

# **EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING* DITINJAU DARI KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH DAN KEPERCAYAAN DIRI SISWA KELAS VII SMP NEGERI 1 SANDEN, YOGYAKARTA**

## ***EFFECTIVENESS OF PROBLEM BASED LEARNING MODEL IN TERMS OF PROBLEM SOLVING SKILL AND SELF CONFIDENT OF STUDENT IN GRADE VII OF SMP NEGERI 1 SANDEN, YOGYAKARTA***

Oleh: Umi Arismawati<sup>1)</sup>, Dr. Djamillah Bondan W., M. Si.<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>Prodi Pendidikan Matematika, Universitas Negeri Yogyakarta

<sup>2)</sup>Dosen Pendidikan Matematika FMIPA Universitas Negeri Yogyakarta

Email: umi.arismawati@gmail.com

### **Abstrak**

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui: (1) apakah model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* efektif ditinjau dari kemampuan pemecahan masalah siswa kelas VII SMP Negeri 1 Sanden, Yogyakarta dan (2) apakah model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* efektif ditinjau dari kepercayaan diri siswa kelas VII SMP Negeri 1 Sanden, Yogyakarta. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan metode 1) *One-Shot Case Study*, untuk memperoleh data mengenai kemampuan pemecahan masalah siswa dan 2) *One-Group Pretest-Posttest Design*, untuk memperoleh data mengenai kepercayaan diri siswa. Berdasarkan hasil uji hipotesis dengan taraf signifikansi 5% disimpulkan bahwa: (1) model pembelajaran *Problem Based Learning* pada materi segiempat tidak efektif ditinjau dari kemampuan pemecahan masalah siswa kelas VII SMP Negeri 1 Sanden, Yogyakarta dan (2) Model pembelajaran *Problem Based Learning* pada materi segiempat efektif ditinjau dari kepercayaan diri siswa kelas VII SMP Negeri 1 Sanden, Yogyakarta.

Kata kunci: *PBL, pemecahan masalah, kepercayaan diri*

### **Abstract**

This research aimed to determine: (1) whether Problem Based Learning model is effective in terms of problem solving skill and (2) whether Problem Based Learning model is effective in terms of self-confident. This research was categorized as experiment research. This research used some methods. They were 1) One shoot case study which focused on gathering data related to the students' problem solving ability and 2) one group pre test post test design which focused on gathering data related to the students' self-confident. Based on the result of hypothesis test with 5% significance level concluded that: (1) Problem Based Learning model is not effective in terms of problem solvingskill and (2) Problem Based Learning model is effective in terms of self-confident.

*Keywords: PBL, problem solving skill, self-confident*

### **PENDAHULUAN**

Di era globalisasi seperti sekarang ini dengan perkembangan di berbagai bidang yang sangat cepat, manusia dituntut untuk mampu bersaing. Begitupun bangsa Indonesia yang dituntut untuk bersaing dengan bangsa lain. Sehingga perlunya peningkatan kualitas sumber daya manusia di Indonesia. Peningkatan kualitas dapat dikembangkan salah satunya melalui pendidikan.

Pendidikan merupakan hal penting yang harus diperoleh setiap warga di dunia begitu pula di Indonesia. Sesuai yang tertuang dalam Pembukaan Undang-Undang Dasar 1945 bahwa pendidikan adalah hak segala bangsa. Selain itu, tujuan pendidikan Indonesia yang tercantum dalam Kurikulum 2013 yaitu untuk mempersiapkan manusia Indonesia agar memiliki kemampuan hidup sebagai pribadi dan warga negara yang

beriman, produktif, kreatif, inovatif, dan afektif serta mampu berkontribusi pada kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan peradaban dunia.

Dalam pendidikan di Indonesia, matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang diajarkan. Matematika merupakan ilmu yang bermanfaat salah satunya untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Seperti yang diungkapkan Johar (2013:32) bahwa dengan penguasaan matematika yang baik dapat membantu siswa menyelesaikan masalah sehari-hari. Untuk itu, matematika sangat penting untuk dikuasai oleh siswa, khususnya tentang memecahkan masalah.

Menurut Permendikbud Nomor 58 Tahun 2014 tentang Kurikulum SMP, salahsatu tujuan yang ingin dicapai melalui pembelajaran matematika antara lain dapat memecahkan masalah dan dalam NCTM (2000:29) juga menjelaskan tentang lima standar proses dalam pembelajaran matematika yang salah satunya mengembangkan kemampuan pemecahan masalah (*problem solving*). Dari Permendiknas dan NCTM, dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah merupakan komponen penting yang harus dikuasai siswa. Akan tetapi menurut hasil PISA dan presentase penguasaan hasil UN 2015/2016 kemampuan pemecahan masalah masih rendah.

Kemampuan pemecahan masalah (Polya,1988; Hudojo,2005; Chipman& Segal,1985; Lestari&Yudhanegara,2015) adalah kemampuan yang dimiliki siswa dalam memahami masalah, merencanakan penyelesaian, menyelesaikan masalah sesuai rencana, dan melakukan pengecekan kembali terhadap semua langkah yang telah dikerjakan untuk menyelesaikan masalah.

