

Model Pembelajaran Problem-based Learning (PBL) dalam Pelajaran Matematika di Sekolah Dasar

Lukman Nul Hakim

SDII AL Abidin Surakarta
lukmannulhakim31@gmail.com

Article History

accepted 1/12/2022

approved 15/12/2022

published 30/12/2022

Abstract

The important role of math lessons in learning. In learning mathematics, steps are needed that can stimulate students to think critically. With this concept, it is hoped that the achievement of learning will be better and as expected. Efforts that can be made by a teacher in supporting the achievement of an innovative and meaningful learning, namely by designing and implementing a learning that is able to trigger curiosity, scientific and social behavior of students. One of the references of oriented learning model is Problem Based Learning. This research is literature research that describes: definition, objectives, syntax/learning steps, and advantages & disadvantages of the Problem Based Learning model, especially in elementary/middle school mathematics subject matter. Problem Based Learning is a recommended learning model in learning Mathematics at the SD/MI level because this model can support the increase of students' higher order thinking skills through investigation and problem solving and the development of students' knowledge construction.

Keywords: *Problem-based learning, Elementary School Mathematics*

Abstrak

Peran penting pelajaran matematika dalam sebuah pembelajaran. Dalam pembelajaran matematika dibutuhkan langkah langkah yang dapat merangsang peserta didik untuk berfikir kritis. Dengan konsep tersebut diharapkan ketercapaian pembelajaran akan semakin baik dan sesuai dengan yang diharapkan. Upaya yang dapat dilakukan seorang guru dalam mendukung tercapainya sebuah pembelajaran yang inovatif dan bermakna, yaitu dengan merancang dan mengimplementasikan sebuah pembelajaran yang mampu memicu rasa ingin tahu, perilaku saintifik dan sosial peserta didik. Salah satu rujukan model pembelajaran berorientasi adalah Problem Based Learning (Model Pembelajaran Berbasis Masalah). Penelitian ini merupakan penelitian pustaka yang mendeskripsikan tentang: definisi, tujuan, sintaks/langkah-langkah pembelajaran, dan kelebihan & kekurangan dari model pembelajaran Problem Based Learning khususnya pada materi pelajaran Matematika SD/MI. Problem Based Learning merupakan model pembelajaran yang direkomendasikan dalam pembelajaran Matematika di tingkat SD/MI karena model ini dapat mendukung meningkatnya kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik melalui sebuah penyelidikan dan pemecahan masalah dan berkembangnya konstruksi pengetahuan peserta didik.

Kata kunci: *Problem-based learning, Matematika di sekolah dasar*



PENDAHULUAN

Mata Pelajaran matematika merupakan mata pelajaran yang termasuk kedalam salah satu bidang studi yang berada dalam peranan penting dalam sebuah Pendidikan, hal ini dikarenakan mata Pelajaran matematika dapat diterapkan dalam berbagai bidang kehidupan sehari-hari. Selain itu porsi waktu pembelajaran yang diberikan sekolah untuk mata Pelajaran matematika lebih banyak dibandingkan dengan jam mata pelajaran yang lain. Mata Pelajaran matematika ini juga terdapat di semua jenjang pendidikan, mulai dari sekolah dasar hingga jenjang perguruan tinggi, hal ini mengingat karena mata Pelajaran matematika sangat penting dan bersinggungan langsung dengan kehidupan sehari-hari.

Karena mata Pelajaran matematika merupakan mata pelajaran yang selalu ada dalam setiap jenjang Pendidikan dan selalu bersinggungan dengan kehidupan sehari-hari, maka dalam melaksanakan pembelajaran matematika tidak bisa sekedar hanya mengajarkan dengan hafalan atau dengan metode ceramah saja, akan tetapi dibutuhkan model pembelajaran yang inovatif, cocok, relevan serta bisa menjadikan peran peserta didik bisa lebih aktif dan efektif serta bermakna selama proses pembelajaran berlangsung.

