

## **PENGUNAAN METODE EKSPERIMEN UNTUK PENINGKATAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN IPA KELAS VIII – 3 SMP NEGERI 1 PATUMBAK**

**Diana Manurung**

SMP Negeri 1 Patumbak

Surel: dianamanurung@gmail.com

**Abstract: The Use of Experimental Methods to Increase Student Learning Outcomes in Natural Sciences Class VIII - 3 Middle School 1 Patumbak.** This study aims to determine the increase in the results of integrated science degrees using concrete object props. The subjects of this study were students of class VIII - 3 of SMP Negeri 1 Patumbak totaling 30 people. The research method used was PTK. The average value of students on the Initial Test of 43.89% with mastery learning 11.1% after taking action in the first cycle in an average of 62.2% learning outcomes where 20 students or 55.5% students have reached the level of mastery learning. In cycle II, the average test result of student learning is 81.9% where 28 students or 89% of students have reached the level of mastery learning.

**Keywords:** experimental methods, Integrated science learning outcomes

**Abstrak: Penggunaan Metode Eksperimen Untuk Peningkatan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Kelas VIII – 3 SMP Negeri 1 Patumbak.** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar IPA Terpadu dengan menggunakan alat peraga benda konkret. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIII - 3 SMP Negeri 1 Patumbak berjumlah 30 orang. Metode Penelitian yang digunakan adalah PTK. Rata-rata nilai siswa pada Tes Awal sebesar 43,89% dengan ketuntasan belajar 11,1% setelah dilakukan tindakan pada siklus I di dapat rata-rata hasil belajar sebesar 62,2% dimana 20 orang siswa atau 55,5% siswa sudah mencapai tingkat ketuntasan belajar. Pada siklus II didapat rata-rata tes hasil belajar siswa sebesar 81,9% dimana 28 orang siswa atau 89% siswa sudah mencapai tingkat ketuntasan belajar.

**Kata Kunci :** metode eksperimen, hasil belajar IPA Terpadu

### **PENDAHULUAN**

Pendidikan bertujuan mengembangkan potensi – potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa terhadap Tuhan Yang Maha Esa, berahlak, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga yang demokratis dan bertanggung jawab”. Pendidikan merupakan wadah mencerdaskan kehidupan bangsa sebab melalui pendidikan tercipta sumber daya manusia terdidik yang mampu menghadapi perkembangan zaman yang semakin maju sebagaimana diamanatkan dalam Undang-Undang Dasar 1945

demikian juga dalam Undang Republik Indonesia No. 20 Tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional menyebutkan bahwa “Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradapan bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa. bertujuan mengembangkan potensi potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa terhadap Tuhan Yang Maha Esa, berahlak, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga yang demokratis dan bertanggung jawab”.

Sejalan dengan itu, kegiatan belajar merupakan suatu kegiatan yang dapat menunjang peningkatan pendidikan yang dapat mengarah pada tercapainya hal-hal yang diamanatkan dalam Undang-Undang tersebut. Hal ini berarti bahwa berhasil tidaknya pencapaian tujuan pendidikan banyak bergantung pada bagaimana proses kegiatan belajar yang dialami oleh siswa dapat terlaksana.

Namun pada kenyataannya dilapangan menunjukkan rendahnya hasil belajar siswa dalam mata pelajaran IPA Terpadu. Hal ini dapat dilihat dari hasil pembelajaran yang diterapkan di kelas VIII-3 SMP Negeri 1 Patumbak hanya mencapai 30% dari 30 siswa. Berarti ada 70% siswa belum mencapai standar ketuntasan yang diharapkan. Standar ketuntasan minimal 70 dari jumlah siswa keseluruhan dan dapat dikatakan tuntas dalam belajar minimal memperoleh nilai 70.

Kesulitan yang sering dialami siswa dalam memahami pelajaran IPA Terpadu di SMP Negeri 1 Patumbak disebabkan berbagai faktor antara lain : a) Motivasi belajar IPA Terpadu siswa yang rendah, b) Kemampuan siswa dalam memahami pelajaran IPA Terpadu masih rendah, c) Model pembelajaran yang diterapkan guru di kelas masih terpusat pada guru dan monoton sehingga terkesan membosankan, d) Suasana kelas yang kurang kondusif dan siswa kurang aktif dalam pembelajaran IPA Terpadu.