Selain kemampuan pemecahan masalah, kemampuan sikap juga perlu dikembangkan pada siswa, yang salah satunya adalah kepercayaan diri. De Angelis (2000:9-10) menungkapkan bahwa kepercayaan diri merupakan keyakinan diri yang berawal dari tekad pada diri sendiri, untuk melakukan sesuatu. Kepercayaan diri merupakan salah

satu kepribadian yang harus dimiliki oleh setiap siswa. Dalam lampiran Permendikbud Nomor 58 Tahun 2014 tentang Kurikulum SMP juga disebutkan tujuan yang ingin dicapai melalui pembelajaran matematika salah satunya memiliki sikap percaya diri dalam pemecahan masalah. Kepercayaan diri (Yoder&Proctor ,1988; De Angelis,2000; Ghufon&Risnawita, 2014; Lauster,2006; Person,2007; Al-Uqshari, 2005) adalah suatu karakteristik kepribadian yang berupa keyakinan akan kemampuan diri, optimis, dan aktif.

Pada 18 Maret 2017, peneliti melaksanakan observasi dengan melihat proses pembelajaran di kelas VII D SMP Negeri 1 Sanden. Dalam pembelajaran, ada suatu kegiatan dimana guru mengajukan pertanyaan dan siswa diminta untuk secara sukarela menjawab pertanyaan tersebut. Dari 30 anak dalam kelas tersebut, hanya 2 anak yang berani mengangkat tangan. Selain itu, selama pembelajaran terlihat bahwa guru menggunakan pembelajaran ekspositori dimana pembelajaran berpusat kepada guru. Dari awal pembelajaran hingga akhir pembelajaran, guru memberikan penjelasan tentang materi dan siswa kurang dilibatkan dalam pembelajaran. Sesekali guru memberi pertanyaan kepada siswa.

Menurut Surya (2007:14), salah satu cara dalam meningkatkan kepercayaan diri adalah memberi peluang bagi anak untuk mengeksplor segenap kemampuannya. Mengeksplor kemampuan dalam pembelajaran sendiri adalah dengan melibatkan siswa dalam pembelajaran. Sama dengan Krismanto (2003:6) yang mengungkapkan bahwa percaya diri siswa dapat tumbuh dengan melibatkan siswa dalam seluruh kegiatan belajar. Dari hasil observasi, pembelajaran yang kurang melibatkan siswa tersebut, sehingga dapat disimpulkan bahwa pembelajaran kurang memfasilitasi siswa dalam mengembangkan kepercayaan diri.

Dari berbagai uraian yang telah dijelaskan sebelumnya, dapat diketahui bahwa kemampuan pemecahan masalah dan

kepercayaan diri sangat penting dikembangkan kepada diri siswa. Oleh karena itu, guru perlu memfasilitasi siswa dengan model pembelajaran yang dapat mengembangkan kemampuan pemecahan masalah dan kepercayaan diri siswa.

*Problem-Based Learning (PBL)* (Rusmono,2012; Eggen&Kauchak,2012; Arends,2015; Huda,2015) adalah suatu model pembelajaran pada materi tertentu yang berorientasi pada masalah yang dalam pelaksanaannya melalui tahapan menyajikan masalah, mengorganisasi untuk mendiskusikan masalah, membimbing penyelidikan, membimbing siswa mempresentasikan hasil dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.

Menurut Eggen & Kauchak (2012:307), pembelajaran berbasis masalah adalah model pembelajaran yang menggunakan masalah-masalah sebagai fokus untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah, materi, dan pengaturan diri. Dari namanya juga sudah terlihat bahwa pendekatan ini berbasis pada masalah. Jadi, model pembelajaran ini memiliki potensi untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika.

Selain itu, Suprihatiningrum (2013:215-216) mengungkapkan bahwa *Problem-Based Learning (PBL)* adalah suatu model pembelajaran, yang mana siswa sejak awal dihadapkan pada suatu masalah, kemudian diikuti oleh proses pencarian informasi yang bersifat *student centered*. Dari sisi kepercayaan diri, Santrock (2003:339) mengungkapkan ada empat cara untuk meningkatkan rasa percaya diri yaitu melalui mengidentifikasi penyebab dari rendahnya rasa percaya diri, dukungan emosional dan penerimaan social, prestasi, dan mengatasi masalah. Person (2007:14) juga mengungkapkan ada 5 aspek pembangun percaya diri yaitu: self-awareness (kesadaran diri), intention (niat), thinking (berpikir positif rasional), imagination (imajinasi), act (bertindak/aktif). Dari aspek-aspek yang dapat membangun percaya diri seperti yang telah diungkapkan Santrock dan Person yaitu

mengatasi masalah, berpikir, dan bertindak dapat ditemukan dalam pembelajaran *Problem Based Learning* yang merupakan pembelajaran yang berpusat pada siswa (*student centered*). Jadi, pembelajaran *Problem Based Learning* juga memiliki potensi untuk meningkatkan kepercayaan diri siswa.

Dari segi materi, geometri merupakan salah satu cabang matematika yang dipelajari siswa. Berdasarkan hasil perolehan ujian nasional pada tahun 2016 (Puspendik,2016), persentase penguasaan materi geometri secara nasional menduduki peringkat 2 terbawah dengan presentase 47,19% dan menduduki peringkat terendah yaitu 52,42% di Yogyakarta. Dapat disimpulkan bahwa penguasaan siswa tentang geometri masih rendah dan perlu ditingkatkan. Untuk itu, peneliti memilih materi geometri dalam mengujicobakan model pembelajaran *Problem Based Learning*.

