

**EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM SOLVING* UNTUK  
MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR MATEMATIKA DAN  
KEMAMPUAN BERPIKIR LATERAL SISWA KELAS VIII SMP NEGERI  
4 MADIUN**

**Andri Aggasy**

Program Studi Pendidikan Matematika - FKIP  
Universitas Katolik Widya Mandala Madiun

**ABSTRAK**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui (1) apakah model pembelajaran *problem solving* mampu meningkatkan prestasi belajar matematika kelas VIII SMP Negeri 4 Madiun (2) apakah model pembelajaran *problem solving* mampu meningkatkan kemampuan berpikir lateral siswa kelas VIII SMP Negeri 4 Madiun. Instrumen penelitian yang digunakan adalah tes prestasi belajar dan tes kemampuan berpikir lateral yang digunakan untuk mengetahui prestasi belajar matematika dan kemampuan berpikir lateral. Sebelum tes prestasi belajar dan tes kemampuan berpikir lateral digunakan, terlebih dahulu instrumen tersebut divalidasikan dengan meminta pertimbangan pada validator ahli (dosen) dan validator praktisi (guru bidang studi pendidikan matematika) untuk mengetahui validitasnya dan kemudian diujicobakan untuk mengetahui reliabilitasnya. Dari uji reliabilitas tersebut diperoleh nilai realibilitas untuk tes prestasi belajar siklus I adalah  $r_{11} = 0,71676$ , untuk tes prestasi belajar siklus II adalah  $r_{11} = 0,705865$ . Sedangkan untuk realibilitas tes kemampuan berpikir lateral diperoleh nilai yaitu tes kemampuan berpikir lateral siklus I adalah  $r_{11} = 0,740505$  dan untuk tes kemampuan berpikir lateral siklus II adalah  $r_{11} = 0,714066$ . Dari hasil reliabilitas tersebut maka dikatakan instrumen penelitian reliabel. Dengan demikian uji hipotesis yang digunakan adalah uji tanda dua sampel berpasangan, hasil uji tanda dua sampel berpasangan untuk prestasi belajar adalah  $P = 1,0000$  dengan  $\alpha = 0,05$  disimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran *problem solving* tidak dapat meningkatkan prestasi belajar, sedangkan hasil uji tanda dua sampel berpasangan untuk kemampuan berpikir lateral adalah  $P = 0,0001$  dengan  $\alpha = 0,05$  disimpulkan bahwa model pembelajaran *problem solving* dapat meningkatkan kemampuan berpikir lateral siswa kelas VIII SMP Negeri 4 Madiun.

**Kata Kunci:** Berpikir Lateral, Efektivitas, Prestasi, *Problem Solving*

### ABSTRACT

*The purpose of this research is to know (1) whether the problem solving learning model is able to improve mathematics learning achievement of class VIII SMP Negeri 4 Madiun (2) whether the problem solving learning model can improve students lateral thinking skill of class VIII SMP Negeri 4 Madiun. The research instrument used is the test of learning achievement and the lateral thinking ability test used to know the achievement of learning mathematics and the ability of lateral thinking. Before the learning achievement test and lateral thinking skills tests are used, the instrument is first validated by taking into consideration the expert validator (lecturer) and the validator of the practitioner (teacher of mathematics education subject) to know its validity and then tested (100) to know its reliability. From the reliability test obtained reliability value for the test of learning achievement cycle I is  $r_{11} = 0,71676$ , for test of learning cycle II is  $r_{11} = 0,705865$ . As for the reliability of lateral thinking ability tests obtained value of the test of lateral thinking ability cycle I is  $r_{11} = 0.740505$  and for lateral thinking ability test cycle II is  $r_{11} = 0.714066$ . From the results of the reliability is said to be a reliable research instrument. Thus the hypothesis test used is the sign test of two paired samples, the results of two signature samples paired for the learning achievement is  $P = 1.00000$  with  $\alpha = 0.05$  concluded that the use of problem solving learning model can't improve learning achievement, while the test results the sign of two paired samples for lateral thinking ability is  $P = 0.0001$  with  $\alpha = 0,05$  concluded that model of problem solving learning can improve lateral thinking ability of student of class VIII SMP Negeri 4 Madiun.*

**Keywords:** *Lateral Thinking, Effectiveness, Achievement, Problem Solving*

#### A. Pendahuluan

Di kelas VIII G, VIII H, VIII I terdapat 34 siswa yang hasil Ulangan Tengah Semester pada mata pelajaran matematika yang kurang dari 70. Hal ini menunjukkan bahwa prestasi belajar siswa di kelas tersebut rendah. Berdasarkan wawancara dengan guru mata pelajaran matematika ternyata dalam mengajar masih menggunakan model pembelajaran yang bersifat *teacher oriented*. Oleh sebab itu, ada kemungkinan rendahnya prestasi belajar ini disebabkan oleh masih digunakannya model pembelajaran yang bersifat *teacher oriented* atau model pembelajaran yang masih terfokus pada guru. Hal ini sesuai dengan pendapat Mohtar dan Nyamin (Juliati, 2012) pembelajaran berpusat pada guru (*teacher centered learning*) yang pengetahuannya cenderung masih didominasi dengan metode ceramah. Penyebab lain dari rendahnya prestasi belajar siswa juga

mungkin disebabkan oleh rendahnya kebiasaan siswa berlatih menyelesaikan soal matematika. Salah satu bagian dari berpikir kreatif adalah berpikir lateral. Berpikir lateral adalah kemampuan seseorang (siswa) untuk menyelesaikan masalah dengan mampu mengenali ide dominan dari suatu masalah yang dihadapi, mampu mencari cara-cara yang berbeda dalam memandang suatu masalah, melonggarkan kendali cara berpikir yang kaku dan mampu memakai ide-ide acak untuk membangkitkan ide-ide baru, dan kemampuan ini ditunjukkan dalam bentuk nilai yang berupa angka. Dalam pembelajaran matematika, salah satu indikasi bahwa siswa mampu berpikir lateral dengan baik adalah jika siswa diberikan soal dengan tipe banyak cara atau banyak jawaban maka siswa mampu menyelesaikan dengan banyak cara banyak atau jawaban pula. Di kelas VIII G SMP Negeri 4 Madiun, peneliti memberikan soal yang memiliki banyak jawaban atau banyak cara dalam penyelesaiannya kepada siswa untuk dikerjakan.

