

# PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH PADA MATERI POLA BILANGAN DI KELAS VII SEKOLAH MENENGAH PERTAMA

## THE APPLICATION OF PROBLEM BASED LEARNING MODEL ON NUMBERS PATTERN TOPIC IN GRADE VII OF JUNIOR HIGH SCHOOL

Iyam Maryati<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Matematika, Institut Pendidikan Indonesia  
Jl. Pahlawan No. 32 Sukagalih, Garut, Jawa Barat, Indonesia  
[maryati\\_iyam@yahoo.co.id](mailto:maryati_iyam@yahoo.co.id)

<sup>2</sup>Mahasiswa Doktor, Universitas Pendidikan Indonesia  
Jl. Setiabudhi No.229, Isola, Sukasari, Bandung, Jawa Barat, Indonesia

### Abstrak

Artikel ini menyajikan bagaimana model *Pembelajaran Berbasis Masalah* diterapkan pada materi pola bilangan di kelas VII Sekolah Menengah Pertama. Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem Based Learning*) adalah suatu pendekatan pembelajaran yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai suatu konteks bagi siswa untuk belajar tentang cara berfikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah, serta untuk memperoleh pengetahuan dan konsep yang esensial dari materi pelajaran. Pembelajaran berbasis masalah digunakan untuk merangsang berfikir tingkat tinggi dalam situasi berorientasi masalah, termasuk didalamnya belajar bagaimana belajar. Adapun langkah-langkah dari model pembelajaran tersebut memiliki 5 tahapan yaitu 1) Tahap orientasi peserta didik pada masalah, 2) Tahap mengorganisasi peserta didik dalam belajar. 3) Tahap membimbing penyelidikan secara individu maupun kelompok. 4) Tahap mengembangkan dan menyajikan hasil karya. 5) Tahap menganalisa dan mengevaluasi proses pemecahan masalah. Selanjutnya bagaimana aktifitas guru dan siswa dalam model Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem Based Learning*) dalam materi pola bilangan akan dibahas dalam artikel ini. Kata Kunci: Pembelajaran Berbasis Masalah, berfikir kritis, keterampilan pemecahan masalah.

### Abstract

*This article presents how the Problem-Based Learning model is applied to the numerical pattern material in Grade VII of Junior High School. Problem Based Learning is a learning approach that uses real-world problems as a context for students to learn about critical thinking and problem-solving skills, and to acquire essential knowledge and concepts from subject matter. Problem-based learning is used to stimulate high-level thinking in problem-oriented situations, including learning how to learn. The steps of the learning model have 5 stages namely 1) Stage orientation learners on the problem, 2) Stage of organizing learners in learning. 3) Stage guiding individual and group investigations. 4) Stage of developing and presenting the work. 5) Phase analyze and evaluate problem solving process. Furthermore, how the activities of teachers and students in the model of Problem Based Learning (Problem Based Learning) in the matter of number patterns will be discussed in this article.*

*Keyword: Problem Based Learning, critical thinking, problem-solving skills.*

## I. PENDAHULUAN

Permendikbud nomor 81 A tahun 2013 tentang Implementasi Kurikulum, lampiran IV [1] Pedoman Umum Pembelajaran menyebutkan bahwa secara prinsip kegiatan pembelajaran merupakan proses pendidikan yang memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengembangkan potensi mereka menjadi kemampuan yang semakin lama semakin meningkat dalam sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang diperlukan dirinya untuk hidup dan untuk bermasyarakat, berbangsa, serta berkontribusi pada kesejahteraan hidup umat manusia. Oleh karena itu, kegiatan pembelajaran diarahkan untuk memberdayakan semua potensi peserta didik menjadi kompetensi yang diharapkan. Disebutkan pula bahwa strategi pembelajaran yang akan digunakan harus diarahkan untuk memfasilitasi pencapaian kompetensi yang telah dirancang dalam dokumen kurikulum agar setiap individu mampu menjadi pembelajar mandiri sepanjang hayat dan yang pada gilirannya mereka menjadi komponen penting untuk mewujudkan masyarakat belajar. Untuk mencapai kualitas yang telah dirancang dalam dokumen kurikulum tersebut, kegiatan pembelajaran perlu menggunakan prinsip : (1) berpusat pada peserta didik, (2) mengembangkan kreativitas peserta didik, (3) menciptakan kondisi menyenangkan dan menantang, (4) bermuatan nilai, etika, estetika, logika, dan kinestetika, dan (5) menyediakan pengalaman belajar yang beragam melalui

penerapan berbagai strategi dan metode pembelajaran yang menyenangkan, kontekstual, efektif, efisien, dan bermakna.

