

## **Metode Problem Based Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Pokok Bangun Ruang Sisi Lengkung**

**Wardatul Umara<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>[wardatulumara6@gmail.com](mailto:wardatulumara6@gmail.com)

### **ABSTRACT**

*Learning in the activity and education process. Researchers conducted observation in the class IX SMP Islam Tulupari and obtained data around 85% showing the same value date minus 70. The study aims student activity and the learning out comes in studying the wide and circumferential material inones with PBL models. The type of research used is a type or research into action. The procedure is a cycle I 65% for and cycle II 90%. While the result of the student' daily tests on the cycle I 63.6% and the cycle 90.9%. This proves that learning activity and out comes increase with the creation of the PBL models. PBL learning is used to avoid boredom in learning.*

**Keyword:** *Learning Model; Problem Based Learning, Wide and Circumferential*

### **ABSTRAK**

Pembelajaran merupakan kegiatan utama dari proses pendidikan. Peneliti melakukan observasi di kelas IX SMP Islam Tulupari dan diperoleh data sekitar 85% menunjukkan nilai siswa <70. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan aktifitas dan hasil belajar siswa dalam mempelajari luas dan keliling kerucut dengan model pembelajaran PBL. Jenis penelitian ini yang digunakan adalah jenis penelitian tindakan kelas (PTK). Prosedur yang digunakan adalah model siklus hasil penelitian , presentasi aktifitas belajar siswa pada siklus I sebesar 65%, dan siklus II sebesar 90.9%. Sedangkan hasil ulangan harian siswa pada siklus I di peroleh rata-rata 63, 6%. Sementara hasil siklus II sebesar 90.9%. Hal tersebut membuktikan bahwa aktifitas dan hasil belajar siswa dapat meningkat dengan diterapkannya model pembelajaran PBL. Untuk pokok pembahasan tertentu model pembelajaran PBL digunakan untuk menghindari rasa jenuh dalam kegiatan pembelajaran.

**Kata Kunci:** *Luas dan Volume Kerucut; Model Pembelajaran; Problem Based Learning;*

---

<sup>1</sup> Universitas Islam Jember, Indonesia

## **PENDAHULUAN**

Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga Negara yang demokratis serta bertanggung jawab (Undang-undang Sisdiknas Nomor 20 Tahun 2003 pasal 3).

Untuk memperbaiki pola pembelajaran yang ada di sekolah, guru dituntut untuk mencari dan menentukan cara yang tepat dalam mengelola proses belajar mengajar sehingga matematika mudah dicerna oleh siswa dengan baik dan lebih berarti dan lebih bermanfaat bagi kehidupan mereka. Berdasarkan pengamatan di kelas IX Smp Islam Tulupari pada pokok pembahasan luas volume kerucut, keterampilan berfikir dan memecahkan masalah pada peserta didik (siswa) masih tergolong rendah. Banyak peserta didik terbiasa melakukan kegiatan belajar berupa menghafal tanpa dibarengi dengan keterampilan berfikir dan memecahkan masalah serta suasana pembelajaran yang cenderung kakukarena komunikasi lebih banyak didominasi oleh guru. Oleh sebab itu tidak mengherankan pada saat diadakan ulangan harian nilai ketuntasan hasil belajar yang di peroleh siswa kelas IX adalah 57,1%. Dengan nilai KKM 75.

Hasil belajar merupakan perubahan tingkah laku seseorang yang berwujud pengetahuan, sikap, kebiasaan, dan keterampilan yang dimiliki siswa setelah proses belajar selama periode tertentu (Sudjana, 1990:37). Hasil belajar siswa bisa diketahui dengan menggunakan evaluasi. Alat yang dapat digunakan dan paling efektif untuk mengadakan pengukuran adalah penilaian portofolio dengan menggunakan tes, karena dari tes dapat diketahui kemajuan yang dicapai siswa dalam memahami materi pelajaran yang diberikan oleh guru.

