

# Meningkatkan Prestasi Belajar Matematika Melalui Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Instruction Siswa

I Wayan Widhana<sup>1</sup>

<sup>1</sup> SD Negeri 2 Bitera,  
Gianyar, Indonesia

email: [iwayanwidhana@gmail.com](mailto:iwayanwidhana@gmail.com)

## Abstrak

Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri 2 Bitera di kelas VI yang kemampuan siswanya untuk Mata pelajaran Matematika cukup rendah. Tujuan penulisan penelitian tindakan kelas ini adalah untuk mengetahui apakah model pembelajaran *Problem Based Instruction* dapat meningkatkan prestasi belajar siswa. Metode pengumpulan datanya adalah tes prestasi belajar. Metode analisis datanya adalah deskriptif baik untuk data kualitatif maupun untuk data kuantitatif. Hasil yang diperoleh dari penelitian ini adalah *Problem Based Instruction* dapat meningkatkan prestasi belajar siswa. Ini terbukti dari hasil yang diperoleh pada awalnya mencapai nilai rata-rata 68,12, pada siklus I mencapai nilai rata-rata 71,56 dan pada siklus II mencapai nilai rata-rata 81,56. Kesimpulan yang diperoleh dari penelitian ini adalah model pembelajaran *Problem Based Instruction* dapat meningkatkan prestasi belajar Matematika pada siswa kelas VI SD Negeri 2 Bitera.

**Kata Kunci:** Model Pembelajaran Problem Based Instruction, Prestasi Belajar Matematika

## Abstract

This research was conducted at SD Negeri 2 Bitera in grade VI, where the ability of students for Mathematics is quite low. The purpose of writing this classroom action research is to determine whether the Problem Based Instruction learning model can improve student achievement. The data collection method is a learning achievement test. The data analysis method is descriptive both for qualitative data and for quantitative data. The results obtained from this study are Problem Based Instruction which can improve student achievement. This is evident from the results obtained initially reaching an average value of 68.12, in the first cycle it reached an average value of 71.56 and in the second cycle it reached an average value of 81.56. The conclusion obtained from this research is that the Problem Based Instruction learning model can improve Mathematics learning achievement in grade VI SD Negeri 2 Bitera.

**Keywords:** Problem Based Instruction Learning Model, Mathematics Learning Achievement

## 1. Pendahuluan

Kurikulum yang dikembangkan sekolah menuntut perubahan pendekatan pembelajaran yang mulanya berpusat pada guru (*teacher centered learning*) menjadi pendekatan yang berpusat pada siswa (*student-centered learning*). Hal ini sesuai dengan tuntutan masa depan anak yang harus memiliki keterampilan berpikir dan belajar (*thinking and learning skills*), seperti keterampilan memecahkan masalah (*problem solving*), keterampilan berpikir kritis (*critical thinking*), kolaborasi, dan keterampilan berkomunikasi yang dapat dimanfaatkan mereka untuk menyongsong masa depan dengan memanfaatkan pengetahuan dan keterampilan yang mereka kuasai untuk memecahkan permasalahan yang dihadapi sehari-hari. Berbagai keterampilan yang diharapkan bisa dimiliki siswa dapat terwujud jika guru mampu mengembangkan rencana pembelajaran yang mendorong siswa untuk bekerja sama dan yang menantang siswa untuk berpikir kritis.

Pembelajaran yang menantang biasanya terdapat dari kegiatan pemecahan masalah dalam belajar, seperti yang dipaparkan oleh Sutrisno (2011: 43) yang menyatakan bahwa

---

\*Corresponding author.

identifikasi masalah dan pengembangan alternatif pemecahannya mengandung arti bahwa hal-hal yang dipelajari peserta didik hendaknya memiliki makna yang jelas dan logis dengan proses kehidupannya. Demikian juga apa yang dijelaskan Gestalt bahwa perilaku individu terkait lingkungan sehingga materi yang diajarkan hendaknya memiliki keterkaitan dengan situasi dan kondisi lingkungan kehidupan peserta didik (*life skill*).

