



**JURNAL PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR**

Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Departemen  
Pedagogik Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Pendidikan  
Indonesia



Gd. FIP B Lantai 5. Jln. Dr. Setiabudhi No. 229 Kota Bandung 40154. e-mail:  
jpgsd@upi.edu website: <http://ejournal.upi.edu/index.php/jpgsd/index>

## **PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA KELAS V SEKOLAH DASAR**

Uswatun Amaliah<sup>1</sup>, Babang Robandi<sup>2</sup>, Sandi Budi Iriawan<sup>3</sup>  
Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Departemen Pedagogik  
Fakultas Ilmu Pendidikan  
Universitas Pendidikan Indonesia  
e-mail: [uswatunamaliah334@gmail.com](mailto:uswatunamaliah334@gmail.com); [brobandi@upi.edu](mailto:brobandi@upi.edu);  
[iriawan.sandi@yahoo.co.id](mailto:iriawan.sandi@yahoo.co.id).

**Abstract:** *This research was conducted with the aim of improving students' mathematical problem solving abilities through the application of the Problem Based Learning model in the fifth grade of Elementary School. This research is motivated by the findings of the researchers that the problem solving ability of students in that class is still relatively low. Therefore, there needs to be a learning model that can provide a problem-solving experience by using a Problem Based Learning (PBM) model. The steps of PBL consist of: 1) student orientation on the problem, 2) organizing students to learn, 3) guiding individual and group investigations, 4) developing and presenting the work, and 5) analyzing and evaluating the problem solving process. The method used in this study is the Classroom Action Research (CAR) method using a model developed by Kemmis and Mc. Taggart, which is a model that consists of four stages in each cycle. After this study there was an increase in results from 65.63% in the first cycle to 93.75% in the second cycle. Based on these results it can be concluded that the Problem Based Learning model can improve the mathematical problem solving abilities of fifth grade elementary school students.*

**Keywords:** *problem based learning, problem solving.*

### **PENDAHULUAN**

Menurut *National Council of Teachers of Mathematics* (2000), ada lima kemampuan dasar matematika yang merupakan proses standar yaitu pemecahan masalah, penalaran dan pembuktian, komunikasi, koneksi dan representasi. Menurut Badan Standar

Pendidikan Nasional (2006), siswa memiliki kemampuan untuk: (1) memahami konsep matematika, menjelaskan hubungan timbal balik antara konsep dan penggunaan dalam konsep ini memecahkan masalah atau masalah; (2) menggunakan penalaran, manipulasi, dan pengumpulan bukti; (3) memecahkan

masalah termasuk mampu memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model, dan menafsirkan solusi; (4) menyajikan ide-ide matematika dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain; (5) memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan. Karenanya kemampuan pemecahan masalah ini dapat ditumbuhkan melalui pembelajaran matematika.

Pemecahan masalah matematika adalah suatu proses di mana seseorang dihadapkan pada konsep, keterampilan dan proses matematika untuk memecahkan masalah matematika (Roebyanto, G. & Sri H., 2017, hlm. 16). Pemecahan masalah termasuk keterampilan berpikir tingkat tinggi seperti visualisasi, asosiasi, abstraksi, pemahaman, manipulasi, penalaran, analisis, sintesis, generalisasi - masing-masing perlu dikelola dan terkoordinasi (Kirkley, 2003, hlm. 3). NCTM (2000) menyebutkan bahwa menyelesaikan masalah bukan hanya sebagai tujuan belajar matematika tetapi juga merupakan sarana utama untuk melakukannya. Ini adalah bagian integral dari matematika, bukan bagian terisolasi dari program matematika. Siswa membutuhkan kesempatan yang sering untuk merumuskan, bergulat dengan, dan memecahkan masalah kompleks yang melibatkan sejumlah upaya signifikan. Mereka harus didorong untuk mencerminkan pemikiran mereka selama proses penyelesaian masalah sehingga mereka dapat menerapkan dan menyesuaikan strategi yang mereka kembangkan untuk masalah lain dan dalam konteks lain. Penerapan pemecahan masalah bertujuan untuk meningkatkan unjuk kerja peserta didik dalam menyelesaikan masalah secara benar. Beberapa indikator kemampuan pemecahan masalah matematika menurut Polya (1973) adalah sebagai berikut: 1) memahami masalah, 2) merencanakan

penyelesaian, 3) melaksanakan rencana, dan 4) memeriksa proses dan hasil.

