak akan semakin meningkat. Fungsi otak tersebut tidak hanya bekerja masing-masing tetapi saling mempengaruhi satu sama lain.[[6]](#footnote-7)

Menurut Mudyaharjo pendidikan yang berbasis pada otak adalah sistem yang mengakomodasikan pengalaman-pengalaman atau kegiatan belajar yang diminati oleh setiap siswa. Sedangkan metodenya adalah lebih berupa penyediaan lingkungan dan fasilitas yang memungkinkan berlangsungnya proses belajar secara bebas pada setiap anak untuk mengembangkan bakat dan minatnya masing-masing.[[7]](#footnote-8)

Ada 3 strategi yang berkaitan dengan cara mengimplementasikan pembelajaran berbasis otak, yaitu :

1. Menciptakan suasana atau lingkungan yang mampu merangsang kemampuan berpikir siswa. Strategi ini bisa dilakukan terutama saat guru memberikan soal-soal untuk mengevaluasi materi pelajaran. Soal-soal yang diberikan harus dikemas seatraktif mungkin sehingga kemampuan berpikir siswa bisa optimal. Seperti teka-teki, simulasi, permainan, dsb.
2. Menghadirkan siswa dalam lingkungan pembelajaran yang menyenangkan. Guru tidak hanya memanfaatkan ruang-ruang kelas tetapi juga tempat-tempat lainnya. Guru harus menghindarkan suasana pembelajaran yang membuat siswa merasa bosan, tidak nyaman atau tidak suka terlibat di dalamnya.
3. Membuat suasana pembelajaran yang aktif dan bermakna bagi siswa. Hal ini dapat dilakukan apabila siswa secara fisik maupun psikis dapat beraktivitas secara optimal. Strategi pembelajaran dikemas sedemikian rupa sehingga siswa terlibat secara aktif dan interaktif melalui pembelajaran yang bersifat demonstrasi.[[8]](#footnote-9)

Pendekatan pembelajaran berbasis otak *(Brain Based Learning)* ini bisa diterapkan di SDN Plandaan I Kedungwaru Tulungagung sebagai suatu inovasi dalam pembelajaran. Dimana siswa dapat mendorong kinerja otak kanan dan otak kirinya dalam proses pembelajaran, dengan harapan dalam proses pembelajaran siswa tidak merasa jenuh dan materi pembelajaran yang diterima siswa dapat bertahan lama sehingga hasil belajar matetatika siswa dapat meningkat.

Berdasarkan uraian di atas, maka timbul gagasan penulis untuk melakukan sebuah penelitian dengan judul “ *Peningkatan Hasil Belajar Matematika Melalui Pendekatan Pembelajaran Berbasis Otak (Brain- Based Learning) Pada Materi Penjumlahan dan Pengurangan Pecahan Siswa Kelas IV SDN Plandaan I Kedungwaru Tulungagung”.*

1. **Fokus Penelitian**

Berdasarkan uraian di atas, maka fokus penelitian yang ingin diteliti adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana proses pembelajaran melalui pendekatan pembelajaran berbasis otak (*Brain- Based Learning*) sebagai upaya untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV SDN Plandaan I Kedungwaru Tulungagung?
2. Bagaimana respon siswa kelas IV SDN Plandaan I Kedungwaru Tulungagung terhadap pendekatan pembelajaran berbasis otak (*Brain- Based Learning*) yang diterapkan pada mata pelajaran matematika dengan materi penjumlahan dan pengurangan pecahan ?
3. Bagaimana hasil belajar matematika siswa kelas IV SDN Plandaan I Kedungwaru Tulungagung setelah diterapkannya pembelajaran melalui pendekatan pembelajaran berbasis otak (*Brain- Based Learning*) ?
4. **Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui proses pembelajaran melalui pendekatan pembelajaran berbasis otak (*Brain- Based Learning*) sebagai upaya meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV SDN I Plandaan kedungwaru Tulungagung.
2. Mendiskripsikan respon siswa kelas IV SDN I Plandaan Kedungwaru Tulungagung terhadap pembelajaran melalui pendekatan pembelajaran berbasis otak (*Brain- Based Learning)*.
3. Mendiskripsikan hasil belajar siswa kelas IV SDN I Plandaan Kedungwaru Tulungagung setelah diterapkannya pendekatan pembelajaran berbasis otak (*Brain- Based Learning)*.
4. **Manfaat Penelitian**
5. **Secara Teoritis**

