

# **PENINGKATAN PRESTASI BELAJAR VOLUME KERUCUT IMPLEMENTASI TEORI VANHILLE PADA SISWA KELAS V SD NEGERI 2 SIMPANG TIGA BANDA BARU**

**Marzuki**

Dosen DPK Program Studi PGSD FKIP Universitas Almuslim

## **ABSTRAK**

*Teori mengajar merupakan pegangan untuk guru mengajar di depan kelas, seperti mengajar geometri kepada siswa SD, semestinya guru mengajar menggunakan yang dikemukakan para ahli berpedoman pada teori yang dikemukakan oleh Vanhille, karena teori vanhille khusus cara pembelajaran geometri. Kalau guru SD mengajar geometri tidak menggunakan teori vanhille, berarti guru tersebut mengajar dengan cara diri sendiri, ini tidak benar mengolah pelajaran menurut diri sendiri bukan berpedoman para ahli. Berdasarkan tes awal hasil perolehan belajar pada siswa kelas V SD N 2 Simpang Tiga Banda Baru setelah mereka belajar masih banyak siswa yang belum tuntas sebesar 71,43% sedangkan yang tuntas sebesar 28,57%. Perbaikan proses pembelajaran dapat dilakukan melalui penelitian tindakan kelas permasalahan belajar menentukan volume kerucut dapat diatasi. Penelitian ini dilakukan berhasil hanya satu tindakan berupa pembelajaran sebagai usaha implementasi langkah teori vonhille dengan tujuan siswa mampu mengolah sendiri pemahaman materi yang dipelajari. Subjek penelitian seluruh siswa Kelas V berjumlah 21 orang. Data dalam penelitian ini dikumpulkan melalui tes awal, tes akhir, observasi, hasil kegiatan wawancara, dan catatan lapangan. Pembelajaran dengan implimentasi teori Vanhille dapat meningkatkan prestasi belajar volume kerucut siswa kelas V SD Negeri 2 Simpang Tiga Banda Baru.*

**Kata kunci:** *Implementasi, Teori Vanhille dan prestasi siswa.*

## **Pendahuluan**

Mengabaikan teori yang dikemukakan oleh para ahli pendidikan ketika melakukan pembelajaran dalam kelas merupakan perbuatan yang tidak wajar. Semua orang berpendapat mendidik anak usia SD mudah. Oleh karena itu dinas Pendidikan dan kebudayaan harus tahu bagaimana seharusnya guru apalagi guru yang mengajar di SD. Bukan berarti berani berdiri didepan dan mampu menjelaskan pelajaran sebagaimana tertera dalam buku kepada siswa, hal ini berarti memindahkan materi dari buku kepada kepala siswa seringkali para pendidik menerjemah mengajar adalah menjelaskan materi yang tertera pada buku pelajaran kepada siswa tanpa mengetahui cara mendidik sebagaimana yang disarankan oleh para pakar kes-sd-an, kemudian siswa mencatat dengan harapan dapat mereka hafalnya sehingga mampu menjawab soal ketika ujian, kalau mereka tidak bisa menghafal berarti mereka harus mencari cara seperti

membuat kopean (catatan penting untuk bisa dilihat secara sembunyi-sembunyi ketika ujian) atau dengan cara melihat catatan (buku catatan) secara sembunyi-sembunyi. Sehingga sering terjadi kalau ujian terlalu ketat diawasi (tidak diperbolehkan melihat catatan) hasil ujian sangat rendah nilai yang didapat kadang-kadang perolehan rata-rata nilai mereka tidak mencapai kriteria ketuntasan minimal. Bagaimana dengan pelajaran matematika apakah bisa dihafal atau lihat catatan contoh dibuku tidak sama dengan soal, sehingga banyak siswa Indonesia terkendala dengan matematika. Hal seperti ini dilakukan oleh guru dari tahun ketahun sehingga tidak ada perubahan walaupun penataran-penataran ada dilakukan oleh dinas pendidikan kepada guru SD. Sebagaimana aksi demo mahasiswa tanggal 3 juni 2014 di kantor Dinas pendidikan Aceh, dimuat di *harian waspada 4 Juni 2014 hal B9*, meminta kepala dinas pendidikan dan kebudayaan Aceh mundur dari jabatannya karena prestasi pendidikan Aceh buruk.