Segiempat merupakan salah satu materi geometri yang diajarkan di jenjang sekolah menengah pertama. Materi segiempat merupakan materi yang sangat penting dan sebagai dasar materi-materi geometri selanjutnya seperti materi bangun ruang. Menurut kurikulum 2013, materi segiempat diajarkan pada siswa kelas VII SMP pada semester 2. Untuk itu, peneliti akan mengujicobakan *Problem Based Learning* di kelas VII SMP pada semester 2 pada materi segiempat.

Model pembelajaran *Problem Based Learning* efektif ditinjau dari kemampuan pemecahan masalah (Putri,2013), efektif ditinjau dari kemampuan berpikir kreatif, tetapi tidak efektif ditinjau dari kemampuan berpikir kritis matematis dan *self-esteem* (Happy&Widjajanti, 2014), dan efektif ditinjau dari kemampuan berpikir kritis, tetapi tidak efektif ditinjau dari prestasi belajar dan kepercayaan diri siswa (Apriza& Mahmudi, 2015).

Oleh karena itu, peneliti ingin mengujicobakan model *Problem Based Learning (PBL)* untuk mengetahui efektivitas model pembelajaran *Problem Based Learning*

(PBL) ditinjau dari kemampuan pemecahan masalah dan kepercayaan diri siswa kelas VII SMP Negeri 1 Sanden.

#### METODE

Penelitian ini adalah penelitian eksperimen dengan desain 1) *One-Shot Case Study*, digunakan untuk memperoleh data mengenai kemampuan pemecahan masalah siswa dan 2) *One-Group Pretest-Posttest Design*, digunakan untuk memperoleh data mengenai kepercayaan diri siswa. Penelitian dilakukan di SMP N 1 Sanden pada tanggal 1 – 29 April 2017. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII SMP N 1 Sanden yang terdiri dari 5 kelas. Sampel dalam penelitian ini dipilih secara acak dan terpilih kelas VII-D sebagai sampel penelitian.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah soal tes kemampuan pemecahan masalah dan angket kepercayaan diri. Soal kemampuan pemecahan masalah digunakan untuk mengumpulkan data mengenai kemampuan pemecahan masalah siswa. Soal kemampuan pemecahan masalah diberikan sesudah siswa diberi perlakuan.

Angket kepercayaan diri digunakan untuk mengumpulkan data kepercayaan diri siswa. Angket kepercayaan diri diberikan sebanyak dua kali yaitu sebelum dan sesudah siswa diberi perlakuan.

Analisis data yang digunakan yaitu deskripsi hasil pelaksanaan pembelajaran, deskripsi data dan analisis inferensial. Data yang telah diperoleh dihitung nilai rata-ratanya kemudian diinterpretasi ke dalam kriteria-kriteria yang telah ditetapkan.

Soal tes kemampuan pemecahan masalah terdiri dari 5 soal uraian. Data hasil tes dikonversi sehingga menjadi nilai dengan rentan antara 0 sampai 100. Nilai tersebut kemudian digolongkan kedalam kategori. Nilai keefektifan untuk kemampuan adalah rata-rata nilai minimal mencapai kategori baik ( $>70$ ).

Angket kepercayaan diri terdiri dari 20 butir pernyataan dengan penilaian skala likert dengan 5 pilihan jawaban. Data hasil angket dikonversi sehingga menjadi skor dengan rentan antara 20 sampai 100. Skor tersebut

kemudian digolongkan kedalam kategori. Skor keefektifan untuk kepercayaan diri siswa adalah rata-rata skor minimal mencapai kategori baik ( $>67,99$ ).

Penentuan kategori kepercayaan diri siswa mengacu pada buku Widoyoko (2010) dan kategori kemampuan pemecahan masalah mengacu pada nilai ABCDE dalam Permendikbud No. 81 A tahun 2013, kategori ini disajikan pada Tabel 1 berikut.

**Tabel 1 . Kategori Kemampuan Pemecahan Masalah dan Kepercayaan Diri Siswa**

Kemampuan Pemecahan Masalah		Kepercayaan Diri	
Interval	Kategori	Interval	Kategori
$85 < X \leq 100$	Sangat Baik	$X > 83,99$	Sangat Tinggi
$70 < X \leq 85$	Baik	$67,99 < X \leq 83,99$	Tinggi
$55 < X \leq 70$	Cukup	$52 < X \leq 67,99$	Sedang
$40 < X \leq 55$	Kurang	$36 < X \leq 52$	Kurang
$X \leq 40$	Sangat Kurang	$X \leq 36$	Sangat Kurang

Selanjutnya, untuk mengetahui keefektifan pembelajaran ditinjau dari masing-masing variabel maka dilakukan uji hipotesis. Sebelum dilakukan uji hipotesis harus dilakukan uji prasyarat terlebih dahulu yaitu menggunakan uji normalitas *Kolmogorov-Smirnov* dengan taraf signifikasni 0,05.