**SOAL**

Kerjakan soal di bawah ini dengan menggunakan berbagai cara!

Tipe soal di bawah ini adalah tipe soal yang memiliki banyak cara penyelesaian dan banyak jawaban!

1. Tentukan nilai " $n$ " pada gambar di bawah ini menggunakan semua bilangan pada masing-masing susunan!

Tipe soal dibawah ini adalah tipe soal yang memiliki banyak cara penyelesaian dengan satu jawaban yang pasti!

2. Ada berapa banyak bilangan kelipatan 3 antara 31 dan 242?

**Gambar 1 Contoh Soal Untuk Mengukur Kemampuan Berpikir Lateral**

Soal tersebut merupakan soal dengan tipe banyak penyelesaian dan banyak jawaban, namun ternyata siswa di kelas tersebut sebagian besar hanya mampu mengerjakan dengan satu penyelesaian saja.

Berdasarkan hasil wawancara disimpulkan bahwa rendahnya kemampuan berpikir lateral siswa disebabkan oleh kurang terbiasanya siswa menyelesaikan soal dengan banyak alternatif cara atau jawaban. Mengingat bahwa prestasi belajar merupakan tuntutan dalam undang-undang dan beberapa manfaat yang dapat diperoleh siswa jika menguasai kemampuan berpikir lateral, maka siswa perlu dilatih untuk menyelesaikan soal dengan banyak alternatif cara atau jawaban. Langkah yang dapat ditempuh guru agar dapat melatih siswa untuk menyelesaikan soal dengan alternatif cara atau jawaban adalah dengan menerapkan model pembelajaran yang memiliki karakteristik mampu merangsang siswa untuk sering berlatih menyelesaikan masalah matematika dengan cara berpikir mereka sendiri berdasarkan konsep yang telah mereka pelajari. Satu-satunya model pembelajaran yang memiliki karakteristik tersebut adalah model pembelajaran *problem solving*. Hal ini sesuai dengan pendapat prawiro dalam (Sarifah, 2013) bahwa model pembelajaran *problem solving* adalah model pembelajaran di mana siswa dihadapkan pada suatu masalah, masalah tersebut harus dikerjakan atau



Gambar 2 Contoh Jawaban Siswa Atas Nama Alvin Indarto



Gambar 3 Contoh Jawaban Siswa Atas Nama M. Farhan

dipecahkan sendiri oleh siswa dengan mengarahkan segala kemampuan yang ada pada diri mereka sendiri setelah diberikannya konsep tertentu. Berdasarkan latar belakang masalah di atas maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut (1) Apakah model pembelajaran *problem solving* mampu meningkatkan prestasi belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 4 Madiun ? (2) Apakah model pembelajaran *problem solving* mampu meningkatkan kemampuan berpikir lateral siswa kelas VIII SMP Negeri 4 Madiun ? Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi semua pihak yang terkait.

## B. Kajian Teori

### 1. Efektivitas

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia *online* efektivitas adalah keberhasilan. Dalam penelitian ini yang dimaksud dengan efektivitas yaitu keberhasilan model pembelajaran *problem solving* dalam meningkatkan kemampuan prestasi belajar matematika dan meningkatkan kemampuan berpikir lateral.

### 2. Model Pembelajaran *Problem Solving*

Prawiro (Sarifah, 2013) menjelaskan bahwa model pembelajaran *problem solving* adalah model pembelajaran yang menghadapkan siswa pada suatu masalah, dan masalah tersebut harus dipecahkan sendiri oleh siswa dengan mengarahkan segala kemampuan yang ada pada diri siswa tersebut setelah diberikannya materi tertentu. Dalam penelitian ini pengertian model pembelajaran *problem solving* merujuk pada pendapat Prawiro. Sedangkan sintaks model pembelajaran *problem solving* yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

**Tabel 1**

**Sintaks model pembelajaran *problem solving***

TAHAP	PROSEDUR PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	
		GURU	SISWA
1.	Pendahuluan	Guru menyampaikan kompetensi yang harus dikuasai siswa, langkah-langkah-langkah kegiatan pembelajaran, apersepsi, mengarahkan perhatian siswa	Siswa memperhatikan dan mendengarkan informasi guru
2	Penyajian Materi	Guru menyampaikan materi dengan ceramah dan tanya jawab, kemudian dilanjutkan dengan demonstrasi atau cara lainnya untuk memperjelas materi yang disajikan.	Siswa mendengarkan penjelasan guru, mencatat materi yang dianggap penting, dan menanyakan materi yang kurang jelas atau belum dipahami.

TAHAP	PROSEDUR PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	
		GURU	SISWA
3	Kegiatan Inti	Guru memberikan soal yang harus dikerjakan oleh siswa ada yang dilakukan secara individu dan ada pula secara berkelompok	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa mengerjakan soal yang diberikan</li> <li>2. Siswa memahami soal yang diberikan oleh guru</li> <li>3. Siswa mulai menyusun rencana untuk menyelesaikan masalah atau soal tersebut</li> <li>4. Siswa mem nm ulai menyelesaikan masalah atau soal dengan bantuan langkah-langkah yang telah mereka susun sebelumnya</li> <li>5. Siswa memeriksa kembali tahap-tahap atau cara-cara yang telah mereka kerjakan</li> </ol>
4	Penutup	Guru meminta siswa untuk merefleksi terhadap materi yang telah dipelajari	Siswa melakukan refleksi terhadap materi yang telah diajarkan

### 3. Meningkatkan

#### a. Meningkatkan Prestasi Belajar

Dalam penelitian ini yang dimaksud dengan meningkatkan prestasi belajar adalah menaikkan tingkat keberhasilan yang dicapai siswa dalam mengikuti proses belajar matematika sesuai dengan tujuan yang diterapkan.