Sementara itu, dalam Permendikbud nomor 68 tahun 2013 [1] disebutkan bahwa salah satu kompetensi dasar mata pelajaran Matematika SMP yang diharapkan dimiliki siswa terkait dengan kompetensi inti ke-2 yaitu “menunjukkan sikap logis, kritis, analitik, konsisten dan teliti, bertanggung jawab, responsif, dan tidak mudah menyerah”. Untuk menghantarkan agar siswa memiliki kompetensi dasar tersebut tentunya diperlukan suatu kegiatan pembelajaran yang dapat memunculkan sikap-sikap tersebut di atas. Salah satunya adalah pembelajaran menggunakan model pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*). Namun demikian, sampai saat ini yang masih dirasakan guru adalah belum banyak contoh-contoh bagaimana penerapan model pembelajaran tersebut dilakukan di kelas.

*Problem Based Learning* (pembelajaran berbasis masalah) adalah suatu pendekatan pembelajaran yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai suatu konteks bagi siswa untuk belajar tentang cara berfikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah, serta untuk memperoleh pengetahuan dan konsep yang esensial dari materi pelajaran. Pembelajaran berbasis masalah digunakan untuk merangsang berfikir tingkat tinggi dalam situasi berorientasi masalah, termasuk didalamnya belajar

bagaimana belajar. Peran guru dalam pembelajaran berbasis masalah adalah menyajikan masalah, mengajukan pertanyaan, dan memfasilitasi penyelidikan dan dialog. *Problem Based Learning* merupakan suatu model pembelajaran yang melibatkan siswa untuk memecahkan masalah melalui tahap-tahap metode ilmiah sehingga siswa dapat mempelajari pengetahuan yang berhubungan dengan masalah tersebut dan sekaligus memiliki keterampilan untuk memecahkan masalah. Problem Based Learning merupakan proses pembelajaran yang titik awal pembelajaran berdasarkan masalah dalam kehidupan nyata dan kemudian dari masalah ini siswa dirangsang untuk mempelajari masalah ini berdasarkan pengetahuan dan pengalaman baru.

## II. KAJIAN TEORI

### A. Model Pembelajaran Berbasis Masalah

Pembelajaran berbasis masalah merupakan suatu model pembelajaran yang menantang peserta didik untuk “belajar bagaimana belajar”, bekerja secara berkelompok untuk mencari solusi dari permasalahan dunia nyata. Masalah yang diberikan ini digunakan untuk mengikat peserta didik pada rasa ingin tahu pada pembelajaran yang dimaksud. Masalah diberikan kepada peserta didik, sebelum peserta didik mempelajari konsep atau materi yang berkenaan dengan masalah yang harus dipecahkan[2]. Menurut Sheryl (dalam [3]) pembelajaran

berbasis masalah sebagai metode pembelajaran, dibangun dengan ide konstruktivisme dan pendekatan pembelajaran berpusat pada siswa. Bila menggunakan pembelajaran berbasis masalah, guru membantu siswa fokus pada pemecahan masalah dalam konteks dunia nyata yang akan mendorong siswa untuk memikirkan situasi masalah ketika siswa mencoba untuk memecahkan masalah. Model pembelajaran ini dilakukan melalui kerjasama siswa dalam kelompok-kelompok kecil, menggunakan pendekatan pembelajaran yang berpusat pada siswa, guru bertindak sebagai fasilitator dan menggunakan situasi kehidupan nyata sebagai fokus pembelajaran. Siswa akan bekerja dalam kelompok untuk memecahkan masalah nyata dan kompleks yang akan mengembangkan pemecahan masalah keterampilan, penalaran, komunikasi, dan keterampilan evaluasi diri melalui pembelajaran berbasis masalah.

