



---

---

**IMPLEMENTASI MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* BERORIENTASI HOTS  
PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA  
DI SDN 2 BANJURPASAR**

**Reni Ulviyani<sup>1</sup>**

Pendidikan Dasar Direktorat Pascasarjana Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa,

[reniulviyani53@guru.sd.belajar.id](mailto:reniulviyani53@guru.sd.belajar.id)

**Ana Fitrotun Nisa<sup>2</sup>**

Pendidikan Dasar Direktorat Pascasarjana Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa,

[ananisa@ymail.com](mailto:ananisa@ymail.com)

**Abstrak**

Pelaksanaan proses pembelajaran saat ini agar mempersiapkan generasi penerus bangsa menjadi anak yang mempunyai keterampilan abad-21 dengan 4Cs (Critical Thinking, Communication, Collaboration, dan Creativity) dimana pembelajaran dilaksanakan dengan HOTS. Model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) yang dilaksanakan pada mata pelajaran Matematika pada materi Unsur-Unsur Lingkaran. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan penerapan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) berorientasi HOTS pada siswa kelas VI SDN 2 Banjarpasar. Penelitian yang dilaksanakan menerapkan teknik deskriptif kualitatif. Sedangkan pada proses pengumpulan data dengan cara wawancara, observasi, dan pencatatan. Data dianalisis dengan menggabungkan informasi yang diperoleh tersebut. Langkah-langkah pelaksanaan disusun atas empat tahapan yaitu perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi model pembelajaran PBL yang berorientasi HOTS mampu mengaktifkan siswa, melatih berpikir kritis, dan mampu memecahkan masalah sehingga berdampak pada hasil belajar. Sehingga dapat disimpulkan kegiatan pembelajaran dengan menerapkan model PBL mampu melatih siswa dalam mentransfer pengetahuan sehingga dapat melatih berpikir kritis dan kreatif dalam memecahkan permasalahan. Kata kunci: Problem Based Learning (PBL), HOTS.

**Abstract**

*Implementation of the current learning process in order to prepare the nation's next generation to become children who have 21st century skills with 4Cs (Critical Thinking, Communication, Collaboration, and Creativity) where learning is carried out with HOTS. The Problem Based Learning (PBL) learning model is implemented in Mathematics subject on Circle Elements material. The purpose of this study was to describe the application of the HOTS-oriented Problem Based Learning (PBL) learning model to class VI students at SDN 2 Banjarpasar. The research was carried out using a qualitative descriptive technique. While in the data collection process by way of interviews, observation, and recording. Data were analyzed by combining the information obtained. Implementation steps are arranged into four stages, namely planning, implementation, observation, and reflection. Based on the results of the study, it was shown that the implementation of the HOTS-oriented PBL learning model was able to activate students, train critical thinking, and be able to solve problems so that it had an impact on learning outcomes. So it can be concluded that learning activities by applying the PBL model are able to train students in transferring knowledge so that they can train critical and creative thinking in solving problems.*



*Keywords: Problem Based Learning (PBL), HOTS.*

## **Latar Belakang**

Pembelajaran di masa sekarang ini menuntut guru untuk mempersiapkan generasi penerus yang memiliki kemampuan kecakapan abad 21. Pembelajaran tersebut dikenal dengan istilah 4Cs yaitu *critical thinking, communication, collaboration, dan creativity* (Ariyana dkk, 2019: 16). Pembelajaran ini berpusat pada siswa dan tentunya sangat berbeda dengan pembelajaran konvensional dimana guru sebagai pusat belajar. Keduanya memiliki perbedaan pendekatan dari segi isi, pembelajaran, lingkungan ruang kelas, penilaian, serta teknologi.

