

## Penerapan Model Eksperimen untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi Perubahan Wujud Benda

Rora Rizky Wandini<sup>1</sup>, Evrina Yanti Harahap<sup>2</sup>, Cut Maslina Mutia<sup>3</sup>, Nur Azza Adila<sup>4</sup>,  
Ayu Amalia<sup>5</sup>, Ratih Yuana Sari<sup>6</sup>

<sup>1,2,3,4,5</sup>PGMI, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara

Email: [rorarizkywandini@uinsu.ac.id](mailto:rorarizkywandini@uinsu.ac.id)<sup>1</sup>, [efrinayanti2001@gmail.com](mailto:efrinayanti2001@gmail.com)<sup>2</sup>, [Pgmi2cut2019@gmail.com](mailto:Pgmi2cut2019@gmail.com)<sup>3</sup>,  
[nurazaadila2@gmail.com](mailto:nurazaadila2@gmail.com)<sup>4</sup>, [ayuamalia139@gmail.com](mailto:ayuamalia139@gmail.com)<sup>5</sup>, [ratihyuana3@gmail.com](mailto:ratihyuana3@gmail.com)<sup>6</sup>

### Abstrak

Sifat dan wujud benda merupakan materi pembelajaran IPA di SD yang pembelajarannya berupa eksperimen, baik itu berupa wujud, dan sifat yang terjadi pada benda tersebut. Langkah awal yang dilakukan penulis, yaitu tuntutan nyata di lapangan, mengenai pembelajaran IPA pada konsep perubahan wujud benda, sebagaimana tuntutan kurikulum KTSP. Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk lebih memahami tentang konsep perubahan wujud benda siswa pada kelas tinggi. Hipotesis dalam penelitian ini adalah apabila pembelajaran konsep perubahan wujud benda siswa pada kelas tinggi ini menggunakan metode eksperimen, maka pemahaman siswa akan lebih meningkat. Penelitian ini dilakukan dengan eksperimen yang nyata dan baik, kemudian teknik pengumpulan data yang digunakan teknik observasi dan tes. Untuk pengolahan data menggunakan analisis deskripsi kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemahaman konsep perubahan wujud benda siswa di kelas tinggi. Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan metode eksperimen yaitu dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi perubahan wujud benda. Hal ini terlihat dari kemampuan siswa dalam melaksanakan percobaan yang diberikan.

**Kata Kunci:** *Eksperimen, Tujuan, Hasil Belajar*

### Abstract

The nature and form of objects are science learning materials in elementary schools where the learning is in the form of experiments, both in the form of forms, and the properties that occur in these objects. The initial step taken by the author, namely the real demands in the field, regarding science learning on the concept of changing the shape of objects, as the demands of the KTSP curriculum. The hypothesis in this study is that if students learn the concept of changing the shape of objects in this high class using the experimental method, then students' understanding will increase further. This research was conducted with real and good experiments, then the data collection techniques used were observation and test techniques. For data processing using qualitative description analysis. The results showed that the understanding of the concept of changing the shape of objects in high grade students. Based on the results of the analysis and discussion, it can be concluded that learning by using the experimental method can improve students' understanding of the material for changing the shape of objects. This can be seen from the ability of students to carry out the given experiment.

**Keywords:** *Experiment, Objectives, Learning Outcome*

## PENDAHULUAN

Di sekolah dasar Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan ilmu yang mencari tahu tentang alam secara sistematis sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep atau prinsip-prinsip tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Sejalan dengan itu kata "IPA" biasa diterjemahkan dengan Ilmu Pengetahuan Alam yang bersal dari kata Natural Science. Natural artinya alamiah dan berhubungan dengan alam, sedangkan Science artinya ilmu pengetahuan. Jadi IPA secara harfiah dapat disebut sebagai ilmu pengetahuan tentang alam atau yang mempelajari peristiwa-peristiwa yang terjadi di alam.