Tujuan Model Pembelajaran Problem Based Learning Departemen Pendidikan Nasional (2003), Pembelajaran berbasis masalah membuat siswa menjadi pembelajar yang mandiri, artinya ketika siswa belajar, maka siswa dapat memilih strategi belajar yang sesuai, terampil menggunakan strategi tersebut untuk belajar dan mampu mengontrol proses belajarnya, serta termotivasi untuk menyelesaikan belajarnya itu. Dari pengertian ini, dikatakan bahwa tujuan utama pembelajaran berbasis masalah adalah untuk menggali daya kreativitas

siswa dalam berpikir dan memotivasi siswa untuk terus belajar. [3] Pembelajaran berdasarkan masalah tidak dirancang untuk membantu guru memberikan informasi sebanyak-banyaknya kepada siswa, akan tetapi pembelajaran berbasis masalah dikembangkan untuk membantu siswa mengembangkan kemampuan berfikir, pemecahan masalah, dan ketrampilan intelektual, belajar berbagai peran orang dewasa melalui melibatkan mereka dalam pengalaman nyata atau simulasi dan menjadi pembelajar yang mandiri. Dari pengertian ini kita dapat mengetahui bahwa pembelajaran berbasis masalah ini difokuskan untuk perkembangan belajar siswa, bukan untuk membantu guru mengumpulkan informasi yang nantinya akan diberikan kepada siswa saat proses pembelajaran.

Karakteristik Problem Based Learning PBL memiliki karakteristik sebagai berikut: (1) belajar dimulai dengan satu masalah, (2) memastikan bahwa masalah tersebut berhubungan dengan dunia nyata siswa, (3) mengorganisasikan pelajaran seputar masalah, bukan seputar disiplin ilmu, (4) memberikan tanggung jawab yang besar kepada siswa dalam membentuk dan menjalankan secara langsung proses belajar mereka sendiri, (5) menggunakan kelompok kecil, (6) menuntut siswa untuk mendemonstrasikan yang telah mereka pelajari dalam bentuk produk atau kinerja.

Berdasarkan uraian di atas, tampak jelas bahwa pembelajaran dengan model PBL dimulai oleh adanya masalah yang dalam hal ini dapat dimunculkan oleh

siswa ataupun guru, kemudian siswa memperdalam pengetahuannya tentang apa yang mereka telah ketahui dan apa yang mereka perlu ketahui untuk memecahkan masalah tersebut. Siswa dapat memilih masalah yang dianggap menarik untuk dipecahkan sehingga mereka terdorong berperan aktif dalam belajar. Kriteria Pemilihan Bahan Pembelajaran Berbasis Masalah yaitu (1) Bahan pelajaran harus mengandung isu-isu yang mengandung konflik yang bisa bersumber dari berita, rekaman, video dan lain sebagainya. (2) Bahan yang dipilih adalah bahan yang bersifat familiar dengan siswa, sehingga setiap siswa dapat mengikutinya dengan baik. (3) Bahan yang dipilih merupakan bahan yang berhubungan dengan kepentingan orang banyak, sehingga terasa manfaatnya. (4) Bahan yang dipilih adalah bahan yang mendukung tujuan atau kompetensi yang harus dimiliki oleh siswa sesuai dengan kurikulum yang berlaku. (5) Bahan yang dipilih sesuai dengan minat siswa sehingga setiap siswa merasa perlu untuk mempelajarinya.

Adapun prinsip-prinsip Pembelajaran Problem Based Learning adalah: (1) Belajar adalah proses konstruktif dan bukan penerimaan. Pembelajaran tradisional didominasi oleh pandangan bahwa belajar adalah penuangan pengetahuan ke kepala pembelajar. Kepala pembelajar dipandang sebagai kotak kosong yang siap diisi melalui repetisi dan penerimaan. Pengajaran lebih diarahkan untuk penyimpanan informasi oleh pembelajar