Salah satu model pembelajaran inovatif adalah model pembelajaran Problem Based Learning. Model pembelajaran problem-based learning dianggap lebih tepat serta efektif dibandingkan dengan kurikulum konvensional, hal ini dikarenakan kurikulum konvensional hanya berfokus pada penyampaian materi saja tanpa adanya peran serta keaktifan peserta didik. Model pembelajaran PBL memiliki aktivitas belajar yang lengkap, mulai dari pengenalan masalah, mempersiapkan peserta didik untuk menghadapi masalah, membimbing peserta didik untuk aktif berdiskusi, mempresentasikan hasil diskusi, serta terdapat Langkah evaluasi untuk mengetahui kesuksesan serta keberhasilan proses pembelajaran dan menjadikan proses pembelajaran lebih hidup dan bervariasi karena pembelajaran berfokus pada siswa (student center).

Dalam pembelajaran matematika tentunya terdapat masalah – masalah yang dihadapi oleh peserta didik. Dengan berbagai aspek yang terdapat dalam model pembelajaran PBL tersebut, maka, masalah – masalah yang terjadi dalam pembelajaran matematika sangat cocok apabila diselesaikan dengan model pembelajaran PBL sesuai dengan karakteristik model pembelajaran PBL yakni menjadikan peserta didik lebih aktif selama proses pembelajaran.

Penerapan model Problem Based Learning (PBL) akan merangsang kemampuan berpikir kritis dan kreativitas peserta didik dikarenakan model pembelajaran ini menggunakan masalah dunia nyata sebagai acuan peserta didik untuk belajar bagaimana berpikir kritis dan memecahkan suatu masalah serta mampu untuk mengaitkannya kedalam sebuah konsep pembelajaran (Mulyani, Kartono, Daryanto, & Rukayah, 2015:2).

Pada era saat ini dimana informasi yang sangat cepat kita terima ini tentunya kita rasakan saat ini, kemudahan -kemudahan yang diberikan dalam mengakses informasi sudah tidak dapat dipungkiri. Kejadian apapun dan dimanapun yang terjadi sudah pasti akan terakses dengan sangat cepat bahkan dalam hitungan detik dan dari belahan dunia.

Tetapi hal ini tidak hanya menjadikan dampak baik akan tetapi ada beberapa akibat buruk. Mashuri (2012: 71) mengatakan bahwa dari salah satu akibat masuknya teknologi televisi bangsa kita ini beralih dari mulanya budaya tutur menjadi budaya menonton. Bangsa kita tidak sempat untuk membangun masyarakatnya untuk membudayakan membaca.

Berdasarkan hal tersebut diatas maka seorang guru perlu merencanakan sebuah pembelajaran yang dapat merangsang potensi peserta didik dalam menggunakan kemampuan berpikirnya untuk memecahkan masalah. Salah satu model

pembelajaran tersebut ialah Problem Based Learning. Model pembelajaran ini mengarahkan kepada masalah-masalah yang ditemukan serta disajikan oleh guru, kemudian peserta didik memecahkan masalah- masalah tersebut dengan melibatkan pengetahuan dan keterampilan peserta didik dari sumber-sumber yang telah diperoleh (Lidinillah, 2013:1).

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Pengertian *Problem-Based Learning (PBL)*

Arends (2007: 43) menyatakan bahwa Pembelajaran berbasis masalah atau problem-based learning (PBL) adalah pembelajaran yang menyuguhkan berbagai permasalahan yang nyata dan bermakna kepada peserta didik, dalam hal ini berfungsi sebagai sarana yang dipergunakan untuk investigasi dan penyelidikan sebuah masalah. Problem based learning (PBL) dibentuk untuk membantu siswa dalam mengembangkan keterampilan dalam berpikir mereka dan keterampilan untuk menyelesaikan sebuah masalah yang dihadapi, mengamati serta mempelajari tugas dan peran orang yang lebih dewasa dan menjadi seorang pelajar yang mandiri dalam kehidupannya. Model pembelajaran ini menyediakan sebuah solusi dan Langkah-langkah yang menarik bagi seorang guru yang menginginkan sebuah kemajuan yang tentunya melebihi pendekatan-pendekatan yang sudah ada dan lebih berpusat pada peran seorang guru dan model ini lebih mengajak siswa untuk menjadikan pembelajaran menjadi lebih aktif daripada model-model pembelajaran yang ada, karena model ini berpusat pada seorang peserta didik.

