

## Problem-Based Learning (PBL) in Learning Mathematics in Grade III SDN 1 Babakan

Peni Susilaningsih

SDN 1 Babakan  
penisusilaningsih83@gmail.com

---

### Article History

accepted 1/8/2021

approved 17/8/2021

published 1/9/2021

---

### Abstract

*Mathematics has an important role in building human abilities in critical reasoning. Because of the importance of mathematics in this life, teachers have an important role in increasing students' interest in mathematics. Teachers are also required to design interesting and fun learning activities that make students more enthusiastic about learning. With a high learning enthusiasm will improve the quality of effective learning and of course will achieve the expected goals. Mathematics lessons are often a very difficult scourge for students because in learning mathematics students are required to think harder to solve a problem. With respect to mathematics subjects are dominated by problem solving so that the Problem Based Learning (PBL) model is suitable for application in mathematics learning.*

**Keywords:** PBL (Problem Based Learning), interest, mathematics

### Abstrak

Matematika mempunyai peran penting dalam membangun kemampuan manusia dalam bernalar kritis Karena pentingnya matematika dalam kehidupan ini maka guru mempunyai peran penting dalam meningkatkan minat peserta didik pada mata pelajaran matematika. Guru juga dituntut untuk merancang kegiatan pembelajaran yang menarik dan menyenangkan yang membuat siswa lebih semangat belajar. Dengan semangat belajar yang tinggi akan meningkatkan kualitas pembelajaran yang efektif dan tentunya akan mencapai tujuan yang diharapkan. Pelajaran matematika seringkali menjadi momok yang sangat sulit bagi siswa dikarenakan dalam pembelajaran matematika siswa dituntut untuk berpikir lebih keras untuk memecahkan suatu permasalahan. Sehubungan dengan mata pelajaran matematika didominasi pada pemecahan masalah sehingga model Problem Based Learning (PBL) cocok untuk diterapkan dalam pembelajaran Matematika.

**Kata kunci:** PBL ( Problem Based Learning), minat, matematika

---

**Social, Humanities, and Education Studies (SHEs): Conference Series** p-ISSN 2620-9284  
<https://jurnal.uns.ac.id/shes> e-ISSN 2620-9292



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.

## **PENDAHULUAN**

Matematika selama ini merupakan mata pelajaran yang dianggap sulit. Sehingga sebagian besar peserta didik kurang berminat pada mata pelajaran matematika. Padahal dalam kehidupan sehari-hari, manusia tidak lepas dari permasalahan yang berhubungan dengan matematika. Berbagai bidang kehidupan seperti perdagangan, perekonomian, pertanian dan sebagainya membutuhkan matematika. Hal ini sejalan dengan pendapat Sirait (2016) bahwa Matematika merupakan kebutuhan bagi kita semua, karena matematika merupakan pelajaran yang selalu berkaitan dengan keadaan kehidupan sehari-hari.

Matematika di sebut sebagai *mother of scient*, ibu dari segala ilmu pengetahuan. Matematika mempunyai peran penting dalam membangun kemampuan manusia dalam bernalar kritis. Karena pentingnya matematika dalam kehidupan ini maka guru mempunyai peran penting dalam meningkatkan minat peserta didik pada mata pelajaran matematika. Guru sudah seharusnya mampu merancang kegiatan pembelajaran khusus yang menarik minat peserta didik agar peserta didik lebih bersemangat dalam mempelajari matematika. Guru juga dituntut untuk merancang kegiatan pembelajaran yang menarik dan menyenangkan yang membuat siswa lebih semangat belajar. Dengan semangat belajar yang tinggi akan meningkatkan kualitas pembelajaran yang efektif dan tentunya akan mencapai tujuan yang diharapkan.

Model pembelajaran merupakan suatu teknik pembelajaran yang digunakan guru dalam mengajarkan suatu pokok bahasan (materi) tertentu dan dalam pemilihan suatu model harus disesuaikan dengan materi pelajaran, tingkat perkembangan kognitif, dan sarana atau fasilitas yang tersedia sesuai dengan tujuan pembelajaran sehingga model pembelajaran yang diterapkan dapat tercapai.

