

**UPAYA MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK PADA  
MATA PELAJARAN MATEMATIKA TENTANG RELASI DAN FUNGSI  
MENGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM SOLVING*  
DI SMP NEGERI 11 KOTA BOGOR**

**Etty Nurhayati**

Sekolah Menengah Pertama Negeri 11 Kota Bogor  
Jalan Sempur Nomor 46 Kelurahan Sempur Kecamatan Bogor Tengah  
*ettynur67@gmail.com*

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan: (1) untuk mengetahui model pembelajaran *Problem Solving* dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik; (2) untuk mendeskripsikan proses peningkatan hasil belajar peserta didik; dan (3) untuk mengukur besarnya peningkatan hasil belajar peserta didik tentang relasi dan fungsi setelah menggunakan model pembelajaran *Problem Solving* di kelas VIII F SMP Negeri 11 Kota Bogor Semester I Tahun Pelajaran 2019/2020. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Solving* dapat menjadi variasi pembelajaran yang menyenangkan bagi peserta didik sehingga terbukti meningkatkan hasil belajar peserta didik di Kelas VIII F SMP Negeri 11 Kota Bogor semester I tahun pelajaran 2019/2020. Sebelum menggunakan model pembelajaran *Problem Solving* hasil belajar peserta didik hanya mencapai nilai rata-rata 66,17 kemudian terjadi peningkatan setelah menggunakan model pembelajaran *Problem Solving* menjadi 72,00 pada siklus 1 dan 78,00 pada siklus 2. Dari uraian di atas peneliti menyimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran *Problem Solving* yang disesuaikan dengan materi pembelajaran dapat menciptakan situasi belajar yang menyenangkan sehingga terjadi peningkatan hasil belajar peserta didik.

**Kata Kunci :** *Hasil Belajar, Mata Pelajaran Matematika, Model Pembelajaran Problem Solving, Relasi dan Fungsi.*

## **1. PENDAHULUAN**

Proses belajar mengajar Matematika bukan sekedar transfer ilmu dari guru kepada peserta didik. Pola interaksi seharusnya terjadi antara peserta didik dengan materi dan guru hanya bertindak sebagai motivator, fasilitator dan supervisor. Itulah perubahan mendasar dalam pola pembelajaran matematika yang harus diakomodir dan disikapi secara positif oleh guru matematika.

Pembelajaran matematika yang diajarkan pada setiap jenjang pendidikan baik Sekolah Dasar (SD), Sekolah Menengah Pertama (SMP), dan Sekolah Menengah Atas (SMA) tidak sepenuhnya sama dengan matematika sebagai ilmu. Menurut Soedjadi

(2010:37) hal ini dikarenakan adanya perbedaan dalam beberapa hal yaitu: 1) penyajiannya yang disesuaikan dengan perkembangan intelektual peserta didik; 2) menggunakan pola pikir deduktif namun dalam proses pembelajaran dapat digunakan pola pikir induktif; 3) keterbatasan semestanya yang lebih dipersempit dari aspek matematika yang kompleks dan selanjutnya semakin diperluas seiring dengan peningkatan perkembangan peserta didik; 4) tingkat keabstrakannya yang lebih dikurangi dan selanjutnya sifat abstraknya semakin banyak seiring dengan peningkatan perkembangan peserta didik.

Oleh karena itu pada pembelajaran matematika di sekolah peserta didik memerlukan tahapan belajar sesuai dengan perkembangan jiwa dan kognitifnya. Potensi yang ada pada diri anak pun berkembang dari tingkat rendah ke tingkat tinggi, dari sederhana ke kompleks. Karakteristik pembelajaran matematika tidak dapat begitu saja diterapkan tanpa menyesuaikan dengan perkembangan anak didik.

Namun kenyataan dilapangan hasil nilai pra siklus tentang relasi dan fungsi di kelas VIII F SMP Negeri 11 Kota Bogor semester I tahun pelajaran 2019/2020 rata-rata kelas 66,17 Hal ini membuktikan bahwa masih banyak peserta didik yang memperoleh nilai pra siklus matematika di bawah KKM yang telah ditetapkan yaitu 70. Dari jumlah 30 orang peserta didik hanya ada 10 orang atau 33,33% yang mendapat nilai di atas KKM, dan nilai di bawah KKM ada 20 orang atau 66,67%. Nilai tersebut berada di bawah standar ketuntasan yang diharapkan.