Namun faktanya, peneliti menemukan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa masih tergolong rendah. Padahal kemampuan pemecahan masalah merupakan salah satu kemampuan dasar yang harus dimiliki siswa melalui pembelajaran matematika. Hal itu diketahui berdasarkan temuan peneliti di SDN 048 Sirnamanah kota Bandung, di mana pada saat observasi pada tanggal 26 Februari 2019 ditemukan banyak siswa yang masih belum mampu menyelesaikan masalah matematika. Persentase ketuntasan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa hanya mencapai 21,88%, dengan rincian indikator memahami masalah memperoleh persentase 50,00%, merencanakan penyelesaian 21,88%, melaksanakan rencana 21,88% dan memeriksa proses dan hasil 9,38%. Siswa juga cenderung menyelesaikan masalah matematik dengan penyelesaian yang seragam atau penyelesaian yang rutin sebagaimana rumus yang telah ia ketahui dari gurunya dengan cara mengoperasikan bilangan yang ada pada soal tanpa memahami terlebih dahulu masalahnya.

Diidentifikasi bahwa permasalahan rendahnya kemampuan penyelesaian masalah matematik siswa disebabkan oleh beberapa hal. Di antaranya adalah karena tahapan penyelesaian masalah yang siswa lakukan tidak tepat. Siswa cenderung langsung menyelesaikan masalah dengan mengoperasikan angka-angka yang ada tanpa terlebih dahulu memahami masalahnya. Akibatnya siswa tidak mampu menyelesaikannya atau mampu menyelesaikan namun penyelesaiannya kurang tepat. Selain itu, rendahnya kemampuan pemecahan masalah siswa juga disebabkan oleh proses pembelajaran yang terpisah dengan pengalaman siswa sehari-hari. Siswa terbiasa dengan pembelajaran matematika yang deduktif dimulai dengan definisi dan teorema,

sehingga siswa tidak terbiasa untuk menemukan rumus matematika sendiri.

Oleh karena itu, perlu adanya model pembelajaran yang dapat memberikan pengalaman memecahkan masalah. Salah satunya adalah model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM). Menurut Amir (2009, hlm. 12) PBM adalah model pembelajaran yang dimulai dengan pemberian masalah, di mana masalah yang diberikan dekat dengan pengalaman sehari-hari siswa, siswa secara berdiskusi aktif merumuskan masalah dan mengidentifikasi kesenjangan pengetahuan mereka, mempelajari dan mencari sendiri materi yang terkait dengan masalah, dan melaporkan solusi dari masalah tersebut. Menurut Tan (2004), Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) adalah model pembelajaran aktif dan berpusat pada peserta didik di mana masalah yang tidak terstruktur digunakan sebagai titik awal dan jangkar untuk proses penyelidikan dan pembelajaran. PBM bukan hanya tentang proses pemecahan masalah; PBM adalah pembelajaran yang didasarkan pada konstruktivisme di mana masalah realistik digunakan bersama dengan desain lingkungan belajar sebagai kegiatan penyelidikan, pembelajaran mandiri, penambahan informasi, dialog, dan pemecahan masalah kolaboratif. Selain itu, menurut Amir (2009, hlm. 12) PBM dibangun untuk berbagai hasil dan tujuan pembelajaran yang diperlukan, termasuk: (1) membantu siswa membangun basis pengetahuan yang luas dan fleksibel, (2) membantu siswa menjadi kolaborator yang efektif, (3) meningkatkan keterampilan pemecahan masalah yang efektif, (4) memotivasi siswa untuk belajar secara intrinsik, dan (5) mengembangkan keterampilan belajar mandiri. PBM adalah model pembelajaran yang berorientasi pada masalah, sehingga sangat cocok dipilih sebagai solusi untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Menurut

Barrows, PBM dikembangkan sebagai tanggapan terhadap masalah dan keterbatasan pendekatan pengajaran tradisional. Ini adalah cara yang menggembirakan untuk belajar, ketika siswa bekerja dengan masalah yang menantang dan diamati dalam kehidupan nyata mereka. Siswa menyadari bahwa pembelajaran yang diperlukan untuk memecahkan dan memahami masalah yang ada sangat berharga (Alrahlah, hlm. 2016). Jadi, PBM adalah suatu model pembelajaran yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai suatu konteks bagi peserta didik untuk belajar tentang cara berpikir kritis, kemampuan penalaran, dan keterampilan pemecahan masalah, serta untuk memperoleh pengetahuan dan konsep yang esensial dari materi pelajaran.