pada memorinya seperti menyimpan buku-buku di perpustakaan. Pemanggilan kembali informasi bergantung pada kualitas nomor panggil (call number) yang digunakan dalam mengklasifikasikan informasi. Namun, psikologi kognitif modern menyatakan bahwa memori merupakan struktur asosiatif. Pengetahuan disusun dalam jaringan antar konsep, mengacu pada jalinan semantik. Ketika belajar terjadi informasi baru digandengkan pada jaringan informasi yang telah ada. Jalinan semantik tidak hanya menyangkut bagaimana menyimpan informasi, tetapi juga bagaimana informasi itu diinterpretasikan dan dipanggil. Knowing About Knowing (metakognisi) Mempengaruhi Pembelajaran. (2) Prinsip kedua yang sangat penting adalah belajar adalah proses cepat, bila pembelajar mengajukan keterampilan-keterampilan self monitoring, secara umum mengacu pada metakognisi (Bruer, 1993 dalam Gijsselaers, 1996). Metakognisi dipandang sebagai elemen esensial keterampilan belajar seperti setting tujuan (what am I going to do), strategi seleksi (how am I doing it?), dan evaluasi tujuan (did it work?). Keberhasilan pemecahan masalah tidak hanya bergantung pada pemilikan pengetahuan konten (body of knowledge), tetapi juga penggunaan metode pemecahan masalah untuk mencapai tujuan. Secara khusus keterampilan metakognitif meliputi kemampuan memonitor perilaku belajar diri sendiri, yakni menyadari bagaimana suatu masalah dianalisis dan apakah hasil pemecahan

masalah masuk akal? (3) Faktor-faktor Kontekstual dan Sosial Mempengaruhi Pembelajaran. Prinsip ketiga ini adalah tentang penggunaan pengetahuan. Mengarahkan pembelajar untuk memiliki pengetahuan dan untuk mampu menerapkan proses pemecahan masalah merupakan tujuan yang sangat ambisius. Pembelajaran biasanya dimulai dengan penyampaian pengetahuan oleh pembelajar kepada pebelajar, kemudian disertai dengan pemberian tugas-tugas berupa masalah untuk meningkatkan penggunaan pengetahuan. Namun studi-studi menunjukkan bahwa pembelajar mengalami kesulitan serius dalam menggunakan pengetahuan ilmiah (Bruning et al, 1995). Studi juga menunjukkan bahwa pendidikan tradisional tidak memfasilitasi peningkatan pemanfaatan masalah-masalah fisika walaupun secara formal diajarkan teori fisika (misalnya, Clement, 1990).

Implementasi Problem Based Learning (PBL) merupakan model pembelajaran yang berorientasi pada kerangka kerja teoritik konstruktivisme. Dalam model PBL, fokus pembelajaran ada pada masalah yang dipilih sehingga siswa tidak saja mempelajari konsep-konsep yang berhubungan dengan masalah tetapi juga metode ilmiah untuk memecahkan masalah tersebut. Oleh sebab itu, siswa tidak saja harus memahami konsep yang relevan dengan masalah yang menjadi pusat perhatian tetapi juga memperoleh pengalaman belajar yang berhubungan dengan ketrampilan menerapkan metode

ilmiah dalam pemecahan masalah dan menumbuhkan pola berpikir kritis. PBL dapat dimulai dengan mengembangkan masalah yang: (1) menangkap minat siswa dengan menghubungkannya dengan isue di dunia nyata; (2) menggambarkan atau mendatangkan pengalaman dan belajar siswa sebelumnya; (3) memadukan isi tujuan dengan ketrampilan pemecahan masalah; (4) membutuhkan kerjasama, metode banyak tingkat (multi-staged method) untuk menyelesaikannya; dan (5) mengharuskan siswa melakukan beberapa penelitian independent untuk menghimpun atau memperoleh semua informasi yang relevan dengan masalah tersebut.

Pembelajaran PBL mendasarkan pada masalah, maka pemilihan masalah menjadi hal yang sangat penting. Masalah untuk PBL seharusnya dipilih sedemikian hingga menantang minat siswa untuk menyelesaikannya, menghubungkan dengan pengalaman dan belajar sebelumnya, dan membutuhkan kerjasama dan berbagai strategi untuk menyelesaikannya. Untuk keperluan ini, masalah open-ended yang disarankan untuk dijadikan titik awal pembelajaran. Model pembelajaran berbasis masalah dikembangkan berdasarkan konsep-konsep yang dicetuskan oleh Jerome Bruner.

## **B. Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah pada Materi Pola Bilangan**

Banyak buku yang membahas tentang pembelajaran berbasis masalah sebagai salah satu strategi di dalam

menyampaikan materi pembelajaran kepada siswa. Sebelum memberikan alternatif contoh penerapan model pembelajaran berbasis masalah untuk mata pelajaran Matematika SMP kelas VII, dalam artikel ini terlebih dahulu akan diuraikan adalah beberapa pengertian tentang pembelajaran berbasis masalah atau *problem based learning (PBL)* yang terdapat dalam buku Materi Pelatihan Guru Implementasi Kurikulum 2013 Matematika SMP/MTs. Dalam buku materi pelatihan tersebut diuraikan dua definisi *PBL* sebagai berikut [1] (BPSDM P dan K dan PMP, 2013: 229).