Namun kenyataannya pembelajaran IPA di SD masih kurang melibatkan siswa untuk melakukan secara langsung. Menurut Patta Bundu (2007:5) mengatakan bahwa rendahnya pembelajaran IPA diakibatkan pengajaran fakta-fakta IPA dilakukan melalui ceramah dan kurang memberikan kesempatan kepada siswa untuk menguasai konsep IPA pada ranah kognitif yang lebih tinggi.

Perubahan wujud benda merupakan bentuk terjadinya sebab akibat perubahan pada suatu benda menjadi berbeda wujud dari sebelumnya, baik itu ukuran, bentuk, warna, dan aroma atau bau nya yang berubah. Proses perubahan ini bisa terjadi dengan berbagai cara dan beberapa proses dapat dilihat dengan mata telanjang manusia. Wujud benda dapat berupa cair, gas, atau padat yang memiliki molekul gerak translasi atau gerak pindah tempat dan gerak vibrasi atau bisa saja bergerak di tempat. Perubahan wujud tersebut dapat bersifat atau tidak sementara yang artinya menghasilkan zat benda yang baru dan tidak bisa dikembalikan lagi pada wujud awalnya. Itulah sebabnya perubahan wujud benda sangat berkaitan dengan perubahan fisika, kimia, dan biologi yang menjadi penyebab mengapa suatu zat benda dapat berubah menjadi wujud benda yang lain. Pada proses perubahan wujud tersebut ada yang memerlukan kalor atau melepaskan kalor.

Dari berbagai jenis model pembelajaran yang ada, peneliti memilih menerapkan model eksperimen. Eksperimen merupakan suatu cara mengajar, dimana siswa melakukan suatu percobaan tentang suatu hal, mengamati prosesnya serta menuliskan hasil percobaannya, kemudian hasil pengamatan itu disampaikan ke kelas dan di evaluasi oleh guru. Penggunaan teknik ini mempunyai tujuan agar siswa mampu mencari dan menemukan sendiri berbagai jawaban atau persoalan-persoalan yang dihadapinya dengan mengadakan percobaan sendiri. Juga siswa dapat terlatih dalam cara berpikir yang ilmiah. Dengan eksperimen siswa menemukan bukti kebenaran dari teori sesuatu yang sedang dipelajarinya. Metode eksperimen adalah metode yang sesuai untuk pembelajaran sains, karena metode eksperimen mampu memberikan kondisi belajar yang dapat mengembangkan kemampuan berpikir dan kreatifitas secara optimal.

Siswa diberi kesempatan untuk menyusun sendiri konsep-konsep dalam struktur kognitifnya, selanjutnya dapat di aplikasikan dalam kehidupannya. Dalam metode eksperimen guru dapat mengembangkan keterlibatan fisik dan mental serta emosional siswa. Siswa mendapat kesempatan untuk melatih keterampilan proses agar memperoleh hasil belajar yang maksimal. Pengalaman yang dialami secara langsung dapat tertanam dalam ingatannya. Keterlibatan fisik dan mental serta emosional siswa diharapkan dapat diperkenalkan pada suatu cara atau kondisi pembelajaran yang dapat diperkenalkan pada suatu cara atau kondisi pembelajaran yang dapat menumbuhkan rasa percaya diri dan juga perilaku yang inovatif dan kreatif. Pembelajaran dengan metode eksperimen melatih dan mengajar siswa untuk belajar konsep fisika sama halnya dengan seseorang ilmuwan fisika. Siswa belajar secara aktif dengan mengikuti tahap-tahap pembelajarannya.

Dengan demikian siswa akan menemukan sendiri konsep sesuai dengan hasil yang diperoleh selama pembelajaran. Penerapan pembelajaran dengan metode eksperimen akan membantu siswa untuk memahami konsep. Pemahaman konsep dapat diketahui apabila siswa mampu mengutarakan

secara lisan, tulisan, maupun aplikasi dalam kehidupannya. Dengan kata lain, siswa memiliki kemampuan untuk menjelaskan, menyebutkan, memberikan contoh, dan menerapkan konsep terkait dengan pokok bahasan.