Sebagai sumbangan untuk memperkaya hasanah tentang penggunaan pendekatan pembelajaran berbasis otak guna meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV SD pada pelajaran matematika.

1. **Secara Praktis**
2. Bagi siswa

Dengan pendekatan pembelajaran berbasis otak, siswa dapat menerima pengalaman belajar yang lebih bervariasi sehingga dapat meningkatkan hasil belajar matematika yang optimal.

1. Bagi guru

Dapat menambah masukan untuk mengembangkan kreatifitas merancang dan mengelola pembelajaran sebagai kegiatan yang lebih menarik dan berkualitas.

1. Bagi pihak sekolah

Diharapkan hasil penelitian ini dapat memberi masukan yang baik dalam rangka perbaikan proses pembelajaran, dapat dijadikan referensi guru pengajar matematika serta meningkatkan mutu pendidikan di sekolah.

1. **Penegasan Istilah**
2. **Penegasan Konseptual**
   1. Hasil Belajar

Hasil adalah suatu perolehan akibat dilakukannya suatu aktivitas atau proses yang mengakibatkan berubahnya input secara fungsional.[[9]](#footnote-10) Belajar adalah perolehan dari sebarang perubahan yang relatif permanen dalam tingkah laku, sebagai hasil dari praktek atau hasil pengalaman.[[10]](#footnote-11) Jadi hasil belajar adalah perubahan yang mengakibatkan manusia berubah dalam tingkah lakunya.[[11]](#footnote-12)

* 1. Matematika berkenaan dengan ide-ide atau kosep abstrak yang tersusun secara hirarkis dan penalarannya deduktif.[[12]](#footnote-13)
  2. Pendekatan pembelajaran berbasis otak (*Brain Based* Learning) adalah sebuah cara berpikir mengenai proses pembelajaran yang diselaraskan dengan cara otak yang didesain secara alamiah untuk belajar.[[13]](#footnote-14)
  3. Pecahan adalah beberapa bagian dari keseluruhan.[[14]](#footnote-15) Dalam penelitian ini pecahan yang dimaksud adalah pecahan biasa.

1. **Penegasan Operasional**

Upaya meningkatkan hasil belajar siswa dengan menggunakan pendekatan pembelajaran berbasis otak (*Brain Based Learning)* pada pokok bahasan penjumlahan dan pengurangan pecahan di kelas IV SDN Plandaan I Kedungwaru Tulungagung adalah bagaimana penerapan pendekatan pembelajaran berbasis otak tersebut dapat meningkatkan hasil belajar matematika pada materi pokok penjumlahan dan pengurangan pecahan. Pendekatan pembelajaran berbasis otak merupakan cara belajar dengan cara menggunakan otak kanan dan otak kiri dalam proses pembelajaran. Penerapan pendekatan pembelajaran berbasis otak ini diharapkan siswa menjadi lebih aktif, kreatif dan mudah memahami materi yang diajarkan.

1. **Sistematika Penulisan Skripsi**

Secara garis besar pembahasan dalam skripsi dibagi menjadi tiga bagian yaitu: Bagian Awal, Bagian Inti dan Bagian Akhir.

Bagian Awal terdiri dari: Halaman Sampul, Halaman Judul, Halaman Persetujuan, Halaman Pengesahan, Motto, Persembahan, Kata Pengantar, Daftar Isi, Daftar Gambar, Daftar Lampiran, dan Abstrak.