1. Pembelajaran berbasis masalah merupakan sebuah pendekatan pembelajaran yang menyajikan masalah kontekstual sehingga merangsang peserta didik untuk belajar. Dalam kelas yang menerapkan pembelajaran berbasis masalah, peserta didik bekerja dalam tim untuk memecahkan masalah dunia nyata (*real world*).
2. Pembelajaran berbasis masalah merupakan suatu metode pembelajaran yang menantang peserta didik untuk “belajar bagaimana belajar”, bekerja secara berkelompok untuk mencari solusi dari permasalahan dunia nyata. Masalah yang diberikan ini digunakan untuk mengikat peserta didik pada rasa ingin tahu pada pembelajaran yang dimaksud. Masalah diberikan kepada peserta didik, sebelum peserta didik

mempelajari konsep atau materi yang berkenaan dengan masalah yang harus dipecahkan.

Selanjutnya, masih dalam buku Materi Pelatihan Guru Implementasi Kurikulum 2013 Matematika SMP/MTs, dalam penerapannya pembelajaran berbasis masalah dalam tabel dapat dikelompokkan kedalam 5 tahap. Kelima tahap tersebut diuraikan sebagai berikut [1] (BPSDM P dan K dan PMP, 2013: 236).

Tabel 1.  
Tahapan-tahapan Model PBL

FASE-FASE	PERILAKU GURU
<b>Fase 1</b> Orientasi peserta didik kepada masalah.	Menjelaskan tujuan pembelajaran, menjelaskan logistik yg dibutuhkan. Memotivasi peserta didik untuk terlibat aktif dalam pemecahan masalah yang dipilih.
<b>Fase 2</b> Mengorganisasikan peserta didik.	Membantu peserta didik mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah tersebut.
<b>Fase 3</b> Membimbing penyelidikan individu dan kelompok.	Mendorong peserta didik untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, melaksanakan eksperimen untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah.
<b>Fase 4</b> Mengembangkan dan menyajikan hasil karya.	Membantu peserta didik dalam merencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai seperti laporan, model dan berbagi tugas dengan teman.
<b>Fase 5</b> Menganalisa dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.	Mengevaluasi hasil belajar tentang materi yang telah dipelajari /meminta kelompok presentasi hasil kerja.

Di bawah ini akan diberikan salah satu alternatif contoh bagaimana menerapkan kelima tahap pembelajaran berbasis masalah tersebut. Dalam contoh ini diambil materi untuk mata pelajaran Matematika kelas VII terkait dengan topik/sub topik Bilangan/Pola Bilangan. Kompetensi dasar yang dipilih adalah:

2.1. Menunjukkan sikap logis, kritis, analitik, konsisten dan teliti, bertanggung jawab, responsif, dan tidak mudah menyerah dalam memecahkan masalah.

2.2. Memiliki rasa ingin tahu, percaya diri, dan ketertarikan pada matematika serta memiliki rasa percaya pada daya dan kegunaan matematika, yang terbentuk melalui pengalaman belajar.

3.5. Memahami pola dan menggunakannya untuk menduga dan membuat generalisasi (kesimpulan).

4.1. Menggunakan pola dan generalisasi untuk menyelesaikan masalah.

Tahapan dalam penerapan model PBL.

1. Tahap ke-1 (Fase 1): orientasi peserta didik pada masalah.

Pada tahap ini, pembelajaran dimulai dengan menjelaskan tujuan pembelajaran dan aktivitas-aktivitas yang akan dilakukan. Hal ini sangat penting untuk memberikan motivasi agar peserta didik dapat mengetahui pembelajaran yang akan dilakukan. Kegiatan pembelajaran yang dimungkinkan adalah sebagai berikut.

a. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran. Berdasarkan kompetensi dasar yang dipilih, tujuan

pembelajaran adalah sebagai berikut.