Untuk melaksanakan Pembelajaran Berbasis Masalah, Mohammad Nur (Rusmono, 2012, hlm. 81) memberikan lima tahap pembelajaran sebagai berikut: 1) mengorganisasikan siswa kepada masalah, 2) mengorganisasikan siswa untuk belajar, 3) membantu penyelidikan mandiri dan kelompok, 4) mengembangkan dan mempresentasikan hasil karya serta pameran, dan 5) menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.

## **METODE**

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK) atau Classroom Action Research. Menurut Sanjaya (2012, hlm. 25) secara etimologis, ada tiga istilah yang berhubungan dengan penelitian tindakan kelas (PTK), yakni penelitian, tindakan dan kelas. Pertama, penelitian adalah suatu proses pemecahan masalah yang dilakukan secara sistematis, empiris dan terkontrol. Tindakan menunjukkan pada suatu kegiatan yang sengaja dilakukan dengan tujuan tertentu. Sedangkan kelas menunjukkan tempat proses pembelajaran berlangsung. Jadi

dapat disimpulkan bahwa penelitian tindakan kelas adalah penelitian yang dilakukan oleh guru di kelasnya sendiri sebagai hasil dari refleksi untuk meningkatkan proses dan/atau hasil pembelajaran.

Model penelitian menggunakan model yang dikembangkan oleh Kemmis dan Mc. Taggart, yang pada hakikatnya berupa perangkat-perangkat atau untaian-untaian dengan satu perangkat terdiri dari empat komponen, yaitu: perencanaan, tindakan, pengamatan dan refleksi. Keempat komponen yang berupa untaian tersebut dipandang sebagai satu siklus (Hopkins, 2011, hlm. 21),

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa SDN 048 Sirnamanah Kec. Sukajadi kelas VC yang berjumlah 33 orang, terdiri dari 16 orang siswa laki-laki dan 17 orang siswa perempuan. Penelitian ini dilakukan pada semester genap tahun ajaran 2018-2019 selama kurang lebih 3 bulan mulai dari tahap persiapan, pelaksanaan sampai pada tahap penyimpulan. Adapun instrumen penelitiannya adalah lembar pedoman observasi mengenai model PBM dan lembar soal evaluasi untuk mengumpulkan data mengenai skor kemampuan pemecahan masalah matematis.

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini dapat digolongkan menjadi dua jenis data yaitu data kualitatif dan data kuantitatif. Analisis data kualitatif digunakan untuk menentukan peningkatan proses belajar khususnya berbagai tindakan yang dilakukan guru (Sanjaya, 2012, hlm. 106). Analisis data kualitatif bisa dilakukan melalui tiga tahap yaitu: 1) reduksi data, 2) penyajian data, dan 3) penarikan kesimpulan. Sedangkan analisis data kuantitatif digunakan untuk menentukan peningkatan hasil belajar siswa sebagai pengaruh dari setiap tindakan yang dilakukan guru (Sanjaya, 2012, hlm. 106). Adapun tahap analisis data kuantitatif antara lain: 1) menentukan

KKM pembelajaran, 2) mengolah data hasil evaluasi kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, 3) menghitung rata-rata kelas, dan 4) persentase pemecahan masalah matematis dan ketuntasan belajar.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Perencanaan pembelajaran dibuat berdasarkan penerapan langkah pembelajaran model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) di mana memiliki langkah-langkah pembelajaran sebagai berikut: 1) orientasi siswa pada masalah; 2) mengorganisasikan siswa untuk belajar; 3) membimbing penyelidikan individu maupun kelompok; 4) mengembangkan dan menyajikan hasil karya; dan 5) menganalisis serta mengevaluasi proses pemecahan masalah.

Adapun hasil dari pengamatan, catatan lapangan pada saat pembelajaran dengan menggunakan model PBM pada siklus I dapat sebagai berikut.

### 1. Orientasi siswa pada masalah

Pada tahap ini, masih banyak siswa yang belum memahami tahapan-tahapan dalam pemecahan masalah. Hal tersebut terjadi karena siswa tidak terbiasa dalam melakukan tahapan-tahapan tersebut. Oleh karenanya, peneliti sebaiknya memperkenalkan terlebih dahulu ke pada siswa tahapan-tahapan pemecahan masalah yang akan dilakukan pada pembelajaran tersebut. Sebagaimana yang telah dijelaskan oleh Amir (2009, hlm. 24-25) bahwa tahap awal dari model pembelajaran berbasis masalah adalah mengklarifikasi istilah dan konsep yang belum jelas. Dalam hal ini siswa masih merasa asing dengan model pembelajaran berbasis masalah dan tahapan pemecahan masalahnya. Maka sebaiknya guru menjelaskan secara lebih rinci tahapan-tahapan yang akan siswa jalani.

