

## Pengaruh Model Pembelajaran Problem Solving Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis di SD Negeri 84 Singkawang

Tamia Triyanti<sup>1</sup> Buyung<sup>2</sup> Evinna Cinda Hendriana<sup>3</sup>

Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan Singkawang, Kota Singkawang, Provinsi Kalimantan Barat, Indonesia<sup>1,2,3</sup>

Email: [tamiatriyanti94@gmail.com](mailto:tamiatriyanti94@gmail.com)<sup>1</sup> [buyungmath@gmail.com](mailto:buyungmath@gmail.com)<sup>2</sup> [evinnacinda@yahoo.com](mailto:evinnacinda@yahoo.com)<sup>3</sup>

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk: 1. Mengetahui pengaruh model pembelajaran *Problem Solving*, 2. Mengetahui perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis, 3. Mengetahui peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis di SD Negeri 84 Singkawang. Jenis penelitian yang digunakan yaitu kuantitatif eksperimen dengan metode *quasy experimental design*. Desain penelitian yang digunakan adalah dengan bentuk *nonequivalent control group design*. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV di SD negeri 84 Singkawang dengan teknik pengambilan sampel berupa sampel jenuh (*total sampling*). Penelitian dilakukan pada dua kelas yaitu eksperimen yang menggunakan model pembelajaran *Problem Solving* dengan siswa berjumlah 24 orang dan kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran biasa dengan siswa berjumlah 24 orang. Hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa : 1) Model *Problem Solving* berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis yang ditunjukkan dari hasil perhitungan *Effect Size* sebesar 1,57 dengan kriteria yang tergolong tinggi karena 1,57 berada pada  $E_s > 0,8$ . Adanya pengaruh dikarenakan pada kelas eksperimen diberikan perlakuan dengan menerapkan model pembelajaran *Problem Solving*. 2) Terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis setelah diterapkannya model pembelajaran *Problem Solving* yang ditunjukkan dari hasil perhitungan uji t dua sampel diperoleh  $t_{hitung} = 2,267$  dan  $t_{tabel} = 2,064$ , sehingga dapat disimpulkan  $t_{hitung} > t_{tabel}$ . Adanya perbedaan kemampuan pemecahan masalah pada kelas eksperimen dan kelas kontrol disebabkan oleh pengaruh perlakuan antara kelas tersebut. 3) Terdapat peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis setelah diterapkan model *Problem Solving* yang dibuktikan dengan skor *post-test* yang lebih tinggi dari hasil *pre-test* yang ditunjukkan dari hasil perhitungan menggunakan *N-Gain* diperoleh 0,391 dengan kriteria sedang karena 0,391 berada pada  $0,7 \geq N-Gain > 0,3$ .

**Kata Kunci:** *Problem Solving*, Pemecahan Masalah



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

### PENDAHULUAN

Kata matematika berasal dari perkataan Latin *mathematika* yang mulanya diambil dari perkataan Yunani *mathematike* yang berarti mempelajari. Perkataan itu mempunyai asal katanya *mathema* yang berarti pengetahuan atau ilmu (*knowledge, science*). Kata *mathematike* berhubungan pula dengan kata lainnya yang hampir sama, yaitu *mathein* atau *mathenein* yang artinya belajar (berpikir). Jadi, berdasarkan asal katanya, maka matematika berarti ilmu pengetahuan yang didapat dengan berpikir (bernalarnya). Matematika lebih menekankan kegiatan dalam dunia rasio (penalaran), bukan menekankan dari hasil eksperimen atau hasil observasi matematika terbentuk karena pikiran-pikiran manusia, yang berhubungan dengan idea, proses, dan penalaran, Russeffendi (Rahmah 2013). Didalam Matematika mempelajari mengenai konsep-konsep yang tersusun secara teratur, terstruktur, serta sistematis yang diawali konsep sederhana hingga kompleks. Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang memegang peranan penting dalam membentuk pola pikir siswa dan menjunjung perkembangan intelektual serta kepribadian siswa sehingga mampu menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Menurut Russeffendi (Lestari, 2014) bahwa (1)

Matematika adalah aktivitas manusia yang melibatkan solusi dan situasi problematis. Dalam menemukan jawaban dan solusi untuk masalah eksternal dan internal, objek matematika secara progresif muncul dan berkembang. (2) Matematika adalah bahasa simbolis dimana masalah situasi dan solusi ditemukan yang selalu disajikan. Sistem simbol matematika memiliki fungsi komunikatif dan peran instrumental, (3) Matematika adalah sistem konseptual logis yang terorganisir sehingga objek matematika telah diterima sebagai bagian dari sistem yang lengkap. Matematika bukan ilmu pengetahuan yang berdiri sendiri, namun keberadaan matematika dapat membantu manusia dalam memahami dan menguasai permasalahan sosial, ekonomi, dan alam (Kline, 1983).