Peserta didik dapat:

- memahami pola dan menggunakannya untuk menduga dan membuat generalisasi (kesimpulan) serta untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi.
- Memiliki rasa ingin tahu
- Menunjukkan sikap tanggung jawab, kerjasama, dan tidak mudah menyerah dalam memecahkan masalah.

- b. Guru mengajukan fenomena atau cerita untuk memunculkan masalah terkait pola, memotivasi peserta didik dengan menyampaikan kegunaan praktis dari pemahaman peserta didik terhadap penerapan pola yang dapat dipergunakan untuk menduga atau membuat suatu generalisasi atau kesimpulan.

Guru memberikan masalah terkait penerapan pola bilangan yaitu peserta didik diminta untuk memperkirakan berapa banyak kursi yang dibutuhkan dalam suatu gedung pertunjukan jika susunan kursi yang dirancang dalam suatu gedung pertunjukan tersebut berbentuk trapesium samakaki seperti gambar berikut.



Gambar 1. Trapesium Samakaki

- (i) Jika pada susunan kursi baris pertama akan diisi 4 kursi, baris kedua diisi 6 kursi, baris ketiga diisi 8 kursi, dan seterusnya setiap baris ke belakang bertambah 2 kursi, berapakah banyaknya kursi yang dibutuhkan jika susunan kursi yang dibentuk ada 12 baris, 15 baris, dan 20 baris? Dapatkah kamu membuat rumus untuk memprediksikan banyak kursi yang dibutuhkan dalam gedung pertunjukan tersebut jika terdapat  $n$  baris?

- (ii) Jika pada susunan kursi baris pertama akan diisi 7 kursi, baris kedua diisi 9 kursi, baris ketiga diisi 11 kursi, dan seterusnya setiap baris ke belakang bertambah 2 kursi, berapakah banyaknya kursi yang dibutuhkan jika susunan kursi yang dibentuk ada 10 baris, 12 baris, dan 15 baris? Dapatkah kamu membuat rumus untuk memprediksikan banyak kursi yang dibutuhkan dalam gedung pertunjukan tersebut jika terdapat  $n$  baris?

- c. Guru selanjutnya menjelaskan cara pembelajaran yang akan dilaksanakan berikutnya yaitu melalui penyelidikan, kerja kelompok, dan presentasi hasil.

2. Tahap ke-2 (fase 2), mengorganisasi peserta didik dalam belajar.

Pada tahap ini aktivitas utama guru adalah membantu peserta didik untuk belajar (mengorganisasikan peserta didik



untuk belajar yang berhubungan dengan masalah yang diberikan). Kegiatan pembelajaran yang dimungkinkan adalah:

- a. Guru mengelompokkan peserta didik dalam kelompok kecil yang terdiri atas 4-5 orang.
  - b. Guru memberi tugas kelompok untuk menyelesaikan masalah yang diberikan dengan melalui diskusi kelompok.
  - c. Guru memberi kesempatan kepada kelompok untuk membaca buku peserta didik atau sumber lain atau melakukan penyelidikan guna memperoleh informasi yang berkaitan dengan masalah yang diberikan.
3. Tahap ke-3 (fase 3), membimbing penyelidikan secara individu maupun kelompok.

Pada tahap ini, guru membimbing peserta didik dalam memecahkan masalah melalui penyelidikan individu maupun kelompok. Kegiatan pembelajaran yang dimungkinkan sebagai berikut:

- a. Guru meminta peserta didik untuk melakukan penyelidikan dengan mengumpulkan informasi terkait banyak kursi yang dibutuhkan dalam setiap baris dan banyak kursi dalam beberapa baris.
- b. Guru membimbing peserta didik dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan kritis dalam mencari jawaban terkait dengan masalah yang telah diberikan (banyak kursi

yang dibutuhkan dalam menyusun barisan kursi).

4. Tahap ke-4 (fase 4), mengembangkan dan menyajikan hasil karya.

Pada tahap ini guru dapat membimbing peserta didik untuk mengembangkan hasil penelidikannya dan meminta peserta didik mempresentasikan hasil temuannya. Kegiatan pembelajaran yang dimungkinkan sebagai berikut.

