

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Kegiatan belajar mengajar di kelas masih memiliki kendala dalam mengembangkan potensi berpikir siswa. Kecenderungan umum yang hadir di kelas sekolah bersifat *teacher centered* dengan menjadikan siswa sebagai objek pembelajaran dan guru sebagai sumber pengetahuan yang menjadi pusat kegiatan pembelajaran. Kegiatan pembelajaran bersifat *teacher centered* berorientasi pada hasil yang diamati dan di ukur, tanpa melihat proses belajar itu sendiri. Siswa mendengarkan dengan tertib penjelasan guru, mencatat dan menghafalkan apa yang di dengar. Kekurangan lainnya yaitu adanya penggunaan hukuman yang dinilai sebagai salah satu cara untuk mendisiplinkan.

Teori dan pendekatan baru (misalnya *active-learning*, *inquiry-based learning*) disampaikan untuk mengurangi keterbatasan mengajar cara tradisional dan untuk meningkatkan kualitas pengajaran (Ozden dan Gultekin, 2008). Beberapa teori dan pendekatan baru tersebut dalam proses pembelajarannya merupakan *student centered*, dimana siswa lebih aktif dalam mencari informasi pengetahuan dan mengembangkan potensi seoptimal mungkin, sehingga tujuan tercapai sesuai dengan apa yang dicita-citakan di dalam dirinya. Dalam hal ini siswa membutuhkan situasi kondisi yang memungkinkan serta menunjang berkembangnya potensi tersebut. Peran guru sangat diperlukan untuk memenuhi kepentingan tersebut. Tugas guru sebagai fasilitator yang memfasilitasi siswa

dalam belajar. Guru sebagai pembimbing harus membimbing anak belajar dengan menyediakan situasi kondisi yang tepat, agar potensi anak dapat berkembang semaksimal mungkin, dan guru sebagai motivator memberi dorongan semangat agar siswa mau dan giat belajar. Terpenuhinya tugas guru tersebut diharapkan tujuan pendidikan dapat tercapai.

Ketika kegiatan sifatnya belajar pasif, siswa mengikuti pembelajaran tanpa rasa ingin tahu, tanpa mengajukan pertanyaan, dan tanpa minat terhadap hasilnya. Situasi pembelajaran yang sifatnya pasif jika terus dipertahankan akan membawa dampak yang buruk bagi siswa. Siswa akan merasa apa yang mereka kerjakan bukan merupakan apa yang mereka inginkan (Sapa'at, 2007). Ketika kegiatan belajar secara aktif, siswa akan mengupayakan sesuatu, siswa akan menginginkan jawaban atas pertanyaan, membutuhkan informasi untuk memecahkan masalah, atau mencari cara untuk mengerjakan tugas. Semua hal tersebut terjadi bila siswa dilibatkan dalam tugas dan kegiatan yang membuat mereka berpikir, bekerja, dan merasa.

Dilihat dari alasan di atas, maka perlu diberikan suatu pendekatan pembelajaran alternatif untuk mengatasi kelemahan pembelajaran cara tradisional, salah satunya adalah pendekatan *brain based learning*. *Brain based learning* atau pembelajaran berbasis kemampuan otak dapat didefinisikan sebagai jawaban dari pertanyaan “cara apa yang paling efektif untuk mekanisme pembelajaran otak” (Ozden dan Gultekin, 2008). Pendekatan berbasis kemampuan otak adalah sebuah pendekatan yang multidisipliner yang dibangun di atas sebuah pertanyaan fundamental, “apa saja yang baik bagi otak?”. Pertanyaan tersebut berasal dari

berbagai macam disiplin ilmu seperti; reaksi kimia, neurologi, psikologi, sosiologi, genetika, biologi, dan neurobiologi komputasi (Jensen, 2007: 12).

Proses belajar mengajar menggunakan *brain based learning* cenderung penuh kegembiraan, sehingga siswa memiliki motivasi diri. Kegiatan belajar secara aktif dan peran siswa sebagai subjek dalam belajar. Hal tersebut mendorong kemampuan otak untuk mengintegrasikan sejumlah informasi yang luas serta melibatkan siswa di dalam suatu proses pembelajaran yang secara serempak melibatkan akal, kreativitas, emosi, dan ilmu psikologi. Siswa membutuhkan situasi kondisi tersebut dalam proses pembelajaran. Pendekatan *brain based learning* erat kaitannya dengan memberdayakan potensi otak dan kesiapan siswa dalam proses pembelajaran. Slameto (2003: 59) mengemukakan bahwa kesiapan siswa dalam proses pembelajaran perlu diperhatikan, karena jika siswa belajar dan memiliki kesiapan, maka hasil belajarnya akan lebih baik. *Brain based learning* memanfaatkan kedua belah otak, yaitu otak kanan dan otak kiri. Menurut Sperry (Rose dan Nicholl, 2003) otak kiri diperuntukkan bagi aspek pembelajaran “akademis”, sedangkan otak kanan berhubungan dengan aktivitas-aktivitas “kreatif”. *Brain based learning* dapat menciptakan situasi pembelajaran yang aktif dan bermakna bagi siswa (*active learning*) (Sapa'at, 2007) seperti yang diungkapkan oleh Caine dan Caine, 1990 (Kitchel dan Torres, 2005) penelitian berbasis otak membuktikan bahwa belajar bermakna merupakan faktor untuk meningkatkan pembelajaran dan retensi.