Pembelajaran *Problem Based Learning* ditinjau dari kemampuan pemecahan masalah siswa dikatakan efektif jika memenuhi dua kriteria. Kriteria yang pertama yaitu jika rata-rata nilai kemampuan pemecahan masalah siswa lebih dari 70, uji yang digunakan uji yaitu *One Sample t-Test* dengan bantuan *software SPSS 21* dengan taraf signifikansi 0,05. Kriteria yang kedua jika banyaknya siswa yang mencapai nilai tes kemampuan pemecahan masalah minimal baik lebih dari 75%, uji yang digunakan yaitu uji proporsi satu sampel.

Pembelajaran *Problem Based Learning* ditinjau dari kepercayaan diri siswa dikatakan efektif jika memenuhi dua kriteria. Kriteria yang pertama yaitu apabila rata-rata skor kepercayaan diri akhir lebih dari rata-rata skor kepercayaan diri awal, uji yang

digunakan uji yaitu *Paired Samples t-Test*. Kriteria yang kedua jika rata-rata skor kepercayaan diri akhir siswa minimal mencapai kategori baik ( $>67,99$ ), uji yang digunakan yaitu *One Sample t-Test* dengan taraf signifikansi 0,05. Masing-masing uji menggunakan taraf signifikansi 0,05.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil penelitian

#### Deskripsi hasil pelaksanaan pembelajaran

Pembelajaran kelas eksperimen dilaksanakan oleh peneliti dengan mengacu pada Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang telah disusun berdasarkan model pembelajaran yang digunakan. Penelitian diawali dengan pemberian angket kepercayaan diri awal siswa. Selanjutnya, diberikan perlakuan pada kelas eksperimen berupa model pembelajaran *Problem Based Learning*. Kemudian penelitian ini diakhiri dengan pengisian angket kepercayaan diri akhir dan pengerjaan soal kemampuan pemecahan masalah.

Pada pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning*, kegiatan pembelajaran meliputi menyajikan masalah, mengorganisasi untuk mendiskusikan masalah, membimbing penyelidikan, membimbing siswa mempresentasikan hasil, dan mengevaluasi hasil. Pada tahap menyajikan masalah, 1 masalah disajikan di depan kelas menggunakan *powerpoint* sebagai motivasi. Kemudian diamati secara bersama-sama. Masuk dalam proses menanya, siswa diminta membuat pertanyaan dari masalah tersebut. Dalam membuat pertanyaan ini, 3-5 orang siswa diberi kesempatan untuk menyampaikan pertanyaannya dengan mengacungkan tangan terlebih dahulu.

Pada tahap mengorganisasi untuk mendiskusikan masalah, siswa dibagi dalam beberapa kelompok yang terdiri dari 4-5 orang siswa. Dalam setiap pertemuan, siswa dibagi dalam kelompok yang berbeda-beda. Dalam masing-masing kelompok, para siswa diminta untuk mengerjakan LKS.

Tahap selanjutnya adalah membimbing penyelidikan. Dalam kegiatan ini, siswa diarahkan guru untuk memahami masalah dan menyusun strategi penyelesaian masalah dengan berdiskusi dan mengumpulkan informasi dari buku siswa. Guru harus selalu berkeliling mengarahkan pemahaman siswa yang salah dalam memahami siswa dan mengawasi jalannya diskusi yang dilakukan siswa. Jika ada kelompok yang belum menemukan solusinya maka guru juga memberikan bantuan yang berupa pancingan pertanyaan secukupnya agar siswa dapat menemukan solusi yang tepat.

Kemudian masuk dalam tahap membimbing siswa mempresentasikan hasil. Dalam mempresentasikan hasil pengerjaan kelompok, setiap 1 soal dipresentasikan oleh 1 kelompok. Penentuan kelompok yang akan maju dilakukan dengan sukarela tanpa paksaan dari guru. Presentasi dilakukan oleh perwakilan kelompok yang terdiri dari 2 orang siswa. Dalam setiap presentasi, siswa menulis jawaban di papan tulis dan memberikan penjelasan tentang penyelesaian yang telah siswa tulis tersebut.

Pada tahap terakhir yaitu mengevaluasi hasil, siswa bersama guru membahas hasil penyelesaian masalah dari kelompok yang sudah maju mempresentasikannya. Setelah siswa mempresentasikan hasil, semua siswa diberi kesempatan untuk mengungkapkan jawaban lain yang berbeda, mengomentari, menanya, atau memberi masukan tentang penyelesaian masalah yang telah disampaikan sebelumnya. Sebagai hadiah, jika terdapat siswa yang berani mengungkapkan pendapatnya, akan diberi 1 bintang. Setelah itu, guru melakukan klarifikasi terhadap kebenaran dari hasil penyelesaian masalah yang sudah dipresentasikan dan memberi penguatan tentang konsep yang telah dipelajari siswa.

#### Deskripsi data kemampuan pemecahan masalah

Skor kemampuan pemecahan masalah diperoleh dari tes kemampuan pemecahan

masalah. Deskripsi data kemampuan pemecahan masalah disajikan pada Tabel 2 berikut.

**Tabel 2. Deskripsi Data Kemampuan Pemecahan Masalah**

Deskripsi	Data Kemampuan Pemecahan Masalah
n	30
Rata-Rata	74,87
Max	100
Min	47
SD	14,248
Skor Max yang mungkin	100
Skor Min yang mungkin	0
Keterangan: n=banyak siswa SD= standar deviasi	

Dari tabel 2 terlihat bahwa rata-rata skor tes kemampuan pemecahan masalah sudah lebih dari 70. Tingkat kemampuan pemecahan masalah dipengaruhi oleh beberapa aspek/indikator. Persentase hasil nilai dari masing-masing aspek kemampuan pemecahan masalah pada siswa disajikan pada tabel 3 berikut.