Pembelajaran yang selama ini dilaksanakan masih terfokus pada penguasaan materi dengan cara hafalan materi sehingga proses berpikir siswa masih dalam taraf berpikir rendah. Bahkan, masih jarang sekali menerapkan pembelajaran yang mampu meningkatkan strategi pemecahan masalah yang berorientasikan berpikir tingkat tinggi. Harapannya siswa dapat menyelesaikan permasalahan yang mereka hadapi dengan menerapkan berpikir kritis dan logis, memiliki kemampuan reflektif, evaluatif, dan kreatif.

Menghadapi era Revolusi Industri 4.0, siswa harus memiliki kemampuan berpikir tingkat tinggi. Melalui model pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning/PBL*) ini, diharapkan siswa dapat mengembangkan masalah situasional, berpikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah, serta memperoleh pengetahuan dan konsep yang diperlukan dari materi yang dipelajarinya. Mempelajari. Dalam PBL, siswa harus mampu memecahkan masalah (situasi) praktis dalam kehidupan sehari-hari. Dengan kata lain, PBL mengajarkan siswa untuk berpikir kritis dan analitis, serta menemukan dan menggunakan sumber belajar yang tepat untuk memecahkan masalah yang mereka hadapi. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berorientasi HOTS pada siswa kelas VI di SDN 2 Banjarpasar.

## **Tinjauan Pustaka**

*Problem Based Learning* adalah cara penyajian pelajaran dengan memanfaatkan permasalahan yang ditemui anak yang digunakan sebagai bahan pelajaran yang kemudian permasalahan tersebut dibahas atau didiskusikan bersama untuk mendapatkan penyelesaian atau jalan keluar (Roestiah, 2001: 93). Menurut Duch (Shoimin: 2014) menyatakan bahwa model *Problem Based Learning* adalah model pengajaran yang bercirikan adanya permasalahan nyata sebagai konteks untuk para peserta didik belajar berfikir kritis dan keterampilan memecahkan masalah serta memperoleh pengetahuan.



Norman dan Schmidt (Ariyana, dkk : 2019) tujuan PBL adalah untuk meningkatkan kemampuan dalam menerapkan konsep-konsep pada permasalahan baru/nyata, pengintegrasian konsep *Higher Order Thinking Skills* (HOTS), keinginan dalam belajar, mengarahkan belajar diri sendiri, dan keterampilan. Sedangkan menurut Riadi (2017) tujuan PBL adalah agar siswa mampu untuk berpikir kreatif, analitis, sistematis, dan logis untuk menemukan alternatif pemecahan masalah melalui eksplorasi data secara empiris dalam rangka menumbuhkan sikap ilmiah.

Arends (Ariyana, dkk : 2019) sintak model *Problem Based Learning* sebagai berikut: 1) Orientasi peserta didik pada masalah; 2) Mengorganisasikan peserta didik untuk belajar; 3) Membimbing penyelidikan individu maupun kelompok; 4) Mengembangkan dan menyajikan hasil karya; 5) Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah. Anderson & Krathwohl dalam Ariyana (2019: 7) menjabarkan keterampilan berpikir tingkat tinggi sebagai *Transfer of Knowledge* yang erat kaitannya dengan keterampilan berpikir sesuai dengan ranah kognitif, afektif, dan psikomotor yang menjadi satu kesatuan dalam proses belajar mengajar. Miyarso (2019: 12) ciri-ciri rancangan pembelajaran yang berorientasi HOTS dalam komponen RPP, yaitu: Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK) sebagai jabaran Kompetensi Dasar (KD), tujuan, langkah-langkah kegiatan pembelajaran, dan penilaian pembelajaran dalam RPP.

### Metode Penelitian

Penelitian ini termasuk penelitian kualitatif deskriptif. Ini adalah penyelidikan kualitatif yang berfokus pada menggambarkan temuan (Prastowo, 2012). Penelitian ini menggambarkan penerapan pembelajaran PBL berorientasi HOTS pada mata pelajaran Matematika materi Unsur-unsur Lingkaran. Penelitian yang dilaksanakan menerapkan teknik deskriptif kualitatif. Sedangkan pada proses pengumpulan data dengan cara wawancara, observasi, dan pencatatan. Data dianalisis dengan menggabungkan informasi yang diperoleh tersebut.