#### b. Meningkatkan Kemampuan Berpikir Lateral

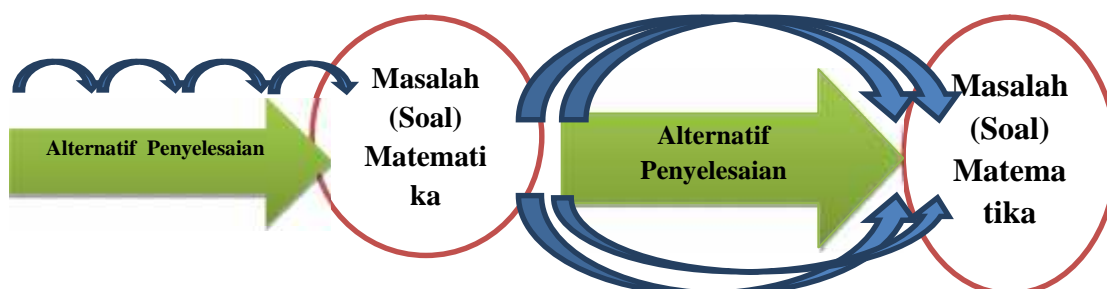
Dalam penelitian ini yang dimaksud dengan meningkatkan kemampuan berpikir lateral adalah menaikkan kemampuan seseorang (siswa) untuk menyelesaikan masalah dengan mampu mengenali ide dominan dari suatu masalah yang dihadapi, mampu mencari cara-cara yang berbeda dalam memandang suatu masalah, melonggarkan kendali cara berpikir yang kaku dan mampu memakai ide-ide acak untuk membangkitkan ide-ide baru, dan kemampuan ini ditunjukkan dalam bentuk nilai yang berupa angka. Untuk melihat hasil dari meningkatnya kemampuan berpikir lateral siswa digunakan uji statistik.

#### 4. Prestasi Belajar Matematika

Berdasarkan pengertian prestasi belajar dan matematika sekolah yang telah dipaparkan oleh para ahli maka dapat disimpulkan bahwa prestasi belajar matematika adalah tingkat keberhasilan yang dicapai siswa dalam mengikuti proses belajar matematika sesuai dengan tujuan yang ditetapkan. Prestasi belajar matematika yang dicapai oleh siswa merupakan gambaran hasil belajar yang didapat setelah melalui tahapan tes prestasi belajar yang dinyatakan dalam bentuk nilai berupa angka.

#### 5. Berpikir Lateral

Berpikir lateral adalah untuk memperbaikinya. Hal ini sejalan dengan pendapat (Rosnawati, 2011) mengatakan bahwa berpikir lateral tetap menggunakan berbagai fakta yang ada, menentukan hasil akhir apa yang diinginkan, dan kemudian secara kreatif (seringkali tidak dengan cara berpikir tahap demi tahap) mencari alternatif pemecahan masalah dari berbagai sudut pandang yang paling mungkin mendukung hasil akhir tersebut.



Gambar 4. Ilustrasi Berpikir Vertikal

Gambar 5. Ilustrasi Berpikir Lateral

Pada gambar 4 dapat diartikan bahwa berpikir vertikal itu bergerak pada satu arah, dengan solusi yang paling mungkin dan paling benar yang sudah ditetapkan dalam suatu pemecahan masalah. Sedangkan gambar 5 diartikan bahwa seseorang yang berpikir lateral, jika berhenti pada satu solusi dan tidak bisa mengerjakan lagi maka ia akan mencari alternatif penyelesaian lain yang beranekaragam dan banyak menghasilkan solusi. Menurut Syutaridho (Sa'diyah, 2016) menyimpulkan bahwa indikator seseorang dikatakan memiliki kemampuan berpikir lateral jika (1) Dapat membuat lompatan dalam berpikir (2) Mencari cara-cara lain dalam memandang permasalahan (3) Menjajagi jalan yang paling tidak mungkin (solusi

penyelesaian berbeda dengan yang lain (4) Memakai ide-ide acak untuk membangkitkan ide-ide baru (menggunakan langkah-langkah penyelesaian yang tidak sesuai dengan struktur namun logis sehingga menghasilkan langkah-langkah baru atau menghasilkan jawaban yang benar. Berikut adalah tabel aspek-aspek dan indikator-indikator dalam kemampuan berpikir lateral.

**Tabel 2 Aspek-aspek dan Indikator-indikator Kemampuan Berpikir Lateral**

No	Aspek-Aspek Berpikir Lateral	Indikator Berpikir Lateral
	Mengenal ide dominan dari masalah yang sedang dihadapi	Siswa mampu menyebutkan inti dari suatu permasalahan yakni apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan pada soal
2	Mencari cara-cara yang berbeda dalam memandang sesuatu	Menghasilkan cara lebih dari satu dalam menyelesaikan sebuah masalah
3	Melonggarkan kendali cara berpikir yang kaku	Menyelesaikan masalah dengan cara yang tidak lazim. Maksudnya siswa mampu menyelesaikan masalah dengan cara yang bebas dan inovatif namun logis.
4.	Memakai ide-ide acak untuk membangkitkan ide-ide baru	Menghasilkan langkah-langkah penyelesaian yang berbeda namun logis dan jawaban yang dihasilkan benar

(Sumber : (Sa'diyah, 2016)

Menurut (Bono, 2014) ada beberapa manfaat jika kita mampu berpikir lateral antara lain (1) Dapat mengembangkan ide-ide baru dan kemampuan memecahkan suatu masalah (2) Unggul dalam berkompetisi karena jauh lebih inovatif (3) Dapat membangun kembali atau memperbaiki pemikiran yang ada saat ini dan mampu melihat peluang-peluang baru

### **C. Kerangka Berpikir**

#### **1. Meningkatkan Prestasi Belajar Matematika Menggunakan Model Pembelajaran *Problem Solving***

Model Pembelajaran *problem solving* adalah model pembelajaran dimana siswa dihadapkan pada suatu masalah, masalah tersebut harus dipecahkan sendiri oleh siswa dengan mengarahkan segala kemampuan yang ada pada diri siswa dengan mengarahkan segala kemampuan yang ada pada diri siswa tersebut. Prawiro (Sarifah, 2013).