**Tabel 3. Persentase Hasil Nilai Kemampuan Pemecahan Masalah Dari Setiap Aspek**

No	Aspek	Persentase (%)
1	Memahami masalah	92,09
2	Merencanakan penyelesaian	79,89
3	Menyelesaikan masalah	66,00
4	Melakukan pemeriksaan kembali	46,80

Dari tabel 3 terlihat bahwa kemampuan melakukan pemeriksaan kembali memiliki persentase yang paling kecil yaitu 46,80%. Selain itu, Perolehan skor pemecahan masalah yang dicapai oleh masing-masing siswa dikategorikan sesuai dengan skor yang diperoleh. Berikut tabel 4 disajikan persentase siswa sesuai perolehan skor kemampuan pemecahan masalah dalam berbagai kategori.

**Tabel 4. Persentase Siswa Sesuai Skor Kemampuan Pemecahan Masalah**

Kategori	Persentase	Jumlah Siswa
Sangat baik ( $85 < X \leq 100$ )	23,33%	7
Baik ( $70 < X \leq 85$ )	53,33%	16
Cukup ( $55 < X \leq 70$ )	6,67%	2
Kurang ( $40 < X \leq 55$ )	16,67%	5
Sangat kurang ( $X \leq 40$ )	0%	0
Jumlah	100%	30

Dengan memperhatikan tabel 4 di atas, persentase skor terbanyak pada kategori baik sebesar 53,33%. Selain itu, dapat dilihat juga persentase perolehan siswa yang mencapai kategori minimal baik sebanyak 76,66%.

#### Deskripsi data kepercayaan diri

Nilai kepercayaan diri siswa diperoleh dari hasil angket kepercayaan diri awal dan angket kepercayaan diri akhir. Deskripsi data angket kepercayaan diri awal dan akhir disajikan pada Tabel 5.

**Tabel 5. Deskripsi Data Angket Kepercayaan Diri Awal dan Akhir**

Deskripsi	Awal	Akhir
n	30	30
Rata-Rata	75,20	78,40
Max	92	100
Min	56	6
SD	7,699	7,204
Skor Max yang mungkin	100	100
Skor Min yang mungkin	20	20
Keterangan: n=banyak siswa, SD= standar deviasi		

Dari tabel 5 diatas terlihat bahwa skor kepercayaan diri siswa mengalami peningkatan. Demikian halnya dengan skor terkecil dan terbesar juga mengalami peningkatan serta standar deviasi skor angket akhir juga lebih kecil dari pada standar deviasi skor angket awal.

Peningkatan kepercayaan diri siswa juga dapat dilihat dari persentase pada setiap aspeknya. Adapun persentase hasil skor kepercayaan diri siswa setiap aspek dapat dilihat pada tabel 6 di bawah ini.

**Tabel 6. Presentase Hasil Skor Kepercayaan Diri Setiap Aspek**

No	Aspek	Angket	
		Awal	Akhir
1.	Keyakinan akan kemampuan diri	78,56%	82%
2.	Optimis	75,67%	78,44%
3.	Aktif	72,33%	75,67%

Berdasarkan tabel 6, diketahui bahwa persentase hasil skor tiap aspek kepercayaan diri siswa mengalami peningkatan. Peningkatan terbesar terjadi pada aspek keyakinan akan kemampuan diri yaitu 3,44%. Sedangkan peningkatan terkecil terjadi pada aspek optimis yaitu sebesar 2,77%.

#### Analisis Deskriptif

Untuk mengetahui keefektifan pembelajaran ditinjau dari masing-masing variabel maka dilakukan uji hipotesis. Sebelum dilakukan uji hipotesis, dilakukan uji prasyarat terlebih dahulu melalui uji normalitas. Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak. Data hasil uji normalitas disajikan pada Tabel 7 berikut.

**Tabel 7. Hasil Uji Normalitas**

Data yang diuji	Uji Normalitas		Simpulan
	Nilai Sign	Interpretasi	
Tes	0,428	$H_0$ diterima	Normal
Angket Awal	0,960	$H_0$ diterima	Normal
Angket Akhir	0,293	$H_0$ diterima	Normal

Berdasarkan hasil uji normalitas pada Tabel 7 menunjukkan bahwa nilai signifikansi pada setiap data yang dianalisis lebih besar dari  $\alpha = 0,05$ , sehingga semua data yang dianalisis berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Uji hipotesis pertama menggunakan dua uji yaitu *One Samples t-Test* untuk mengetahui apakah rata-rata tes kemampuan pemecahan masalah mencapai kategori minimal baik ( $>70$ ) dan uji proporsi satu sampel digunakan untuk mengetahui apakah banyaknya siswa yang mencapai kategori baik lebih dari 75%. Hasil uji hipotesis yang pertama disajikan pada Tabel 8 berikut.