Sejalan dengan hal tersebut Kamdi (2007:77) menyebutkan bahwa: Model *Problem Based Learning (PBL)* merupakan sebuah model pembelajaran yang dalam pelaksanaannya lebih melibatkan siswa agar selalu berusaha untuk memecahkan masalah yang mereka hadapi dengan menjalankan beberapa tahap dalam sebuah metode ilmiah. Dalam hal ini siswa diharapkan mampu untuk mempelajari ilmu-ilmu pengetahuan yang berhubungan dengan masalah yang mereka hadapi tersebut dan tentunya siswa diharapkan akan memiliki beberapa keterampilan untuk memecahkan sebuah masalah yang mereka hadapi.

Sehingga *Problem Based Learning (PBL)* merupakan sebuah model pembelajaran yang digunakan dalam sebuah pembelajaran yang bernbasis sebuah masalah. Problem based learning ini diterapkan agar peserta didik mampu bertindak lebih aktif dalam memecahkan sebuah masalah yang mereka hadapi. Dalam memecahkan masalah ini tentunya dibutuhkan langkah – langkah yang tepat agar masalah yang peserta didik hadapi dapat terselesaikan dengan baik dan tepat sesuai dengan apa yang peserta didik butuhkan. Dalam penyelesaian masalah tersebut peserta didik diharapkan dapat menggunakan ilmu pengetahuan yang telah mereka pelajari.

2. Tujuan *Problem-Based Learning (PBL)*

Tujuan pembelajaran dalam model *Problem based learning (PBL)* berdasarkan masalahnya ada tiga hal. Pertama, tujuan dari sebuah model pembelajaran PBL ini adalah membantu siswa untuk mengembangkan keterampilan-keterampilan mereka dalam penyelidikan serta pemecahan masalah. Kedua, memberikan kesempatan lebih kepada peserta didik untuk mempelajari pengalaman-pengalaman yang mereka hadapi dalam kehidupan sehari-hari dan juga peran peran orang yang lebih dewasa, dan memungkinkan peserta didik untuk lebih meningkatkan kemandirian mereka terkait dengan kemampuan berpikir mereka dan menjadi seorang peserta didik yang mandiri.

Adapun tujuan dari model pembelajaran *Problem based learning (PBL)* menurut Rusman (2010: 238) yaitu penguasaan dalam sebuah isi pembelajaran yang berasal dari disiplin heuristik/ menyeluruh dan serta dalam hal pengembangan keterampilan dalam hal pemecahan sebuah masalah. PBL juga sangat berhubungan erat dengan belajar untuk menghadapi kehidupan yang lebih luas (*lifewide learning*), keterampilan dalam memaknai sebuah informasi, kolaborasi dengan sesama dan belajar Bersama tim, serta keterampilan untuk berpikir yang reflektif serta evaluatif. Sedangkan Trianto (2010: 94-95) menyatakan bahwa tujuan PBL yaitu membantu peserta didik untuk lebih mengembangkan keterampilan mereka dalam berpikir dan juga keterampilan untuk mengatasi sebuah masalah yang dihadapi, mempelajari peran orang yang lebih dewasa yang nyata dan menjadi sebagai seorang pembelajar yang mampu berperilaku mandiri.

3. Langkah-langkah kerja (Sintak) *Problem-Based Learning (PBL)*

Dalam menerapkan sebuah model pembelajaran tentunya membutuhkan Langkah-langkah kerja yang efektif dan bermakna agar tujuan pembelajaran dapat tercapai dan mudah untuk diterapkan dalam sebuah proses pembelajaran. Dalam model *Problem Based Learning (PBL)* terdapat lima (5) Langkah-langkah kerja (sintak) yang dapat diterapkan dalam proses pembelajaran yaitu:

- 1) Orientasi peserta didik pada masalah;
- 2) Mengorganisasikan peserta didik untuk belajar;
- 3) Membimbing penyelidikan individu maupun kelompok;
- 4) Mengembangkan dan menyajikan hasil karya; dan
- 5) Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.