## **2. Meningkatkan Kemampuan Berpikir Lateral Menggunakan Model Pembelajaran *Problem Solving***

Menurut Nexus Nexia (Sari, 2015) mengidentifikasi empat langkah berpikir lateral yaitu 1) Mengenali ide dominan dari masalah yang sedang dihadapi, 2) Mencari cara-cara lain dalam memandang permasalahan, 3) Melonggarkan kendali cara berpikir yang kaku dan 4) Memakai ide-ide acak untuk membangkitkan ide-ide baru. Dan menurut polya, ada 4 tahap dalam menyelesaikan masalah matematika yaitu memahami masalah, menyusun rencana pemecahan masalah, melaksanakan rencana pemecahan masalah, dan mengecek kembali hasil pemecahan masalah. Langkah-langkah berpikir lateral dalam *problem solving* ini diawali dengan siswa mengenali ide dominan dari masalah yang sedang dihadapi, di langkah ini siswa memahami masalah yang dihadapi dengan menggali informasi seperti mengetahui apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal yang dihadapi, dari memahami masalah tersebut maka dalam diri siswa akan timbul pertanyaan bagaimana akan menyelesaikan masalah yang sedang dihadapi. Langkah ke dua siswa Mencari cara-cara lain dalam memandang permasalahan di langkah ini siswa menyusun rencana pemecahan masalah yang dihadapi dengan siswa dalam hal ini siswa mencari alternatif-alternatif penyelesaian yang memungkinkan untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi dengan mengidentifikasi strategi-strategi pemecahan masalah (*problem solving*) seperti siswa mencari teori-teori mana yang dapat digunakan dalam pemecahan masalah tersebut. Langkah ketiga adalah melonggarkan cara berpikir, dengan memahami dan menyusun rencana yang baik maka siswa dapat melonggarkan cara berpikir mereka dalam menyelesaikan masalah sesuai dengan rencana yang telah mereka susun tersebut dengan baik pula. Langkah ke empat adalah memakai ide-ide acak untuk membangkitkan ide-ide baru di langkah ini siswa akan mengecek hasil pemecahan masalah yang mereka selesaikan di langkah-langkah ini siswa akan mengevaluasi langkah-langkah yang digunakan dengan meninjau kembali hasil yang didapatkan. Berdasarkan kerangka berpikir di atas maka dapat ditarik hipotesis penelitian sebagai berikut (1) model pembelajaran *problem solving* mampu meningkatkan

prestasi belajar siswa kelas VIII SMP Negeri 4 Madiun (2) model pembelajaran *problem solving* mampu meningkatkan kemampuan berpikir lateral siswa kelas VIII SMP Negeri 4 Madiun.

#### **D. Metode Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 4 Madiun pada tahun ajaran 2017/2018. Penelitian ini menggunakan pre-eksperimental. Dengan populasi yang digunakan adalah kelas VIII SMP Negeri 4 Madiun dengan teknik pengambilan sampel yaitu *cluster random sampling*. Dalam penelitian ini siswa yang menjadi sumber data prestasi belajar dan kemampuan berpikir lateral. Sedangkan perangkat pembelajaran yang digunakan adalah (1) RPP (2) BKS, instrumen penelitian yang digunakan adalah (1) Tes Prestasi Belajar (2) Tes Kemampuan Berpikir Lateral (3) Pedoman Validasi. Tahapan dalam penelitian ini ada dua yaitu tahap persiapan serta tahap pelaksanaan dan penyelesaian. Dalam penelitian ini menggunakan simbol operasional variabel yaitu P1= Prestasi Belajar Siklus I, P2 = Prestasi Belajar Siklus II, K1 = Kemampuan Berpikir Lateral Siklus I, K2 = Kemampuan Berpikir Lateral Siklus II. Sedangkan teknik analisis data dalam penelitian ini untuk validasi perangkat pembelajaran dan instrumen penelitian menggunakan validasi isi, setelah instrumen penelitian divalidasi diujicobakan kemudian instrumen penelitian tes prestasi belajar dan tes kemampuan berpikir lateral di uji derajat reliabilitasnya menggunakan *Cronbach's Alpha*. Instrumen penelitian dikatakan reliabel jika koefisien reliabilitas instrumen tersebut memiliki nilai sekurang-kurangnya 0,7. Setelah data di uji reliabilitasnya kemudian diuji normalitasnya, uji normalitas ini menggunakan metode Lilliefors. Uji normalitas ini bertujuan untuk mengetahui apakah sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak. Jika sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal maka digunakan uji hipotesis yaitu uji rerata untuk dua sampel berpasangan, jika sampel berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal maka digunakan uji tanda dua sampel berpasangan.

#### **E. Hasil Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 4 Madiun tahun ajaran 2017/2018 dengan populasi yang digunakan adalah kelas VIII SMP Negeri 4 Madiun,