### 2. Mengorganisasikan siswa untuk belajar

Pada saat pembagian kelompok, kelas menjadi tidak kondusif. Banyak siswa yang menolak karena sebelumnya

mereka tidak terbiasa belajar secara berkelompok. Ada juga yang tidak setuju dengan pembagian teman sekelompoknya. Yuan (2013) mengatakan menemukan jawabannya bukanlah jawabannya. Sebagian besar siswa hanya ingin menemukan jawaban yang benar, tidak peduli bagaimana, dan menghindari dari diskusi lebih lanjut. Mereka puas untuk melakukan serangkaian perhitungan selama mereka berakhir dengan angka yang benar. Padahal peneliti membagi siswa ke dalam kelompok secara heterogen. Seharusnya di awal pembagian kelompok, peneliti menegaskan kepada siswa tentang tata tertib pembagian kelompok serta perpindahan tempat duduk. Peneliti juga menjelaskan lebih rinci lagi mengenai pentingnya belajar secara berkelompok sehingga siswa menyadari manfaat dari kerja kelompok dan menerima dengan siapa pun teman kelompoknya. Sehubungan dengan hal ini, Walton dan Matthews (Alrahlah: 2016) menjelaskan bahwa salah satu karakteristik PBM yang membedakannya dari pendekatan pengajaran tradisional adalah didominasi oleh kondisi yang menyederhanakan pembelajaran, seperti pengajaran kelompok kecil, pendekatan yang berpusat pada siswa, pembelajaran aktif, dan pembelajaran mandiri. Amir (2009, hlm. 27-29) juga menjelaskan salah satu manfaat dari pembelajaran berbasis masalah adalah membangun kerja tim, kepemimpinan dan keterampilan sosial.

3. Membimbing penyelidikan individu maupun kelompok

Alat peraga yang dibawa oleh guru terlalu kecil sehingga kurang terlihat oleh siswa yang duduk di belakang. Guru menginstruksikan agar pengerjaan soal dalam LKS dibagikan secara rata ke setiap anggota kelompok. Namun masih ada saja beberapa anggota yang mendominasi sehingga anggota yang lain tidak ikut mengerjakan soal. Selain itu, contoh soal pemecahan masalah yang ada pada LKS terlalu banyak. Sedangkan untuk

mengerjakan satu pemecahan masalah saja perlu waktu yang cukup lama mengingat terdapat beberapa tahap proses pemecahan masalah yang harus dilalui. Oleh karena itu, ada beberapa contoh soal yang tidak dikerjakan demi menyesuaikan dengan waktu yang tersisa. Pada pembelajaran di siklus berikutnya, sebaiknya guru lebih memperhatikan lagi ukuran dari alat peraga serta isi dari Lembar Kerja Siswa.

4. Mengembangkan dan menyajikan hasil karya

Sebelum melakukan presentasi, peneliti harus menjelaskan terlebih dahulu aturan dalam melakukan presentasi. Hal ini dikarenakan siswa belum terbiasa dalam melakukan presentasi. Selain itu, penting juga memberi penjelasan kepada siswa untuk menjadi pendengar yang baik. Peneliti juga harus berupaya untuk menjadi fasilitator yang baik dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan kepada pembicara maupun pendengar agar diskusi kelas menjadi aktif. Peneliti harus mampu mengakomodasi jawaban-jawaban siswa yang beragam. Hal tersebut dimaksudkan agar tujuan dari pemecahan masalah dapat membuat siswa sadar bahwa banyak masalah yang dapat diselesaikan melalui berbagai.

5. Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah

Pada tahap ini siswa cukup kondusif. Siswa juga aktif dalam menjawab pertanyaan dari peneliti yang berkaitan dengan proses pemecahan masalah. Namun pada saat dipersilahkan untuk bertanya, tidak ada siswa yang bertanya. Padahal pada saat pengerjaan soal evaluasi, masih banyak siswa yang belum memahami tahapan-tahapan pemecahan masalah. Siswa cenderung malu bertanya di depan kelas pada saat dipersilahkan. Siswa lebih berani bertanya apabila dalam kelompok kecil atau bertanya langsung ke pada guru dengan maju ke depan.

Adapun hasil dari observasi, catatan lapangan pada saat pembelajaran pada siklus II dapat dideskripsikan sebagai berikut.