Dalam langkah-langkah kerja (Sintak) dari model pembelajaran *Problem based learning* seorang guru/ pendidik dapat melakukan kegiatan sebagai berikut:

a. **Orientasi peserta didik pada masalah**

Guru menyampaikan masalah kepada peserta didik yang akan dipecahkan bersama secara kelompok. Dalam langkah pertama ini seorang guru menyampaikan sebuah masalah kepada peserta didik untuk didiskusikan bersama kelompoknya.

b. **Mengorganisasikan peserta didik untuk belajar.**

Dalam langkah kedua ini seorang guru memastikan bahwa setiap peserta didik dan setiap anggota kelompok sudah memahami tugas yang harus dilakukan oleh masing-masing anggota. Sehingga Langkah-langkahnya bisa berjalan dengan baik.

c. **Membimbing penyelidikan individu maupun kelompok.**

Dalam langkah kerja yang ketiga, seorang guru mengamati serta memantau keterlibatan setiap peserta didik dalam hal pengumpulan data/ bahan selama proses penyelidikan ini dilakukan.

d. **Mengembangkan dan menyajikan hasil karya.**

Langkah kerja yang ke empat, seorang guru memantau berjalannya diskusi kelompok dan membimbing peserta didik dalam pembuatan laporan sehingga karya yang dihasilkan oleh setiap kelompok siap tercapai dan untuk dipresentasikan di depan kelas.

e. **Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.**

Langkah terakhir dalam sintak PBL adalah seorang guru membimbing jalannya presentasi kelompok dan mendorong kelompok lain untuk memberikan penghargaan serta masukan kepada kelompok lain yang telah

melakukan presentasi. Selanjutnya guru bersama peserta didik bersama-sama menyimpulkan materi yang telah dipelajari dan didiskusikan.

4. Kelebihan dan kekurangan *Problem-Based Learning* (PBL)

Dalam sebuah pelaksanaan model pembelajaran tentunya ada hal-hal yang harus menjadi sebuah pertimbangan, terkait keberlangsungan proses pembelajaran. Begitu pula dalam penerapan model pembelajaran *problem-based learning* (PBL). Model pembelajaran *Problem based learning* ini digunakan dalam sistem pembelajaran, karena model pembelajaran ini memiliki kelebihan yang mampu membantu peserta didik dalam menemukan cara untuk memahami bagaimana cara belajar. Akan tetapi hal ini bukan berarti bahwa model pembelajaran ini tidak memiliki sebuah kekurangan, berikut ini yang menjadi kelebihan dan kekurangan dari model pembelajaran *problem-based learning*.

a. Kelebihan

- 1) Peserta didik dilatih untuk selalu menggunakan cara berfikir kritis terhadap masalah dan bisa terampil dalam menyelesaikan suatu permasalahan.
- 2) Agar memicu adanya aktivitas yang meningkat dari peserta didik selama pembelajaran di dalam kelas, dengan pembelajaran sekaligus mempraktekkan.
- 3) Adanya model pembelajaran ini menjadikan peserta didik agar terbiasa untuk melakukan pembelajaran dan juga pembelajaran yang menggunakan sumber yang tepat dengan pembelajaran.
- 4) Kegiatan pembelajaran berlangsung cenderung lebih kondusif dan efektif, hal ini terjadi dikarenakan peserta didik diwajibkan untuk aktif.

