

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Penelitian

Setiap individu dapat berpikir dengan kemampuan atau kelebihan yang berbeda-beda, begitu pula dengan kekurangan atau ketidak mampuannya. Kelebihan atau kekurangan tersebut diatur oleh otak kita sendiri. Menurut Paramitasari (2011: 95) “otak merupakan pusat yang mengatur seluruh system, termasuk mengatur kemampuan berpikir dan daya ingat kita”.

Manusia dianugrahi otak yang luar biasa oleh Tuhan. Pada tahun 1960-an Roger Sperry (Paramitasari, 2011:16) melakukan penelitian pada otak manusia yang membuatnya mendapatkan hadiah nobel dalam bidang pengobatan. Penelitian itu adalah mengenai laterasi otak besar yang terbagi menjadi belahan otak kiri dan kanan. Belahan otak kiri memiliki fungsi yang berkaitan dengan kemampuan berpikir logis, ilmiah, kritis, dan linear. Sedangkan belahan otak kanan memiliki fungsi yang berkaitan dengan fungsi-fungsi non-linear, non-verbal, holistic, humanistic, dan mistik atau biasa menyebutnya otak kanan berpikir secara emosional.

Otak juga sangat berperan dalam pembentukan memori. Dalam ilmu psikologi (Paramitasari, 2011:29) “memori adalah kemampuan suatu organism untuk menyimpan, menahan, dan mengingat kembali informasi dan pengalaman”. Selanjutnya berdasarkan Kamus Umum Bahasa Indonesia (Nurhadyani, 2012:5), “memori adalah ingatan atau daya ingat. Memori ini sangat penting dalam pembelajaran”. Sehingga dengan adanya memori semua yang kita pelajari, baik secara sadar dan tidak sadar tersimpan.

Menurut Paramitasari dalam bukunya Cara Instan Melatih Daya Ingat (2011:33) menjelaskan bahwa “menguasai memori berarti menguasai kemampuan berpikir”. Dengan berpikir kita lebih menguasai keterampilan-keterampilan dasar dalam mengolah informasi seperti observasi, persepsi, analisis, interpretasi, pemecahan masalah, sistematisasi, manajemen, pembuatan keputusan,

pemantauan, inovasi, imajinasi, sintesis, mendengarkan, dan persentasi secara verbal.

Selanjutnya menurut Steve Bavister Amanda Vickers, 2006 (Faisal dan Zulfanah, 2011: 137-138) menjelaskan bahwa:

Ada orang yang berpikir menggunakan gambar, tetapi ada yang secara natural menggunakan suara atau perasaannya. Beberapa orang merasa lebih mudah berpikir dengan menggunakan bahasa gambar, bagan, peta, melihat apa yang terjadi dalam memori atau mengonstruksi sebuah gambaran mengenai sesuatu yang akan terjadi pada masa yang akan datang. Sementara yang lain lebih hebat dalam mengenang nada musik atau membuat internal dialog di pikiran dan perasaan mereka. Ada juga orang yang begitu menikmati sensasi rasa mereka.

Dari pendapat tersebut seharusnya menjadi pertimbangan guru dalam menentukan strategi penyampaian materi ajar sehingga dengan pemberdayaan optimal dari seluruh indra seseorang dalam belajar dapat menghasilkan kesuksesan bagi seseorang. Hal ini sesuai dengan pendapat menurut Dr. Vernon A. Magnesen dalam buku Quantum Teaching (DePorter, 2003:57) mengatakan bahwa:

— Informasi dapat terserap dan kita belajar 10% dari apa yang kita baca, 20% dari apa yang kita dengar, 30% dari apa yang kita lihat, 50% dari apa yang kita lihat dan dengar, 70% dari apa yang kita katakan, dan 90% dari apa yang kita katakan dan lakukan.

Hanya saja banyak orang yang tidak mengetahui bahkan mengabaikan kemampuan otak tersebut. Akibat dari penggunaan dan pengolahan otak yang tidak optimal ini, maka banyak sekali terjadi *missmanajemen* otak dalam kehidupan sehari-hari dan ini berarti potensi otak kita sebagai penyerap informasi utama untuk berpikir tidak diberdayakan secara optimal. Seharusnya kita dapat merangsang otak terutama kondisi dan keadaan saat kita belajar. Saat ini pembelajaran IPA di Sekolah Dasar berlangsung tanpa menciptakan suasana yang menyenangkan tetapi kondisi yang kaku dan tidak memperhatikan karakteristik siswa terutama Guru mengabaikan cara belajar dalam menyerap informasi yang mempengaruhi cara berpikir mereka.