pemilihan sampel tidak dapat menggunakan *cluster random sampling* dikarenakan pihak sekolah mempunyai kebijakan tersendiri sehingga sampel yang digunakan dipilhkan oleh pihak sekolah yaitu kelas VIII E SMP Negeri 4 Madiun. Setelah sampel terpilih peneliti menyusun perangkat pembelajaran yaitu Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan instrumen penelitian yaitu Tes Prestasi Belajar (TPB) dan Tes Kemampuan Berpikir Lateral (TKBL). Setelah perangkat pembelajaran dan instrumen penelitian sudah disusun kemudian di validasikan kepada 4 validator hasil dari validasi tersebut dapat disimpulkan bahwa perangkat pembelajaran dan instrumen penelitian siap digunakan untuk penelitian. Setelah itu instrumen penelitian diujicobakan, kemudian setelah diuji cobakan hasil uji coba dihitung reliabilitasnya. Dari hasil perhitungan reliabilitas disimpulkan bahwa instrumen penelitian dikatakan reliabel. Pelaksanaan pembelajaran dilakukan sesuai dengan alokasi waktu yang tercantum dalam RPP. Di kelas VIII E SMP Negeri 4 Madiun, pertemuan pertama siklus I dilaksanakan pada Senin, 15 Januari 2018, pukul 08.05 – 09.25. Pertemuan kedua siklus I dilaksanakan pada Kamis, 18 Januari 2018, pukul 08.45-10.05. Pertemuan pertama siklus II dilaksanakan pada Senin, 29 Januari 2018, pukul 08.05-09.25. Pertemuan kedua siklus II dilaksanakan pada Kamis, 1 Februari 2018, pukul 08.45 – 09.25. Pada proses pembelajaran, guru terlebih dahulu memberikan motivasi kepada siswa dengan tujuan membangun semangat belajar pada diri siswa. Selanjutnya guru mengingatkan kembali materi sebelumnya yaitu mengenai unsur-unsur lingkaran dengan tujuan supaya siswa mengingat materi unsur-unsur lingkaran. dan bisa mengikuti pembelajaran dengan baik. Kemudian guru memulai aktivitas pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *problem solving* dengan membagikan Buku Kerja Siswa (BKS). Guru memberikan penjelasan mengenai materi yang ada di BKS dan menyampaikan tujuan dari pembelajaran tersebut, setelah memberikan penjelasan guru meminta siswa untuk berkelompok dengan teman sebangkunya. Lalu, siswa diminta untuk mengerjakan kegiatan yang ada di BKS, pada saat siswa diminta untuk mengerjakan kegiatan tersebut guru menekankan bahwa kegiatan yang ada di BKS tersebut harus dikerjakan dengan menggunakan alternatif cara penyelesaian yang lebih dari satu cara. Siswa

mengerjakan kegiatan yang ada di BKS sesuai dengan perintah dari guru. Pertama-tama siswa memahami terlebih dahulu maksud dari masalah yang ada di BKS, setelah memahami siswa menyusun rencana penyelesaian masalah yang ada di BKS. Langkah selanjutnya siswa menyelesaikan masalah sesuai dengan rencana yang telah mereka susun. Setelah selesai siswa memeriksa kembali pekerjaannya. Setelah selesai semua, guru meminta perwakilan kelompok untuk mempresentasikan pekerjaan kelompoknya di depan kelas. Selanjutnya siswa diminta untuk merefleksikan kembali pelajaran yang telah diajarkan disebuah lembaran kertas kecil lalu dikumpulkan kepada guru, dan terakhir guru memberikan PR kepada siswa. Setelah dua pertemuan pada siklus I selesai dilaksanakan, tahap selanjutnya yang dilakukan peneliti adalah memberikan Tes Prestasi Belajar dan Tes Kemampuan Berpikir Lateral untuk mengetahui prestasi belajar dan kemampuan berpikir lateral siswa kelas VIII E SMP Negeri 4 Madiun. Sebelum melaksanakan pembelajaran untuk siklus II peneliti melakukan evaluasi terlebih dahulu mengenai pembelajaran di siklus I dengan tujuan untuk mengetahui apa saja yang menjadi penghambat dalam pelaksanaan pembelajaran. Berdasarkan hasil evaluasi pada saat pelaksanaan pembelajaran dari siklus I pertemuan pertama dan pertemuan kedua diperoleh bahwa penggunaan motivasi belajar berupa video menghambat proses pembelajaran hal ini dikarenakan banyak siswa yang terlalu menikmati video sehingga ketika masuk ke penjelasan materi siswa malas. Selain itu, ketika sudah selesai mengerjakan kegiatan yang ada di BKS banyak siswa yang tidak mau memeriksa kembali pekerjaannya. Kendala lain yang berdasarkan evaluasi pelaksanaan pembelajaran di siklus I sebagian besar siswa hanya mengerjakan dengan satu cara. Dari pelaksanaan penelitian dihasilkan data prestasi belajar dan kemampuan berpikir lateral data tersebut dipaparkan dalam tabel berikut ini.

**Tabel 3. Rangkuman Data P1 dan P2**

Data	<i>N</i>	Rerata	Simpangan Baku
P1	28	89,44	6,841702543
P2	28	70,16	18,6556

Pada tabel 2 terlihat bahwa siswa dikelas VIII E berjumlah 28 siswa dengan rerata P1 sebesar 89,44 dan P2 sebesar 70,16 . Simpangan baku P1 sebesar 6,841702543 dan simpangan baku P2 sebesar 18,6556.

**Tabel 4. Rangkuman Data K1 dan K2**

Data	N	Rerata	Simpangan Baku
K1	28	59,82	21,8785
K2	28	73,66	20,22423

Pada Tabel 3 terlihat bahwa siswa di kelas VIII E berjumlah 28 siswa dengan rerata K1 59,82 dan K2 sebesar 73,66. Simpangan baku data K1 sebesar 21,8785 dan simpangan baku K2 20,22423. Dari data tersebut kemudian diuji normalitasnya. Berikut ini adalah rangkuman hasil uji reliabilitas menggunakan metode Lilliefors.

**Tabel 5. Rangkuman Hasil Uji Normalitas Data P1 dan P2**

Data	Hipotesis	$L_{obs}$	DK	Keputusan	Kesimpulan
P1	H0 : Sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal H1 : Sampel tidak berasal dari poplasi yang berdistribusi normal	0,2482	$\{L_{obs}   L_{obs} > 0,1634\}$	$L_{obs} \in DK$ Maka, $H_0$ ditolak	Sampel tidak berasal dari poplasi yang berdistribusi normal
P2	Sampel berasal dari poplasi yang berdistribusi normal	0,0753		$L_{obs} \notin DK$ Maka, $H_0$ diterima	Sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal

Pada tabel 4 terlihat bahwa P1  $L_{obs} = 0,2482$  merupakan daerah kritik sehingga  $H_0$  ditolak, karena  $H_0$  ditolak maka sampel tidak berassal dari populasi yang berdistribusi normal. Dan untuk P2  $L_{obs} = 0,0753$  bukan merupakan daerah kritik sehingga  $H_0$  diterima, karena  $H_0$  diterima maka sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Kareana P1 sampel tidak berasal dari populasi yang berdistribusi normal dan P2 sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal maka dapat disimpulkan hasil uji normalitas untuk data P1 dan P2 sampel tidak berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Jika data tidak berasal dari populasi yang berdistribusi normal, maka prasyarat uji rerata dua sampel berpasangan (Uji t) tidak bisa dipenuhi, sehingga analisis hipotesis penelitian menggunakan uji tanda dua sampel berpasangan.