Proses pembelajaran yang hanya cenderung menghafal konsep bukan memahami konsep akan berakibat kurangaktifnya siswa dalam proses pembelajaran. Pada saat guru menjelaskan materi pembelajaran, siswa akan cenderung pasif dan hanya terpaku pada bahan hafalan saja atau hanya mendengarkan guru menjelaskan materi saja. Akibatnya, siswa belum mampu mengungkapkan suatu pendapat atau bertanya, karena tidak paham dengan materi yang dijelaskan oleh guru. Disamping itu, keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran, kurang mampu mengamati, menggolongkan, mengkomunikasikan dan menyimpulkan hasil belajar. Sehingga kemampuan analisis siswa masih rendah. Hal yang sama juga terjadi di SD Negeri 2 Bitera Berdasarkan hasil observasi yang peneliti lakukan, dapat diketahui bahwa hasil belajar di kelas yang cenderung dilakukan dengan tujuan menghafal mengakibatkan prestasi belajar siswa hanya mencapai nilai rata-rata 68,12 dengan persentase ketuntasan belajar hanya sebesar 50%, hasil tersebut ternyata belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) mata pelajaran yang dipersyaratkan yaitu 72.

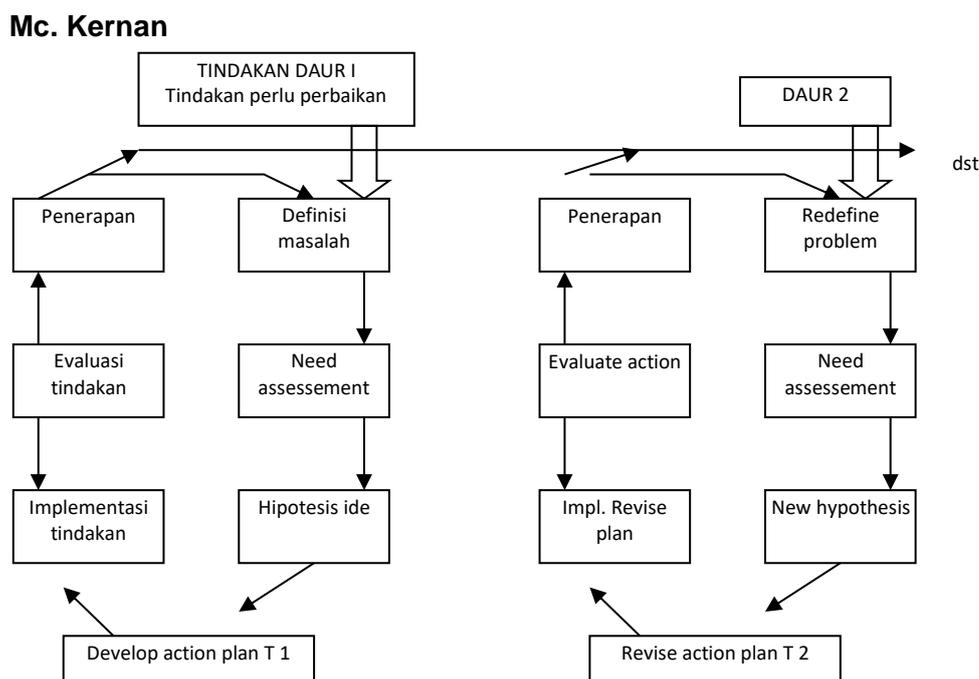
Menghadapi kondisi yang sangat mengkhawatirkan, maka perlu adanya upaya perbaikan dalam proses pembelajaran agar dapat meningkatkan keterampilan proses dan hasil dalam pembelajaran Matematika yaitu khususnya pada kemampuan analisis dalam memahami materi pelajaran. Salah satu alternatif yang digunakan yaitu dengan menggunakan model *Problem Based Instruction*. Model *Problem Based Instruction* merupakan model pembelajaran yang berlandaskan paham konstruktivistik yang mengakomodasi keterlibatan siswa dalam belajar dan pemecahan masalah otentik (Arends et al., 2001). Model pembelajaran *Problem Based Instruction* menggunakan pendekatan pembelajaran siswa pada masalah kehidupan nyata. *Problem Based Instruction* dikembangkan untuk membantu siswa mengembangkan kemampuan berpikir, pemecahan masalah dan keterampilan intelektual, belajar berbagai peran, melalui pengalaman belajar dalam kehidupan nyata. Arends menjelaskan bahwa *Problem Based Instruction* merupakan pendekatan belajar yang menggunakan permasalahan autentik dengan maksud untuk menyusun pengetahuan siswa, mengembangkan inkuiri dan keterampilan berpikir tingkat lebih tinggi, mengembangkan kemandirian dan percaya diri (Trianto, 2007: 68).