Kalau dianggap mudah memang mudah tugas guru hanya menyampaikan materi pada siswa, lihat dibuku jelaskan kepada siswa apalagi mengajar matematika dikelas rendah materinya tidak terlalu sulit gampang bukan? Apa susahya menjadi guru SD. Kalau tugas guru hanya menjelaskan materi pada siswa saja tanpa memperhatikan apakah mereka tahu atau mengerti apa yang mereka pelajari. Tetapi perlu diingat mudah bagi kita belum tentu mudah bagi siswa SD yang baru belajar konsep. Oleh katena itu mengajar perlu skil keahlian, kemampuan menerapkan cara-cara memperoleh pengetahuan yang dapat diwujudkan dalam kegiatan siswa ketika belajar. Cara-cara mengajar tersebut banyak sekali disampaikan oleh para pakar pembelajaran kepada anak didik usia SD secara umum dan secara khusus banyak juga para ahli memberikan kontribusi cara penyampaian matematika kepada anak didik usia SD. Mengajar lebih baik kita ikuti cara-cara yang dikemukakan oleh para ahli dari pada kita olah cara mengajar berdasarkan diri sendiri.

Teori mengajar merupakan pegangan untuk guru mengajar di depan kelas, seperti mengajar geometri kepada siswa SD, semestinya guru mengajar menggunakan beberapa teori belajar yang dikemukakan para ahli boleh teori J. Bruner yaitu, tahap pembelajaran enaktif, ukonik dan simbolik. Kemudian bisa berpedoman pada teori yang dikemukakan oleh Vanhill, karena teori vanhill khusus cara pembelajaran geometri. Kalau guru SD mengajar geometri tidak menggunakan teori vanhille, berarti guru tersebut mengajar dengan cara diri sendiri, ini tidak benar mengolah pelajaran menurut diri sendiri bukan berpedoman para ahli.

Tidak wajar guru sekolah dasar tidak tahu teori pembelajaran matematika kepada siswa sekolah dasar. Kalau hal ini dibiarkan terjadi ketidak mampuan siswa SD terhadap matematika yang sekarang terjadi tidak sanggup diatasi, karena ketidak jelasan konsep di sekolah dasar akan berimbas kejenjang yang lebih tinggi. Akibat dari proses pembelajaran yang tidak berpedoman pada para ahli kegiatan pembelajaran menurut diri sendiri kenyataan yang kita lihat banyak anak-anak

Indonesia lebih senang pelajaran olah raga dari pada pelajaran matematika. Siswa, guru maupun masyarakat Indonesia secara umum mengalami kendala mengenai matematika ini akibat ketidak jelasan konsep ketika belajar matematika pemula.

Observasi pembelajaran dilaksanakan pada hari Jumat tanggal 4 April 2014. Gambaran secara umum pada pembelajaran mata pelajaran matematika, dalam menyampaikan materi volume kerucut, guru lebih dominan di dalam kelas. Proses pembelajaran hanya mentransfer ilmu pada siswa, sehingga proses pembelajaran berpusat pada guru yang berorientasi pada pencapaian aspek kognitif saja. Keadaan ini memaksa siswa untuk mendengarkan saja dan cenderung siswa bersikap pasif, kurang kreatif, bahkan menimbulkan kebosanan pada diri siswa. Dalam keadaan ini muncul permasalahan yaitu siswa tidak menghiraukan materi yang disampaikan bahkan ada beberapa siswa yang bercanda dengan temannya. Hal ini tentu akan berdampak pada nilai yang diperoleh siswa kelas V SD Negeri 2 Simpang Tiga Banda Baru.

### **Pendekatan dan Jenis Penelitian**

Pengumpulan data dalam penelitian ini berpedoman pada paradikma penelitian kualitatif. Penelitian kualitatif yaitu penelitian dimana data yang dikumpulkan dinyatakan dalam bentuk deskriptif seperti pernyataan-pernyataan.

Jenis penelitian yang akan dilakukan adalah jenis Penelitian Tindakan Kelas (*Classrom Action Research*). Menurut Arikunto dkk (2009: 59) mengemukakan bahwa: Pengertian penelitian tindakan kelas adalah penelitian yang dilakukan dikelas dengan tujuan memperbaiki atau meningkatkan mutu praktik pembelajaran.

*Kehadiran Peneliti*, sesuai dengan jenis penelitian yang telah dikemukakan sebelumnya, kehadiran peneliti dalam lokasi penelitian diperlukan. Selain sebagai instrumen utama, peneliti juga pelaksana tindakan dalam bentuk pengajaran volume kerucut, selain sebagai pelaksana peneliti juga sebagai perencana, pengumpul data, penganalisa data, penafsir dan pelapor data. Sebagai pemberi tindakan, Data dan Sumber

Data, data yang di ambil dalam penelitian ini berupa data kualitatif. Adapun data dalam penelitian ini adalah data tes awal dan tes akhir, hasil wawancara, hasil observasi dan catatan lapangan.