**Tabel 8. Uji Hipotesis pertama**

Uji	Sig. (2-tailed)	$Z_{hit}$
<i>One Sample t-Test</i>	0,071	
Uji proporsi satu sampel		0,21

Berdasarkan uji *One Samples t-Test*, diperoleh  $\frac{\text{nilai signifikansi}}{2} = \frac{0,071}{2} = 0,0355$  dimana lebih kecil dari  $\alpha = 0,05$ . Sedangkan berdasarkan uji proporsi satu sampel, diperoleh  $z = 0,21$  dimana kurang dari  $Z_{\alpha} = 1,645$ .

Uji hipotesis kedua menggunakan *Paired Samples t-Test* untuk mengetahui apakah skor angket kepercayaan diri akhir lebih dari skor angket kepercayaan diri awal dan *One Samples t-Test* digunakan untuk mengetahui apakah rata-rata skor angket kepercayaan diri akhir memperoleh nilai minimal kategori baik ( $>67,99$ ). Masing-masing menggunakan taraf signifikansi 0,05. Uji *Paired Samples t-Test* dan *One Samples t-Test* dilakukan dengan bantuan *software SPSS 21*. Hasil uji hipotesis kedua disajikan pada tabel 9 berikut.

**Tabel 9. Uji Hipotesis kedua**

Uji	Sig. (2-tailed)
<i>Paired Samples t-Test</i>	0,013
<i>One Samples t-Test</i>	0,000

Menggunakan uji *Paired Samples t-Test* diperoleh nilai  $\frac{\text{nilai signifikansi}}{2} = \frac{0,013}{2} = 0,0065$  lebih kecil dari  $\alpha = 0,05$ . Pada uji *One Samples t-Test* diperoleh nilai  $\frac{\text{nilai signifikansi}}{2} = 0,000$  lebih kecil dari  $\alpha = 0,05$ .

#### Pembahasan

##### Efektivitas model pembelajaran *Problem Based Learning* ditinjau dari kemampuan pemecahan masalah siswa

Pembelajaran dikatakan efektif jika nilai rata-rata nilai tes kemampuan pemecahan masalah siswa dapat mencapai lebih dari 70 dan lebih dari 75% siswa memperoleh skor tes kemampuan pemecahan masalah minimal pada kategori baik yaitu lebih dari 70.

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis pertama dengan uji 1 menggunakan *One*

*Sample t-Test* dengan bantuan IBM SPSS *Statistics 21* diperoleh bahwa nilai signifikansi 0,0355. Nilai signifikansi tersebut kurang dari 0,05, sehingga  $H_0$  ditolak. Hal ini berarti bahwa nilai rata-rata tes kemampuan pemecahan masalah lebih dari 70.

Hasil penelitian ini berbeda dengan hasil-hasil penelitian yang telah dilakukan sebelumnya. Misalnya penelitian yang dilakukan oleh Dyah Sartika Putri (2013) yang menunjukkan bahwa strategi pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) efektif digunakan dalam pembelajaran matematika pokok bahasan dimensi tiga kelas X semester 2 ditinjau dari kemampuan pemecahan masalah matematika. Selain itu, penelitian ini berbeda dengan penelitian Laili Kodariyati dan Budi Astuti (2016) bahwa model PBL berpengaruh positif dan signifikansi terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika. Hasil penelitian ini juga berbeda dengan yang disampaikan oleh Eggen & Kauchak (2012:309) bahwa pembelajaran berbasis masalah dapat mengembangkan kemampuan pemecahan masalah.

Hal yang diduga menjadi faktor-faktor penyebab model pembelajaran *Problem Based Learning* tidak efektif ditinjau dari kemampuan pemecahan masalah siswa kelas VII SMP Negeri 1 Sanden antara lain karena jumlah pertemuan yang terlalu sedikit dan banyaknya waktu libur siswa. Jumlah pertemuan dalam penelitian ini yang terlalu sedikit yaitu hanya 5 kali pertemuan dengan 4 kali pembelajaran dengan model PBL dan 1 kali tes. Hal ini dirasa kurang untuk melatih kemampuan pemecahan masalah. Selain itu, disela-sela penelitian, siswa juga banyak libur karena *tryout* dan ujian kelas IX. Selain itu, sebelum tes kemampuan pemecahan masalah, siswa juga baru saja libur untuk ujian siswa kelas IX sehingga jarak antara pembelajaran terakhir dan tes terlalu jauh.

Dilihat dari hasil pengerjaan siswa, rendahnya persentase nilai kemampuan pemeriksaan kembali disebabkan oleh siswa yang belum bisa dalam memeriksa kembali pengerjaan dengan cara lain. Hal ini terlihat

dari beberapa siswa yang tidak mengerjakan soal yang menjadi indikator dari kemampuan memeriksa kembali dan ada juga siswa yang salah konsep dalam mengerjakannya.

Selain itu, dilihat dari hasil pekerjaan siswa, persentase nilai kemampuan menyelesaikan masalah juga masih belum optimal. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor yaitu kesalahan siswa dalam menghitung (kurang teliti) dan salah konsep.