#### 1. Orientasi siswa pada masalah

Pada siklus II ini, siswa sudah mulai terbiasa dalam melakukan tahapan-tahapan pemecahan masalah. Sesuai dengan apa yang dikatakan oleh Kantowski (dalam Roebyanto, G. & Sri H., 2017, hlm. 125-129) pada pembelajaran kali ini siswa sudah memasuki level 2 (Pemula). Siswa mulai memahami maksud dari sebuah problem solving, strategi dan struktur matematika dari permasalahan. Mereka mampu mengikuti cara orang lain dan terkadang menawarkan suatu strategi yang dapat dicoba untuk memecahkan masalah yang sama yang pernah mereka temui. Dalam level ini, guru bertindak sebagai penopang. Guru membimbing mereka dalam proses problem solving, menawarkan alternatif lain ketika siswa sampai pada kebuntuan.

#### 2. Mengorganisasikan siswa untuk belajar

Tidak seperti pembagian kelompok pada siklus sebelumnya, pada siklus II ini siswa sudah tidak kaget lagi dan terlihat menerima teman sekelompoknya. Pembagian kelompok secara heterogen juga dilakukan pada siklus II ini. Hal ini sesuai dengan penjelasan dari Thobroni (2016, hlm. 236) bahwa selama proses kerja sama berlangsung, tentunya ada diskusi, saling bertukar ide, yang pandai mengajari yang lemah, dari individu atau kelompok yang belum tahu menjadi tahu. Selain itu dengan pembagian kelompok yang heterogen, diskusi kelompok menjadi lebih aktif.

#### 3. Membimbing penyelidikan individu maupun kelompok

LKS yang dibuat pada siklus I dan II memuat kolom setiap tahapan-tahapan dari pemecahan masalah dengan tujuan untuk memudahkan siswa dalam memahami setiap tahapan pemecahan masalah. Apabila siswa sudah terbiasa

melakukan tahapan pemecahan masalah, guru bisa menghilangkan kolom-kolom tersebut.

Pemilihan masalah juga perlu diperhatikan. Masalah harus disesuaikan dengan tingkat kemampuan pemecahan masalah siswa. Hal ini penting karena apabila masalah terlalu sulit bagi siswa, siswa akan merasa putus asa dan menyerah lalu memilih enggan untuk menyelesaikannya. Sebaliknya apabila masalah terlalu mudah, siswa akan merasa bahwa pembelajaran tidak menantang.

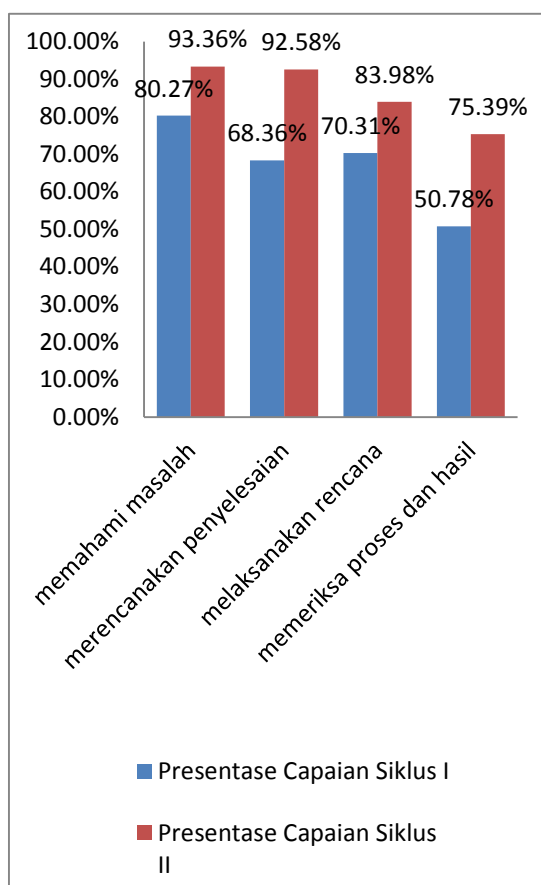
#### 4. Mengembangkan dan menyajikan hasil karya

Peneliti harus mampu mengakomodasi jawaban-jawaban siswa yang beragam. Hal tersebut dimaksudkan agar tujuan dari pemecahan masalah dapat membuat siswa sadar bahwa banyak masalah yang dapat diselesaikan melalui berbagai cara.