Siswa yang kurang berminat terhadap pendidikan, biasanya akan menunjukkan prestasi di bawah kemampuannya pada semua mata pelajaran atau pada mata pelajaran yang tidak diminatinya. Peserta didik akan terkesan pasif atau malas untuk mengikuti pelajaran tersebut. Oleh sebab itu, diharapkan para siswa memiliki minat yang tinggi khususnya pelajaran matematika.

Pelajaran matematika seringkali menjadi momok yang sangat sulit bagi siswa dikarenakan dalam pembelajaran matematika siswa dituntut untuk berpikir lebih keras untuk memecahkan suatu permasalahan. Sehubungan dengan mata pelajaran matematika didominasi pada pemecahan masalah sehingga model *Problem Based Learning* (PBL) cocok untuk diterapkan dalam pembelajaran Matematika.

PBL merupakan model pembelajaran pemecahan masalah yang dimana siswa dituntut untuk mampu memecahkan masalah tersebut secara kooperatif. Pembelajaran dengan model PBL akan melibatkan siswa untuk belajar menyelesaikan masalah dunia nyata dan sekaligus belajar untuk mengetahui pengetahuan yang diperlukan. PBL memungkinkan siswa untuk mengintegrasikan pengetahuan dan keterampilan secara simultan dan mengaplikasikannya dalam konteks yang relevan.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Menurut Susanto (2014:66-67) minat merupakan faktor yang berpengaruh secara signifikan terhadap keberhasilan belajar. Pernyataan ini didukung oleh pendapat Hartono (dalam Susanto, 2014:67) yang menyatakan bahwa minat memberikan sumbangan besar terhadap keberhasilan belajar peserta didik. Prestasi belajar matematika yang baik tidak akan tercapai secara maksimal apabila siswa tidak memiliki minat belajar. Minat mempunyai peranan yang penting dalam proses belajar mengajar untuk meningkatkan prestasi belajar.

Minat siswa terhadap matematika merupakan salah satu hasil belajar dan sekaligus faktor yang mendukung proses belajar berikutnya. Pada dasarnya masing-

masing siswa mempunyai bekal, walaupun tinggi rendahnya minat setiap individu tidak sama. Tugas guru disamping mengajar adalah sebagai fasilitator dalam upaya membantu para siswa untuk membangkitkan minat belajar dengan berbagai cara yang efektif. Cara yang dapat ditempuh oleh guru dalam upaya membangun minat adalah dengan mengoptimalkan bekal minat yang dimiliki siswa.

Minat seseorang akan tumbuh ketika keberadaannya dalam situasi tertentu menjadi lebih penting dan merasakan adanya ketertarikan terhadap objek tertentu. Minat dapat dilihat dari pernyataan suka atau tidak suka terhadap suatu objek tertentu, tetapi dapat juga ditunjuk melalui partisipasi aktif dalam suatu aktivitas. Siswa yang berminat terhadap suatu objek tertentu cenderung untuk memberikan perhatian yang lebih besar terhadap sesuatu yang diminati. Dengan adanya minat yang tinggi diharapkan siswa yang dapat berkonsentrasi terhadap proses ataupun berbagai aktivitas selama proses pembelajaran berlangsung.

Model pembelajaran berbasis masalah adalah model pembelajaran dengan pendekatan pembelajaran siswa pada masalah autentik sehingga siswa dapat menyusun pengetahuannya sendiri, menumbuh kembangkan keterampilan yang lebih tinggi dan inquiry, memandirikan siswa dan meningkatkan kepercayaan diri sendiri (Arends dalam abbas,2000: 13). Model ini bercirikan penggunaan masalah kehidupan nyata sebagai sesuatu yang harus dipelajari siswa untuk melatih dan meningkatkan keterampilan berfikir kritis dan pemecahan masalah serta mendapatkan pengetahuan konsep – konsep penting, di mana tugas guru harus memfokuskan diri untuk membantu siswa mencapai keterampilan mengarahkan diri. Pembelajaran berbasis masalah, penggunaannya di dalam tingkat berfikir yang lebih tinggi, dalam situasi berorientasi pada masalah, termasuk bagaimana belajar.