Berdasarkan hal tersebut dapat terlihat bahwa masih banyak peserta didik yang belum mencapai KKM yang telah ditetapkan. Peneliti mencoba mencari tahu penyebab tingginya persentase jumlah peserta didik yang tidak mencapai KKM melalui observasi. Berdasarkan observasi peneliti dengan teman sejawat, diketahui bahwa banyak peserta didik yang masih kurang dalam memahami materi sehingga peserta didik tidak bisa mengerjakan soal-soal yang diberikan. Tanggapan atau umpan balik peserta didik terhadap apa yang sudah dijelaskan masih kurang, mereka kurang kreatif dalam menganalisa soal-soal latihan yang diberikan oleh peneliti.

Dari hasil pengamatan yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa dalam menyajikan materi peneliti kurang memperhatikan metode pengajaran yang digunakan sehingga peserta didik kurang mengerti dengan materi yang disajikan oleh peneliti. Selain itu sumber belajar yang digunakan oleh peneliti masih berupa buku cetak dan buku paket

saja, peneliti belum memiliki lembar kerja peserta didik yang bisa membantu peserta didik untuk memecahkan masalah dalam pembelajaran yang bisa membuat peserta didik lebih aktif dalam belajar.

Untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik, maka perlu model pembelajaran yang tepat dan variasi belajar yang menarik agar proses pembelajaran tidak berlangsung monoton dan peserta didik memperoleh pengalaman baru. Untuk itu peneliti menerapkan model pembelajaran *Problem Solving* yang diharapkan mampu meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik di kelas VIII F. Model pembelajaran berbasis masalah atau lebih spesifik Metode pembelajaran berbasis masalah (*Problem Solving*) menurut Sudirman, dkk. (2014: 146) adalah cara penyajian bahan pelajaran dengan menjadikan masalah sebagai titik tolak pembahasan untuk dianalisis dan disintesis dalam usaha mencari pemecahan atau jawabannya oleh peserta didik. Metode pembelajaran berbasis masalah atau metode pembelajaran berbasis masalah (*Problem Solving*) ini sering dinamakan atau disebut juga dengan *eksperimen method*, *reflective thinking method*, atau *scientific method* (Sudirman, dkk., 2014: 146). Nurhadi (2004:102) mengemukakan bahwa model pembelajaran *Problem Solving* adalah suatu model pembelajaran yang merupakan latihan bagi peserta didik untuk berhadapan dengan sesuatu yang tidak rutin dan kemudian mencoba menyelesaikannya.

Model pembelajaran *Problem Solving* dapat meningkatkan kemampuan berpikir tinggi sebab model pembelajaran *Problem Solving* merupakan model pembelajaran yang melatih kemampuan peserta didik dalam bernalar untuk memecahkan masalah yang dihadapi. Jika peserta didik memiliki kemampuan bernalar yang bagus, maka peserta didik tidak akan merasa kesulitan dalam mempelajari matematika.

## **2. METODOLOGI PENELITIAN**

### **A. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk:

- 1) Mengetahui model pembelajaran *Problem Solving* dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik tentang relasi dan fungsi di kelas VIII F SMP Negeri 11 Kota Bogor Semester I Tahun Pelajaran 2019/2020.

- 2) Mendeskripsikan proses peningkatan hasil belajar peserta didik tentang relasi dan fungsi sebelum dan sesudah menggunakan model pembelajaran *Problem Solving* di kelas VIII F SMP Negeri 11 Kota Bogor Semester I Tahun Pelajaran 2019/2020.
- 3) Mengukur besarnya peningkatan hasil belajar peserta didik tentang relasi dan fungsi setelah menggunakan model pembelajaran *Problem Solving* di kelas VIII F SMP Negeri 11 Kota Bogor Semester I Tahun Pelajaran 2019/2020.

#### **B. Tempat dan Waktu Penelitian**

Tempat penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 11 Kota Bogor dan dilaksanakan pada semester I Tahun Pelajaran 2019/2020 selama 6 bulan yaitu dari bulan Juli sampai dengan bulan Desember 2019.

#### **C. Subyek Penelitian**

Subjek penelitiannya adalah peserta didik kelas VIII F SMP Negeri 11 Kota Bogor dengan jumlah peserta didik sebanyak 30 orang, yang terdiri dari 16 orang laki-laki dan 14 orang perempuan. Adapun mata pelajaran yang menjadi fokus penelitian ini adalah matematika tentang relasi dan fungsi.