- a. Guru meminta peserta didik untuk mengembangkan hasil penyelidikan menjadi bentuk umum (rumus umum) yaitu berapa banyak kursi yang dibutuhkan jika terdapat  $n$  baris.
  - b. Guru meminta perwakilan kelompok untuk menyampaikan hasil temuannya (jawaban terhadap masalah yang diberikan) dan memberi kesempatan kepada kelompok lain untuk menanggapi dan memberi pendapat terhadap presentasi kelompok.
5. Tahap ke-5 (fase 5), menganalisa dan mengevaluasi proses pemecahan masalah

Pada tahap ini guru memandu/memfasilitasi peserta didik untuk menganalisa dan mengevaluasi proses pemecahan masalah yang diperolehnya. Kegiatan pembelajaran sebagai berikut:

- a. Guru membimbing siswa untuk melakukan analisis terhadap pemecahan masalah terkait pola bilangan yang telah ditemukan siswa.
- b. Guru membantu siswa untuk melakukan refleksi atau evaluasi

terhadap penyelidikan mereka dan proses-proses yang mereka gunakan.

- c. Guru melakukan evaluasi hasil belajar mengenai materi yang telah dipelajari siswa.

[4] Contoh penerapan untuk sub topik pola bilangan yang diberikan hanyalah suatu kemungkinan alternatif kegiatan pembelajaran yang dapat dilakukan dalam model pembelajaran berbasis masalah. Dengan demikian masih sangat dimungkinkan untuk dikembangkan lebih lanjut.

### III. PENUTUP

Permendikbud nomor 68 tahun 2013 menyebutkan bahwa salah satu kompetensi dasar mata pelajaran Matematika SMP yang diharapkan dimiliki peserta didik terkait dengan kompetensi inti ke-2 yaitu “menunjukkan sikap logis, kritis, analitik, konsisten dan teliti, bertanggung jawab, responsif, dan tidak mudah menyerah”. Selanjutnya dalam lampiran IV Permendikbud No. 81 A bagian pedoman umum pembelajaran juga telah diuraikan bahwa secara prinsip kegiatan pembelajaran merupakan proses pendidikan yang memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengembangkan potensi mereka menjadi kemampuan yang semakin lama semakin meningkat dalam sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang diperlukan dirinya untuk hidup dan untuk bermasyarakat, berbangsa, serta berkontribusi pada kesejahteraan hidup umat manusia. Oleh karena itu, kegiatan pembelajaran

diarahkan untuk memberdayakan semua potensi peserta didik menjadi kompetensi yang diharapkan. Untuk menghantarkan agar peserta didik memiliki kompetensi dasar tersebut tentunya diperlukan suatu kegiatan pembelajaran yang dapat menimbulkan/memunculkan sikap-sikap tersebut di atas. Salah satunya adalah pembelajaran menggunakan model pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*).

Pembelajaran berbasis masalah pada intinya merupakan suatu strategi pembelajaran yang diawali dengan penyajian adanya suatu masalah dalam kehidupan sehari-hari yang kemudian digunakan untuk membuat atau merangsang peserta didik untuk belajar lebih lanjut. Langkah-langkah (tahap-tahap) pembelajaran berbasis masalah yang telah dikemukakan terlihat bahwa pembelajaran berbasis masalah pada intinya merupakan suatu strategi yang digunakan guru dalam membelajarkan suatu materi pokok (materi pelajaran) terkait dengan kompetensi dasar yang dipilihnya dengan melalui pemberian masalah kepada peserta didik untuk diselesaikannya.

### DAFTAR PUSTAKA

- Daryanto. (2014) *Pendekatan Pembelajaran Saintifik Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Gava Media, 2014.
- Kemdikbud. (2013) *Materi Pelatihan Guru Implementasi Kurikulum 2013. BPSDMPK dan PMP*. Jakarta.

- M. I. dan M. Nur, "M. Ibrahim dan M. Nur. (2000). Pembelajaran Berdasarkan Masalah. Surabaya: Unesa-University,," *Unesa Univ. Surabaya*.
- Wijaya, A. (2014). "Contoh Penerapan Model Pembelajaran Berbasis masalah Matematika SMP Kelas VII,".

### **RIWAYAT HIDUP PENULIS**

**Iyam Maryati, S.Pd. M.Pd.**



Staf pengajar di Institut Pendidikan Indonesia, Garut. Studi S2 Pendidikan Matematika Universitas Pasundan, Bandung; dan S3 Pendidikan Matematika Universitas Pendidikan

Indonesia, Bandung, sampai dengan sekarang.

*This page is intentionally left blank*