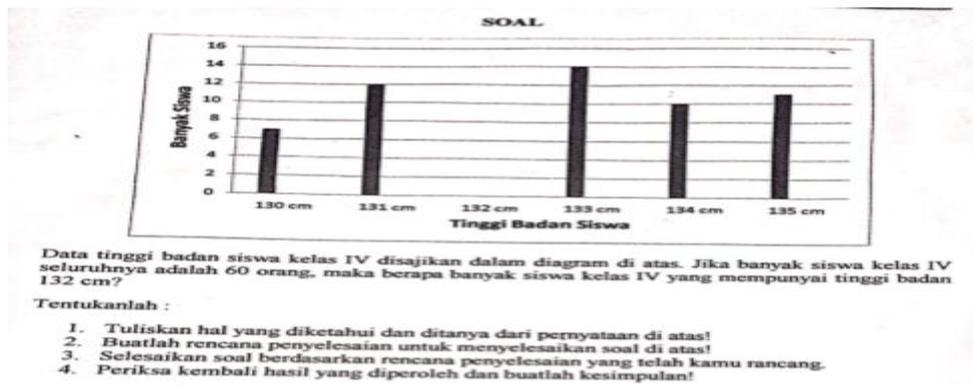
Matematika merupakan ilmu yang bersifat universal yang mendasari perkembangan teknologi modern. Perkembangan yang pesat di bidang teknologi informasi dan komunikasi saat ini dilandasi oleh perkembangan matematika. Untuk dapat menguasai dan menciptakan teknologi di masa depan diperlukan penguasaan matematika yang kuat sejak usia dini. Mata pelajaran matematika diberikan kepada semua peserta didik sejak dari Sekolah Dasar untuk membekali siswa kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, kreatif, serta kemampuan bekerjasama. Kompetensi tersebut diperlukan agar siswa memiliki kemampuan memperoleh, mengelola, dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah. Hobri (Diandaru), (2017), menyatakan bahwa matematika merupakan ilmu dasar yang memegang peranan penting dalam pengembangan sains dan teknologi. Melalui matematika siswa dapat dengan mudah memecahkan dan atau menemukan solusi pada suatu masalah dengan strategi yang tepat, apalagi di era sekarang yang menuntut siswa untuk mengikuti perkembangan zaman.

Kemampuan matematis dalam pembelajaran matematika di Indonesia meliputi: (1) Kemampuan Pemecahan Masalah, (2) Kemampuan Berargumentasi, (3) Kemampuan Berkomunikasi, (4) Kemampuan Membuat Koneksi, (5) Kemampuan Representasi. Salah satu kompetensi matematika yang harus dikuasai siswa dalam pembelajaran matematika adalah kemampuan pemecahan masalah. Sebagaimana yang diungkapkan Branca bahwa "pemecahan masalah matematis merupakan salah satu tujuan penting dalam pembelajaran matematika. Bahkan proses pemecahan masalah matematis merupakan jantungnya matematika", Hendriana (Rosmawati, 2018). Mengingat pentingnya pemecahan masalah didalam proses pembelajaran matematika, maka setiap siswa dituntut untuk memiliki kemampuan pemecahan masalah matematis. Kegiatan pemecahan masalah adalah bagian penting dalam belajar matematika dan merupakan suatu proses menerapkan pengetahuan yang telah diperoleh sebelumnya kedalam situasi baru yang belum dikenal. Oleh sebab itu, kemampuan pemecahan masalah perlu mendapatkan perhatian khusus dalam proses pembelajaran matematika dari jenjang pendidikan formal paling dasar, yaitu di pendidikan Sekolah Dasar. Siswa diharapkan mampu memecahkan masalah matematika, agar nantinya mereka dapat berpikir sistematis, logis dan kritis, serta gigih memecahkan masalah dalam kehidupan yang dihadapi. Semakin sering siswa dihadapkan dengan suatu permasalahan, maka siswa akan terbiasa dengan cara berpikirnya.