Berdasarkan hasil studi lapangan awal yang dilakukan peneliti di SD yang akan dijadikan sebagai lokasi penelitian khususnya kelas V SDN 1 Linggasari

Kecamatan Ciamis Kabupaten Ciamis, diperoleh informasi bahwa sebagian kecil khususnya dalam pembelajaran IPA, Guru belum terbiasa melakukan kegiatan pembelajaran yang memfokuskan pada pengembangan keterampilan proses dan lebih berorientasi pada *basic learning* (pembelajaran untuk penguasaan konsep) saja. Siswa kurang dilibatkan secara aktif, mereka belum terbiasa melakukan praktikum dan komunikasi pun hanya terjadi satu arah, selain itu kurangnya memperhatikan kondisi siswa saat keadaan kesiapan siswa menerima pelajaran dan kondisi lingkungan yang mendukung proses pembelajaran ternyata masih diabaikan, Sehingga dalam pembelajaran siswa tidak dapat mengembangkan rasa ingin tahu dan tidak dapat meningkatkan kesadaran proses berpikirnya dalam memberdayakan kemampuan berpikir kreatif dan kritis mereka dan ini menyebabkan pembelajaran belum bisa dikatakan optimal.

Learning is most effective when it's fun. Kalimat tersebut dicetuskan oleh Peter (Nurhadyani,2011:2). Untuk menciptakan suasana pembelajaran khususnya IPA yang menyenangkan, hendaknya guru memperhatikan satu hal penting dalam tubuh manusia yang selama ini kemampuannya masih kurang dioptimalkan, yaitu otak. Proses pembelajaran tidak hanya melibatkan sebagian tubuh, namun melibatkan seluruh anggota tubuh dan otak. Dalam hal ini, guru harus mempunyai kreativitas dan dapat berpikir kritis dalam melaksanakan inovasi dengan baik sesuai dengan struktur dan cara kerja otak yaitu salah satunya melalui pembelajaran berbasis kemampuan otak atau *Brain Based Learning*.

Pendekatan *Brain Based Learning* (Jensen, 2008:12) adalah pembelajaran yang diselaraskan dengan cara otak yang didesain secara alamiah untuk belajar. Tahap-tahap perencanaan pembelajaran dengan pendekatan *Brain Based Learning* menurut Jensen dalam bukunya tersebut antara lain tahap pra-pemaparan, persiapan, inisiasi dan akusisi, elaborasi, inkubasi dan memasukan memori, verifikasi dan pengecekan keyakinan, dan yang terakhir adalah perayaan dan integrasi.

Selanjutnya strategi pembelajaran utama yang dapat dikembangkan dalam implementasi *Brain Based Learning* (Sapa'at, 2009) yaitu: (1) menciptakan lingkungan belajar yang menantang kemampuan berpikir siswa; (2) menciptakan

lingkungan pembelajaran yang menyenangkan; dan (3) menciptakan situasi pembelajaran yang aktif dan bermakna bagi siswa.

Penerapan pendekatan *Brain Based Learning* (BBL) dalam pembelajaran IPA diharapkan dapat memberikan kesempatan pada siswa untuk mengasah kemampuan berpikir, khususnya kemampuan berpikir kritis. Dengan kemampuan berpikir kritis siswa dapat berpikir beralasan, mencerminkan, bertanggung jawab terhadap pembuatan keputusan tentang apa yang harus dipercayai atau dilakukan.

Berdasarkan strategi-strategi tersebut, pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *Brain Based Learning* dalam pembelajaran khususnya Ilmu Pengetahuan Alam memberikan kesempatan pada siswa untuk berpikir tingkat tinggi agar siswa menjadi cerdas, kritis, dan kreatif serta mampu memecahkan masalah. Hal ini sesuai dengan apa yang dikatakan Nur (1999) dalam Mustaji (2012), bahwa ‘guru sebaiknya hanya memberi “tangga” yang dapat membantu siswa mencapai tingkat pemahaman yang lebih tinggi, namun harus diupayakan agar siswa sendiri yang memanjat tangga tersebut’.