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

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Deskriptif Analitik melalui Penelitian Tindakan Kelas. Penelitian tindakan kelas ini berbentuk siklus yang akan dilaksanakan dalam dua siklus bergantung dari tingkat keberhasilan dari target yang akan dicapai.

Dalam tahap ini peneliti menetapkan seluruh rencana tindakan yang akan dilakukan untuk memperbaiki praktek pembelajaran matematika, yaitu dengan menerapkan model pembelajaran *Problem Solving* tentang relasi dan fungsi. Desain penelitian yang akan dilaksanakan supaya penelitian terarah dan dapat mencapai tujuan yang diharapkan, maka penelitian yang dilaksanakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dimulai dari perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi

Secara visual, tahap-tahap tersebut dapat dilihat pada Gambar 1 berikut.



**Gambar 1. Alur Pelaksanaan Tindakan dalam Penelitian Tindakan Kelas Berdasarkan Metode Kurt Lewin**

### 1) **Perencanaan Tindakan**

Menyusun rancangan tindakan, dalam tahap ini peneliti menjelaskan tentang apa, mengapa, kapan, di mana, oleh siapa, dan bagaimana tindakan tersebut dilakukan. Dalam tahap ini peneliti juga menentukan titik fokus peristiwa yang perlu mendapatkan perhatian khusus untuk diamati, kemudian membuat sebuah instrumen pengamatan untuk membantu merekam fakta yang terjadi selama tindakan berlangsung.

### 2) **Pelaksanaan Tindakan**

Pelaksanaan tindakan mengacu kepada rencana pembelajaran yang telah disusun berdasarkan kurikulum yang ditetapkan yaitu Kurikulum SMP Negeri 11 Kota Bogor dan dengan pertimbangan perkembangan pelaksanaan kurikulum dan kegiatan pembelajaran di kelas. Pada tahap pelaksanaan tindakan ini, peneliti terlebih dahulu mengembangkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dua siklus yang mengacu pada Kurikulum SMP Negeri 11 Kota Bogor.

### 3) **Observasi**

Pada tahap ini peneliti melakukan kegiatan pengamatan sekaligus tindakan dan pengumpulan data yang dilakukan oleh observer. Pada tahap pelaksanaan observasi peneliti mendapatkan informasi tentang tingkah laku peserta didik, kemampuan peserta didik selama kegiatan observasi ini berlangsung.

#### 4) Refleksi

Tahapan refleksi merupakan tahapan pengkajian tindakan yang dilakukan secara menyeluruh mulai dari perencanaan, pelaksanaan tindakan sampai pengamatan. Jika terjadi permasalahan akan di refleksi sehingga pada pertemuan selanjutnya permasalahan dapat teratasi dengan baik. Siklus yang satu ke siklus dua dan seterusnya sampai suatu permasalahan dianggap selesai.

### 3. HASIL PENELITIAN

Dari hasil proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Problem Solving* dan hasil jawaban soal-soal evaluasi dan tugas yang diberikan, kemudian peneliti menggunakan jawaban-jawaban tersebut untuk mengetahui apakah pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran *Problem Solving* tersebut dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik di kelas VIII F SMP Negeri 11 Kota Bogor. Berikut ini data yang diperoleh dari hasil pra siklus, siklus I dan siklus II :