Salah satu alternatif untuk membantu peserta didik dalam memecahkan masalah matematika adalah menggunakan suatu tindakan untuk memperbaiki proses pembelajaran dan diharapkan terjadinya peningkatan hasil belajar. Salah satu model pembelajaran yang sesuai dengan kurikulum 2006 yang dikembangkan sekarang adalah pembelajaran

berbasis masalah (*Problem Based Learning*). Pengajaran ini menggunakan masalah dunia nyata sebagai suatu konteks belajar bagi siswa yang berfikir kritis dan keterampilan memecahkan masalah.

*Problem Basid Learning* bermula dari program inovatif yang di kembangkan di fakultas kedokteran Universitas Mcmaster, Kanada (Naufeld dan Barrows, 1974). program ini di kembangkan berdasarkan bahwa banyak lulusannya yang tidak mampu menerapkan pengetahuan yang mereka pelajari dalam praktek sehari-hari. *Problem Basid Learning* adalah sebuah metode belajar yang menggunakan masalah sebagai langkah awal dalam mengumpulkan dan mengintegrasikan baru (Suradijono 2004 : 78). Berdasarkan pendapat pakar-pakar tersebut dapat disimpulkan bahwa *problem basid learning (PBL)* merupakan metode pembelajaran yang mendorong siswa untuk mengenal belajar dan bekerjasama dalam kelompok untuk mencari penyelesaian masalah-masalah di dunia nyata. PBL menyiapkan siswa untuk berpikir secara kritis dan analitis serta mampu untuk mendapatkan dan menggunakan secara tepat sumber-sumber pembelajaran.

Sehingga dapat diartikan bahwa *PBL* adalah proses pembelajaran titik awal pembelajaran berdasarkan masalah dalam kehidupan nyata lalu dari masalah ini siswa dirangsang untuk mempelajari masalah berdasarkan pengetahuan dan pengalaman yang telah mereka punyai sebelumnya (prior knowledge) sehingga dari pengalaman sebelumnya akan terbentuk pengetahuan dan pengalaman baru.

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka rumusan masalah dari penelitian ini yaitu: 1) Apakah pembelajaran PBL pada kerucut dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas IX di SMP Islam Tulupari tahun pelajaran 2017/2018?. 2) Apakah pembelajaran PBL dapat meningkatkan aktifitas belajar siswa kelas IX pada kerucut di SMP Islam Tulupari tahun pelajaran 2017/2018?

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan penelitian yang ingin dicapai diantaranya 1) Untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa kelas IX di SMP Islam Tulupari tahun pelajaran 2017/2018. 2) Untuk mengetahui peningkatan aktifitas belajar siswa kelas IX pada kerucut di SMP Islam Tulupari tahun pelajaran 2017/2018.

## METODE

Jenis Penelitian yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas (PTK) dengan pendekatan kualitatif. Penelitian ini dilaksanakan mengikuti tahap-tahap penelitian tindakan kelas (*classroom action research*) yang dikemukakan oleh Kemmis dan Mc Taggart, dengan komponen tindakannya adalah perencanaan (*planning*), tindakan (*acting*), pengamatan (*observing*), dan refleksi (*reflecting*). Penelitian Tindakan Kelas (PTK) atau Classroom Action Research yang merupakan bentuk kajian yang bersifat reflektif oleh pelaku tindakan, dilakukan untuk meningkatkan kematangan rasional dari tindakan-tindakan dalam melakukan tugas, memperdalam pemahaman terhadap tindakan-tindakan yang dilakukan itu, serta memperbaiki kondisi tempat praktik pembelajaran tersebut dilakukan.

Dalam penelitian ini yang menjadi subyek penelitian adalah siswa kelas VIII SMP Islam Tulupari tiris tahun pelajaran 2016/2017 dimana pada tahun pelajaran 2017/2018 siswa tersebut sudah berada dibangku kelas IX. Jumlah siswa kelas IX seluruhnya ada 8 siswa, terdiri dari 5 siswa laki-laki dan 3 siswa perempuan. Penelitian ini dilaksanakan di Kelas IX SMP Islam Tulupari tiris. Alasan dipilihnya SMP Islam Tulupari tiris sebagai subyek penelitian, karena SMP Islam Tulupari tiris mengalami masalah rendahnya hasil belajar luas dan volume kerucut. Hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika masih rendah, khususnya siswa kelas IX.

