

**PENINGKATAN PEMEBELAJARAN MATEMATIKA KELAS VI DI SD  
NEGERI CIHEULEUT MELALUI PENERAPAN METODE  
EKSPERIMEN**

**ERNI ERLIANI**  
**19630523 198305 2 002**  
**SD NEGERI CIHEULEUT**

**ABSTRAK**

Tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan hasil belajar Matematika dengan materi Luas dan Volume Prisma Segitiga dan Tabung Lingkaran melalui metode eksperimen. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan dalam pembelajaran 2 siklus. Subjek penelitian seluruh siswa kelas VI SD Negeri Ciheuleut, Kecamatan Subang, Kota Subang semester I Tahun Pelajaran 2016/2017 yang berjumlah 25 siswa. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, dokumentasi dan tes. Analisis data dilakukan dengan 3 tahapan meliputi: Praobservasi, Observasi dan penarikan kesimpulan atau verifikasi. Hasil penelitian menunjukkan hasil belajar siswa melalui metode eksperimen dari kondisi awal nilai rata-rata siswa 43,00, siswa yang mencapai ketuntasan KKM (23 %) kondisi akhir penelitian pada siklus ke dua diperoleh rata-rata nilai 71,5 dengan siswa yang mencapai ketuntasan KKM sejumlah 25 siswa (100%) pada siswa kelas VI SD Negeri Ciheuleut semester I Tahun Pelajaran 2016/2017. Penerapan metode eksperimen dapat meningkatkan hasil belajar Matematika materi Luas dan Volume Prisma Segitiga dan Tabung Lingkaran pada siswa kelas VI SD Negeri Ciheuleut semester I Tahun Pelajaran 2016/2017.

Kata kunci: Pembelajaran, matematika, dan metode eksperimen.

**A. PENDAHULUAN**

Pembelajaran Matematika salah satu pemebelajaran yang paling sulit, itu adalah satu asumsi dari semua siswa kelas VI SD Negeri Ciheuleut, maka mereka menutup pembelajaran Matematika dengan *sulit*, nilai yang mereka peroleh pun kurang dari KKM, sedangkan mata pelajaran matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang diikut sertakan dalam pembelajaran Ujian Nasional pada Pendidikan Dasar khususnya di Sekolah Dasar, maka penulis merasa perlu mendapat perhatian yang serius dalam pembelajaran matematika, bagaimana cara merubah pemikiran siswa dari kata sulit menjadi mudah dan menyenangkan.

Materi pelajaran Matematika kelas VI khususnya materi pembelajaran Luas dan Volume Prisma Segitiga dan Tabung Lingkaran di SDN Ciheuleut, hasil belajarnya masih rendah belum sesuai dengan standar keberhasilan yang ditetapkan atau belum semua siswa dapat mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal

(KKM) dari 25 siswa yang mendapat nilai di atas KKM hanya 2 siswa mencapai KKM yang ditentukan.

Ada 2 faktor yang menyebabkan rendahnya hasil belajar materi Luas dan Volume Prisma Segitiga dan Tabung Lingkaran, yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal siswa tersebut antara lain motivasi, intelegensi, kebiasaan dan rasa percaya diri. Sedangkan faktor eksternal adalah faktor yang terdapat di luar siswa, seperti guru sebagai pembina kegiatan belajar, strategi pembelajaran, sarana dan prasarana, kurikulum dan lingkungan. Rumusan masalah yang bisa diambil dari penelitian ini yaitu;

1. Rendahnya motivasi, intelegensi, kebiasaan dan rasa percaya diri siswa kelas V SD Negeri Ciheuleut dalam pembelajaran matematika tentang luas dan volume prisma segitiga dan tabung lingkaran.
2. Guru belum memberikan metode pembelajaran yang sesuai dengan materi luas dan volume prisma segitiga dan tabung lingkaran.

