

---

## PENGARUH METODE PEMBELAJARAN BERBASIS KEMAMPUAN OTAK TERHADAP HASIL BELAJAR IPA KELAS VII SMPN 1 CIKARANG SELATAN

Oleh

Cerli Piana

Fakultas Teknik, Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Indraprasta

PGRI

Email: [pianacerli@gmail.com](mailto:pianacerli@gmail.com)

---

### **Article History:**

Received: 14-09-2023

Revised: 20-09-2023

Accepted: 17-10-2023

### **Keywords:**

Metode Pembelajaran,

Kemampuan Otak, Hasil Belajar

**Abstract:** Metode Pembelajaran Berbasis Kemampuan Otak merupakan pembelajaran yang diselaraskan dengan cara pengaplikasian langsung terhadap materi yang akan diajarkan yang didesain secara alamiah untuk belajar. Metode pembelajaran pada mata pelajaran IPA biasanya dengan cara teks book namun dengan berkembangnya zaman metode-metode pembelajaran di buatlah metode pembelajaran berbasis kemampuan otak yang dimana pembelajarannya metode ini siswa atau peserta didik dapat menerapkannya langsung dalam belajar pada mata pelajaran IPA agar pembelajaran menjadi tidak membosankan dan juga memiliki tujuan untuk memperoleh gambaran metode pembelajaran berbasis kemampuan otak terhadap hasil belajar IPA.

---

## PENDAHULUAN

Indonesia adalah Negara yang sedang berkembang, dimana pembangunannya dilakukan dalam segala bidang termasuk salah satunya adalah bidang pendidikan. Pembangunan dalam bidang pendidikan mempunyai tujuan untuk membentuk kualitas manusia Indonesia, yaitu manusia Indonesia seutuhnya yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berbudi pekerti luhur serta memiliki pengetahuan dan ketrampilan. Melalui pendidikan ini akan dihasilkan manusia-manusia yang siap untuk membangun bangsa, dan ini sangat tergantung pada proses pendidikan yang diterimanya. Pendidikan mutlak diperlukan, melalui pendidikan dapat dicapai kedewasaan. Pendidikan sebagai aktivitas dan usaha manusia untuk meningkatkan kepribadian dengan jalan membina potensi yang ada pada dirinya baik jasmani yang berupa keterampilan-keterampilan maupun rohani yang berupa pikiran. Pendidikan dapat diperoleh melalui lembaga yang bertanggung jawab untuk menetapkan cita-cita dan tujuan pendidikan.

Proses belajar merupakan hal yang penting dalam kehidupan manusia, karena dengan belajar manusia siap untuk menghadapi kehidupan dimasa yang akan datang, proses perubahan belajar tersebut adalah sikap dan prilaku yang berdasarkan pengetahuan dan pengalaman.

Belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam berinteraksi dengan lingkungannya (Slameto,2010:2).

Proses belajar yang terpenting dalam proses kegiatan belajar mengajar adalah guru, guru dituntut untuk memiliki kemampuan profesional yang tinggi, mengajar dan mendidik siswa. Guru yang kompeten tentu memiliki metode yang variatif yang mampu menyesuaikan bahan ajar dengan kondisi siswa dan sarana yang ada. Kegiatan pengajaran akan menarik minat siswa untuk belajar dan berhasil jika dilakukan dengan metode yang tepat. Sebagai salah satu komponen pengajaran, metode menempati peranan yang tidak kalah penting dari komponen lain dalam kegiatan belajar mengajar. Tidak ada satupun kegiatan belajar mengajar yang tidak menggunakan metode pengajaran.

Metode pembelajaran yang akan diterapkan dalam mata pelajaran IPA memiliki tantangan tersendiri karena mata pelajaran IPA merupakan pembelajaran yang *teks book* maka di dalam proses belajarnya harus memiliki pengaplikasiannya agar siswa tidak jenuh dalam proses belajar mengajar.

Ilmu Pengetahuan Alam adalah mata pelajaran penting yang berkaitan dengan alam. IPA tidak hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep, dan prinsip-prinsip, melainkan suatu proses pengalaman yang harus dimiliki siswa untuk dijadikan bahan dasar kemampuan otak siswa dalam mengembangkan keberhasilan belajar. Pendidikan IPA akan berkembang jika menggunakan kemampuan otak dan pengalaman, karena dapat membantu siswa memperoleh pemahaman yang mendalam tentang alam sekitarnya.