Kemudian metode pengumpulan data yang digunakan diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Metode Tes, Tes dalam penelitian ini digunakan sebagai dasar untuk mengukur tingkat pemahaman siswa terhadap materi operasi penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar.
2. Metode Wawancara, Dalam penelitian ini metode wawancara digunakan untuk menggali data tentang kondisi pelaksanaan Pembelajaran berlangsung, metode yang biasanya dipakai sebelumnya, kesulitan dan tanggapan siswa setelah dilaksanakan pembelajaran *PBL*.
3. Metode Observasi, Observasi difokuskan untuk melihat aktivitas peneliti sebagai guru dan aktivitas siswa dalam proses pembelajaran.
4. Metode Dokumentasi, Metode dokumentasi merupakan metode pengumpulan data yang bertujuan untuk mendapatkan data berupa

daftar nama dan daftar nilai siswa kelas IX SMP Islam Tulupari Tiris Probolinggo serta foto-foto selama proses penelitian berlangsung.

5. Metode Catatan lapangan, Catatan ini berkaitan dengan interaksi antara siswa dan guru selama proses pembelajaran termasuk mengenai kesesuaian aktivitas yang dilakukan dengan langkah-langkah dan hal-hal yang termuat dalam perencanaan pembelajaran yang telah disusun.

Selanjutnya analisa data pada penelitian adalah analisa data deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Pada analisa data deskriptif kualitatif akan dihasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis, atau lisan dari orang-orang dan perilaku yang diamati.

Peneliti melakukan penjumlahan nilai yang diperoleh siswa, selanjutnya dibagi dengan jumlah siswa yang ada dikelas tersebut sehingga diperoleh rata – rata tes formatif. Untuk mengetahui hasil ketuntasan individu dilakukan analisis dengan cara membandingkan nilai hasil ulangan harian dengan besarnya KKM di kelas tersebut, yaitu 70. Jika hasil ulangan harian siswa  $\geq 70$  maka siswa tersebut tuntas.

Untuk mengetahui persentase ketuntasan klasikal siswa dalam pembelajaran *PBL* digunakan rumus:

$$P = \frac{n}{N} \times 100\%$$

keterangan:

P = Persentase ketuntasan klasikal

n = Siswa yang tuntas

N = Jumlah seluruh siswa

Pembelajaran dikatakan tuntas secara klasikal jika sebanyak  $\geq 85\%$  siswa telah tuntas, sehingga siklus II tidak perlu dilaksanakan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Sebelum peneliti melaksanakan rencana penelitian, terlebih dahulu melakukan pertemuan awal dengan kepala sekolah, waka kurikulum dan guru bidang studi matematika kelas IX. Pertemuan ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi mengenai kondisi sekolah Smp Islam Tulipari. Sehingga peneliti dapat menjelaskan gambaran tempat penelitian yang akan ditempati. Pertemuan ini dilakukan pada tanggal 2 januari 2018.

Penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus, dimana siklus I ada tiga pertemuan sekaligus pertemuan ketiga dilakukan post test siklus pertama dan siklus II ada tiga pertemuan juga, dimana pada pertemuan terakhir dilaksanakan post test siklus kedua. Hasil refleksi dari siklus I digunakan untuk memperbaiki pelaksanaan pada siklus II.

Penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas yang bertujuan untuk membentuk karakter siswa yang diharapkan dengan proses pembelajaran di dalam kelas untuk mengetahui aktifitas siswa dan prosentase ketuntasan belajarnya. Dimana peneliti menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* dalam penelitian ini. Pembelajaran dikatakan berhasil jika di kelas tersebut telah terdapat minimal  $\geq 80\%$  siswa secara klasikal telah tuntas dengan skor minimal 65 dan aktifitas siswa sudah mencapai  $\geq 75\%$  secara klasikal.