Adapun tujuan penelitian tindakan ini adalah untuk meningkatkan hasil belajar matematika materi Luas dan Volume Prisma Segitiga dan Tabung Lingkaran melalui metode eksperimen bagi siswa kelas VI SDN Ciheuleut semester I Tahun Pelajaran 2015/2016. Manfaat yang diharapkan oleh penulis dalam kajian ilmiah ini yaitu ;

1. Memberikan motifasi, intelegensi, kebiasaan dan rasa percaya diri siswa kelas V SD Negeri Ciheuleut dalam pembelajaran matematika tentang luas dan volume prisma segitiga dan tabung lingkaran, supaya lebih baik lagi.
2. Memberikan evaluasi pada guru tentang metode pembelajaran yang sesuai dengan materi luas dan volume prisma segitiga dan tabung lingkaran

## **B. KAJIAN PUSTAKA**

### **1. Proses Pembelajaran.**

Pengertian belajar menurut Suherman et, al, (2001: 8) adalah Proses perubahan tingkah laku individu yang relatif tetap sebagai hasil dari pengalaman, sedangkan pembelajaran merupakan upaya penataan lingkungan yang memberi nuansa agar program belajar tumbuh dan berkembang secara optimal.

Maka dapat disimpulkan bahwa matematika merupakan ilmu logik, pola berfikir manusia yang pasti kebenarannya untuk membantu dalam memahami dan menguasai permasalahan yang ada. Sehingga siswa diharapkan mampu untuk mengaplikasikan apa yang telah diajarkan ke dalam kehidupan sehari-hari.

### **2. Mata Pelajaran Matematika**

Istilah matematika berasal dari bahasa Yunani “mathein” atau “manthenein” yang berarti mempelajari. Kata matematika diduga erat hubungannya dengan kata

Sansekerta, mudna atau widya yang artinya kepandaian, ketahuan atau inteligensia.

Subarinah (2006 : 1) memandang istilah matematika sebagai berikut : Matematika merupakan pola pikir, pola mengorganisasikan pembuktian logik, pengetahuan struktur yang terorganisasi memuat sifat-sifat, teori-teori dibuat secara deduktif berdasarkan unsur yang tidak didefinisikan, aksioma, sifat atau teori yang telah dibuktikan kebenarannya.

Pembelajaran matematika di sekolah dasar tidak bisa terlepas dari sifat-sifat perkembangan intelektual siswa yang kita ajar.

### 3. Metode Pembelajaran Eksperimen

Menurut Roestiyah (2001:80) Metode eksperimen adalah suatu cara mengajar, di mana siswa melakukan suatu percobaan tentang sesuatu hal, mengamati prosesnya serta menuliskan hasil percobaannya, kemudian hasil pengamatan itu disampaikan ke kelas dan dievaluasi 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 berfikir yang ilmiah. Dengan eksperimn siswa menemukan bukti kebenaran dari teori sesuatu yang sedang dipelajarinya.

Metode eksperimen menurut Djamarah (2002:95) adalah cara penyajian pelajaran, di mana siswa melakukan percobaan dengan mengalami sendiri sesuatu yang dipelajari. Dalam proses belajar mengajar, dengan metode eksperimen, siswa diberi kesempatan untuk mengalami sendiri atau melakukan sendiri, mengikuti suatu proses, mengamati suatu obyek, keadaan atau proses sesuatu. Dengan demikian, siswa dituntut untuk mengalami sendiri , mencari kebenaran, atau mencoba mencari suatu hukum atau dalil, dan menarik kesimpulan dari proses yang dialaminya itu.

### 4. Kelebihan dan Kekurangan Eksperimen

Kelebihan metode eksperimen : (a) Membuat siswa lebih percaya atas kebenaran atau kesimpulan berdasarkan percobaannya. (b) dalam membina siswa untuk membuat terobosan-terobosan baru dengan penemuan dari hasil percobaannya dan bermanfaat bagi kehidupan manusia. (c) Hasil-hasil percobaan yang berharga dapat dimanfaatkan untuk kemakmuran umat manusia.