#### 5. Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah

Setiap kelompok cenderung memecahkan masalah dengan cara yang rutin sehingga antar kelompok memiliki jawaban yang serempak. Hal ini berhubungan juga dengan permasalahan yang guru sajikan. Guru bisa menyajikan masalah yang memungkinkan siswa untuk menjawab dengan beragam jawaban. Yang tentu saja pada penelitian kali ini kurang dilakukan karena peneliti harus menyesuaikan dengan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah di mana siswa masih pada tahap pemula serta menyesuaikan juga dengan mata pelajaran pada kurikulum.

Ketercapaian siswa pada saat melakukan tes kemampuan pemecahan masalah berdasarkan masing-masing indikatornya pada keseluruhan siklus dijelaskan dalam diagram berikut ini.



**Grafik 1. Capaian Tiap Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa**

Terjadinya kenaikan persentase capaian tiap indikator dari siklus I ke siklus II dikarenakan hasil refleksi pada siklus I yang dilaksanakan pada siklus II. Pada indikator pertama yaitu memahami masalah, temuan yang didapatkan bahwasanya informasi yang siswa temukan dalam mengidentifikasi masalah kurang detail. Terkadang siswa hanya menuliskan beberapa informasi saja. Hal itu tentunya dapat berpengaruh pada tahap pemecahan masalah selanjutnya. Sebagaimana yang telah dijelaskan oleh Roebyanto, G. & Sri H. (2017, hlm. 28-31) bahwa kesulitan-kesulitan yang mungkin dialami siswa pada tahap ini antara lain ketidakmampuan membaca masalah. Hal ini misalnya disebabkan kurangnya kemampuan berbahasa siswa, kurangnya memahami masalah dalam

bentuk bahasa. Selain itu kurangnya pemahaman siswa terhadap masalah yang muncul. Hal ini, misalnya siswa mampu membaca, tetapi tidak dapat menentukan esensi atau inti dari teksnya. Pada siklus berikutnya, peneliti harus menjelaskan bagaimana cara mengidentifikasi apa yang diketahui dan ditanyakan secara lebih terperinci.

Pada indikator kedua yaitu merencanakan penyelesaian. Apa yang direncanakan harus sesuai dengan apa yang akan dilaksanakan pada saat penyelesaian masalah. Ada beberapa siswa yang pelaksanaannya benar namun perencanaannya keliru. Hal itu terjadi karena siswa tidak menuliskan perencanaannya secara lengkap. Selain itu ada juga beberapa siswa yang memang belum memahami bagaimana menuliskan rencana mereka pada soal. Temuan tersebut disebabkan karena kurangnya pengetahuan siswa tentang strategi. Hal ini biasanya ditandai siswa tidak tahu apa yang harus dilakukan. Ada pula karena ketidaktepatan strategi yang digunakan. Hal ini ditandai biasanya siswa mengadopsi strategi yang salah untuk mendapatkan solusi. Juga ketidakmampuan siswa menerjemahkan masalah dalam bentuk matematika. Hal ini biasanya ditandai sulitnya memodelkan dalam bentuk matematika (Roebyanto, G. & Sri H., 2017, hlm. 28-31).

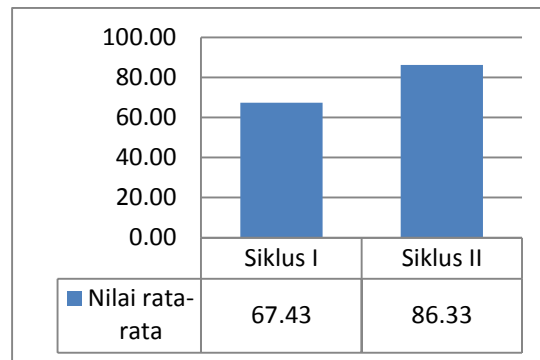
Pada indikator ketiga yaitu melaksanakan rencana. Tahap ini akan berhasil apabila pada tahap sebelumnya yaitu tahap pertama dan kedua dikerjakan dengan benar. Adapun siswa yang tahap pertama dan keduanya sudah benar, terkadang masih keliru dalam pengejaannya karena kurangnya ketelitian. Roebyanto, G. & Sri H. (2017, hlm. 28-31) mengatakan temuan tersebut terjadi karena kesalahan siswa dalam memformulasikan dari bentuk matematika. Misal memformulasikan rumus-rumus dalam bentuk matematika. Ada pula karena kesalahan siswa dalam

menginterpretasikan konsep-konsep matematika dan kesalahan perhitungan. Hal ini disebabkan sering kali karena kecerobohan. Serta ketidaksempurnaan siswa tentang pengetahuan matematika.