**Tabel 1. Hasil Belajar Peserta Didik Pra Siklus, Siklus 1 dan Siklus II**

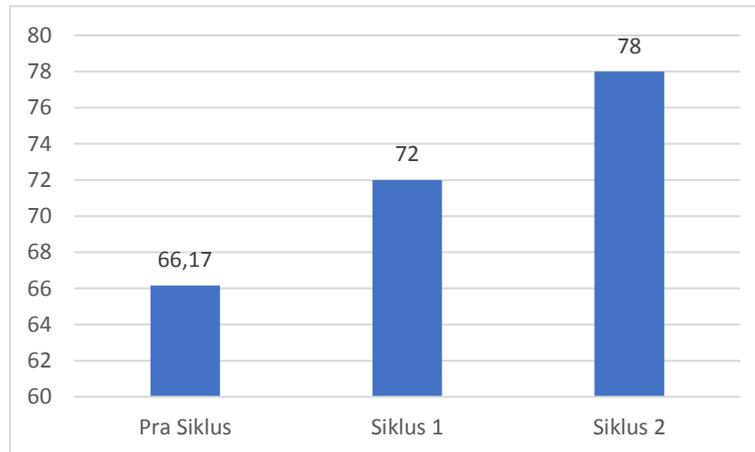
No	Nama Peserta Didik	Pra Siklus	Siklus I	Siklus II
1	Adinda Zahra Kirana	70	75	80
2	Aledrilo Januarta	65	70	75
3	Amelia Nur Janah	60	65	70
4	Audia Rizky Kusuma	50	60	70
5	Bilqist Nauroh Firdaus	70	75	80
6	Dava Fauzan Maulana	60	70	80
7	Dini Oktaviani Ramadani	65	70	75
8	Faisal Abdilah	65	70	75
9	Fauzan Nur Fikriyansyah	80	90	100
10	Galih Sandy Pandu Mardhika	65	70	75
11	Gissa Fairuz Nadzirah	75	80	90
12	Hafizh Dzakwan Utama	65	70	75
13	Kinanti Rahmadhani	80	85	90
14	Komalasari	50	60	70
15	Moh. Rizky Wirya P	70	75	80

No	Nama Peserta Didik	Pra Siklus	Siklus I	Siklus II
16	Muhamad Nur Rizky	65	70	75
17	Muhammad Rafif Fawwaz	75	80	85
18	Nabila Adawiyah Lestaluhu	60	65	70
19	Naufal Aziz Wicaksono	80	90	100
20	Naufan Faza Dzikrillah	65	70	75
21	Nayla Dwi Rahman	60	65	70
22	Novia Kartika A.	70	75	80
23	Nur Assyfa Zarliah Agustin	65	70	75
24	Panji Dwi Satrio	80	85	90
25	Ryan Naufal Irawan	60	65	70
26	Satrio Putra Bagaskoro	65	70	75
27	Siti Nurul Fudaeli	65	70	75
28	Syira Augustina Syifa	60	65	70
29	Triandini Febrianty	65	70	75
30	Zaki Fauzan Abdillah	60	65	70
Jumlah Nilai		1985	2160	2340
Rata-rata		66,17	72,00	78,00
Nilai Terendah		50	60	70
Nilai Tertinggi		80	90	100
Nilai di bawah KKM		10	22	30
Nilai di atas KKM		20	8	0
Persentase Ketuntasan		33,33%	73,33%	100%

Sumber: lembar uji kompetensi pra siklus, siklus I dan 2

Berdasarkan hasil penelitian selama 2 siklus yang bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik tentang relasi dan fungsi pada pelaksanaan siklus I dan II telah menunjukkan adanya peningkatan pada proses pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Solving*. Kemudian ketika proses pembelajaran berlangsung, guru mengelola kelas secara interaktif, membimbing peserta didik dan memotivasinya untuk berperan aktif dalam kegiatan pembelajaran. Pada akhir pembelajaran, guru bersama peserta didik menyimpulkan materi pembelajaran yang telah

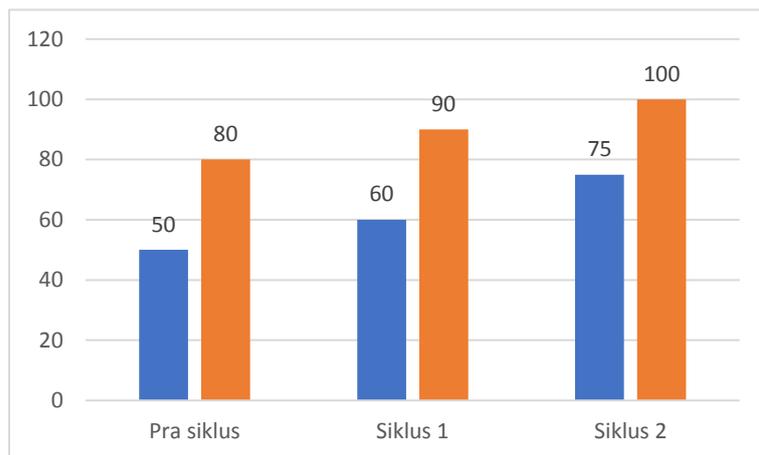
dipelajarinya. Dan kegiatan terakhir guru mengevaluasi peserta didik dengan memberikan soal-soal yang sesuai dengan materi pembelajaran. Berdasarkan hal tersebut dapat disimpulkan bahwa telah ada peningkatan pembelajaran aktivitas peserta didik pada pelajaran matematika tentang relasi dan fungsi. Hal ini dapat dilihat dari peningkatan rata-rata hasil belajar dari pra siklus, siklus I, siklus II yang tergambar pada Gambar 2 di bawah ini.