Sampai saat ini, mata pelajaran IPA dianggap oleh siswa sebagai mata pelajaran yang membosankan dengan banyaknya hafalan-hafalan. Selain itu, masih sering terjadi kesalahan persepsi guru dalam menyampaikan informasi ilmunya kepada siswa. Guru kurang melakukan perkembangan dalam hal mengembangkan kemampuan otak siswa sehingga siswa belum mencapai keberhasilan dalam kegiatan belajar. Hal ini terlihat dengan kurangnya kemampuan otak siswa didalam mata pelajaran IPA sehingga siswa merasakan mata pelajaran IPA sulit dikuasai dengan baik. Siswa juga lebih terfokus dengan apa yang mereka hafal dalam proses belajar mengajar dari pada menggunakan kemampuan otaknya dan mengalami belajar itu sendiri, sehingga berakibat pada menurunnya kualitas pendidikan dari siswa, yakni terlihat dari menurun hasil belajar siswa.

Belajar setiap anak dipengaruhi oleh kemampuan otak dan pengalaman. Siswa akan mencapai keberhasilan belajar dengan baik apabila mereka dilibatkan secara alamiah dalam proses belajar yang didukung lingkungan yang dirancang dengan menggunakan konsep berbasis kemampuan otak. Seiring dengan perkembangan ilmu pendidikan, para ahli dibidangnya bersama pemerintah telah menggagas kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP).

KTSP, sekolah dan komite sekolah diizinkan untuk mengembangkan kurikulum sendiri berdasarkan potensi dan karakteristik daerah, sosial budaya masyarakat setempat dan potensi siswa yang mengacu pada Standar Pendidikan Nasional. Hal ini memberikan keleluasaan guru dalam menerapkan metode pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan, diantaranya Metode Pembelajaran Berbasis Kemampuan Otak.

Metode Pembelajaran berbasis kemampuan otak merupakan pembelajaran yang diselaraskan dengan cara pengaplikasian langsung terhadap materi yang akan diajarkan yang didesain secara alamiah untuk belajar. Dengan pendekatan yaitu sebuah pendekatan yang multidisipliner. Pelajarannya didasarkan pada menciptakan kondisi optimal untuk

terjadinya pembelajaran yang alami. Pendidikan berbasis pada kemampuan otak dapat melatih siswa sejak dini agar kelak otak siswa dapat bekerja secara sistematis, mencintai kerja, dan bekerja berdasarkan pada otak dan agar siswa dapat mengaplikasikannya. Untuk mencapai tujuan tersebut, pendidikan seharusnya dapat mengembangkan kemampuan otak dan pengalaman siswa.

### **METODE PENELITIAN**

Metode yang digunakan adalah metode eksperimen, sampel penelitian diambil dari populasi terjangkau dengan teknik *random sampling* (acak sederhana). Besar sampel 40 siswa (20 siswa kelas VII 9 sebagai kelompok kelas eksperimen, dan 20 siswa kelas VII 8 sebagai kelompok kelas kontrol). Pengambilan nilai hasil belajar dilakukan dengan menggunakan tes bersifat objektif berbentuk pilihan ganda sebanyak 20 soal butir yang telah dinyatakan valid dan reliabel.

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Hipotesis penelitiannya adalah hasil belajar siswa yang diajar menggunakan metode pembelajaran berbasis kemampuan otak lebih tinggi dibandingkan metode pembelajaran konvensional.

Berdasarkan hasil deskripsi data penelitian diperoleh hasil bahwa data berdistribusi normal dan berasal dari populasi yang homogen. Maka dilakukan uji hipotesis menggunakan uji-t, hasil uji hipotesis menunjukkan  $t_{hitung} > t_{tabel}$  atau  $2,59 > 1,725$  yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar IPA yang diajarkan menggunakan metode pembelajaran berbasis kemampuan otak dengan hasil belajar IPA yang diajarkan menggunakan metode pembelajaran konvensional.