**Tabel 6 Rangkuman Hasil Uji Normalitas Data K1 dan K2**

Data	Hipotesis	$L_{obs}$	DK	Keputusan	Kesimpulan
K1	H0 : Sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal	0,1733	$\{L_{obs}   L_{obs} > 0,1634\}$	Karena $L_{obs} \in DK$ Maka, $H_0$ ditolak	Sampel tidak berasal dari populasi yang berdistribusi normal
K2	H1 : Sampel tidak berasal dari populasi yang berdistribusi normal	0,1290		Karena $L_{obs} \notin DK$ Maka, $H_0$ diterima	Sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal

Pada tabel 5 terlihat bahwa untuk K1  $L_{obs} = 0,1733$ , merupakan daerah kritik sehingga  $H_0$  ditolak, karena  $H_0$  ditolak maka sampel tidak berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Dan untuk K2  $L_{obs} = 0,1290$  bukan merupakan daerah kritik sehingga  $H_0$  diterima, karena  $H_0$  diterima maka sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Karena K1 sampel tidak berasal dari populasi yang berdistribusi normal dan K2 sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal maka dapat disimpulkan hasil uji normalitas untuk data K1 dan K2 sampel tidak berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Jika data tidak berasal dari populasi yang berdistribusi normal, maka prasyarat uji rerata dua sampel berpasangan (Uji t) tidak bisa dipenuhi, sehingga analisis hipotesis penelitian menggunakan uji tanda dua sampel berpasangan. Dari hasil uji normalitas di atas maka disimpulkan bahwa data-data tersebut bukan berasal dari populasi yang berdistribusi normal sehingga uji hipotesisnya menggunakan uji tanda dua sampel berpasangan. Rangkuman hasil uji hipotesis untuk P1 dan P2 sebagai berikut:

**Tabel 7. Rangkuman Hasil Uji Tanda Dua Sampel Berpasangan P1 dan P2**

Hipotesis	$Z_{obs}$	$Z_{DK}$	Keputusan	Kesimpulan
<p>H0 : <math>\mu_{P2} \geq \mu_{P1}</math> Penggunaan model pembelajaran <i>problem solving</i> tidak dapat meningkatkan prestasi belajar</p> <p>H1 : <math>\mu_{P2} &lt; \mu_{P1}</math> Penggunaan model pembelajaran <i>problem solving</i> dapat meningkatkan prestasi belajar</p>	1,0000	0,05	Karena $P > \alpha$ maka $H_0$ diterima	Penggunaan model pembelajaran <i>problem solving</i> tidak dapat meningkatkan prestasi belajar

Hipotesis	$\mu_1$	$\mu_2$	Keputusan	Kesimpulan
<i>solving</i> dapat meningkatkan prestasi belajar				

Pada tabel 6 terlihat bahwa nilai dari  $P$  bukan merupakan anggota dari Daerah Kritik (DK), sehingga diperoleh keputusan uji  $H_0$  diterima. Maksud dari  $H_0$  dalam penelitian ini adalah penggunaan model pembelajaran *problem solving* tidak dapat meningkatkan prestasi belajar matematika. Sehingga karena  $H_0$  diterima, maka Penggunaan model pembelajaran *problem solving* dapat meningkatkan prestasi belajar matematika. Untuk rangkuman hasil uji tanda dua sampel berpasangan K1 dan K2 adalah sebagai berikut :

**Tabel 8. Rangkuman Hasil Uji Tanda Dua Sampel K1 dan K2**

Hipotesis	$\mu_1$	$\mu_2$	Keputusan	Kesimpulan
$H_0 : \mu_{P2} \geq \mu_{P1}$ Penggunaan model pembelajaran <i>problem solving</i> tidak dapat meningkatkan kemampuan berpikir lateral $H_1 : \mu_{P2} < \mu_{P1}$ Penggunaan model pembelajaran <i>problem solving</i> dapat meningkatkan kemampuan berpikir lateral	0,0001	0,05	Karena $P < \alpha$ , maka $H_0$ ditolak	penggunaan model pembelajaran <i>problem solving</i> dapat meningkatkan kemampuan berpikir lateral

Pada tabel 7 terlihat bahwa nilai dari  $P$  merupakan anggota dari Daerah Kritik (DK), sehingga diperoleh keputusan uji  $H_0$  ditolak. Maksud dari  $H_0$  dalam penelitian ini adalah penggunaan model pembelajaran *problem solving* tidak dapat meningkatkan kemampuan berpikir lateral. Sehingga karena  $H_0$  ditolak, maka Penggunaan model pembelajaran *problem solving* dapat meningkatkan kemampuan berpikir lateral.