Berdasarkan pemaparan di atas, maka pada penelitian ini mengambil judul tentang Meningkatkan Prestasi Belajar Matematika Melalui Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Instruction* Siswa Kelas VI SD Negeri 2 Bitera Semester II Tahun Pelajaran 2017/2018.

## 2. Metode Penelitian

Dalam melaksanakan Penelitian Tindakan Kelas, langkah-langkah atau prosedur PTK didasarkan pada model rancangan PTK dari para ahli. Selama ini dikenal berbagai model PTK, namun pada dasarnya terdapat empat tahap yang harus dilalui yaitu (1) perencanaan (*planning*), (2) pelaksanaan (*acting*), (3) pengamatan (*observing*), dan (4) refleksi (*reflecting*). Keempat tahap tersebut merupakan satu siklus dan akan dapat berlanjut kepada siklus kedua, siklus ketiga dan seterusnya sesuai dengan apa yang diinginkan dalam penelitian.

Untuk penelitian ini penulis memilih rancangan penelitian tindakan yang disampaikan Mc. Kernan seperti terlihat pada gambar berikut:



Gambar 1. Penelitian Tindakan Model Mc. Kernan, 1991 (dalam Sukidin, Basrowi, Suranto, 2002: 54)

Prosedur :

- Tindakan daur I : mulai dari definisi masalah, berlanjut ke assesment yang disiapkan,berlanjut kerumusan hipotesis, berlanjut kepengembangan untuk tindakan I, lalu implementasi tindakan, evaluasi tindakan berlanjut ke penerapan selanjutnya.
- Tindakan daur II : mulai dari menentukankembali masalah yang ada, berlanjut ke assesment yang disiapkan, terus kepemikiran terhadap munculnya hipotesis yang baru, perbaikan tindakan pada rencana ke 2, pelaksanaan tindakan, evaluasi terhadap semua pelaksanaan dan penerapan

Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan tes prestasi belajar. Tes prestasi belajar berupa tes soal isian maupaun esay. Untuk menganalisis data hasil penelitian ini digunakan metode deskriptif. Untuk data kuantitatif dianalisis dengan mencari mean, median, modus, membuat interval kelas dan melakukan penyajian dalam bentuk tabel dan grafik.

Indikator keberhasilan penelitian yang diusulkan dalam penelitian ini pada siklus I dan II mencapai nilai rata-rata 75,00 dengan ketuntasan belajar 85%. dengan KKM yang ditetapkan untuk mata pelajaran matematika pada SD Negeri 2 Bitera adalah 72

### 3. Hasil Dan Pembahasan

Hasil yang diperoleh dari kegiatan awal: Data pada awal pembelajaran baru memperoleh nilai rata-rata 68,12 dengan siswa yang tuntas hanya 16 (50%) dan yang tidak tuntas ada 16 orang (50%) hal ini masih jauh dari harapan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai yaitu 85%. Hasil pada awal pembelajaran ini masih sangat jauh dari harapan hal ini terjadi karena guru belum menggunakan model pembelajaran dan RPP masih bersifat konvensional. Untuk meningkatkan prestasi belajar siswa kelas VI semester II SD Negeri 2 Bitera tahun pelajaran 2017/2018 maka sangat perlu dilakukan perbaikan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Instruction*.

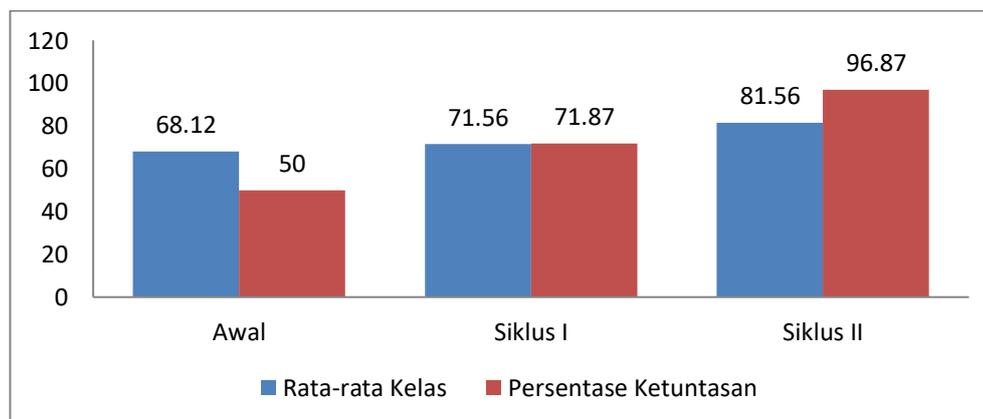
Model pembelajaran *Problem Based Instruction* menggunakan pendekatan pembelajaran siswa pada masalah kehidupan nyata. *Problem Based Instruction* dikembangkan untuk membantu siswa mengembangkan kemampuan berpikir, pemecahan