Metode pembelajaran yang selama ini dilakukan oleh guru kelas dalam membelajarkan IPA Terpadu adalah dengan metode ceramah tanpa melibatkan keaktifan siswa didalamnya. Mata pelajaran IPA Terpadu adalah

pembelajaran alam yang membutuhkan interaksi langsung antara siswa dengan apa yang dipelajarinya sehingga siswa lebih memahami dan memaknai pembelajaran yang berlangsung. Selain ini siswa masih dibekali dengan catatan-catatan dan tugas tentang pelajaran IPA Terpadu dari guru tanpa dapat memahami pelajaran tersebut.

Oleh karenanya peneliti (guru Mapel IPA Terpadu) merasa perlu melakukan perubahan dalam membelajarkan IPA Terpadu dikelas VIII - 3 SMP Negeri 1 Patumbak dengan metode pembelajaran yang dapat melibatkan siswa secara aktif dan langsung. Salah satu metode pembelajaran yang dapat dijadikan alternatif adalah metode eksperimen. Metode ini dapat digunakan untuk mengaktifkan siswa untuk belajar secara langsung tentang pelajaran yang diikutinya berdasarkan pengamatan serta pengalaman langsung pelajaran yang diikutinya. Hal ini sesuai dengan pengertian metode eksperimen adalah cara penyajian pelajaran, dimana siswa melakukan percobaan dengan mengalami dan membuktikan sendiri sesuatu yang dipelajari. Dengan metode eksperimen ini siswa diberi kesempatan untuk mengalami sendiri atau melakukan sendiri, mengikuti suatu proses, mengamati suatu objek, menganalisa, membuktikan dan menarik kesimpulan sendiri mengenai suatu objek, keadaan atau proses sesuatu.

Penggunaan metode eksperimen pada pembelajaran IPA Terpadu akan sangat menambah efektifitas pengajaran hal ini dikarenakan metode ini merupakan suatu cara untuk mengembangkan cara belajar siswa aktif . Dalam proses pembelajaran siswa

melakukan suatu percobaan tentang suatu hal mengamati prosesnya serta menuliskan hasil percobaannya. Kemudian hasil pengamatan itu disampaikan di kelas dan di evaluasi oleh guru.

Penggunaan metode ini mempunyai tujuan agar siswa mencari dan menemukan sendiri berbagai jawaban atas persoalan-persoalan yang dihadapinya dengan mengadakan percobaan sendiri juga siswa dapat terlatih dalam cara berfikir ilmiah. Metode eksperimen adalah cara penyajian bahan pelajaran dimana siswa melakukan percobaan dengan mengalami dan membuktikan sendiri sesuatu pernyataan atau hipotesis yang dipelajari. Dengan eksperimen siswa menemukan bukti kebenaran dari teori sesuatu yang sedang dipelajarinya tersebut. Mekan dengan sendirinya kreatifitas diri siswa akan bertumbuh.

Penggunaan metode eksperimen akan sangat berkesan terhadap siswa karena dengan menemukan sendiri hasil dari pengajaran akan mampu membantu siswa untuk mengembangkan penguasaan keterampilan dalam proses kognitif pengenalan siswa. Hasil belajar siswa akan semakin meningkat karena siswa yang menemukan sendiri sehingga siswa didorong untuk mengetahui sesuatu hal yang baru, bagian dari alam yang sudah sering dilihatnya.

## METODE

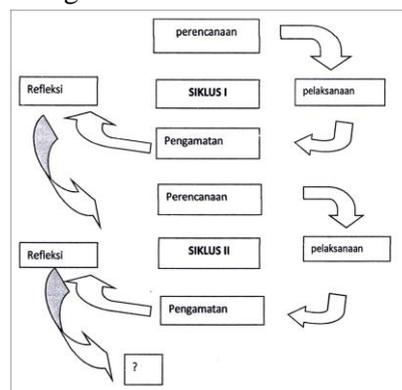
Penelitian ini dilaksanakan di kelas VIII – 3 SMP Negeri 1 Patumbak Kab. Deli Serdang Tahun Pelajaran 2018/2019 yang berlokasi di Jl. Perjuangan II desa Sigara-gara Kecamatan Patumbak Kabupaten Deli

Serdang, dan pelaksanaanya pada semester I Tahun Pelajaran 2018/2019. Waktu penelitian dilakukan selama 3 bulan (mulai kegiatan persiapan sampai pelaksanaan tindakan). Kegiatan penelitian dilaksanakan dalam 2 siklus yaitu siklus I dilaksanakan 3 kali pertemuan dalam 3 minggu dan siklus II dilaksanakan 3 kali pertemuan dalam 3 minggu.