## F. Pembahasan

### a. Peningkatan Prestasi Belajar

Hipotesis dalam penelitian ini adalah model pembelajaran *problem solving* mampu meningkatkan prestasi belajar siswa kelas VIII SMP Negeri 4 Madiun, hal ini sesuai dengan hipotesis yang peneliti paparkan. Berdasarkan hasil analisis uji hipotesis yang dijabarkan peneliti, dapat disimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran *problem solving* tidak mampu meningkatkan prestasi belajar siswa. Dalam penelitian ini hasil belajar siswa pada siklus I didapatkan hasil rata-rata siswa adalah sebesar 89,44 sedangkan dalam siklus II didapatkan hasil rata-rata sebesar 70,16. Ini artinya tidak ada peningkatan dalam prestasi belajar matematika siswa. Tidak adanya peningkatan prestasi belajar ini disebabkan oleh beberapa faktor, yaitu (1) Siswa yang kemampuan kognitifnya kurang tidak mampu menyelesaikan secara individu, sehingga mengakibatkan hasil *posttest* (2) Siswa kurang mampu membuat kesimpulan dari materi yang dipelajari selama proses pembelajaran (3) Ada kemungkinan soal *posttest* siklus ke II memiliki tingkat kesulitan yang lebih tinggi daripada soal *posttest* siklus ke I (4) Siswa kurang antusias dalam mengikuti proses pembelajaran, padahal guru sudah memberikan motivasi kepada siswa secara maksimal (5) Oleh karena kondisi kelas kurang kondusif, maka guru tidak mampu membimbing proses kerja semua kelompok siswa. Berdasarkan faktor-faktor tersebut dan di dukung dengan hasil uji statistik yang peneliti paparkan di atas maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *problem solving* tidak mampu untuk meningkatkan prestasi belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 4 Madiun

#### **b. Peningkatan Kemampuan Berpikir Lateral**

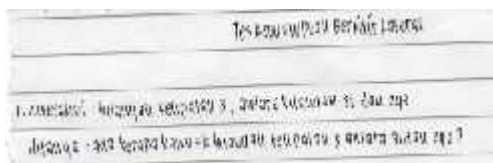
Hipotesis dalam penelitian ini adalah model pembelajaran *problem solving* mampu meningkatkan kemampuan berpikir lateral siswa kelas VIII SMP Negeri 4 Madiun. Berdasarkan hasil analisis uji hipotesis, menghasilkan kesimpulan bahwa penggunaan model pembelajaran *problem solving* dapat meningkatkan kemampuan berpikir lateral siswa kelas VIII SMP Negeri 4 Madiun. Dalam penelitian ini model pembelajaran *problem solving* mampu meningkatkan kemampuan berpikir lateral ini dikarenakan langkah-langkah berpikir lateral dalam *problem solving* ini diawali dengan siswa mengenali ide dominan dari masalah yang sedang dihadapi, di langkah ini siswa memahami masalah yang



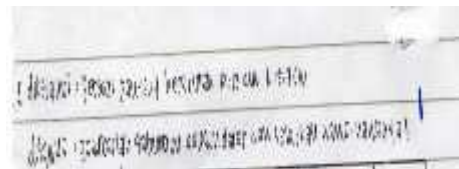
dihadapi dengan menggali informasi seperti mengetahui apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal yang dihadapi, dari memahami masalah tersebut maka dalam diri siswa akan timbul pertanyaan bagaimana akan menyelesaikan masalah yang sedang dihadapi. Langkah ke dua siswa mencari cara-cara lain dalam memandang permasalahan di langkah ini siswa menyusun rencana pemecahan masalah yang dihadapi, dalam hal ini siswa mencari alternatif-alternatif penyelesaian yang memungkinkan untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi dengan mengidentifikasi strategi-strategi pemecahan masalah (*problem solving*) seperti siswa mencari teori-teori mana yang dapat digunakan dalam pemecahan masalah tersebut. Langkah ketiga adalah melonggarkan cara berpikir, dengan memahami dan menyusun rencana yang baik maka siswa dapat melonggarkan cara berpikir mereka dalam menyelesaikan masalah sesuai dengan rencana yang telah mereka susun tersebut dengan baik pula. Langkah ke empat adalah memakai ide-ide acak untuk membangkitkan ide-ide baru dalam hal ini siswa akan mengecek hasil pemecahan masalah yang mereka selesaikandi langkah-langkah ini siswa akan mengevaluasi langkah-langkah yang digunakan dengan meninjau kembali hasil yang didapatkan. Selain itu, model pembelajaran *problem solving* mampu meningkatkan kemampuan berpikir lateral siswa karena, dalam proses pembelajaran siswa diberikan Buku Kerja Siswa yang didalamnya terdapat beberapa kegiatan yang disusun sesuai dengan *problem solving* dan berpikir lateral dimana siswa diberikan masalah dan dalam masalah tersebut siswa diminta untuk menyelesaikannya dengan berbagai alternatif penyelesaian. Hal ini melatih siswa untuk mengembangkan ide-ide baru dan kemampuan memecahkan suatu masalah, menjadikan siswa unggul dalam berkompetisi karena jauh lebih inovatif, dan dapat membangun kembali atau memperbaiki pemikiran yang ada saat ini dan mampu melihat peluang-peluang baru. Namun pada kenyataannya dalam proses pembelajaran masih banyak siswa yang hanya menyelesaikan soal dengan satu alternatif penyelesaian saja. Hal ini membuat peneliti menekankan kembali kepada siswa bahwa soal tersebut harus dikerjakan dengan banyak alternatif penyelesaian. Dari hasil tes kemampuan berpikir lateral juga nampak indikator-indikator berfikir lateral yang sesuai dengan penelitian Halimatus

Sa'diyah (2016) dengan judul Profil Berpikir Lateral Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Materi Bangun Datar Siswa Kelas IX Di SMP Negeri 1 Sidoarjo Dalam penelitian tersebut menyimpulkan bahwa profil berpikir lateral sebagai berikut : (1) Siswa mampu membaca informasi-informasi yang ada pada soal dengan cara membacanya berulang kali kemudian membuat sketsa gambar bangun datar, (2) Siswa mampu menghasilkan cara lebih dari satu dan cara yang digunakan juga sederhana, (3) Siswa mampu menggunakan semua pengetahuannya untuk menyelesaikan soal dan tidak terpaku pada cara yang umum digunakan, (4) Siswa cenderung menggunakan representasi visual untuk membangkitkan ide-idenya kemudian mengaitkan antar unsur yang saling berhubungan, sehingga menghasilkan langkah-langkah penyelesaian yang tidak berurutan dan terkadang juga tidak melibatkan rumus matematika namun logis, serta jawaban yang dihasilkan benar, hal ini dibuktikan dengan jawaban siswa sebagai berikut :