Pada indikator keempat yaitu memeriksa kembali proses dan hasil. Tahap ini sebenarnya menjadi solusi bagi permasalahan yang ada pada tahap-tahap sebelumnya. Siswa tidak bisa merasa selesai begitu sudah sampai pada tahap ketiga. Agar pengerjaannya sempurna, siswa perlu memeriksa kembali rangkaian proses yang telah ia kerjakan. Pada siklus selanjutnya peneliti juga dapat mengingatkan siswa bahwa pada kolom memeriksa kembali proses dan hasil, siswa dapat pula mencantumkan kesimpulan atas apa yang ia kerjakan sebagai bentuk hasil akhir mereka dalam pemecahan masalah.

Kantowski (dalam Roebyanto, G. & Sri H., 2017, hlm. 125-129) telah menuliskan beberapa karakteristik pengembangan problem solving pada setiap level dan peran guru pada setiap level. Pada pembelajaran di siklus I, siswa hanya sedikit memiliki, bahkan belum mempunyai pemahaman apa yang dimaksud dengan problem solving, apa maksud dari strateginya atau apa struktur matematika dari permasalahannya. Maka dalam hal ini siswa masih tergolong ke dalam level satu atau pengenalan. Kantowski menjelaskan bahwa dalam level ini, guru mengasumsi peran sebuah model. Guru harus menyampaikan manfaat dari strategi untuk memecahkan masalah dan mengenalkan kepada siswa pada langkah-langkah pemecahan masalah. Hal tersebut harus dilakukan agar siswa lebih siap dalam menghadapi proses pemecahan masalah sehingga hasil yang didapatkan pun menjadi lebih maksimal.

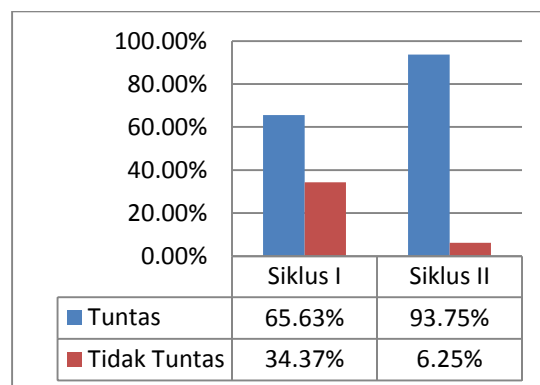
Berikut adalah nilai rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada keseluruhan siklus, yang disajikan pada diagram di bawah ini.



**Grafik 2. Perbandingan Nilai Rata-Rata Kelas Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika pada Keseluruhan Siklus**

Dari grafik di atas, terlihat bahwa terdapat kenaikan nilai rata-rata kelas dari siklus I ke siklus II. Terjadi peningkatan nilai rata-rata kelas sebesar 18,9.

Adapun berikut adalah perbandingan ketuntasan keseluruhan siklus yang disajikan pada diagram di bawah ini.



**Grafik 3. Persentase Ketuntasan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa pada Keseluruhan Siklus**

Berdasarkan grafik di atas, diketahui bahwa ketuntasan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa meningkat dari 21 orang di siklus I menjadi 30 orang pada siklus II. Sementara yang tidak tuntas menurun dari 11 orang di siklus I menjadi 2 orang pada siklus II. Pada siklus II siswa mulai terbiasa untuk melalui tahapan-tahapan pemecahan masalah dalam mengerjakan



soal. Siswa juga terbiasa berdiskusi dalam kelompok. Permasalahan yang disajikan pun diambil dari lingkungan sekitar siswa, ditambah dengan adanya alat peraga dan media pembelajaran guna mempermudah siswa dalam memecahkan masalah. Oleh karena ketuntasan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada siklus II sudah melebihi harapan peneliti yaitu 85%, peneliti memutuskan untuk mencukupkan penelitian sampai pada siklus II. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa model Pembelajaran Berbasis Masalah dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas V SD.

## SIMPULAN

Perencanaan pembelajaran dibuat berdasarkan penerapan langkah pembelajaran model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) di mana memiliki langkah-langkah pembelajaran sebagai berikut: 1) orientasi siswa pada masalah; 2) mengorganisasikan siswa untuk belajar; 3) membimbing penyelidikan individu maupun kelompok; 4) mengembangkan dan menyajikan hasil karya; dan 5) menganalisis serta mengevaluasi proses pemecahan masalah. Adapun perkembangan rencana pembelajaran dengan model PBM pada keseluruhan siklus adalah pada siklus II ukuran media pembelajaran lebih disesuaikan sehingga dapat terlihat oleh seluruh siswa. Peneliti juga merencanakan agar pelaksanaan siklus II dilakukan pada awal jam pelajaran agar waktu yang tersedia cukup sehingga dapat dilaksanakan dalam satu hari. Isi dari Lembar Kerja Siswa yang dibuat pun lebih disesuaikan lagi dengan alokasi waktu yang direncanakan sehingga tidak terlalu panjang.