Pemecahan masalah matematis biasanya berbentuk soal cerita dalam kehidupan sehari-hari. Terdapat empat tahapan pemecahan masalah yang dapat dilakukan menurut Polya (Erwin, 2016) antara lain "*Understanding the problem* (Memahami Masalah), *Devising a Plan* (Menyusun Rencana Pemecahan Masalah), *Carrying out the Plan* (Melaksanakan Rencana), dan *Looking Back* (Memeriksa Kembali)". Dalam hal ini, langkah-langkah yang diambil siswa dalam memecahkan masalah matematika, yaitu membaca dan memahami. Melalui membaca dan memahami soal, siswa dapat mengetahui pertanyaan yang diajukan serta masalah yang diberikan sebelumnya. Kemudian siswa menentukan rumus matematika yang sesuai dengan

masalah. Jika rumus matematika yang dimaksud sudah diketahui, siswa dapat menggunakan rumus matematika untuk memecahkan masalah matematika. Pada langkah terakhir siswa menjawab dengan rumus matematika dengan kalimat jawab. Akan tetapi kenyataannya kebanyakan siswa menganggap langkah-langkah tersebut terlalu rumit. Siswa mengalami kesulitan memecahkan masalah matematika dalam bentuk soal cerita dan siswa sulit dalam mengidentifikasi masalah, memahami makna dari bahasa soal, mengambil keputusan dan sulit mengubah soal cerita kedalam model matematika.

Menurut penelitian Siti Isnaini (2018) mengatakan bahwa hasil dari pengamatan yang dilakukannya di temukan masalah dalam proses pembelajaran matematika, dimana siswa kurang mampu memahami materi yang disampaikan oleh guru, dan dalam mengerjakan soal tidak menggunakan langkah-langkah penyelesaian. Fakta dilapangan, peneliti memberikan soal prariset untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik pada kelas IV di SD Negeri 84 Singkawang yang dilaksanakan pada 19 Juli 2022. Dari 1 soal yang diberikan, sebagian besar siswa kesulitan dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah.



Gambar 1. Soal Prariset

Jawab  
1. tulis  
2. tinggi badan siswa pada kelas 4  
3.

Gambar 2. Cuplikan Soal dan Jawaban Soal Prariset

Dilihat dari salah satu jawaban siswa di atas bahwa siswa masih belum bisa mengidentifikasi apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal. Berdasarkan keseluruhan hasil prariset bahwa sebagian besar siswa belum mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM). Ada 17 (68%) siswa yang belum tuntas dari 25 siswa, berdasarkan nilai KKM yang ditetapkan yaitu 65. Jika melihat permasalahan yang diperoleh dan menyadari pentingnya kemampuan pemecahan masalah matematis, maka diperlukan model pembelajaran yang bisa mengasah kemampuan bernalar siswa agar siswa mampu memahami materi yang disampaikan oleh guru. Salah satu model pembelajaran yang dianggap bisa mengatasi permasalahan diatas yaitu model pembelajaran *Problem Solving*. Menurut pendapat Purwanto (Chotimah & Fathurrohman, 2018), bahwa model pembelajaran *Problem Solving* merupakan suatu model pembelajaran yang menggunakan strategi, cara, atau teknik tertentu untuk menghadapi situasi baru, agar keadaan tersebut dapat dilalui sesuai keinginan yang ditetapkan. Didalam model pembelajaran *Problem Solving* siswa diharuskan mampu menganalisis materi mulai dari mencari data hingga menarik kesimpulan. Dengan model ini diharapkan ketika siswa dihadapkan dengan suatu masalah, mereka dapat memecahkan masalah masalah itu sendiri. Penggunaan model

pembelajaran *Problem Solving* diharapkan dapat mencapai tujuan dari pembelajaran matematika, yakni memecahkan masalah matematika. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Siti Isnaini yang menunjukkan bahwa adanya pengaruh model pembelajaran *Problem Solving* untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis. Uraian tersebut juga menunjukkan bahwa model *Problem Solving* sangat potensial untuk melatih siswa berpikir kreatif dalam menghadapi berbagai masalah baik itu masalah sendiri maupun masalah kelompok untuk dipecahkan sendiri atau bersama-sama. Belajar dengan menggunakan pendekatan pemecahan masalah berusaha untuk menciptakan kondisi belajar yang berorientasi pada proses dan berpusat pada siswa. Berdasarkan uraian diatas, maka peneliti ingin melakukan penelitian yang berjudul "Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Solving* untuk meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis di SD Negeri 84 Singkawang".