Indikator 1 : Menyebutkan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal

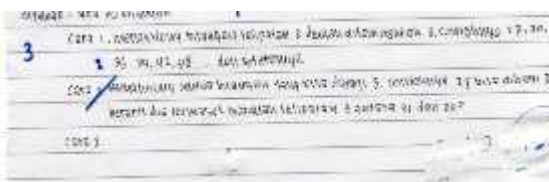


**Gambar 6 Menuliskan Indikator 1 Pada Soal No 1 Tes Kemampuan Berpikir Lateral Siklus I**

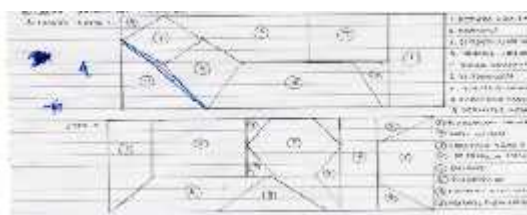


**Gambar 7 Menuliskan Indikator 1 Pada Soal No 2 Tes Kemampuan Berpikir Lateral Siklus I**

- Indikator 2 : Menghasilkan cara lebih dari satu dalam menyelesaikan masalah
- Indikator 3 : Menyelesaikan masalah dengan cara yang tidak lazim
- Indikator 4 : Menghasilkan langkah-langkah penyelesaian yang berbeda namun logis dan jawaban yang dihasilkan benar

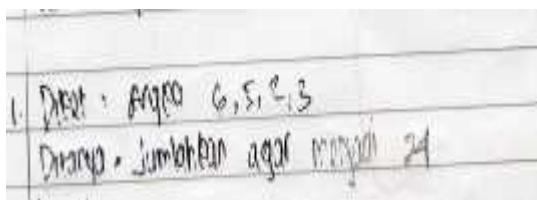


**Gambar 8 Memenuhi indikator 2,3,4 Pada Soal No 1 Tes Kemampuan Berpikir Lateral Siklus I**

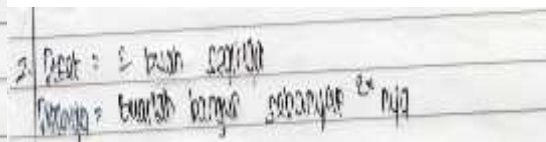


**Gambar 9 Memenuhi indikator 2,3,4 Pada Soal No 2 Tes Kemampuan Berpikir Lateral Siklus I**

Indikator 1 : Menyebutkan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal



**Gambar 10 Menuliskan Indikator 1 Pada Soal No 1 Tes Kemampuan Berpikir Lateral Siklus II**



**Gambar 11 Menuliskan Indikator 1 Pada Soal No 2 Tes Kemampuan Berpikir Lateral Siklus II**

Indikator 2 : Menghasilkan cara lebih dari satu dalam menyelesaikan masalah

Indikator 3 : Menyelesaikan masalah dengan cara yang tidak lazim

Indikator 4 : Menghasilkan langkah-langkah penyelesaian yang berbeda namun logis dan jawaban yang dihasilkan benar



**Gambar 12 Memenuhi indikator 2,3,4 Pada Soal No 1 Tes Kemampuan Berpikir Lateral Siklus II**



**Gambar 13 Memenuhi indikator 2,3,4 Pada Soal No 2 Tes Kemampuan Berpikir Lateral Siklus II**

### c. Kendala Peneliti

Setelah melakukan penelitian, ada beberapa kendala yang di alami peneliti kendala-kendala tersebut antara lain sebagai berikut (1) Keadaan kelas yang tidak kondusif sehingga peneliti ketika menyampaikan materi dalam pembelajaran tidak bisa diterima sepenuhnya oleh siswa. Sebaiknya guru menggunakan metode mengajar yang lebih (2) Kurangnya waktu dalam tes prestasi belajar dan tes kemampuan berpikir lateral di siklus II, yang semula direncanakan 80 menit ternyata siswa mampu mengerjakan lebih dari 80 menit. Sehingga ada beberapa soal yang belum selesai dikerjakan siswa.

## G. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dipaparkan peneliti, maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Model pembelajaran *problem solving* tidak dapat meningkatkan prestasi belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 4 Madiun
2. Model pembelajaran *problem solving* dapat meningkatkan kemampuan berpikir lateral siswa kelas VIII SMP Negeri 4 Madiun

## DAFTAR PUSTAKA

- Bono, E. D. (2014). *Lateral Thinking*. Retrieved July 27, 2017, from Edward De Bono Foundation: <http://www.edwarddebonofoundation.com/Creative-Thinking-Techniques/Lateral-Thinking.html>. Diakses Pada 27 Juli 2017
- Budiyono. (2003). *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Surakarta: Sebelas Maret University Press.
- Hamdayama, J. (2016). *Metodologi Pengajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Rosnawati, R. (2011). Berpikir Lateral Dalam Pembelajaran Matematika. *Prosiding Seminar Nasional Penelitian, Pendidikan dan Penerapan MIPA*, (p. 139). Yogyakarta: <http://eprints.uny.ac.id/7184/1/PM-19%20-%20R.%20Rosnawati.pdf>. Diakses Pada 14 Juni 2017.
- Sa'diyah, H. (2016). *Profil Berpikir Lateral Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Materi Bangun Datar Pada Siswa Kelas IX Di SMP Negeri 1 Sidoarjo*. Surabaya: <http://digilib.uinsby.ac.id/5106/>.
- Sari, E. M. (2015). *Analisis Kemampuan Berpikir Lateral Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Materi Permutasi Kelas X IPA 2 SMA N 11 Kota Jambi*. Jambi : Universitas Jambi
- Sarifah. (2013). *Peningkatan Aktivitas Dan Hasil Belajar Siswa Menggunakan Metode Problem Solving Pelajaran Matematika Kelas IV SDN 3 Panjang Utara Bandar Lampung 2013/2014*. Lampung: Universitas Lampung. (Dalam <http://digilib.unila.ac.id/1927/>,. Diakses Pada tanggal 23 Mei 2017.