Penelitian akan dilaksanakan pada tanggal 1 sampai dengan 5 November 2022 di SD Negeri 2 Banjursasar Kabupaten Kebumen Kecamatan Buluspesantren. Objek penelitian ini adalah siswa kelas VI yang berjumlah 25 siswa. Tahapan pelaksanaan penelitian dibagi menjadi empat tahap yaitu analisis sasaran kompetensi, perencanaan, pelaksanaan, observasi dan refleksi.

Langkah pertama adalah menganalisis KD pada pelajaran Matematika kelas VI. Selama tahap perencanaan, peneliti merancang dan menyusun RPP yang memuat langkah-langkah pembelajaran pembelajaran berbasis masalah berbasis HOTS. Pada tahap implementasi, peneliti menerapkan pembelajaran berdasarkan RPP. Selain itu, pada tahap observasi dengan cara mengamati reaksi siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Pengumpulan data dilakukan



dengan observasi melalui pengamatan langsung dan wawancara. Peneliti mencatat hasil pelaksanaan dan observasi pembelajaran. Data tersebut kemudian dijadikan sebagai bahan evaluasi bagi peneliti.

### Hasil dan Pembahasan

Penelitian diawali dengan menganalisis target kompetensi pada materi pelajaran Matematika di kelas VI. Materi Unsur-Unsur Lingkaran akan menjadi topik yang akan dipilih dalam penerapan pembelajaran *Problem Based Learning* berbasis HOTS.

Tabel 1. Kompetensi Dasar Unsur-unsur Lingkaran

Kompetensi Pengetahuan	3.4	Menjelaskan titik pusat, jari jari, diameter, busur, tali busur, tembereng, dan juring.
Kompetensi Keterampilan	4.4	Mengidentifikasi titik pusat, jari,-jari, diameter, busur, tali busur, tembereng, dan juring.

Tahap selanjutnya yaitu perencanaan dengan menyusun RPP. Diawali dengan penyusunan indikator pencapaian kompetensi pada KD yang akan dibahas.

Tabel 2. Perumusan Indikator Kompetensi

IPK Pengetahuan	Pendukung	3.4.1.	Menjelaskan pengertian lingkaran.
		3.4.2.	Menjelaskan titik pusat.
		3.4.3.	Menjelaskan jari-jari.
		3.4.4.	Menjelaskan diameter.
		3.4.5.	Menjelaskan busur.
		3.4.6.	Menjelaskan tali busur.
		3.4.7.	Menjelaskan tembereng.
		3.4.8.	Menjelaskan juring.
		Pengayaan	3.4.9.
IPK Keterampilan	Pendukung	4.4.1.	Menggambar lingkaran.
		4.4.2.	Mengidentifikasi titik pusat.
		4.4.3.	Mengidentifikasi jari-jari.
		4.4.4.	Mengidentifikasi diameter.
		4.4.5.	Mengidentifikasi busur.
		4.4.6.	Mengidentifikasi tali busur.
		4.4.7.	Mengidentifikasi tembereng.
		4.4.8.	Mengidentifikasi juring.
		Pengayaan	4.4.9.



Setelah indikator pencapaian kompetensi tersusun, maka dilanjutkan dengan pemilihan model pembelajaran. Menurut peneliti, *Problem Based Learning* merupakan metode pembelajaran yang tepat agar mendorong siswa dapat berpikir HOTS. Melalui PBL dapat merangsang siswa untuk dapat mengembangkan ide belajarnya sendiri.