Kekurangan dari metode eksperimen yaitu; (a) Metode ini lebih sesuai untuk bidang-bidang sains,teknologi atau ukuran. (b) metode ini memerlukan berbagai fasilitas peralatan dan bahan yang tidak selalu mudah diperoleh dan kadangkala mahal. (c) Metode ini menuntut ketelitian, keuletan dan ketabahan. (d) Setiap percobaan tidak selalu memberikan hasil yang diharapkan karena mungkin

ada factor-faktor tertentu yang berada di luar jangkauan kemampuan atau pengendalian.

#### 5. Langkah-Langkah Dalam Penerapan Metode Eksperimen

Pembelajaran dengan metode eksperimen menurut Palendeng (2003:82) meliputi tahap-tahap sebagai berikut : (1) percobaan awal, pembelajaran diawali dengan melakukan percobaan yang didemonstrasikan guru atau dengan mengamati fenomena alam. Demonstrasi ini menampilkan masalah-masalah yang berkaitan dengan materi fisika yang akan dipelajari. (2) pengamatan, merupakan kegiatan siswa saat guru melakukan percobaan. Siswa diharapkan untuk mengamati dan mencatat peristiwa tersebut. (3) hipotesis awal, siswa dapat merumuskan hipotesis sementara berdasarkan hasil pengamatannya. (4) verifikasi, kegiatan untuk membuktikan kebenaran dari dugaan awal yang telah dirumuskan dan dilakukan melalui kerja kelompok. Siswa diharapkan merumuskan hasil percobaan dan membuat kesimpulan, selanjutnya dapat dilaporkan hasilnya. (5) aplikasi konsep, setelah siswa merumuskan dan menemukan konsep, hasilnya diaplikasikan dalam kehidupannya. Kegiatan ini merupakan pemantapan konsep yang telah dipelajari. (6) evaluasi, merupakan kegiatan akhir setelah selesai satu konsep.

### C. METODE PENELITIAN

#### 1. Subyek Penelitian

Subyek penelitian ini bersumber pada siswa kelas VI SD Negeri Ciheuleut berjumlah 25 siswa.

#### 2. Deskripsi Persiklus

Penelitian dibagi menjadi dua siklus, siklus yang pertama dilaksanakan pada bulan Agustus di minggu ke dua semester 1, tahun pelajaran 2016-2017 selama tiga bulan. Siklus pertama dilaksanakan pada hari Senin, tanggal 08 Agustus 2016. Dengan metode pembelajaran ceramah dan tanya jawab. Hasil KKM yang ditentukan yaitu 60, nilai yang diperoleh pada siklus pertama rata-rata 43,00 dengan hasil persentase ketuntasan KKM 0 %. Pada siklus kedua dilaksanakan pada hari Kamis tanggal 16 September 2016. Dengan metode pembelajaran eksperimen. Hasil yang diperoleh sangat memuaskan dengan rata-rata nilai 71,5 dengan hasil persentase ketuntasan KKM 100 %.

### D. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### 1. Hasil Penelitian

##### a. Pra Observasi

Pada pra observasi peneliti mengamati pembelajaran siswa pada mata pelajaran Matematika, dengan menggunakan metode ceramah dan tanya

jawab, hasil yang diperoleh kurang memuaskan, bahkan tidak sesuai target yang diharapkan. Maka penulis memutuskan untuk diobservasi lebih lanjut untuk dijadikan Penelitian Tindakan Kelas. Berbekal dari ijin kepala sekolah, maka penelitianpun dilanjutkan pada tahapan Observasi.

b. Observasi

Observasi pada siklus ke satu di mulai sejak mulai dari pembuatan bahan ajar dan proses pembelajaran yaitu pada hari senin tanggal 08 Agustus 2016. Ditemukan beberapa kendala pembelajaran diantaranya, siswa kurang aktif dalam pembelajaran, hanya guru saja yang aktif menyampaikan materi, respon siswa dalam bertanya dan menjawab pertanyaan sangat kurang, hasil dari rata-rata nilai kurang dari KKM.