Data yang terkumpul dalam penelitian ini dianalisis dengan menggunakan metode analisis data kualitatif yaitu model alir (flow model) yang mengacu pada pendapat Miles dan Huberman, (2009:19) yang mengatakan bahwa: “Aktivitas dalam analisis data kualitatif dilakukan secara interaktif dan berlangsung terus menerus sampai tuntas. Adapun sumber data dalam penelitian adalah seluruh siswa kelas VSD Negeri 2 Simapang Tiga Banda Baru.

Tahapan Penelitian, prosedur yang ditempuh dalam penelitian ini mengikuti alur tindakan sesuai dengan jenis penelitian tindakan yang telah disebutkan di atas yaitu dengan menggunakan siklus spiral yang meliputi kegiatan perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi dan refleksi. Langkah – langkah yang di tempuh dalam penelitian ini adalah : Perencanaan, menyusun instrumen penelitian yang terdiri dari soal tes awal, soal tes setelah tindakan, menyusun lembar observasi dan pedoman wawancara.

*Pelaksanaan Tindakan (Acting)*  
Tindakan dilakukan dalam ruang belajar, pembelajaran dilakukan satu kali tindakan pembelajaran dengan menggunakan teori belajar Vanhille siswa terlibat langsung melakukan kegiatan pembelajaran mengacu pada tahap pembelajaran vanhille. Lembaran observasi oleh dua orang pengamat baik kegiatan guru maupun kegiatan siswa ketika proses pembelajaran berlangsung. Wawancara dilakukan setelah perlakuan tes akhir tindakan. Refleksi dilakukan berdasarkan proses dan hasil yang diperoleh. Untuk proses berdasarkan hasil wawancara sedangkan hasil dibandingkan hasil tes awal dengan hasil tes akhir.

#### Hasil Penelitian Pra Tindakan

Untuk mengetahui hasil belajar yang diperoleh siswa pada pembelajaran matematika, peneliti melakukan observasi data nilai hasil tes awal terhadap

kemampuan terhadap volume kerucut siswa kelas V SDN 2 Simapang Tiga Banda Baru.

Tabel 1. Nilai Tes Pra Tindakan

| No. | Nama Siswa | Nilai | KETERANGAN   |
|-----|------------|-------|--------------|
| 1.  | IS         | 40    | Tidak Tuntas |
| 2.  | YS         | 50    | Tidak Tuntas |
| 3.  | KI         | 40    | Tidak Tuntas |
| 4.  | MZ         | 50    | Tidak Tuntas |
| 5.  | EY         | 50    | Tidak Tuntas |
| 6.  | NR         | 80    | Tuntas       |
| 7.  | NL         | 50    | Tidak Tuntas |
| 8.  | NM         | 40    | Tidak Tuntas |
| 9.  | AM         | 50    | Tidak Tuntas |
| 10. | RA         | 90    | Tuntas       |
| 11. | FW         | 90    | Tuntas       |
| 12. | SA         | 40    | Tidak Tuntas |
| 13. | KA         | 80    | Tuntas       |
| 14. | ST         | 50    | Tidak Tuntas |
| 15. | ZH         | 40    | Tidak Tuntas |
| 16. | RW         | 50    | Tidak Tuntas |
| 17. | KN         | 90    | Tuntas       |
| 18. | NR         | 50    | Tidak Tuntas |
| 19. | WD         | 20    | Tidak Tuntas |
| 20. | MI         | 10    | Tidak Tuntas |
| 21. | RL         | 65    | Tuntas       |

Dari tabel 1. di atas diperoleh hasil tes awal belum tuntas sebesar 71,43% sedangkan yang tuntas sebesar 28,57%. Hasil ini belum memenuhi kriteria ketuntasan minimal, masih banyak siswa yang belum tuntas.