Bagian Ini terdiri dari:

BAB I Pendahuluan, terdiri dari: (1) Latar Belakang Masalah, (2) Fokus Penelitian, (3) Tujuan Masalah, (4) Manfaat Penelitian, (5) Penegasan Istilah, (6) Sistematika Penyusunan Skripsi.

BAB II Kajian Teori, terdiri dari: (1) Hakikat Matematika, (2) Proses Belajar Mengajar Matematika, (3) Mengenal Otak, (4) Pendekatan Pembelajaran Berbasis Otak, (5) Hasil Belajar, (6) Implementasi Pendekatan Pembelajaran Berbasis Otak.

BAB III Metode Penelitian, terdiri dari: (1) Jenis Penelitian, (2) Lokasi Penelitian, (3) Kehadiran Peneliti, (4) Sumber Data, (5) Prosedur Pengumpulan Data, (6) Teknik Analisis Data, (7) Pengecekan Keabsahan Data, (8) Tahap-Tahap Penelitian.

BAB IV Laporan Hasil Penelitian, terdiri dari: (1) Paparan Data, (2) Temuan Penelitian, (3) Pembahasan.

BAB V Penutup, terdiri dari: (1) Kesimpulan, dan (2) Saran-Saran

Bagian Akhir terdiri dari Daftar Pustaka dan Lampiran-Lampiran.

1. Nana Sudjana, *Pembinaan dan Pengembangan Kurikulum di Sekolah*, (Bandung : Sinar Baru Algesindo, 2008), hal. 1 [↑](#footnote-ref-2)
2. Purwanto, *Evaluasi Hasil Belajar*, (Yogyakarta : Pustaka Pelajar, 2009), hal. 35 [↑](#footnote-ref-3)
3. Moch. Masykur, Abdul Halim Fathani, *Mathematical Intelligence. Cara Cerdas Melatih Otak dan Menanggulangi Kesulitan Belajar*, (Yogyakarta : AR-RUZZ Media, 2008), hal. 36 [↑](#footnote-ref-4)
4. Eric Jensen, *BRAIN BASED LEARNING: Pembelajaran Berbasis Kemampuan Ot*ak, (Yogyakarta : Pustaka Pelajar, 2008), hal. 12 [↑](#footnote-ref-5)
5. Abd kadir, *Misteri Otak Kiri Manusia*, (Yogyakarta : Diva Press, 2010), hal. 96 [↑](#footnote-ref-6)
6. *Ibid,.....,* hal. 106 [↑](#footnote-ref-7)
7. Frank Sinatra Simbolon, ”pembelajaran berbasis pada otak” dalam *http://www. mgt-sdm.blogspot.com,* diakses Desenber 2010 [↑](#footnote-ref-8)
8. Muhammadirfani. Wordpress. Com/ 2009/0…*Keajaiban otak dan Pengaruhnya dalam Pembelajaran*  [↑](#footnote-ref-9)
9. Purwanto, *Evaluasi Hasil Belajar*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2009), hal. 44 [↑](#footnote-ref-10)
10. Syaiful Sagala*, Konsep dan Makna Pembelajaran : Untuk Membantu Memecahkan Problematika Belajar mengajar*, (Bandung : CV ALFABETA, 2005), hal. 51 [↑](#footnote-ref-11)
11. purwanto, *Evaluasi Hasil Belajar*,…, hal. 51 [↑](#footnote-ref-12)
12. Herman Hudojo, *Startegi Belajar Mengajar Matematika*, (Malang: IKIP Malang, 1990), hal. 4 [↑](#footnote-ref-13)
13. Eric Jensen, *BRAIN BASED LEARNING: Pembelajaran Berbasis Kemampuan Ot*ak, (Yogyakarta : Pustaka Pelajar, 2008), hal. 12 [↑](#footnote-ref-14)
14. M. Khafid Kasri, *Pelajaran Matematika: Penekanan pada Berhitung utuk Sekolah Dasar Kelas 4*, (Jakarta: Erlangga, 2004), hal. 134 [↑](#footnote-ref-15)