Pelaksanaan pembelajaran dengan menerapkan model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa terdiri dari dua

siklus. Langkah-langkah model PBM yang dilaksanakan pada setiap siklusnya yaitu 1) orientasi siswa pada masalah, yaitu penjelasan oleh guru mengenai tujuan pembelajaran, logistik yang dibutuhkan serta penyajian masalah yang akan diselesaikan oleh siswa, pada siklus II guru terlebih dahulu menjelaskan tahapan-tahapan pemecahan masalah yang akan dilakukan siswa sebagai hasil refleksi dari siklus I; 2) mengorganisasikan siswa untuk belajar, yaitu pengelompokkan siswa, pembagian tugas atau Lembar Kerja Siswa, sebagai hasil refleksi siklus I, maka pada siklus II guru menegaskan kepada siswa tentang tata tertib pembagian kelompok serta perpindahan tempat duduk, guru juga menjelaskan lebih rinci lagi mengenai pentingnya belajar secara berkelompok sehingga siswa menyadari manfaat dari kerja kelompok dan menerima dengan siapa pun teman kelompoknya; 3) membimbing penyelidikan individu maupun kelompok, yaitu guru membimbing siswa dalam memahami masalah, merencanakan penyelesaian, melaksanakan rencana serta melihat kembali proses dan hasil; 4) mengembangkan dan menyajikan hasil karya, yaitu presentasi setiap kelompok mengenai hasil diskusinya; pada siklus II guru menjelaskan terlebih dahulu aturan dalam melakukan presentasi dan 5) menganalisis serta mengevaluasi proses pemecahan masalah, yaitu merefleksi atau mengevaluasi terhadap proses dan hasil dari penyelidikan siswa, pada siklus II guru lebih memotivasi siswa agar aktif dalam berdiskusi dan tanya jawab.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa model Pembelajaran Berbasis Masalah dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Hal ini dibuktikan dengan adanya rencana pembelajaran yang disusun berdasarkan model Pembelajaran Berbasis Masalah pada langkah pembelajarannya, selain itu terjadi peningkatan aktivitas guru dan

siswa pada setiap siklusnya yang kemudian dapat meningkatkan hasil kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Maka dari itu, dapat disimpulkan bahwa penerapan model Pembelajaran Berbasis Masalah dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

#### DAFTAR RUJUKAN

- Ahrahlah, A. (2016). *How Effective the Problem-Based Learning (PBL) in Dental Education: A Critical Review*. The Saudi Dental Journal, 28, 155–161. <https://doi.org/10.1016/j.sdentj.2016.08.003>.
- Amir, T. (2019). *Inovasi Pendidikan melalui Problem Based Learning*. Jakarta: Prenadamedia Group
- Hopkins, D. (2011). *Panduan Guru: Penelitian Tindakan Kelas*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Kirkley, J. (2003). *Principles for Teaching Problem Solving*. Plato Learning, Inc.
- National Council of Teachers of Mathematics. (2000). *Principles and Standards for School Mathematics*. Reston, Virginia: National Council of Teachers of Mathematics. Inc. [online]. Diakses dari <http://www.netm.org>. (4 Desember 2018).
- Polya. G. (1973). *How to Solve It-A New Aspect of Mathematical Method (second edition)*. New Jersey : Princeton University Press
- Roebyanto, G. & Sri H. (2017). *Pemecahan Masalah Matematika untuk PGSD*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Rusmono. (2012). *Pembelajaran dengan Problem Based Learning Itu Perlu*. Bogor: Ghalia Indonesia
- Sanjaya, D.H.W. (2012). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Prenada Media Group
- Tan, O.S. (2004). *Problem Based Learning: The Future Frontier*. National Institute of Education. Nanyang Technological University. Singapore:[online]. [http://www.tp.edu.sg/pbl.\\_tan\\_oon\\_seng.pdf](http://www.tp.edu.sg/pbl._tan_oon_seng.pdf)
- Thobroni, M. (2016). *Belajar dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media
- Yuan, S. (2013). *Incorporating Pólya's Problem Solving Method in Remedial Math*. Journal of Humanistic Mathematics, 3(1), 96-107. doi: 10.5642/jhummath.201301.08