Sementara itu, untuk kemampuan lain yang sudah memperoleh persentase bagus yaitu pada kemampuan memahami masalah dan merencanakan penyelesaian. Presentase hasil dari kedua kemampuan ini juga menduduki posisi pertama dan kedua dibandingkan kemampuan yang lain. Hal ini disebabkan karena pada tahap kedua pada pembelajaran *Problem Based Learning* setelah siswa disajikan masalah, siswa diorganisasikan untuk mendiskusikan masalah yaitu dengan siswa diminta untuk mengungkapkan pertanyaan dari permasalahan yang telah disajikan. Ketika mengungkapkan pertanyaan tersebut, siswa menjadi lebih memahami masalah yang diberikan dan dapat merencanakan penyelesaian. Dilanjutkan dengan tahap ketiga dalam *Problem Based Learning* yaitu membimbing penyelidikan. Dalam tahap ketiga ini, siswa dapat dilatih merencanakan penyelesaian masalah dalam kelompok.

### **Efektivitas model pembelajaran *Problem Based Learning* ditinjau dari kepercayaan diri siswa**

Pembelajaran dikatakan efektif jika skor angket kepercayaan diri awal lebih baik dari skor angket kepercayaan diri akhir serta rata-rata skor angket kepercayaan diri akhir minimal mencapai kategori baik, yaitu lebih dari 67,99.

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis pertama dengan uji 1 menggunakan *Paired Sample t-Test* dengan bantuan IBM SPSS *Statistics 21* diperoleh bahwa nilai signifikansi 0,0065. Nilai signifikansi tersebut kurang dari 0,05, sehingga  $H_0$  ditolak. Hal ini berarti

bahwa skor angket kepercayaan diri awal lebih baik dari skor angket kepercayaan diri akhir.

Sedangkan uji 2 menggunakan *One Sample t-Test* dengan bantuan IBM SPSS Statistics 21 diperoleh bahwa nilai signifikansi 0,000. Nilai signifikansi kurang dari 0,05, sehingga  $H_0$  ditolak. Hal ini berarti bahwa rata-rata skor kepercayaan diri siswa akhir lebih dari 67,99. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa model *Problem Based Learning* tidak efektif ditinjau dari kepercayaan diri. Hasil penelitian ini berbeda dengan hasil penelitian Berta Apriza dan Ali Mahmudi (2015) yang menyimpulkan bahwa pendekatan PBL dengan *setting* TPS efektif ditinjau dari kemampuan berpikir kritis, tetapi tidak efektif ditinjau dari prestasi belajar dan kepercayaan diri siswa.

Hal yang menjadi faktor-faktor penyebab model pembelajaran *Problem Based Learning* dalam penelitian ini efektif ditinjau dari kepercayaan diri antara lain karena dalam proses pembelajaran terdapat kegiatan-kegiatan seperti, memahami masalah, merencanakan penyelesaian, menyelesaikan masalah, dan melakukan pemeriksaan kembali. Kegiatan-kegiatan tersebut berpotensi dalam mengembangkan kepercayaan diri siswa dari berbagai aspek.

Walaupun dari hasil penelitian diperoleh bahwa rata-rata skor kepercayaan diri siswa meningkat namun jika diperhatikan secara lebih rinci pada masing-masing aspek kepercayaan diri diperoleh hasil/persentase skor yang berbeda-beda. Pada tabel 6 menunjukkan bahwa aspek keyakinan akan kemampuan diri mengalami peningkatan yang paling tinggi dibanding aspek yang lainnya yaitu sebesar 3,44%. Hal ini diduga karena pada tahap menyajikan masalah, siswa mengamati masalah dan mengajukan pertanyaan secara individu serta tidak dibantu orang lain. Sebagai penghargaan, bagi siswa yang berani mengajukan pertanyaan akan diberikan satu bintang untuk ditempel di tabel bintang.

Keyakinan akan kemampuan diri sangat penting dimiliki untuk menumbuhkan

percaya diri siswa. Seperti yang diungkapkan Perry (2006:11) bahwa kepercayaan diri adalah kemampuan mempercayai kemampuan sendiri dan jika seseorang telah memilikinya, maka orang tersebut telah diberi kemampuan untuk percaya diri. Sama dengan yang diungkapkan Angelis (2000:12) bahwa percaya diri harus mengandalkan tekad kepada kemampuan untuk melakukan apapun yang harus dikerjakan.

Aspek yang mempengaruhi rasa percaya diri adalah aspek optimis. Pada tabel 6 terlihat bahwa rata-rata skor kepercayaan diri siswa untuk aspek optimis mengalami peningkatan, yaitu sebesar 0,14. Hal ini dikarenakan siswa dituntut aktif dalam setiap proses pembelajaran. Siswa yang aktif dalam proses pembelajaran seperti menanya, mengerjakan soal di depan kelas, dan mengungkapkan pendapat akan mendapat penghargaan berupa bintang dan dapat ditempel di LKS pada tabel bintang. Setiap siswa berlomba-lomba mengumpulkan bintang sebanyak-banyaknya.

Aspek terakhir yang mempengaruhi rasa percaya diri adalah aspek aktif. Pada tabel 6 terlihat bahwa rata-rata skor kepercayaan diri siswa untuk aspek aktif mengalami peningkatan, yaitu sebesar 0,15. Hal ini dikarenakan pada tahap mengorganisasikan masalah terdapat proses menanya dari permasalahan yang telah disajikan. Seperti yang telah dijelaskan sebelumnya, siswa yang aktif dalam bertanya akan memperoleh penghargaan berupa bintang. Hal ini sangat membuat siswa bersemangat mengajukan pertanyaan sehingga dapat membiasakan siswa untuk tidak takut dalam bertanya.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan, diperoleh simpulan sebagai berikut: 1) model pembelajaran *Problem Based Learning* pada materi segiempat tidak efektif ditinjau dari kemampuan pemecahan masalah siswa kelas VII SMP Negeri 1 Sanden, Yogyakarta dan 2) model pembelajaran *Problem Based Learning* pada

materi segiempat efektif ditinjau dari kepercayaan diri siswa kelas VII SMP Negeri 1 Sanden, Yogyakarta.

#### SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, peneliti dapat memberi saran-saran sebagai berikut: 1) guru matematika SMP bisa menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* untuk mengembangkan kepercayaan diri siswa; 2) berdasarkan temuan pada saat penelitian, sedikitnya pertemuan pembelajaran menjadi penyebab kurang efektifnya model pembelajaran ini ditinjau dari kemampuan pemecahan masalah, sehingga bagi guru yang akan menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* diharapkan dapat mengalokasikan waktu lebih dari 4 kali pertemuan; 3) bagi peneliti lain untuk melakukan penelitian mengenai efektivitas model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) ditinjau dari aspek lain selain kemampuan pemecahan masalah dan kepercayaan diri siswa; dan 4) bagi peneliti lain yang melakukan penelitian mengenai efektivitas model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) ditinjau dari kemampuan pemecahan masalah diharapkan memperhatikan lebih memperhatikan waktu dan lama penelitian.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Al-Uqshari, Y. (2005). *Percaya Diri Pasti*. Jakarta: Gema Insani.
- Apriza, B & Mahmudi, A. (2015). Keefektifan Pendekatan PBL dan *Discovery Setting* TPS Ditinjau dari Prestasi, Kemampuan Berpikir kritis, dan Kepercayaan Diri Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains* Tahun III, No. 2, Desember 2015. Diambil pada 27 Juli 2017 dari <https://journal.uny.ac.id/index.php/jpm/article/view/10937/8196>.
- Arends, R. I. (2015). *Learning to Teach Tenth Edition*. Americans, NewYork: McGraw-Hill International Edition.
- Arikunto, S. (2009). *Dasar - Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Chipman, S. F. & Segal, J. W. (1985). *Thinking and Learning Skills Volume 2 Research and Open Questions*. New York : Library of Congress Cataloging in Publication Data.
- De Angelis, B. (2000). *Percaya Diri Sumber Sukses dan Kemandirian*. (Terjemahan Baty Subakti). Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Eggen, P & Kauchak, D. (2012). *Strategies and Models for Teachers Sixth Edition*. United State of America: Pearson Education, Inc.
- Ghufron, M. N & Risnawita, R.(2014). *Teori-Teori Psikologi*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Happy, N. & Widjajanti, J. B. (2014). Keefektifan PBL Ditinjau dari Kemampuan Berpikir Kritis dan Kreatif Matematis, Serta *Self-Esteem* Siswa SMP. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, Volume 1, Nomor 1, Mei 2014. Diambil pada 4 Mei 2017 dari <https://journal.uny.ac.id/index.php/jrpm/article/view/2663/0>.
- Hudojo, H. (2005). *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*. Malang: UM Press.
- Johar, R. (2013). Domain Soal PISA untuk Literasi Matematika. Diambil dari <http://www.jurnal.unsyiah.ac.id/peluang/article/view/1296/1183>.
- Kemendikbud. (2014). *Permendikbud Nomor 58 tahun 2014 tentang Kurikulum SMP*.
- Krismanto, A. (2003). *Beberapa Teknik, Model, dan Strategi dalam Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta : PPPG Matematika.
- Lauster, P. (2006). *Tes Kepribadian*. Penerjemah: Gulo. Jakarta: Bumi Aksara.
- Lestari, K. E. & Yudhanegara, M. R. (2015). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: PT. Refika Aditama.
- NCTM. (2000). *Principles and Standards for School Mathematics*. Reston Virginia: Author.
- Person, D. L. (2007). *365 Steps to Self-Confidence*. United Kingdom: How to Content A Division of How to Books Ltd.
- Person, D. L. (2007). *365 Steps to Self-Confidence*. United Kingdom: How to Content A Division of How to Books Ltd.

- Polya, G., (1988). *How to Solve It: A New Aspect of Mathematical Method*. United States of America: Perinceton University Press.
- Puspendik. (2016). *Laporan Hasil Ujian Nasional Tahun Pelajaran 2015/2016*.
- Putri, D. S. (2013). *Efektivitas Pembelajaran Berbasis Masalah dalam Pembelajaran Matematika Ditinjau dari Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika pada Pokok Bahasan Dimensi Tiga Kelas X Semester 2 SMA Negeri 1 Kaliwiro*. Skripsi. FMIPA UNY.
- Rusmono. (2012). *Strategi Pembelajaran dengan Problem Based Learning Itu Perlu*. Jakarta : Ghalia Indonesia.
- Santrock, J. W. (2003). *Adolescence Perkembangan Remaja edisi Keenam*. Penerjemah : Sinto B. Adelar&Sherly Saragih. Jakarta : Erlangga.
- Suprihatiningrum, J. (2013). *Strategi Pembelajaran: Teori dan Aplikasi*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Surya, H. (2007). *Percaya Diri Itu Penting*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
- Yoder, J. & Proctor, W. (1988). *The Self-Confident Child*. New York: Library of Congress Catalog-in-Publication Data.