#### Hasil Setelah Tindakan

Secara umum gambaran pelaksanaan pembelajaran pada tindakan dilakukan di kelas V diawali dengan penyampaian tujuan, dilanjutkan memotivasi siswa yang kemudian di berikan informasi tentang cara belajar penerapan langkah-langkah teori vanhille. Diawali dengan langkah pertama tahap pengenalan, pada tahap ini siswa mulai mengenal suatu bangun kerucut dan mampu membedakan dengan bangun ruang lain, kedua tahap analisis siswa mampu membuat bangun kerucut dan mampu mengemukakan adanya sifat-sifat, ketiga tahap pengurutan siswa sudah mengenal dan memahami sifat-sifat kerucut bangun geometri serta sudah dapat menemukan sendiri bagaimana rumus menentukan

volume kerucut, tahap keempat, Deduksi, pada tahap ini siswa sudah mampu menentukan volume dari kerucut melalui kegiatan belajar dan tahap kelima akurasi, pada tahap kelima ini siswa sudah mulai menyadari pentingnya ketepatan prinsip dasar yang melandasi suatu pembuktian.

Pada akhir pembelajaran siswa bersama guru membuat kesimpulan mengenai pembelajaran yang dipelajari, kemudian guru memberikan soal tes kepada siswa untuk dikerjakan sebagai hasil belajar yang merupakan tes akhir. Hasil tes materi volume kerucut siswa kelas V SD Negeri 2 Simpang Tiga Banda Baru dapat ditunjukkan pada tabel di bawah ini.

Tabel 2. Hasil Belajar Siswa Siklus I

| No | Nama Siswa | Nilai | KETERANGAN   |
|----|------------|-------|--------------|
| 1  | IS         | 68    | Tuntas       |
| 2  | YS         | 100   | Tuntas       |
| 3  | KI         | 40    | Tidak Tuntas |
| 4  | MZ         | 65    | Tuntas       |
| 5  | EY         | 90    | Tuntas       |
| 6  | NR         | 90    | Tuntas       |
| 7  | NL         | 80    | Tuntas       |
| 8  | NM         | 90    | Tuntas       |
| 9  | AM         | 90    | Tuntas       |
| 10 | RA         | 100   | Tuntas       |
| 11 | FW         | 100   | Tuntas       |
| 12 | SA         | 100   | Tuntas       |
| 13 | KA         | 80    | Tuntas       |
| 14 | ST         | 80    | Tuntas       |
| 15 | ZH         | 70    | Tuntas       |
| 16 | RW         | 20    | Tidak Tuntas |
| 17 | KN         | 100   | Tuntas       |
| 18 | NR         | 90    | Tuntas       |
| 19 | WD         | 65    | Tuntas       |
| 20 | MI         | 40    | Tidak Tuntas |
| 21 | RL         | 90    | Tuntas       |

Dari Tabel 2. diperoleh data ketuntasan belajar 21 siswa jumlah siswa keseluruhan yang tuntas mencapai 18 siswa (86%). Sedangkan siswa yang belum tuntas berjumlah 3 siswa (14%). Dari nilai tersebut di atas, dibandingkan dengan nilai tes awal dengan perbandingan 28,57% sebelum tindakan banding 86% setelah tindakan Hasil ini menunjukkan bahwa ketuntasan belajar siswa mengalami peningkatan 57,43%. Dengan demikian dari segi hasil tes terjadi peningkatan yaitu jika  $\geq 80\%$  siswa

mendapat skor  $\geq 65$ . Tindakan dianggap selesai.

### Observasi

Pengamatan ini dilakukan ketika kegiatan pembelajaran berlangsung. Selain itu juga pengamat mengamati siswa pada saat kerja kelompok berlangsung untuk melihat aktifitas siswa dengan menggunakan lembar observasi. Pengamat juga melakukan pengamatan terhadap kinerja guru dalam melaksanakan proses pembelajaran.

### Hasil Pengamatan Aktivitas Guru

Selama pelaksanaan tindakan siklus I diperoleh hasil pengamatan aktivitas guru berdasarkan aspek perencanaan, dan aspek pelaksanaan.

- 1) Aspek perencanaan: (a) kesesuaian materi pelajaran dengan kurikulum sudah sesuai, (b) pemilihan topik sudah mendukung materi pembelajaran secara keseluruhan, (c) memilih metode pelajaran dan menyiapkan alat penilaian pembelajaran sebelum kegiatan pembelajaran, (d) menyusun/menyiapkan LKS. Secara keseluruhan perencanaan yang dilakukan guru sudah baik.
- 2) Pelaksanaan pembelajaran: (a) sudah menyampaikan tujuan pembelajaran, (b) motivasi yang diberikan kepada siswa belum cukup baik, (c) sudah memberi kesempatan siswa mengamati dan bertanya, (d) sudah melaksanakan pembimbingan baik dalam praktik yang kegiatannya mengikuti langkah-langkah Vanhille, (e) menjelaskan tugas setiap kelompok, (f) sudah membentuk kelompok, (g) memonitor dan membimbing kerja kelompok, (h) memberi kesempatan menyampaikan hasil kerja kelompok, (i) membimbing perumusan kesimpulan, (j) memberi penguatan, (k) melakukan penilaian/evaluasi.