Menurut Aisyah Nurjanah & Aryani (2020) PBL ialah sebuah model pembelajaran yang melibatkan peserta didik pada pemecahan masalah konkret yang dialami sehari-hari serta wajib diselesaikan sesuai pengalaman yang sudah diperoleh sebelumnya maka dari itu dihasilkan pengetahuan baru yang bisa membangkitkan motivasi belajar peserta didik. Sedangkan menurut Aripin (2015) Pembelajaran berbasis masalah atau problem-based learning adalah suatu pembelajaran yang memakai persoalan menjadi peran utama pada keberhasilan proses pembelajaran.

Septian & Komala (2019) menjelaskan bahwa model problem-based learning dalam pembelajaran matematika ialah model pembelajaran yang memiliki karakteristik sebagai pembelajaran yang berpusat kepada peserta didik serta pendidik menjadi fasilitator atau pembimbing maka dari itu peserta didik terbiasa dihadapkan dengan persoalan masalah matematika serta melakukan penyelesaian dengan menggunakan kemampuan awal (koneksi) yang dimiliki.

Model pembelajaran berbasis masalah dapat memotivasi siswa dalam proses pembelajaran (Sukma et al., 2018). Model Project Based Learning membuat siswa lebih bertanggung jawab dan percaya diri (Setiyaningrum, 2018). Hal ini sejalan dengan pendapat Sukma (2021), model Project Based Learning merupakan model pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif baik secara pribadi maupun kelompok dalam mencapai tujuan pembelajaran dengan menghasilkan produk atau karya yang nyata.

Problem Based Learning, Wena (2010:91) “Problem Based Learning (PBL) adalah pembelajaran dengan menghadapkan siswa pada permasalahan - permasalahan praktis sebagai pijakan dalam belajar atau dengan kata lain siswa belajar melalui permasalahan”. Menurut Amir (2008:12) bahwa Problem Based Learning adalah salah satu model pendekatan pembelajaran learner centered dan memberdayakan siswa yang belajar. Arends (dikutip dari Trianto, 2007:68) menyatakan bahwa Problem Based Learning PBL merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang berfokus pada siswa dengan menggunakan masalah dalam dunia nyata yang bertujuan untuk menyusun pengetahuan siswa, melatih kemandirian dan

rasa percaya diri, dan mengembangkan keterampilan berpikir siswa dalam pemecahan masalah.