masalah dan keterampilan intelektual, belajar berbagai peran, melalui pengalaman belajar dalam kehidupan nyata. Arends dalam Trianto (2007: 68) menjelaskan bahwa *Problem Based Instruction* merupakan pendekatan belajar yang menggunakan permasalahan autentik dengan maksud untuk menyusun pengetahuan siswa, mengembangkan inkuiri dan keterampilan berpikir tingkat lebih tinggi, mengembangkan kemandirian dan percaya diri.

Dalam pembelajaran *Problem Based Instruction* guru berkewajiban menggiring siswa untuk melakukan kegiatan, guru sebagai penyaji masalah, memberikan instruksi-instruksi, membimbing diskusi, memberikan dorongan dan dukungan yang dapat meningkatkan pertumbuhan inkuiri, guru diharapkan dapat memberikan kemudahan belajar melalui penciptaan iklim yang kondusif dengan menggunakan fasilitas media dan materi pembelajaran yang bervariasi. Pelaksanaan *Problem Based Instruction* didukung dengan beberapa metode mengajar diantaranya metode ceramah, Tanya jawab, diskusi, penemuan dan pemecahan masalah.

Aktivitas siswa yang menggunakan model PBI adalah serangkaian kegiatan siswa selama mengikuti pembelajaran menggunakan model PBI yang diadaptasi dari Jihad (2008: 149) meliputi: 1. Menunjukkan pemahaman masalah; 2. Mengorganisasi data dan memilih informasi yang relevan dalam pemecahan masalah; 3. Menyajikan masalah secara matematik dalam berbagai bentuk; 4. Memilih pendekatan dan metode pemecahan masalah secara tepat; 5. Mengembangkan strategi pemecahan masalah; 6. Membuat dan menafsirkan dari suatu masalah; 7. Menyelesaikan masalah yang tidak rutin; dan 8. Berperilaku yang tidak relevan dalam kegiatan belajar mengajar, seperti: bercakap-cakap, mengerjakan sesuatu di luar topik pembelajaran, berjalan-jalan, dan melamun.

Pada siklus I sudah diupayakan untuk perbaikan pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar Matematika dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Instruction*. Peneliti telah giat melakukan kegiatan yang sesuai dengan kebenaran teori yang ada sehingga peneliti memperoleh hasil yang lebih baik dari proses awal, yaitu dengan rata-rata nilai 71,56 dari jumlah nilai 2290 seluruh siswa di Kelas VI SD Negeri 2 Bitera, dan prosentase ketuntasan belajarnya adalah 71,87%, yang tidak tuntas adalah 28,12%. Hasil ini belum maksimal, karena belum mencapai indikator keberhasilan penelitian yang mencanangkan dengan minimal prosentase ketuntasan belajar 85%. Pada siklus II dengan tindakan yang sangat maksimal dan pelaksanaan yang betul-betul mengikuti kebenaran teori sesuai dengan model pembelajaran *Problem Based Instruction* dalam pembelajaran Matematika di Kelas VI SD Negeri 2 Bitera, dimana hasil yang diperoleh pada siklus II ini ternyata hasil belajar Matematika meningkat secara signifikan dengan nilai rata-rata 81,56, dan ketuntasan belajarnya adalah 96,87%. Hasil yang diperoleh pada penelitian ini dapat digambarkan pada grafik berikut.