Hasil pengamatan kegiatan guru selanjutnya disajikan dalam diagram

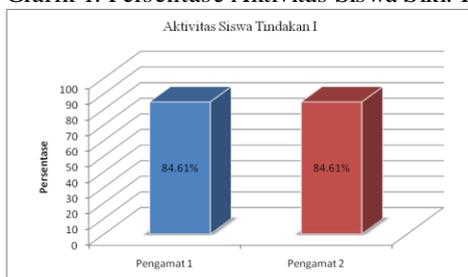
pengamatan untuk melihat persentase pengamatan berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan oleh dua orang pengamat terhadap aktifitas guru dengan skor pengamat pertama dan kedua sama yaitu 84,61%.

### Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa

Selama pelaksanaan tindakan siklus I diperoleh hasil pengamatan aktivitas siswa berdasarkan aspek pelaksanaan pembelajaran, yaitu: 1) sudah mendengarkan penjelasan guru, 2) instruksi yang diberikan guru sudah dijalankan dengan baik, 3) sudah bekerja dengan kelompok, 4) mengikuti prosedur langkah teori Vanhille dalam menjalankan setiap langkah-langkahnya dikarenakan model yang diterapkan masih baru bagi siswa, 5) belum baik dalam mencocokkan hasil diskusi yang dilakukan, 6) belum aktif dalam bertanya dan mengemukakan pendapat dalam kegiatan presentasi hasil kerja, 7) belum mampu melakukan refleksi terhadap hasil diskusi yang dilakukan, 8) membuat kesimpulan.

Hasil pengamatan kegiatan siswa selanjutnya disajikan dalam diagram pengamatan untuk melihat persentase pengamatan berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan oleh dua orang pengamat diperoleh dari aktivitas siswa pada siklus I dapat dikategorikan baik, pembelajaran telah baik, walaupun masih terdapat kekurangan pada aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung, hasil pengamatan baik pengamat pertama dan pengamat kedua sama perolehan persentase yaitu 81,61%.

Grafik 1. Persentase Aktivitas Siswa Sikl. I



### Refleksi

Tahap ini mengkaji apa yang telah terlaksana dengan baik maupun yang masih kurang baik dalam proses pembelajaran. Hasil refleksi siklus I antara lain:

- 1) Selama proses belajar mengajar guru telah melaksanakan perencanaan pembelajaran dengan baik.
- 2) Pelaksanaan pembelajaran yang dilakukan guru sudah baik, meskipun ada beberapa aspek yang belum sempurna, tetapi persentase pelaksanaannya untuk masing-masing aspek cukup besar.
- 3) Dalam menyampaikan materi diawal kegiatan siswa perlu diberi informasi kompetensi yang harus dicapai dan diberikan motivasi kepada siswa.
- 4) Masih perlu waktu yang lebih lama lagi ketika melakukan kegiatan belajar.
- 5) Sebagian besar peserta didik sudah terlibat aktif baik dalam kegiatan diskusi, walaupun ada sebagian peserta didik yang masih kurang aktif dalam bertanya maupun memberikan pendapat.

Berdasarkan refleksi yang diperoleh pada siklus I, maka tindakan siklus I dianggap tuntas karena sudah terjadi peningkatan hasil belajar siswa, begitu juga hasil observasi baik kegiatan guru maupun kegiatan siswa sudah kategori baik.

### Kesimpulan

Hasil dari penelitian diperoleh bahwa pembelajaran menggunakan penerapan teori vanhille dapat meningkatkan prestasi belajar volume kerucut pada siswa di kelas V SD Negeri 2 Simpang Tiga Banda Baru.

### Daftar Pustaka

- Arikunto, Suharsimi. 2009. *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Harian Waspada. 2014. *Kualitas Guru di Aceh Masih Rendah*. Waspada Indonesia.

Karso, dkk. 1998. *Pendidikan Matematika I*.  
Jakarta: Departemen P & K  
Proyek peningkatan mutu guru  
kelas SD.

Mille, M.B & Huberman, A. M. 2009.  
*Analisis Data Kualitatif*  
(*Terjemahan dari Tjetjep*  
*Rohidi*). Jakarta: Universitas  
Indonesia.