Hasil belajar umumnya diukur dari penguasaan konsep atau dinilai hanya dari ranah kognitif. Faktor retensi atau daya ingat terhadap konsep kurang diamati

dalam proses belajar mengajar padahal dapat dijadikan indikator bermutunya hasil belajar atau pembelajaran (Rahman, 2010). Menurut Gunawan (2007: 39), otak kita belajar dengan menggunakan urutan prioritas. Urutan prioritas tersebut akan mempengaruhi tingkat perhatian dan konsentrasi dalam mempelajari sesuatu dan seberapa kuat informasi tersebut akan tertanam di dalam ingatan. Dilihat dari pernyataan tersebut, agar siswa menjadikan suatu pembelajaran sebagai urutan prioritas yang utama, guru hendaknya memberikan kondisi atau lingkungan belajar yang dapat meningkatkan perhatian dan konsentrasi siswa dalam belajar.

Pembelajaran sistem endokrin banyak mengandung konsep yang perlu dipahami siswa. Menurut penelitian Tekkaya, Özkan, dan Sungur (2001) materi sistem hormon atau endokrin sebagai salah satu materi yang paling sulit. Siswa gagal untuk mewujudkan hubungan materi sistem hormon dengan sistem lain, karena persepsi hormon sebagai sistem yang terpisah. Pada dasarnya konsep sistem endokrin memiliki banyak konsep yang perlu diingat siswa. Oleh sebab itu, penelitian ini menyangkut daya ingat siswa dalam menyimpan konsep-konsep sistem endokrin dalam ingatan (retensi).

Beberapa penelitian telah dilakukan berkaitan dengan *brain based learning*. Penelitian yang dilakukan Fajardrajat (2008) menerapkan *brain based learning* untuk meningkatkan penguasaan konsep siswa SMA dalam pembelajaran sistem saraf manusia. Kesimpulan dari penelitian tersebut adalah terdapat peningkatan dalam penguasaan konsep siswa pada pembelajaran sistem saraf dengan menggunakan pendekatan *brain based learning*. Penelitian yang dilakukan Ozden dan Gultekin (2008) mengenai pengaruh *brain based learning* terhadap prestasi

belajar dan retensi siswa tingkat 5 Sekolah Dasar dalam mata pelajaran sains. Kesimpulan dari penelitian tersebut adalah terdapat peningkatan prestasi belajar dan retensi siswa tingkat 5 Sekolah Dasar dengan menggunakan pendekatan *brain based learning*. Berdasarkan paparan di atas, maka peneliti mempunyai keinginan untuk meneliti "Pengaruh *Brain Based Learning* Terhadap Hasil Belajar dan Retensi Siswa pada Konsep Sistem Endokrin".

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah: "Bagaimana Pengaruh *Brain Based Learning* terhadap Hasil Belajar dan Retensi Siswa pada Konsep Sistem Endokrin" ?

C. Pertanyaan Penelitian

Rumusan masalah tersebut dijabarkan dalam bentuk pertanyaan penelitian sebagai berikut.

1. Bagaimanakah perbandingan data hasil belajar setelah menggunakan pendekatan *brain based learning* ?
2. Bagaimanakah perbandingan persentase yang menjawab benar pada jenjang kognitif *pretest-posttest* setelah menggunakan pendekatan *brain based learning* ?
3. Bagaimanakah perbandingan data retensi setelah menggunakan pendekatan *brain based learning* ?

4. Bagaimanakah tanggapan siswa terhadap pendekatan *brain based learning* dan pembelajaran konsep sistem endokrin ?

D. Pembatasan Masalah

Agar masalah yang dikaji tidak meluas, maka dalam penelitian ini dilakukan pembatasan masalah sebagai berikut.

1. Pendekatan pembelajaran yang digunakan adalah pendekatan *brain based learning*.
2. Materi yang diteliti mengenai konsep sistem endokrin pada manusia.
3. Hasil belajar siswa yang diukur merupakan ranah kognitif, dijamin menggunakan tes objektif.
4. Pengukuran retensi siswa dilakukan dengan menggunakan tes objektif yang diberikan tiga minggu setelah tes hasil belajar (*posttest 2*).

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diungkapkan, maka penelitian ini bertujuan untuk memperoleh informasi mengenai pengaruh dari pendekatan *brain based learning* terhadap hasil belajar dan retensi siswa pada konsep sistem endokrin.

F. Manfaat Hasil Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat untuk berbagai pihak, baik siswa, guru, dan peneliti lain yang berkecimpung dalam bidang pendidikan maupun khalayak. Manfaat-manfaat tersebut diantaranya sebagai berikut.

1. Bagi siswa

Melatih kemampuan siswa untuk mengoptimalkan otak mereka saat mengikuti kegiatan pembelajaran.

2. Bagi guru

Memberikan informasi mengenai *brain based learning* yang dapat digunakan sebagai salah satu alternatif pendekatan dalam proses pembelajaran.

3. Peneliti dan pihak lain

Memberikan gambaran mengenai pembelajaran dengan *brain based learning*.

G. Asumsi

1. Menurut Fogarty, 2002 (Ozden dan Gultekin, 2008) peserta didik dapat memperoleh beberapa kemampuan selama proses *brain based learning*. Mereka belajar tidak hanya bagaimana menggunakan pikiran dalam proses belajar tetapi juga mengenai bagaimana proses berpikir itu sendiri.
2. *Brain based learning* membantu guru dalam memfasilitasi proses belajar mengajar. Salah satu caranya ialah membebaskan peserta didik agar lebih bertanggung jawab untuk pembelajaran mereka sendiri dan mendorong mereka untuk menghubungkan dengan mata pelajaran yang sebelumnya dan pengetahuan baru dalam proses pembelajaran (Ozden dan Gultekin, 2008).

H. Hipotesis

Berdasarkan asumsi tersebut, penulis merumuskan hipotesis sebagai berikut.

- H1: Pembelajaran dengan pendekatan *brain based learning* berpengaruh terhadap hasil belajar dan retensi siswa pada konsep sistem endokrin.