**Gambar 2. Peningkatan Rata-Rata Hasil Belajar Peserta Didik Pra Siklus, Siklus I, Siklus II**

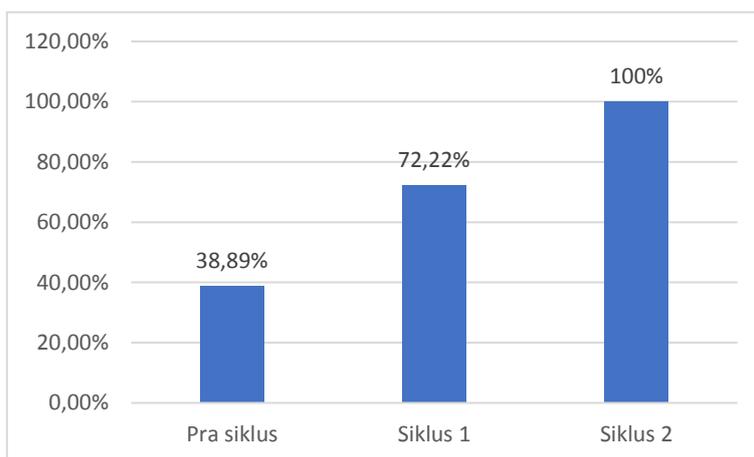
Berdasarkan Gambar 2 peningkatan rata-rata hasil belajar peserta didik nampak terlihat jelas pada saat pra siklus rata-rata hanya 66,17 maka pada siklus I meningkat menjadi 72,00 dan pada siklus II meningkat menjadi 78,00. Fakta ini menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *Problem Solving* pada proses pembelajaran di siklus I dan siklus II mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran matematika tentang relasi dan fungsi.

Peningkatan rata-rata hasil belajar peserta didik juga ditunjang oleh peningkatan nilai terendah dan nilai tertinggi peserta didik setiap siklus seperti yang tergambar pada Gambar 3 berikut.



**Gambar 3. Peningkatan Nilai Terendah dan Tertinggi Tiap Siklus**

Dari Gambar 3 di atas diperoleh bahwa nilai terendah pada pra siklus adalah 50 kemudian meningkat menjadi 60 pada siklus I dan meningkat lagi menjadi 70 pada siklus II. Selanjutnya nilai tertinggi pada pra siklus adalah 80 kemudian meningkat menjadi 90 pada siklus I dan meningkat lagi menjadi 100 pada siklus II. Hal ini membuktikan bahwa model pembelajaran *Problem Solving* mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik. Selain peningkatan rata-rata nilai peserta didik, penerapan model pembelajaran *Problem Solving* juga dapat meningkatkan persentase ketuntasan belajar peserta didik seperti yang tersaji pada Gambar 4 berikut.



**Gambar 4. Peningkatan Persentase Ketuntasan Belajar Peserta Didik Tiap Siklus**

Dari Gambar 4 di atas diperoleh bahwa pada pra siklus hanya 33,33% atau 10 peserta didik yang nilainya di atas KKM yang ditetapkan, kemudian pada siklus I

meningkat menjadi 73,33% atau 22 peserta didik yang nilainya di atas KKM selanjutnya pada siklus II menjadi 100% atau 30 peserta didik yang nilainya di atas KKM .

Data aktivitas peserta didik menunjukkan bahwa pada siklus I 82,22% yang selalu menyimak penjelasan guru. Setelah guru memperbaiki hasil refleksi pada siklus I maka pada siklus II didapat 92,22% yang selalu menyimak penjelasan guru. Untuk peserta didik yang aktif dalam kelompok pada siklus I ada 76,67% dan pada siklus II ada 87,78%. Sedangkan untuk peserta didik yang aktif bertanya pada siklus I ada 77,78% dan pada siklus II ada 88,89%. Kemudian yang mengerjakan tugas guru pada siklus I ada 85,56% dan pada siklus II 100%. Dengan banyaknya peserta didik yang aktif pada saat pembelajaran menunjukkan bahwa peneliti saat menerapkan pembelajaran dengan model pembelajaran *Problem Solving* sudah berhasil melibatkan peserta didik dalam pembelajaran.