Subjek penelitian dalam PTK ini adalah siswa kelas VIII – 3 SMP Negeri 1 Patumbak Kab. Deli Serdang Tahun Pelajaran 2018/2019 yang berjumlah 30 orang

Metode penelitian dalam yang diterapkan dalam penelitian ini adalah PTK (Penelitian Tindakan Kelas) yang mempunyai tahapan-tahapan yaitu : perencanaan, tindakan, observasi, refleksi.

Sesuai dengan jenis penelitian ini, yaitu penelitian tindakan kelas maka peneliti ini memiliki beberapa tahap pelaksanaan tindakan berupa siklus-siklus. Menurut Arikunto (2008:16) mengemukakan secara garis besar terdapat empat tahapan yang dilalui dalam melaksanakan penelitian tindakan kelas, yaitu (1) Perencanaan, (2) Pelaksanaan, (3) Pengamatan, (4) Refleksi. Adapun model dan penjelasan untuk masing-masing tahap adalah sebagai berikut :



Prosedur dalam penelitian ini direncanakan dua siklus. Adapun tahapannya adalah :

Kegiatan yang dilakukan dalam tahap perencanaan adalah merencanakan tindakan yaitu penyusunan skenario pembelajaran. Kegiatan yang dilakukan dalam tahap perencanaan adalah sebagai berikut : Guru mempersiapkan rencana pelaksanaan pembelajaran. Membuat lembar observasi, guna mengamati proses pembelajaran. Mempersiapkan materi ajar dengan sub pokok bahasan gerak pada benda dengan menggunakan metode eksperimen. Menyusun alat evaluasi, untuk mengetahui tingkat keberhasilan siswa dalam setiap siklus dengan diterapkannya metode eksperimen.

Setelah perencanaan disusun, kegiatan yang dilaksanakan pada tahap ini adalah melaksanakan rencana pembelajaran yang telah dilaksanakan. Adapun langkah-langkah pembelajarannya yaitu : Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok sesuai dengan hasil belajar pre test. Guru memberikan LKS kepada masing-masing kelompok. Guru meminta siswa melakukan pengamatan, menganalisis, mengkaji, untuk menjawab soal yang ada di lembar kerja siswa (LKS). Guru membimbing siswa selama proses eksperimen. Guru menjelaskan secara singkat tentang materi gerak benda serta memperbaiki kesalahan-kesalahan dari hasil pembelajaran. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengungkapkan hambatan kesulitan yang dialami selama proses pembelajaran. Guru memberikan kesimpulan bersama dengan siswa. Tindakan ini berlangsung selama 3 kali pertemuan dan pihak-pihak yang terlibat dalam penelitian ini yaitu siswa, guru kelas VIII – 3 dan pengamat.

Tahap observasi dilakukan bersama dengan saat tindakan dilakukan. Pada observasi difokuskan untuk melihat aktifitas siswa saat melakukan kegiatan eksperimen sewaktu pembelajaran dilakukan. Pada tahap inilah peneliti melihat tinggi rendahnya pemahaman siswa yang berguna untuk melihat hasil yang dicapai siswa. Serta mengetahui perubahan yang dialami siswa.

Kegiatan refleksi dilakukan untuk melihat perkembangan pelaksanaan membuat kesimpulan, serta melihat kesesuaian yang dicapai dengan yang diinginkan dalam pembelajaran yang pada akhirnya ditemukan kelemahan maupun kekurangan dalam pembelajaran IPA Terpadu untuk kemudian diperbaiki pada siklus II. Setelah siklus I dilakukan dan belum mendapat hasil yang maksimal. Maka dalam hal ini dilaksanakan siklus II dengan tahapan yang sama sebagai berikut :

Tahap perencanaan pada siklus II merupakan tahap refleksi dari siklus I. Pada tahap ini guru dapat mengetahui seberapa banyak siswa yang kurang berhasil dalam belajar dan memfokuskan kesulitan yang dialami siswa pada siklus I. Dari hasil evaluasi dan analisa yang dilakukan pada tindakan pertama dengan menemukan alternatif permasalahan yang muncul pada siklus I yang selanjutnya diperbaiki pada siklus II dengan kegiatan yang dilakukan dalam perencanaan yaitu : Mempersiapkan rencana pelaksanaan pembelajaran baru sesuai dengan permasalahan yang muncul pada siklus I. Dengan pokok bahasan menyebutkan macam-macam gerak benda setelah dilakukan diagnose tentang kemampuan siswa. Sebelum masuk materi baru terlebih dahulu membahas soal

mengenai tes pada siklus I sehingga pemahaman siswa tentang gerakan benda dalam penyelesaian soal semakin jelas dan dipahami siswa. Guru memberikan pengarahan kepada siswa untuk lebih teliti dan semangat lagi, untuk mengatasi kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal.