Tabel 3. Sintak *Problem Based Learning*

Sintak	Uraian Kegiatan
Orientasi peserta didik pada masalah	<ol style="list-style-type: none"><li>1) Siswa membentuk kelompok dengan anggota 4 anak.</li><li>2) Murid mengamati benda-benda di dalam kelas serta menyebutkan bentuknya.</li><li>3) Siswa memperjelas pemahaman tentang perbedaan luas daerah lingkaran dengan bangun datar lingkaran.</li><li>4) Siswa menjelaskan pengertian lingkaran.</li><li>5) Siswa menggambar lingkaran dengan arah yang benar.</li><li>6) Siswa mengamati gambar lingkaran yang disajikan guru untuk diidentifikasi.</li></ol>
Mengorganisasikan peserta didik untuk belajar.	<ol style="list-style-type: none"><li>1) Siswa berdiskusi untuk mengidentifikasi unsur-unsur lingkaran.</li><li>2) Siswa berdiskusi tentang unsur-unsur lingkaran.</li></ol>
Membimbing penyelidikan	<ol style="list-style-type: none"><li>1) Siswa membaca materi tentang unsur-unsur lingkaran.</li><li>2) Siswa menyelesaikan tugas menganalisis unsur lingkaran dan penjelasannya..</li><li>3) Siswa menyelidiki hubungan antara jari-jari dengan diameter lingkaran.</li></ol>
Mengembangkan dan menyajikan laporan hasil karya	<ol style="list-style-type: none"><li>1) Secara berpasangan siswa membuat puzzle lingkaran unsur-unsurnya secara jelas.</li><li>2) Siswa bermain puzzle sambil menyebutkan pengertiannya.</li></ol>
Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.	<ol style="list-style-type: none"><li>1) Siswa mempresentasikan hasil diskusi dan kerja kelompok.</li><li>2) Siswa dari kelompok lain memberikan tanggapan dapat berupa kritikan, pertanyaan, atau masukan.</li><li>3) Setiap kelompok memperbaiki hasil diskusi dan kerja kelompok.</li><li>4) Guru bersama seluruh siswa menentukan kelompok terbaik dalam menyelesaikan tugas.</li><li>5) Menyusun kesimpulan pembelajaran yang telah didapat.</li></ol>

Melalui pengamatan yang telah dilakukan, siswa menjadi aktif dan antusias dalam mengikuti pembelajaran. Kolaborasi dan komunikasi antar sesama teman juga nampak terjalin

dengan baik. Siswa mampu mengembangkan pemikiran bernalar kritis dalam menyelesaikan permasalahan yang muncul sebagai penerapan dari model pembelajaran *Problem Based Learning* berbasis HOTS. Lebih lanjut, (Nisa: 2022) juga menyebutkan bahwa pengintegrasian HOTS pada kegiatan belajar merupakan salah satu cara agar dapat menguatkan sikap berpikir kritis yang sangat diperlukan di abad 21.



Gambar 1. Guru Memancing Siswa untuk Memecahkan Permasalahan

Siswa dalam mengikuti kegiatan pembelajaran terlibat aktif dalam pembelajaran dengan mencari informasi dan pengetahuannya sendiri tentang Unsur-unsur Lingkaran. Adanya proses diskusi menuntut siswa untuk dapat berpikir kritis dalam mencapai tujuan. Penerapan *Problem Based Learning* berbasis HOTS di kelas memungkinkan siswa dalam melakukan *transfer knowledge*. Hal tersebut ditunjukkan dengan siswa berdiskusi tentang unsur-unsur lingkaran, kemudian memaparkan hasil diskusi, sedangkan kelompok lain memberikan saran, kritikan, dan masukan. Selanjutnya siswa membuat kesimpulan materi yang telah dipelajari dengan bimbingan guru.



Gambar 2. Mengidentifikasi Unsur-unsur Lingkaran

Melalui penerapan model pembelajaran PBL dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Proses pembelajaran yang telah dilaksanakan mendapat partisipasi aktif dari siswa untuk menanggapi topik permasalahan yang dibahas. Siswa mengamati gambar yang disajikan oleh guru untuk diidentifikasi unsur lingkarannya. Kemudian anak memainkan puzzle dengan menjelaskan pengertian unsur lingkarannya dan memainkan tebak unsur lingkaran dengan bernyanyi riang. Selain itu dapat pula mengasah keterampilan siswa dalam memecahkan masalah.