Ketuntasan belajar siswa sebelum tindakan/prasiklus sebanyak 48%, pada siklus I diperoleh 65%, sedangkan pada siklus II sebanyak 87%. Hal ini menunjukkan bahwa dari sebelum ada tindakan ke siklus I dan dari siklus I ke siklus II hasil belajar siswa meningkat. Peningkatan hasil belajar siswa dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 1. Prosentase Peningkatan Hasil Belajar Siswa**

Siklus	Prosentase
Pra Siklus	48%
Siklus I	65%
Siklus II	87%

Sedangkan untuk mengetahui peningkatan aktifitas belajar siswa, peneliti selalu menyediakan lembar observasi aktifitas siswa secara klasikal pada setiap siklus yang diisi oleh guru matematika dan teman sejawat. Ketuntasan klasikal keaktifan siswa sebelum tindakan/prasiklus sebanyak 51%, pada siklus I diperoleh 68%, sedangkan pada siklus II sebanyak 86%. Hal ini menunjukkan bahwa dari sebelum ada tindakan ke siklus I dan dari siklus I ke siklus II aktifitas belajar siswa meningkat. Hal ini dikarenakan siswa sudah bisa menyesuaikan diri dan merasa senang dengan pembelajaran yang telah dilaksanakan.

**Tabel 2. Prosentase peningkatan aktivitas belajar siswa**

Siklus	Prosentase
Pra Siklus	51%
Siklus I	68%
Siklus II	86%

Di dalam penerapan model pembelajaran *Problem based Learning* ini terbukti mampu meningkatkan hasil belajar dan aktifitas belajar siswa. Hal tersebut dikarenakan model pembelajaran ini cenderung membawa siswa aktif dalam pembelajaran dan guru hanya bertindak sebagai fasilitator. Dengan dipenuhinya kedua hal tersebut, maka pelaksanaan model pembelajaran *Problem based Learning* pada materi luas dan volume kerucut dapat meningkatkan hasil belajar dan aktifitas belajar siswa sesuai dengan hipotesis yang diperkirakan.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Penerapan pembelajaran kooperatif tipe *Problem Based Learning* pada materi luas dan volume kerucut Hal ini dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas IX Smp Islam Tulupari dilihat dari perbandingan persentase rata-rata aktivitas belajar siswa pada pembelajaran siklus I sebesar 65% dan siklus II sebesar 90% dengan kategori baik.
2. Pembelajaran kooperatif tipe *Problem Based Learning* pada materi Luas dan Volume Kerucut dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini dapat dilihat dari nilai rata-rata hasil belajar siswa pada siklus I persentase ketuntasan klasikal mencapai 63,6 % sedangkan siklus II persentase ketuntasan klasikal mencapai 90,9%. Maka terjadi peningkatan hasil belajar siswa jika dibandingkan dengan hasil belajar sebelumnya.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Slavin, Robert E. 1994. *Ceculational Psycologi*: Erlangga
- Ibrahim dan Nur 2000. *Pengajaran Berdasarkan Masalah*. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya
- Abbas, Nurhayati 2000. *Penerapan Berdasarkan Masalah*..http://www.google.com< 28 januari 2018
- Darsono. 2000. *Belajar dan pembelajaran*. Semarang : Cv. Ikip Semarang
- Slameto. 1995. *Belajar dan faktor yang mempengaruhinya*. jakarta : Rineka Cipta
- Remon, Zulliadi. 2014 *Penerapan model inkuiri terbimbing*. Bengkulu: Universitas Bengkulu.
- Herman, Hudojo. 2005. *Pembangun Kurikulum dan pembelajaran Matematika*. Malang : UM Press
- Mustangin. 2002. *Dasar-Dasar Pembelajaran Matematika*. Malang: FKIP Unrversitas Islam Malang
- L. Moleong, Iexy. 2002. *Metodelogi Penelitian Kualitatif*. Bandung : PT. Remaja Rosdakarya
- Murni, wahid dan Nur Ali. 2008. *Penelitian Kelas pendidikan agama dan umum dari teori menuju praktik disertai contoh hasil penelitiannya*. Malang: Universitas Negeri Malang
- Arikunto, Suharsimi. 2003 *Prosedur penelitian suatu praktik* . Jakarta: Bina Aksara
- Purwanto, Ngalim. 2008. *Prinsip-prinsip dan teknik evaluasi pengajaran*. Bandung : Remaja Rosdakarya.