### **KESIMPULAN**

1. Hasil belajar IPA siswa pokok bahasan keanekaragaman makhluk hidup kelompok kontrol atau siswa yang diajar menggunakan metode pembelajaran konvensional berada pada kategori cukup.
2. Hasil belajar IPA siswa pokok bahasan keanekaragaman makhluk hidup kelompok eksperimen atau siswa yang diajar menggunakan metode pembelajaran berbasis kemampuan otak berada pada kategori baik.
3. Hasil uji hipotesis menunjukkan terdapat perbedaan hasil belajar IPA antara siswa yang diajar dengan menggunakan metode pembelajaran konvensional dengan siswa yang diajarkan dengan menggunakan metode pembelajaran berbasis kemampuan otak.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Buku
- [1] Arikunto, Suharsimi. 2002. **Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek**. Jakarta : Rineka Cipta
  - [2] Arman Sudjana, 2008. **Kamus Lengkap Biologi**. Jakarta : Mega Aksara
  - [3] Depdiknas, 2006. **Panduan Pengembangan Silabus dan Pengembangan Panduan RPP**. Jakarta : Cv Timur Putra Mandiri
  - [4] Dr. Dimiyati dan Drs Mudjiono, 2010. **Belajar dan Pembelajaran**. Lombok : Holistica

Lombok

- [5] Dr. Supardi U.S MM, MPd. 2012. **Aplikasi Statistika dalam Penelitian**. Jakarta : PT. Ufuk Publishing House
- [6] Dzamarah, Syaiful dan Aswan zain, 2006. **Strategi Belajar Mengajar**. Jakarta : PT Rineka Cipta
- [7] Indonesia Pusat Bahasa Departemen Pendidikan Nasional, 2007. **Kamus Besar Bahasa Indonesia**. Jakarta : Balai Pustaka
- [8] Liria, Oktarina. 2010. **Pengaruh Pembelajaran Berbasis Kemampuan Otak terhadap Motivasi Belajar Matematika Siswa SMP Negeri 240 Jakarta**. Jakarta : Fakultas Ilmu Tarbiah dan Keguruan Program Studi Pendidikan Matematika
- [9] M, Misbahudholam. 2012. **Pengaruh Pembelajaran berbasis Kemampuan Otak Terhadap Kemampuan Otak Terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa XI – IPS MA Ahlusunnah Wuljamaah Ambuten Sumenep** : Sumenep
- [10] Riduwan. 2007. **Belajar Mudah Penelitian untuk Guru Karyawan dan peneliti Pemula**. Bandung : Alfabeta
- [11] Rudiana M.Pd S,li. 2012. **Karakter Guru Menyenangkan Berbasis Ramah Otak**. **Yogyakarta** : Mitra Media
- [12] Sadiman, 2005. **Media Pendidikan : Pengertian, Pengembangan dan Pemanfaatan**. Jakarta : Rajagrafindo Persada
- [13] Slameto, 2010. **Belajar dan faktor-faktor yang mempengaruhinya**. Jakarta : Rineka Cipta
- [14] Sudjana, 1996. **Metode Statistika**. Edisi ke – 6. Bandung : Tarsito
- [15] -----, 2005. **Metode Statistik**. Bandung : Tarsito
- [16] Teguh, Sugiarto, Ismawati, Eny, 2008. **Ilmu Pengetahuan Alam untuk SMP/MTs kelas VII**. Jakarta : Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional
- [17] Tim penyusun, 2009. **Pedoman Penulisan Skripsi**. Penerbit Universitas Indraprasta PGRI
- [18] Widaratih, Endang. 2011. **Model Pembelajaran Peningkatan Kemampuan Berpikir (PKB) Berbasis Otak siswa kelas X PT I semester II tahun 2008/2009**
- [19] Willis, M.D, Judy. 2011. **Metode Pengajaran dan Pembelajaran Berbasis Kemampuan Otak**. Yogyakarta : Mitra Media
- [20] Winarsih, 2008. **IPA Terpadu VII untuk SMP/ MTs kelas VII**. Jakarta : Pusat Perbukuan Depdiknas
- [21] Website
- [22] <http://belajarpsikologi.com/pengertian-belajar-menurut-ahli>
- [23] <http://edukasi.kompasiana.com/2011/10/07/menelusuri-inovasi-pembelajaran-berbasis-otak-401292.html>
- [24] <http://www.google.com>
- [25] <http://mgt-sdm.blogspot.com/2010/12/pembelajaran-berbasis-pada-otak.html>
- [26] <http://www.wikipedia.com>