Berdasarkan latar belakang dan berkaitan dengan perlunya menggunakan pendekatan *Brain Based Learning* (BBL) yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa, maka peneliti tertarik untuk menerapkan pendekatan pembelajaran tersebut dalam proses pembelajaran IPA di Sekolah Dasar. Penerapan pendekatan ini diaktualisasikan dalam penelitian yang berjudul “Pengaruh Pendekatan *Brain Based Learning* terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Pembelajaran IPA”

B. Identifikasi dan Perumusan Masalah

1. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas yang menjadi fokus perhatian peneliti di SDN 1 Lingasari Kecamatan Ciamis Kabupaten Ciamis tentang Daur Air berkaitan dengan pentingnya guru memiliki pendekatan pembelajaran IPA yang efektif, inovatif, dan bermakna bagi siswa. Sehingga dalam proses pembelajaran siswa tidak hanya menerima konsep saja, akan tetapi siswa juga dapat memahami dan mengaplikasikan konsep yang telah diterima melalui pengalaman belajar untuk

Dina Herawati, 2013

PENGARUH PENDEKATAN BRAIN BASED LEARNING TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA PEMBELAJARAN IPA

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

menciptakan pembelajaran dengan berorientasi pada upaya pemberdayaan potensi otak siswa, khususnya dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritisnya. Salah satu pendekatan dalam pembelajaran yang dapat digunakan yaitu pendekatan *Brain Based Learning (BBL)*.

2. Perumusan Masalah

Berdasarkan hasil identifikasi masalah, maka masalah yang menjadi fokus pada penelitian ini yaitu berkaitan dengan Pengaruh Pendekatan *Brain Based Learning* terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa tentang Daur Air pada Pembelajaran IPA di kelas V SDN Linggasari 1 Kecamatan Ciamis Kabupaten Ciamis.

a. Pertanyaan Penelitian

Untuk memperjelas permasalahan dalam penelitian, maka rumusan masalah tersebut dapat diuraikan menjadi beberapa pertanyaan penelitian sebagai berikut:

- 1) Bagaimana keterlaksanaan pendekatan *Brain Based Learning* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa tentang daur air pada pembelajaran IPA di kelas V SDN 1 Linggasari Kecamatan Ciamis Kabupaten Ciamis ?
- 2) Bagaimana kemampuan berpikir kritis siswa tentang daur air pada pembelajaran IPA dengan menggunakan pendekatan pembelajaran konvensional di kelas V SDN 1 Linggasari Kecamatan Ciamis Kabupaten Ciamis ?
- 3) Bagaimana kemampuan berpikir kritis siswa tentang daur air pada pembelajaran IPA dengan menggunakan pendekatan *Brain Based Learning* di kelas V SDN 1 Linggasari Kecamatan Ciamis Kabupaten Ciamis ?
- 4) Bagaimana perbedaan kemampuan berpikir kritis siswa tentang daur air pada pembelajaran IPA yang menggunakan pendekatan pembelajaran konvensional dengan pendekatan *Brain Based Learning* di kelas V SDN 1 Linggasari Kecamatan Ciamis Kabupaten Ciamis ?
- 5) Bagaimana pengaruh pendekatan *Brain Based Learning* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa tentang daur air pada pembelajaran IPA di kelas V SDN 1 Linggasari Kecamatan Ciamis Kabupaten Ciamis ?

b. Ruang Lingkup dan Keterbatasan Penelitian

Untuk mempermudah proses penelitian, ruang lingkup penelitian dibatasi baik dalam hal keluasan variabel maupun sampel penelitian. Variabel pendekatan pembelajaran *Brain Based Learning* dilihat dari keterlaksanaan pendekatan pembelajaran tersebut di kelas eksperimen. Variabel kemampuan berpikir kritis siswa tentang daur air pada pembelajaran IPA dilihat dari normal gain dan kualitas peningkatan atau perubahan kemampuan berpikir kritis siswa (hasil belajarnya). Sampel yang diambil adalah siswa kelas V A dan siswa kelas V B SDN 1 Linggasari Kecamatan Ciamis Kabupaten Ciamis. Siswa kelas V A sebagai kelas kontrol dan siswa kelas V B sebagai kelas eksperimen. Materi pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini mencakup materi IPA Kelas V Sekolah Dasar semester II tentang Daur Air .