**Grafik 1.** Grafik Histogram Prestasi Belajar Matematika siswa kelas VI semester II tahun pelajaran 2017/2018 SD Negeri 2 Bitera

Penelitian yang terdahulu yang memperkuat hasil penelitian ini adalah penelitian yang dilakukan Listiowati dan Antonius (2013) dengan judul Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Instruction* dengan Pendekatan *Predict-Observe-Explain*. Pada penelitiannya disampaikan analisis tahap akhir menunjukkan data kedua kelas berdistribusi normal dan memiliki varians yang sama. Pada uji korelasi diperoleh harga  $r$  sebesar 0,433 yang menunjukkan korelasi yang sedang, artinya model pembelajaran *Problem Based Instruction* dengan pendekatan *Predict-Observe-Explain* berpengaruh sedang terhadap hasil belajar kimia materi kelarutan dan hasil kali kelarutan. Besarnya kontribusi pembelajaran ini terhadap hasil belajar siswa sebesar 19%. Rata-rata nilai afektif dan psikomotorik siswa kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol. Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Problem Based Instruction* dengan pendekatan *Predict-Observe-Explain* berpengaruh positif terhadap hasil belajar kimia.

Penelitian yang dilakukan oleh Dewi, dkk (2017) dengan judul Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Instruction* disertai Metode *Pictorial Riddle* Terhadap Hasil Belajar Dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Mata Pelajaran Fisika di SMA. Berdasarkan hasil dan pembahasan yang diuraikan, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut: (1) Model pembelajaran *Problem Based Instruction* disertai metode *Pictorial Riddle* pada mata pelajaran fisika berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar siswa di SMA Negeri Arjasa. (2) Kemampuan berpikir kritis siswa SMA Negeri Arjasa dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Instruction* disertai metode *Pictorial Riddle* pada mata pelajaran fisika bab usaha dan energi tingkat penguasaannya tergolong baik, dengan presentase rata-rata semua indikatornya adalah sebesar 64.91%.

#### 4. Simpulan

Hasil yang diperoleh dari penelitian ini adalah *Problem Based Instruction* dapat meningkatkan prestasi belajar siswa. Ini terbukti dari hasil yang diperoleh pada awalnya mencapai nilai rata-rata 68,12, pada siklus I mencapai nilai rata-rata 71,56 dan pada siklus II mencapai nilai rata-rata 81,56. Kesimpulan yang diperoleh dari penelitian ini adalah model pembelajaran *Problem Based Instruction* dapat meningkatkan prestasi belajar Matematika pada siswa kelas VI SD Negeri 2 Bitera.

#### Daftar Pustaka

- Basrowi dan Sukidin. 2002. *Metode Penelitian Kualitatif Perspektif Mikro*. Surabaya. Insan Cendikia.
- Dewi, Dewa Ayu Desinta Ratna, dkk. 2017. Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Instruction* disertai Metode *Pictorial Riddle* Terhadap Hasil Belajar Dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Mata Pelajaran Fisika di SMA. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, Vol 6 No. 1.
- Jihad. A Haris. 2008. *Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta: Multi Pressindo.
- Komariyah, N, et al. 2013. Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Instruction* untuk Melatih Keterampilan Berpikir Kritis Siswa pada Materi Kalor Kelas X SMA. *Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika*. Vol. 02 No. 03 : 246-250.
- Kristianingih, S.E, et al. 2010. Peningkatan Hasil Belajar Siswa melalui Model Pembelajaran Inkuiri dengan Metode *Pictorial Riddle* pada Pokok Bahasan Alat-Alat Optik di SMP. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*. Vol. 6 No.1: 10- 13.
- Latifa, et al. 2015. Model Pembelajaran PBI (*Problem Based Instruction*) Disertai Video Demosntrasi Fisika Pada Pembelajaran Fisika Sma (Studi Kelas X MIA MAN 1 Jember). *Jurnal Pendidikan Fisika*. 4 (3): 230-235.

- Lisalamah, A. 2015. Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Instruction disertai Strategi Guide Note Taking Terhadap Sikap Ilmiah dan Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas X di SMA Negeri Arjasa. *Jurnal Pendidikan Fisika*. 4 (1): 9-14
- Listiowati, Ayu Dewi dan Antonius Tri Widodo. 2013. Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Instruction* dengan Pendekatan *Predict-Observe-Explain*. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, Vol 7, No. 2.
- Sutrisno, Edy. 2011. *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Jakarta: Penerbit: Kencana.
- Trianto. 2007. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Surabaya. Kencana Prenada Media Group.