Pada tahap tindakan ini peneliti berusaha sebaik mungkin memberikan pengarahan dan bimbingannya kepada siswa. Tahap ini memfokuskan kepada pengembangan daya nalar siswa untuk menemukan sendiri jenis-jenis muatan listrik. Hasil yang diharapkan yaitu agar seluruh materi yang diajarkan kepada siswa dapat dipahami siswa dan benar-benar dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Berikut pelaksanaan pada siklus II :Membahas materi yang dianggap sulit oleh siswa sehingga siswa yang kurang memahami konsep materi tersebut semakin mengerti. Menjelaskan tahap-tahap penggunaan alat dan bahan eksperimen pada materi gerak lurus dan gaya, sehingga siswa yang kurang memahami materi, dapat diatasi dengan memberikan kesempatan bertanya kepada siswa tentang hal yang masih belum dipahami oleh siswa. Memberikan contoh alat-alat eksperimen sesuai dengan tahap-tahap penggunaan alat eksperimen. Peneliti mengarahkan siswa yang tidak termotivasi untuk mempraktekkan cara penggunaan alat peraga dan memberikan kesempatan kepada siswa yang bertanya tentang gerak lurus. Memotivasi siswa agar selalu aktif dalam memperhatikan pengaruh gerak dengan hukum Newton II melalui alat dan bahan eksperimen. Memberikan pengarahan kepada siswa yang masih kurang memahami materi benda gerak lurus dan berat benda dengan alat dan bahan

eksperimen. Memantau aktivitas siswa selama melakukan eksperimen.

Seperti siklus I, tahap observasi dilakukan bersamaan dengan saat tindakan dilakukan. Observasi ini dilakukan untuk melihat sejauh mana keaktifan siswa, sehingga dapat dilihat perubahan hasil nilai yang dialami siswa dalam menggunakan metode eksperimen.

Hasil dari tes dan observasi yang diberikan, digunakan sebagai dasar pengambilan kesimpulan. Apakah kegiatan yang dilakukan telah berhasil. Jika pada siklus II ini masih banyak siswa yang mengalami kesulitan belajar dan kesalahan menyelesaikan soal, maka akan direncanakan siklus selanjutnya. Namun jika memenuhi indikator keberhasilan belajar, maka tidak perlu dilanjutkan ke siklus berikutnya.

## **PEMBAHASAN**

Melalui pembelajaran dengan menggunakan metode eksperimen dapat meningkatkan hasil belajar IPA/Sains siswa kelas VIII – 3 dalam menyelesaikan soal-soal. Hasil penelitian sebelum diberikan tindakan, maka nilai rata-rata kelas sebesar 43,89% secara perorangan maupun kelas dan siswa dinyatakan belum berhasil belajar, karena dari 30 orang siswa hanya 4 orang yang berhasil, ketuntasan belajar secara klasikal sebesar 13,3%. Setelah pemberian tindakan melalui pembelajaran dengan menggunakan metode eksperimen pada siklus I diperoleh tingkat ketuntasan belajar siswa secara klasikal sebesar 55,5 %, dari 30 orang siswa 20 siswa telah mencapai keberhasilan belajar. Ini berarti terjadi peningkatan sebesar 44,5 % dari hasil test sebelumnya.

Emudian setelah pemeberian tindakan pada siklus II yaitu dengan menggunakan metode eksperimen yang dipadukan dengan latihan soal-soal diperoleh tingkat ketuntasan belajar secara klasikal menjadi 89 %. Hal ini menunjukkan terjadi peningkatan ketuntasan belajar sebesar 33,5 % dari hasil test sebelumnya.