Data aktivitas guru menunjukkan bahwa pada siklus I secara umum sudah baik, namun ada beberapa komponen penilaian dari observer yang masih kurang yaitu kurang dalam menghubungkan dengan materi sebelumnya, kurang optimal dalam memotivasi peserta didik, kurang optimal dalam pengaturan waktu sehingga materi yang disampaikan tidak maksimal. Kekurangan-kekurangan pada siklus I ini kemudian diperbaiki pada siklus II dan aktivitas guru pada siklus II ini secara umum sudah sangat baik.

Pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Solving* ini dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik karena pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Solving* peserta didik dalam pembelajaran menjadi lebih aktif, kreatif, dan menyenangkan. Selain itu pula pembelajaran dengan model pembelajaran *Problem Solving* ini menjadi lebih efektif. Peserta didik lebih memahami tentang materi yang diberikan dan informasi yang diterima peserta didik akan diingat lebih lama. Sebagaimana yang dikemukakan oleh Hamiyah dan Jauhar (2014) bahwa kelebihan model pembelajaran *Problem Solving* adalah

- 1) Membuat pendidikan di sekolah mejadi relevan dengan kehidupan khususnya dengan dunia kerja.
- 2) Dapat berpikir dan bertindak kreatif.
- 3) Dapat mengembangkan rasa tanggung jawab.
- 4) Para peserta didik dapat diajak untuk lebih menghargai orang lain.

- 5) Dapat memecahkan masalah yang dihadapi secara realistis, dan
- 6) Dapat berpikir dan bertindak kreatif. Dapat memecahkan masalah yang dihadapi secara realistis.

#### 4. SIMPULAN

Berdasarkan hasil Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar peserta didik sesudah menggunakan model pembelajaran *Problem Solving* menunjukkan hasil yang memuaskan, peserta didik lebih aktif saat pembelajaran matematika tentang relasi dan fungsi.

Dari hasil penelitian perbaikan pembelajaran yang dilakukan peneliti dapat menarik kesimpulan sebagai berikut bahwa:

- 1) Adanya peningkatan hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran matematika tentang relasi dan fungsi di kelas VIII F di SMP Negeri 11 Kota Bogor Semester I Tahun Pelajaran 2019/2020 setelah menggunakan model pembelajaran *Problem Solving*.
- 2) Penerapan model pembelajaran *Problem Solving* dalam mata pelajaran matematika tentang relasi dan fungsi, membuat peserta didik tidak bosan dan jenuh, sebaliknya peserta didik merasa senang sehingga aktivitas belajar mereka meningkat. Hal ini terbukti pada siklus I 82,22% yang selalu menyimak penjelasan guru. Setelah guru memperbaiki hasil refleksi pada siklus I maka pada siklus II didapat 92,22% yang selalu menyimak penjelasan guru. Untuk peserta didik yang aktif dalam kelompok pada siklus I ada 76,67% dan pada siklus II ada 87,78%. Sedangkan untuk peserta didik yang aktif bertanya pada siklus I ada 77,78% dan pada siklus II ada 88,89%. Kemudian yang mengerjakan tugas guru pada siklus I ada 85,56% dan pada siklus II 100%. Hal tersebut berpengaruh terhadap hasil belajar yang dicapai peserta didik.
- 3) Hasil belajar pada mata pelajaran matematika tentang relasi dan fungsi di kelas VIII F SMP Negeri 11 Kota Bogor Semester I Tahun Pelajaran 2019/2020, rata-rata hasil belajar peserta didik sebelum menggunakan model pembelajaran *Problem Solving* sebesar 66,17. Pada saat pembelajaran diubah memakai model pembelajaran *Problem Solving* terjadi peningkatan pada siklus I 72,00 dan siklus II. 78,00 Ketuntasan belajarpun meningkat, pada waktu pra siklus 33,33% setelah menggunakan model pembelajaran *Problem Solving* meningkat pada siklus I menjadi

73,33% dan siklus II. 100%. Hasil siklus II. telah mencapai/melampaui kriteria keberhasilan penelitian.

## **5. DAFTAR PUSTAKA**

- Hamiyah, N. & Jauhar, M. (2014). Strategi Belajar mengajar di kelas. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Nurhadi. (2004). Pembelajaran Kontekstual dan penerapannya dalam KBK. Malang: UM Press
- Soedjadi. (2010). *Kiat Pendidikan Matematika di Indonesia*. Jakarta: Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional
- Surdiman. (2014). *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rajawali Pers