Siswa sangat antusias dalam memecahkan permasalahan dengan jalan diskusi kelompok, mempelajari materi pada buku siswa, dan menanyakan kepada guru sehingga suasana kelas menjadi lebih aktif.



Gambar 2. Siswa Belajar Berpikir Kritis Menganalisis Hasil Pekerjaan Teman

PBL berpusat pada peserta didik. Selama proses kegiatan, siswa terlihat sangat aktif untuk menyelesaikan serangkaian pembelajaran dengan sangat antusias. Guru hanya menuntun siswa supaya dapat mencapai tujuan pembelajaran. Melalui PBL dapat mengembangkan kemampuan sosial. Hal ini terlihat pada saat berdiskusi dengan teman, kadang terjadi perbedaan pendapat. Akan tetapi mereka berusaha memecahkan dengan jalan mencari tahu pada buku referensi atau bertanya langsung kepada guru. Kemampuan berkomunikasi siswa juga terasah dengan baik. Pada proses pembelajaran yang telah berlangsung, siswa menjadi berlatih dalam berbicara yaitu ketika mempresentasikan hasil karyanya.



Gambar 3. Siswa Menganalisis Lingkaran dengan Bermain Puzzle Unsur-unsur Lingkaran.

Penelitian ini sesuai dengan penelitian terdahulu yang telah dilaksanakan oleh Yuniharto dan Nisa (2022) dalam hal pembelajaran HOTS yang berjudul Implementasi Pembelajaran Berorientasi HOTS dan Kreativitas pada Muatan Pelajaran IPA SD Negeri Sariharjo.

### Simpulan

Berdasarkan penelitian, maka dapat disimpulkan : 1) implementasi *Problem Based Learning* berorientasi HOTS mampu meningkatkan keterampilan siswa dalam mentransfer pengetahuan, kritis, kreatif, serta memecahkan masalah; 2) rencana pembelajaran yang telah



## Dewantara Seminar Nasional Pendidikan

Pascasarjana Pendidikan UST Desember 2022

*"Transformasi Pendidikan di Era Society 5.0"*

---

disusun secara cermat dan sistematis pada pembelajaran Matematika tentang Unsur-unsur Lingkaran mampu mengaktifkan siswa dalam pembelajaran.

### Daftar Pustaka

- Ariyana, Yoki dkk. 2019. Buku Pegangan Berorientasi pada Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi. Jakarta : Direktorat Jenderal Guru dan .Tenaga Kependidikan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan
- Miyarso, Estu 2019. Perencanaan Pembelajaran Berbasis HOTS. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Nisa, A. F., Oktarina, E., Saputra, W. D., Qomah, I., Fajarudin, F. E., Suharyanto, A. M., Santoso, A., & Kholisoh, S. (2022). Inovasi Pembelajaran IPA SD Terintegrasi Ajaran Tamansiswa. Nuta Media.
- Prastowo, A. (2012). Metode Penelitian Kualitatif dalam Perspektif Rancangan Penelitian. Ar-ruzz Media.
- Riadi, Muchlisin 2017. Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL). Sumber elektronik dari <https://www.kajianpustaka.com/2017/08/model-pembelajaran-problem-based-learning.html> diakses tanggal 20 Maret 2020.
- Roestiah. 2001. Strategi Belajar Mengajar. Jakarta: Rineka Cipta.
- Shoimin, Aris 2014. 68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013. Yogyakarta: Ar-ruzz Media.
- Yuniharto, B.S. & Nisa, A. F. 2022. Implementasi Pembelajaran Berorientasi HOTS dan Kreativitas pada Muatan Pelajaran IPA SD Negeri Sariharjo. (115-122).



## **Dewantara Seminar Nasional Pendidikan**

Pascasarjana Pendidikan UST Desember 2022

*"Transformasi Pendidikan di Era Society 5.0"*

---