**BAB I**

**PENDAHULUAN**

1. **Latar Belakang Masalah**

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)

1

Pembelajaran matematika di sekolah saat ini yang masih berorientasi pada penggunaan otak kiri saja, ditambah alokasi waktu yang lebih banyak dibandingkan mata pelajaran lain membuat peserta didik mudah lelah dan jenuh. Siswa menganggap matematika sebagai sosok yang membosankan. Matematika bukan 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 Sambidoplang Sumbergempol, dalam proses pembelajaran matematika khususnya pada materi operasi hitung bilangan bulat 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 itu 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 kekreatifan siswa dalam proses pembelajaran dapat menciptaka 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 bermakna 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 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 fisilitas yang memungkinkan berlangsungnya proses belajar secara bebas pada setiap anak mengembangkan bakat dari 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 seaktraktif 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)

Berdasarkan stragtegi pembelajaran di atas maka pendekatan pembelajaran berbasis otak *(Brain Based Learning)* ini bisa diterapkan di SDN Sambidoplang Sumbergempol 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 matematika siswa dapat meningkat.

Berdasarkan uraian di atas, maka timbul gagasan penulis untuk melakukan sebuah penelitian dengan judul “*Pengaruh Pendekatan Berbasis Otak (Brain Based Learning) Terhadap Hasil Belajar Matematika Pokok Bahasan Operasi Hitung Bilangan Bulat Pada Siswa Kelas 4 SDN Sambidoplang Sumbergempol Tulungagung Tahun Ajaran 2012/2013*”.

1. **Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas serta demi terwujudnya pembahasan yang sesuai dengan harapan, maka peneliti memaparkan permasalahan yang dapat dirumuskan adalah:

1. Apakah ada pengaruh penerapan pendekatan berbasis otak *(Brain Based Learning)* terhadap hasil belajar matematika pokok bahasan operasi hitung bilangan bulat pada siswa kelas 4 SDN Sambidoplang Sumbergempol Tulungagung tahun ajaran 2012/2013?
2. Seberapa besar pengaruh penerapan pendekatan berbasis otak *(Brain Based Learning)* terhadap hasil belajar matematika pokok bahasan operasi hitung bilangan bulat pada siswa kelas 4 SDN Sambidoplang Sumbergempol Tulungagung tahun ajaran 2012/2013?
3. **Tujuan Penelitian**

Tujuan diadakannya penelitian ini adalah:

1. Untuk menjelaskan pengaruh pendekatan berbasis otak *(Brain Based Learning)* terhadap hasil belajar matematika pokok bahasan operasi hitung bilangan bulat pada siswa kelas 4 SDN Sambidoplang Sumbergempol Tulungagung tahun ajaran 2012/2013.
2. Untuk menjelaskan besarnya pengaruh pendekatan berbasis otak *(Brain Based Learning)* terhadap hasil belajar matematika pokok bahasan operasi hitung bilangan bulat pada siswa kelas 4 SDN Sambidoplang Sumbergempol Tulungagung tahun ajaran 2012/2013.
3. **Kegunaan Hasil Penelitian**
4. Secara Teoritis

Peneliti berharap penelitian ini nantinya dapat memberikan gambaran tentang model pembelajaran matematika yang dapat diterapkan pada peserta didik, sehingga kegiatan belajar mengajar dapat berjalan lebih efektif dan dapat meningkatkan pemahaman matematika pada peserta didik.

1. Secara Praktis
   * 1. **Bagi Kepala SDN Sambidoplang Sumbergempol Tulungagung**, hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai salah satu bahan rujukan dalam pengorganisasian isi bidang studi pada pelajaran lain.
     2. **Bagi guru SDN Sambidoplang Sumbergempol Tulungagung**, hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan dalam mengorganisasi isi bidang studi sebelum materi diberikan kepada peserta didik dan guru dapat memilih metode yang tepat sesuai dengan karakter peserta didik, materi pembelajaran, situasi pembelajaran, dan tujuan pembelajaran.
     3. **Bagi siswa SDN Sambidoplang Sumbergempol Tulungagung**, hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai bekal pengetahuan agar bisa memahami konsep dari pengetahuan yang sudah diperoleh sebelumnya dan digunakan untuk proses materi berikutnya, serta peserta didik lebih memahami materi dengan selalu mengaitkan isi pembelajaran yang mereka dapatkan.
     4. **Bagi peneliti lain**, hasil penelitian ini dapat dijadikan acuan bagi penelitian sejenis yang terkait pengaruh pendekatan berbasis otak *(Brain Based Learning)* terhadap hasil belajar matematika untuk materi yang sama maupun materi yang berbeda.
2. **Penegasan Istilah**
3. Penegasan Istilah secara Konseptual

Untuk mempermudah pembahasan dalam penelitian ini, perlu diberikan definisi terhadap beberapa istilah yang digunakan yaitu sebagai berikut:

1. Pengaruh: daya yang ada atau timbul dari sesuatu (orang atau benda) yang ikut membentuk watak, kepercayaan, atau perbuatan seseorang.[[9]](#footnote-10)
2. Pendekatan adalah jalan atau arah yang ditempuh oleh guru atau siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran dilihat bagaimana materi itu disajikan.[[10]](#footnote-11)
3. Berbasis otak *(Brain Based Leaning)* adalah sebuah cara berpikir mengenai proses pembelajaran yang diselaraskan dengan cara otak yang didesain secara alamiah untuk belajar.[[11]](#footnote-12)
4. Hasil belajar: perubahan perilaku yang terjadi setelah mengikuti proses belajar mengajar sesuai dengan tujuan pendidikan.[[12]](#footnote-13)
5. Peserta didik (siswa): anggota masyarakat yang berusaha mengembangkan potensi diri melalui proses pembelajaran yang tersedia pada jalur, jenjang dan jenis pendidikan tertentu.[[13]](#footnote-14)
6. Penegasan Istilah secara Operasional
7. Pendekatan berbasis otak *(Brain Based Leaning)* merupakan cara belajar dengan cara menggunakan otak kanan dan otak kiri dalam proses pembelajaran. Penerapan pendekatan pembelajaran berbasis otak *(Brain Based Leaning)* ini diharapkan siswa menjadi lebih aktif, kreatif dan mudah memahami materi yang diajarkan.
8. Hasil belajar dalam penelitian ini adalah hasil belajar dalam domain kognitif yang diperoleh dari tes yang diberikan kepada peserta didik setelah penerapan pendekatan pembelajaran berbasis otak *(Brain Based Leaning)* selesai dilaksanakan. Tes untuk memperoleh hasil belajar ini berupa soal uraian mengenai pokok bahasan yang telah diajarkan yaitu operasi hitung bilangan bulat.
9. Pengaruh pendekatan berbasis otak *(Brain Based Learning)* terhadap hasil belajar matematika pokok bahasan operasi hitung bilangan bulat pada siswa kelas 4 SDN Sambidoplang Sumbergempol dalam penelitian ini adalah pengukuran hasil belajar siswa kelas 4 SDN Sambidoplang Sumbergempol yang menggunakan pendekatan berbasis otak *(Brain Based Learning)* pokok bahasan operasi hitung bilangan bulat untuk selanjutnya dibandingkan dengan hasil belajar siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional untuk mengetahui adanya pengaruh penerapan pendekatan berbasis otak *(Brain Based Learning)* terhadap hasil belajar siswa pokok bahasan operasi hitung bilangan bulat pada siswa kelas 4 SDN Sambidoplang Sumbergempol.
10. **Sistematika Skripsi**
11. Bagian Awal

Bagian awal dalam skripsi ini terdiri dari: halaman judul, halaman persetujuan pembimbing, halaman pengesahan, halaman motto, halaman persembahan, kata pengantar, daftar isi, daftar tabel, daftar gambar dan daftar lampiran, abstrak.

1. Bagian Utama (Inti)

Bab I Pendahuluan, terdiri dari: (a) latar belakang masalah, (b) rumusan masalah, (c) tujuan penelitian, (d) kegunaan hasil penelitian, (e) penegasan istilah, (f) sistematika skripsi.

Bab II Landasan Teori, terdiri dari: (a) hakikat matematika, (b) pendekatan berbasis otak *(Brain Based Learning)*, (c) hasil belajar, (d) pokok bahasan operasi hitung bilangan bulat, (e) studi pendahuluan dan asumsi penelitian, (f) hipotesis penelitian.

Bab III Metode Penelitian, terdiri dari: (a) pola penelitian, (b) populasi, sampling dan sampel penelitian, (c) data, sumber data dan variabel penelitian, (d) metode dan instrumen pengumpulan data, (e) teknik analisis data, (f) prosedur penelitian.

Bab IV Laporan Hasil Penelitian, terdiri dari: (a) deskripsi singkat keadaan obyek, (b) penyajian data dan analisis data, (c) rekapitulasi dan pembahasan hasil penelitian.

Bab V Penutup, terdiri dari: (a) kesimpulan, (b) saran.

1. Bagian Akhir

Bagian akhir dalam skripsi ini terdiri dari: daftar rujukan, lampiran-lampiran, surat pernyataan keaslian dan daftar riwayat hidup penulis.

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 Otak,* (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 otak” dalam *http:www. Mgt-sdm.blogspot,* diakses Desember 2010 [↑](#footnote-ref-8)
8. Muhammad Irfani. Wodpress. Com/2009/0…*Keajaiban Otak dan Pengaruhnya dalam Pembelajaran* [↑](#footnote-ref-9)
9. Departemen Pendidikan Nasional, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, (Jakarta: Balai Pustaka, 2002), hal. 849 [↑](#footnote-ref-10)
10. Setiawan, *Model Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Investigasi: PPPG Matematika,* (Yogyakarta: Diktat Tidak Diterbitkan, 2006), hal. 5 [↑](#footnote-ref-11)
11. Eric Jensen, *Brain…,* hal. 9 [↑](#footnote-ref-12)
12. Purwanto, *Evaluasi Hasil Belajar*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2009), hal. 54 [↑](#footnote-ref-13)
13. Tim Redaksi Fokusmedia, *Himpunan Peraturan*…, hal. 95 [↑](#footnote-ref-14)