Pada siklus kedua di sajikan sebuah metode pembelajaran eksperimen, siswa terjun langsung dalam mencari luas dan volume prisma segitiga dan tabung lingkaran, siswa membuat tabung dan mencari luas dan volume prisma segitiga dan tabung lingkaran.

Observasi pada siklus kedua sudah banyak kemajuan siswa lebih aktif dalam proses pembelajaran, dengan ikut terlibat langsung dengan metode eksperimen, siswa lebih banyak bertanya dan merespon pertanyaan, siswa dapat menjawab sendiri pertanyaan teman sebaya, dengan percobaan yang dilakukan dalam materi luas dan volume prisma segitiga dan tabung lingkaran.

c. Evaluasi

Hasil penelitian yang diperoleh pada siklus pertama dan kedua dapat di simpulkan, bahwa respon siswa pada siklus pertama kurang dan pada siklus kedua sangat baik. Pada siklus pertama menggunakan metode ceramah dan tanya jawab langsung ternyata siswa masih pasif dalam proses pembelajaran, nilai yang diperoleh juga kurang dari KKM yang diharapkan.

Pada siklus ke dua dengan metode eksperimen siswa lebih aktif dalam belajar, lebih respon menanggapi semua materi yang diberikan, mencari sendiri luas dan volume prisma segitiga dan tabung lingkaran, nilai yang diperoleh sangat memuaskan 100 % siswa mencapai KKM yang telah ditentukan.

Pada siklus pertama diperoleh nilai 43,00 dengan sebagai berikut :

**Tabel 1.** Siklus ke I

<b>Uraian</b>	<b>Nilai Praktek</b>
Nilai tertinggi	60
Nilai terendah	45
Nilai rata-rata	56
KKM	65
Ketuntasan	0 siswa (0 %)

Pada siklus kedua diperoleh nilai 76,08 dengan sebagai berikut:

Uraian	Nilai Praktek
Nilai tertinggi	90
Nilai terendah	67
Nilai rata-rata	76,08
KKM	65
Ketuntasan	25 siswa (100 %)

Perbandingan dari sebelum dan sesudah menggunakan metode demontrasi sangat terlihat pada siklus pertama diperoleh rata-rata nilai 43,00 dan pada siklus ke dua 71,5.

Pada siklus pertama siswa yang mencapai KKM 0 % dan pada siklus kedua ada perubahan yang signifikan yaitu 87 % siswa telah melampaui KKM.

## E. KESIMPULAN DAN SARAN

### 1. Kesimpulan

Kesimpulan dari penelitian ini dapat diperoleh data dengan metode eksperimen ternyata siswa lebih aktif menemukan sendiri permasalahan dalam materi luas dan volume prisma segitiga dan tabung lingkaran. Hasil kajian PTK yang dilaksanakan ternyata metode eksperimen dapat meningkatkan pemahaman belajar siswa tentang konsep pesawat sederhana pada pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Kelas VI di SD Negeri Ciheuleut Tahun Pelajaran 2016-2017

### 2. Saran

Hindarilah bentuk pembelajaran yang *verbalisme*, carilah metode pembelajaran yang sesuai dengan materi pembelajaran dan karakteristik siswa. Berilah keleluasaan pada siswa untuk bereksperimen supaya siswa terbiasa dengan hal-hal yang nyata dan bukan hanya teori saja.

## DAFTAR PUSTAKA

- Hamalik, O. 2001. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.,  
 Marpaung, Y. 2002. *Pelatihan Terintegrasi Berbasis Kompetensi Guru Mata Pelajaran Matematika (Model-model Pembelajaran)*. Jakarta: Depdiknas.