1. Kelebihan model Problem Based Learning (PBL):  
Menurut Sanjaya (2007:218) kelebihan Problem Based Learning (PBL) adalah sebagai berikut:
  - a. Problem Based Learning (PBL) dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis, menumbuhkan inisiatif siswa dalam bekerja, memotivasi internal untuk belajar, dan dapat mengembangkan hubungan interpersonal dalam bekerja kelompok;
  - b. dengan Problem Based Learning (PBL) akan terjadi pembelajaran bermakna. Siswa belajar memecahkan suatu masalah maka siswa akan menerapkan pengetahuan yang dimilikinya atau berusaha mengetahui pengetahuan yang diperlukan;
  - c. membuat siswa menjadi pebelajar yang mandiri dan bebas;
  - d. pemecahan masalah dapat membantu siswa untuk mengembangkan pengetahuan barunya dan bertanggung jawab dalam pembelajaran yang mereka lakukan, juga dapat mendorong untuk melakukan evaluasi sendiri baik terhadap hasil belajar maupun proses belajar.
2. Kelemahan model Problem Based Learning (PBL)  
Problem Based Learning (PBL) merupakan suatu model pembelajaran yang juga memiliki beberapa kelemahan. Menurut Sanjaya (2007:219), kelemahan Problem Based Learning (PBL) adalah sebagai berikut:
  - a. jika siswa tidak mempunyai kepercayaan bahwa masalah yang dipelajari sulit untuk dipecahkan, maka siswa akan merasa enggan untuk mencoba;
  - b. perlu ditunjang oleh buku yang dapat dijadikan pemahaman dalam kegiatan pembelajaran;
  - c. pembelajaran model Problem Based Learning (PBL) membutuhkan waktu yang lama;
  - d. tidak semua mata pelajaran matematika dapat diterapkan model ini.
3. Sintaks model Problem Based Learning yang dikemukakan oleh Arends (2008) adalah sebagai berikut:
  - a. Memberikan orientasi tentang permasalahan kepada siswa  
Guru membahas tujuan pembelajaran, mendeskripsikan berbagai kebutuhan logistik yang penting dan memotivasi siswa untuk terlibat dalam kegiatan mengatasi masalah
  - b. Mengorganisasikan siswa untuk meneliti  
Guru membantu siswa untuk mendapatkan informasi yang tepat, melaksanakan eksperimen dan mencari penjelasan dan solusi
  - c. Membantu investigasi mandiri dan kelompok  
Guru membantu siswa untuk mendapatkan informasi yang tepat, melaksanakan eksperimen dan mencari penjelasan dan solusi
  - d. Mengembangkan dan mempresentasikan karya atau laporan  
Guru membantu siswa merencanakan dan menyiapkan karya-karya yang tepat, seperti laporan, rekaman video dan model-model yang membantu mereka untuk menyampaikan kepada orang lain
  - e. Menganalisis dan mengevaluasi proses mengatasi masalah  
Guru membantu siswa untuk melakukan refleksi terhadap investigasinya dan proses yang mereka gunakan  
Guru dianjurkan untuk mendorong siswa terlibat dalam proyek atau tugas yang berorientasi pada masalah dan membantu mereka menyelidiki masalah-masalah intelektual dan sosial. Hal ini sesuai dengan tahap PBL yang ketiga, membantu investigasi mandiri dan kelompok. Implementasi PBL yang telah diungkapkan guru kelas secara keseluruhan sudah melalui kelima tahap yang sudah dikemukakan di

atas, namun secara khusus guru mengalami hambatan ketika berada pada tahap ketiga.

Memposisikan peran sebagai fasilitator, membimbing, menggali pemahaman yang lebih dalam, mendukung inisiatif siswa bukanlah hal yang mudah. Faktor kemampuan awal siswa, tingkat dan kecepatan berpikir dan aspek-aspek lain yang heterogen membuat guru perlu terus melatih kepekaan agar mampu menempatkan dirinya pada posisi yang tepat agar proses inkuiri berjalan dengan baik. Memberikan bantuan kepada siswa juga akan berbeda-beda porsinya, karena setiap siswa akan membutuhkan penanganan yang berbeda. Hal ini sesuai dengan pendapat Widjajanti (2011) bahwa seorang guru harus terus mengasah kepekaan untuk dapat memberikan bantuan yang tepat dan melihat siswa atau kelompok yang lebih memerlukan bantuan dibanding siswa dan kelompok lain.

Implementasi PBL dalam pembelajaran matematika kelas III di SDN 1 Babakan Tema 7 Sub Tema 1 materi satuan tidak baku dengan benda konkret sebagai berikut:

a. Berorientasi masalah

Pada kegiatan ini di guru menceritakan proses pembuatan tahu. Di dalam proses pembuatan tahu tersebut menggunakan alat yang dinamakan saringan tahu. Guru menunjukkan alat saringan tahu dan menanyakan bagaimana cara mengukur luas permukaan saringan tahu tersebut.

b. Mengorganisasikan siswa untuk meneliti

Siswa kemudian mengamati video pembelajaran tentang satuan tidak baku untuk mengetahui luas permukaan suatu bidang dan cara mengukur luas permukaan bidang datar dengan satuan tidak baku dengan benda konkret. Contoh satuan tidak baku untuk mengukur luas adalah kertas origami/ kertas lipat, buku tulis, ubin, petak satuan dll. Kain yang menutup seluruh tahu kemudian di ukur dengan satuan luas (persegi/petak satuan). Cara mengukurnya dengan menghitung jumlah persegi satuan yang menutupi permukaan. Selain itu mengukur luas permukaan bidang datar bisa dengan mengalikan jumlah persegi pada Panjang dan jumlah persegi pada lebar. Jika kita menggunakan satuan tak baku dengan benda konkret untuk mengukur permukaan bidang dengan kertas origami maka satuan luasnya adalah satuan origami.