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang dikemukakan maka tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah:

1. Untuk memperoleh informasi mengenai keterlaksanaan pendekatan *Brain Based Learning* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa tentang daur air pada pembelajaran IPA di kelas V SDN 1 Linggasari Kecamatan Ciamis Kabupaten Ciamis.
2. Untuk memperoleh informasi mengenai kemampuan berpikir kritis siswa tentang daur air pada pembelajaran IPA dengan menggunakan pendekatan pembelajaran konvensional di kelas V SDN 1 Linggasari Kecamatan Ciamis Kabupaten Ciamis.
3. Untuk memperoleh informasi mengenai kemampuan berpikir kritis siswa tentang daur air pada pembelajaran IPA dengan menggunakan pendekatan *Brain Based Learning* di kelas V SDN 1 Linggasari Kecamatan Ciamis Kabupaten Ciamis.
4. Untuk memperoleh informasi mengenai perbedaan kemampuan berpikir kritis siswa tentang daur air pada pembelajaran IPA yang menggunakan pendekatan pembelajaran konvensional dengan pendekatan *Brain Based Learning* di

kelas V SDN 1 Linggasari Kecamatan Ciamis Kabupaten Ciamis.

5. Untuk memperoleh informasi mengenai ada tidaknya pengaruh pendekatan *Brain Based Learning* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa tentang daur air pada pembelajaran IPA di kelas V SDN 1 Linggasari Kecamatan Ciamis Kabupaten Ciamis.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat, antara lain :

1. Manfaat Teoritis

Manfaat secara teoritis penelitian ini adalah untuk menambah pengetahuan, tentang pentingnya mengetahui kemampuan berpikir kritis yang dimiliki anak pada pembelajaran IPA. Menurut Ennis (Hassoubah, 2008: 87) mengungkapkan bahwa ‘berpikir kritis adalah berpikir secara beralasan dan reflektif dengan menekankan pembuatan keputusan tentang apa yang harus dipercayai atau dilakukan’. Selain itu, penelitian ini juga bermanfaat untuk menambah pengetahuan dan wawasan mengenai tahapan pembelajaran dengan pendekatan *Brain Based Learning*. Menurut Jensen (2008:12) menjelaskan bahwa *Brain Based Learning* adalah “pembelajaran yang diselenggarakan dengan cara otak yang didesain secara alamiah untuk belajar”. Merujuk pendapat Jensen (2008:82), bahwa “para pembelajar yang hidup dalam tekanan, kegelisahan atau ancaman secara terus menerus tidak mendapat istirahat otak yang sangat penting untuk membuat otak berfungsi optimal akan memiliki dampak buruk yaitu pembelajaran dan berpikir akan terganggu”. Dengan demikian manfaat lainnya untuk mengetahui kualitas peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa dengan menggunakan pendekatan *Brain Based Learning* khususnya pada pembelajaran IPA di SD.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Siswa

Penelitian ini diharapkan dapat membantu siswa untuk memperoleh informasi mengenai kemampuan berpikir kritis pada pembelajaran IPA yang akan membantu siswa untuk mencapai hasil belajar yang diharapkan.

Dina Herawati, 2013

PENGARUH PENDEKATAN BRAIN BASED LEARNING TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA PEMBELAJARAN IPA

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

b. Bagi Guru

Penelitian ini diharapkan dapat membantu guru untuk mengetahui tingkat kemampuan berpikir kritis masing-masing siswanya dan bahan masukan tentang suatu alternatif pendekatan pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis.

c. Bagi Pembaca

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi atau acuan, khususnya bagi peneliti yang akan mengkaji masalah yang relevan dengan masalah yang terdapat pada penelitian ini.

d. Bagi Peneliti

Penelitian ini diharapkan menambah wawasan serta pengetahuan dan sebagai acuan atau pedoman yang akan dijadikan bekal mengajar kelak pada saat menjadi guru profesional.

D. Struktur Organisasi Skripsi

Gambaran lebih jelasnya tentang isi keseluruhan skripsi disampaikan dalam sistematika penulisan yang pembahasannya disusun sebagai berikut:

1. Bab I pendahuluan. Pendahuluan terdiri dari latar belakang penelitian, identifikasi dan perumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan struktur organisasi skripsi.
2. Bab II kajian pustaka, kerangka pemikiran, dan hipotesis. Bab ini menjelaskan tentang kajian pustaka, kerangka pemikiran, dan hipotesis.
3. Bab III metode penelitian. Terdiri atas lokasi dan subjek populasi/ sampel penelitian, desain penelitian, metode penelitian, definisi operasional variabel, instrumen penelitian, proses pengembangan instrumen, teknik pengumpulan data, dan analisis data.
4. Bab IV hasil penelitian dan pembahasan. Bab ini mengemukakan tentang hasil penelitian yang dicapai dan pembahasannya.
5. Bab V kesimpulan dan saran. Bab kesimpulan dan saran menyajikan penafsiran dan pemaknaan peneliti terhadap hasil analisis temuan penelitian.