Ternyata dengan melakukan tindakan dengan menggunakan metode eksperimen pada pokok bahasan energi panas kelas VIII – 3 SMP Negeri 1 Patumbak dapat meningkatkan hasil belajar siswa, setiap siswa lebih termotivasi dan berminat karena belajar siswa dilibatkan secara aktif dalam proses pembelajaran dan pemahaman siswa akan konsep IPA Terpadu melekat lebih lama karena apa yang dipelajari dapat dilihat dengan menggunakan kegiatan eksperimen ( percobaan secara langsung ) sehingga hasil belajar siswa meningkat. Dengan demikian pembelajaran dengan menggunakan metode eksperimen yang dipadukan dengan latihan soal dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas VIII – 3 SMP Negeri 1 Patumbak tahun pelajaran 2018/2019.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan, maka hasil penelitian dapat disimpulkan sebagai berikut : Penggunaan metode eksperimen pada pelajaran IPA Terpadu dapat meningkatkan hasil belajar siswa di kelas VIII – 3 SMP Negeri 1 Patumbak Kab. Deli Serdang. Rata-rata nilai siswa pada Tes Awal sebesar 43,89% dengan ketuntasan belajar sebesar 11,1% namun setelah dilakukan tindakan pada siklus I di dapat rata-rata hasil belajar sebesar 62,2% dimana 20 orang siswa atau

55,5% siswa sudah mencapai tingkat ketuntasan belajar (Jumlah nilai  $\geq 65$ ). Pada siklus II ini didapat rata-rata tes hasil belajar siswa sebesar 81,9% dimana 28 orang siswa atau 89% siswa sudah mencapai tingkat ketuntasan belajar (Jumlah nilai  $\geq 65$ ). Bahwa penggunaan metode eksperimen dapat meningkatkan nalar siswa untuk memahami pelajaran IPA/Sains dengan lebih mudah dan jelas karena dipelajari secara langsung melalui percobaan-percobaan yang dilakukan oleh siswa sendiri.

## DAFTAR RUJUKAN

\_\_\_\_\_,  
<http://jawaposting.blogspot.com/2010/01/metode-demonstrasi-dan-eksperimen.html>. Diakses tanggal 5 Februari 2010.

\_\_\_\_\_, <http://reesmailiana-kelompok6.blogspot.com/2009/11/teknik-teknik-pembelajaran-di-sd.html>. Diakses 13 Desember 2009.

Abdurrahman, M. 1999, *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*, Penerbit Rineka Cipta. Jakarta.

Arikunto, Suharsini. 2008. *Penelitian Tindakan Kelas*, Penerbit Bumi Aksara, Jakarta.

Arsyad, Azhar. 2000, *Media Pengajaran*, PT. Raja Grafindo Persada, Jakarta.

Aqid, Zainal. 2008, *Penelitian Tindakan Kelas Untuk Guru SMP, SLB, dan TK*, Yrama Widya, Bandung.

Baharuddin, dkk. 2007, *Teori Belajar*

dan Pembelajaran. Ar-Ruzz  
Media, Jogjakarta.

Pembelajaran, Penerbit  
Alfabete, Bandung.

Bundu, Patta. 2006, *Penelitian*

*Keterampilan Proses dan Sikap  
Ilmiah Dalam Pembelajaran  
Sains Sekolah Dasar.*  
Depdiknas: Jakarta.

Djamarah, dkk. 1996, *Strategi Belajar*

*Mengajar,* Penerbit Rineka  
Cipta, Jakarta.

Hamzah, B Uno. 2005, *Orientasi Baru*

*Dalam Psikologi Pembelajaran,*  
Penerbit Bumi Aksara, Jakarta.

Haryanto, 2006. *Buku Pelajaran Sains*

*Untuk Kelas VIII SMP,*  
Erlangga. Jakarta.

Muhibbinsyah, 2004. *Psikologi*

*Pendidikan Dengan Pendekatan  
Baru,* Penerbit Remaja Rosda  
Karya, Bandung.

Mulyasa, E. 2007, *Menjadi Guru*

*Profesional (Menciptakan  
Pembelajaran Kreatif dan  
Menyenangkan).* Penerbit  
Remaja Rosda Karya, Bandung.

Munandar, dkk. 2003, *Psikologi Belajar,*

Penerbit Raja Grafindo Persada,  
Jakarta.

Roestiyah NK. 1998, *Strategi Belajar*

*Mengajar,* Penerbit Rineka  
Cipta, Jakarta.

Sagala Saiful. 2003, *Konsep dan Makna*