c. Membantu investigasi mandiri dan kelompok

Setelah siswa menyimak video pembelajaran tentang mengukur luas permukaan bidang dengan satuan tidak baku dengan benda konkret, Siswa kemudian di bimbing berdiskusi untuk mengumpulkan informasi yang sesuai dan mencoba berekperimen mencari penjelasan dan pemecahan masalahnya. Dalam hal ini siswa di bimbing untuk berdiskusi dan mengerjakan LKPD ( Lembar Kerja Peserta Didik) untuk mengukur luas permukaan bidang dengan satuan tidak baku yang sudah di bagikan sebelumnya.

d. Mengembangkan dan mempresentasikan karya atau laporan

Pada tahap ini siswa mempresentasikan hasil diskusi bersama kelompoknya di depan kelas. Semua anggota kelompok maju dan membacakan hasil diskusinya. Mereka melaporkan hasil pemecahan masalah yang mereka diskusikan dengan percaya diri.

e. Menganalisis dan mengevaluasi proses mengatasi masalah

Setelah siswa mempresentasikan hasil diskusinya tentang mengukur luas permukaan bidang dengan satuan tidak baku, Siswa dan guru saling menanggapi hasil presentasi kelompok. Siswa dan guru memberi masukan dan juga mengoreksi pemecahan masalah apabila belum tepat. Guru memberi penguatan tentang materi mengukur luas bidang dengan satuan tidak baku dengan benda konkret an memberi reward terhadap hasil kerja keras siswa dalam memecahkan masalah.

Setelah PBL di implementasikan dalam pembelajaran matematika, terlihat siswa sangat antusias mengikuti pembelajaran sehingga tujuan pembelajaran bisa tercapai.

### **SIMPULAN**

Berdasarkan beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa guru diharapkan menggunakan model dan metode pembelajaran yang lebih bervariasi dan tepat supaya siswa semakin cepat tanggap, cepat mengerti dan tidak mudah bosan dalam pembelajaran sehingga minat belajar matematika tetap tinggi dan pembelajaran semakin berjalan dengan baik.

Problem Based Learning (PBL) adalah suatu model pengajaran yang menggunakan masalah dunia ketrampilan pemecahan masalah serta untuk memperoleh pengetahuan dan konsep yang mendasar dari materi pelajaran. Model problem based learning (PBL) cocok untuk diterapkan dalam pembelajaran Matematika karena didominasi pada pemecahan masalah.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Abbas, N. (2000). Penerapan Model Pembelajaran Berdasarkan Masalah (Problem Based Instruction) Dalam Pembelajaran Matematika Di SMU. <http://www.depdiknas.go.id/jurnal>
- Aisyah Nurjanah, S., & Aryani, A. (2020). Meningkatkan Hasil dan Motivasi Belajar Peserta Didik Melalui Model Problem Based Learning. *Tatar Pasundan : Jurnal Diklat Keagamaan*, 14(2), 219–233. <https://doi.org/10.38075/tp.v14i2.121>
- Arends, Richard I. (2008). *Belajar Untuk Mengajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Aripin, U., & Purwasih, R. (2017). Penerapan Pembelajaran Berbasis Alternative Solutions Worksheet Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 6(2), 225-233. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v6i2.989>
- Sirait, Erlando Doni. "Pengaruh Minat Belajar Terhadap Prestasi Belajar Matematika." *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, vol. 6, no. 1, 2016, 74 hal. 35–43
- Septian, A., & Komala, E. (2019). Kemampuan Koneksi Matematik Dan Motivasi Belajar Siswa Dengan Menggunakan Model Problem-Based Learning (PBL) Berbantuan Geogebra Di SMP. *Prisma*, 8(1), 1-13. <https://doi.org/10.35194/jp.v8i1.438>
- Susanto, Ahmad. 2014. *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana Prenadamedia Group.
- Trianto. 2007. *Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Wena, Made. 2010. *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer suatu Tinjauan Konseptual Operasional*. Jakarta: Bumi Aksara.