b. Kekurangan

- 1) Meski merupakan sebuah metode pembelajaran yang dapat diandalkan, tetapi tidak semua materi pembelajaran dapat dilaksanakan dengan baik menggunakan model pembelajaran ini.
- 2) Membutuhkan waktu yang cenderung lebih lama dan tidak singkat untuk menyelesaikan materi pembelajaran dengan menggunakan model ini.
- 3) Bagi sebagian peserta didik yang tidak atau bahkan belum terbiasa melakukan sebuah analisis terhadap suatu permasalahan akan terasa berat, karena tidak semua peserta didik memiliki keinginan yang sama untuk mengerjakan dan menyelesaikan masalahnya.
- 4) Guru akan menemui kesulitan dalam pengkondisian ketika pemberian tugas, hal ini akan terjadi jika jumlah peserta didik yang ada di dalam kelas tersebut terlalu banyak.

5. Pengertian Matematika

Matematika merupakan salah satu cabang dari ilmu pengetahuan yang mempunyai peran yang sangat penting dalam berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi, baik hanya sebagai alat bantu maupun sebagai pengembangan dalam ilmu matematika itu sendiri (Siagian, 2016:60).

Sejalan dengan hal tersebut Liberna (2018:99) mengatakan bahwa ilmu matematika merupakan salah satu mata Pelajaran yang wajib ada dalam setiap jenjang pendidikan.

Maka dikarenakan mengingat pentingnya ilmu matematika tersebut, maka matematika diajarkan dalam setiap jenjang Pendidikan. Mata Pelajaran matematika merupakan mata Pelajaran dengan materi yang tentunya sangat banyak masalah-masalah, sehingga hal ini dibutuhkan keahlian dan model pembelajaran yang tepat dan

relevan dengan matematika sehingga masalahnya dapat terselesaikan dengan baik dan tepat.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil dari kajian teori terkait dengan penggunaan model pembelajaran *Problem-based learning* (PBL) pada mata Pelajaran matematika, maka diperoleh hasil bahwa penggunaan model pembelajaran *Problem-based learning* bisa diterapkan pada pembelajaran matematika. Hal ini didasarkan pada ditemukannya banyak masalah-masalah yang terjadi dalam pembelajaran matematika, yang mana pembelajaran matematika ini sangat erat hubungannya dengan kegiatan sehari-hari dan ini sesuai dengan konsep model pembelajaran *problem-based learning* yang mana model ini mengacu pada masalah yang nyata dalam kehidupan sehari-hari.

Dengan penerapan model pembelajaran model pembelajaran *problem-based learning* ini mampu untuk memecahkan dan menyelesaikan masalah-masalah yang dihadapi peserta didik terutama dalam proses pembelajaran serta dalam pembelajaran matematika.

DAFTAR PUSTAKA

- Arends. (2007). *Model Pembelajaran Problem Based Learning*. Jakarta: Bumi Aksara
- Imam Mashuri. (2012). Pengaruh Pembelajaran Berbasis Masalah dan Inquiri Ditinjau Dari Kemandirian Belajar Siswa Kelas X SMA Negeri Kabupaten Blora. Thesis. Surakarta: UNS.
- Isjoni. (2008). *Model-Model Pembelajaran Mutakhir*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Kamdi, W dkk. (2007). *Model-Model Pembelajaran Inovatif*. Universitas Negeri Malang. Malang.
- Liberna, H. (2018). Hubungan Gaya Belajar Visual Dan Konsep Matematika Siswa Kelas X SMK Negeri 41 Jakarta. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 2(1), 98–108.
- Lidinillah, D. A. M. (2013). Pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*). *Jurnal Pendidikan Inovatif*, 5(1), 17.
- Mulyani, S., Kartono, Daryanto, J., dan Rukayah. (2015). Peningkatan Keterampilan Menulis Laporan Pengamatan melalui Model *Problem Based Learning* (PBL). *Jurnal Didaktika Dwija Indria*, 3(7), 1-6.
- Rusman. (2010). *Model Model Pembelajaran*. Bandung: Rajawali Pers.
- Siagian. (2016). *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Trianto. (2010). *Model Pembelajaran Terpadu, Konsep, Strategi dan Implementasinya dalam KTSP*. Jakarta: Bumi Aksara.