Maka dari itu, secara umum permasalahan dalam penelitian ini adalah bagaimana pelaksanaan penerapan model eksperimen pada materi wujud benda, dan bagaimana peningkatan hasil belajar setelah penerapan model eksperimen pada materi perubahan wujud benda.

## **METODE**

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan pendekatan kualitatif. Dimana tujuan dari pendekatan ini untuk menemukan, mengembangkan dan membuktikan pengetahuan yang diperoleh khususnya dalam menerapkan pendekatan eksperimen dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep perubahan wujud benda pada kelas tinggi. Langkah-langkah tindakan yang ditempuh dalam penelitian ini merupakan observasi dan tes, hingga diperoleh pembelajaran yang dapat meningkatkan pemahaman siswa kelas tinggi tentang konsep perubahan wujud benda. Subjek dalam penelitian adalah mahasiswa UINSU kelompok 8, jumlah mahasiswa pada kelompok 8 yang dijadikan sebagai subjek dalam penelitian ini adalah berjumlah 5 orang mahasiswa, yang masing-masing terdiri dari 5 orang perempuan.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Penelitian mengenai penerapan model eksperimen pada materi perubahan wujud benda secara keseluruhan berdampak positif terhadap peningkatan hasil belajar siswa. Hal ini diketahui berdasarkan data-data yang diperoleh dari pelaksanaan eksperimen yang dilakukan. Setelah dilakukan tindakan eksperimen akhirnya target penelitian dapat tercapai. Target penelitian ini meliputi target proses dan target hasil.

Hasil belajar pada penelitian ini mengalami peningkatan yang cukup baik, karena penelitian ini dilakukan berdasarkan teori perkembangan kognitif yang dikembangkan oleh Jean Piaget bahwa siswa SD pada usia 7-11 tahun berada pada periode operasional konkrit. Artinya pembelajaran yang diberikan pada siswa SD dengan usia tersebut harus bersifat konkrit (nyata). Temuan-temuan yang diperoleh selama melakukan penelitian di antaranya bahwa dalam pembelajaran IPA, tidak semua materi dapat disampaikan dengan metode ceramah saja, akan tetapi ada beberapa materi yang memerlukan metode, strategi, pendekatan ataupun model pembelajaran yang bervariasi sehingga membuat siswa untuk lebih aktif dan termotivasi untuk belajar. Guru hendaknya banyak memberikan rangsangan kepada siswa agar mau berinteraksi dengan lingkungan secara aktif, mencari dan menemukan berbagai hal dari lingkungan.

Dari temuan itulah peneliti memilih model Eksperimen, karena melalui model eksperimen siswa melakukan percobaan, bagi anak usia sekolah dasar (SD) pembelajaran akan lebih menarik dengan melakukan percobaan, karena dengan percobaan siswa melakukan penemuan sendiri, tidak hanya teori yang diterima siswa namun ada kesinambungan dan pembuktian antara teori dengan fakta. Pemaparan di atas sesuai dengan kelebihan-kelebihan model eksperimen yang diungkap oleh (Syaiiful Syagala, 2010) bahwa metode ini dapat membuat siswa lebih percaya atas kebenaran atau kesimpulan berdasarkan percobaannya sendiri dari pada hanya menerima kata guru atau buku saja. Pembelajaran dengan menerapkan model eksperimen secara tidak langsung sudah melaksanakan apa yang sebenarnya harus ada dalam pembelajaran IPA, yaitu pemberian kesempatan kepada peserta didik perorangan atau kelompok untuk dilatih melakukan suatu proses atau percobaan.

## **SIMPULAN**

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan metode eksperimen yaitu dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi perubahan wujud benda. Hal ini terlihat dari kemampuan siswa dalam melaksanakan percobaan yang diberikan.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Patta Bundu. (2007). *Penilaian Keterampilan Proses Dalam Pembelajaran SAINS SD*. Jakarta : Depdiknas Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi. 2007. *Konsep Dasar IPA 1* Makassar : Universitas Negeri Makassar.
- Sugiyono. (2005). *Memahami penelitian kualitatif*. Bandung: ALFABETA.