## METODE PENELITIAN

### Jenis penelitian

Penelitian ini adalah penelitian yang bersifat kuantitatif. Menurut Sugiyono (2017) metode penelitian kuantitatif dapat diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, teknik pengambilan sampel pada umumnya dilakukan secara random, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan. Sedangkan menurut Creswell (Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara), 2015), penelitian kuantitatif merupakan metode-metode untuk menguji teori-teori tertentu dengan cara meneliti hubungan antar variabel. Penelitian eksperimen merupakan bagian dari metode kuantitatif. Berdasarkan permasalahan yang dikemukakan sebelumnya dan tujuan yang ingin dicapai, maka metode penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimen. Penelitian eksperimen adalah penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan (Sugiyono, 2017). Jadi penelitian eksperimen ini berguna untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh dari variabel-variabel yang telah dipilih untuk dijadikan penelitian. Berdasarkan uraian diatas, maka penulis dapat menarik kesimpulan, bahwa penelitian eksperimen merupakan suatu jenis penelitian yang diteliti untuk mencari pengaruh dari variabel-variabelnya.

### Desain penelitian

Desain dalam penelitian ini adalah eksperimen semu (*quasy experimental design*) dengan menggunakan rancangan penelitian *nonequivalent control group design* yang mana kelompok eksperimen dan kelompok kontrol tidak dipilih secara acak (Sugiyono, 2017). Penelitian ini menggunakan dua kelas yaitu kelas kontrol dan kelas eksperimen. Kelas kontrol adalah kelas yang tidak diberi perlakuan dan kelas eksperimen adalah kelas yang diberi perlakuan menggunakan model pembelajaran *Problem Solving*. Sebagai rambu-rambu agar penelitian ini tidak menyimpang maka penulis membuat desain penelitian sebagai berikut:

Tabel 1. Desain Penelitian

Kelompok	Pre-Test	Perlakuan	Post-Test
Eksperimen	O <sub>1</sub>	X	O <sub>2</sub>
Kontrol	O <sub>1</sub>	-	O <sub>2</sub>

(Sugiyono, 2017)

Keterangan:

O<sub>1</sub> = Pre-Test

$O_2$  = Post-Test

X = Perlakuan dengan model pembelajaran *Problem Solving*

### Tempat dan Waktu Penelitian

Tempat dan waktu penelitian merupakan hal yang penting dalam melakukan penelitian. Supriyatno, (2020) menyatakan tempat dan waktu penelitian adalah tempat yang digunakan peneliti untuk memperoleh data. Tempat penelitian akan dilakukan di SD Negeri 84 Singkawang, Jalan Trisula, Kecamatan Singkawang Utara. SD Negeri 84 Singkawang Kelas IV memiliki dua ruang kelas yaitu kelas IV A dan kelas IV B. Penelitian dilakukan pada semester ganjil tahun ajaran 2022/2023.

### Populasi Penelitian

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya Sugiyono (2017). Populasi adalah semua subjek penelitian sebagai sumber data, sehingga penelitiannya disebut dengan penelitian populasi (Hartono, 2019). Berdasarkan penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa populasi adalah bagian dari subjek atau objek yang memiliki karakteristik yang sudah ditetapkan oleh peneliti. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV SD Negeri 84 Singkawang tahun ajaran 2022/2023 yang berjumlah 48 orang. Populasi dalam penelitian ini dapat dilihat berdasarkan tabel sebagai berikut:

Tabel 2. Populasi Penelitian

No	Kelas	Banyak Siswa
1	IV-A	24
2	IV-B	24
Total		48

### Sampel Penelitian

Sampel penelitian menurut Riyanto (2020) adalah bagian yang memberikan gambaran secara umum dari populasi. Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi Sugiyono (Imron, 2019). Sampel adalah unsur-unsur yang diambil dari populasi (Hartono, 2019). Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah *non probability* dengan jenis sampel jenuh (*total sampling*). Menurut (Tohardi, 2019) sampel jenuh (*total sampling*) adalah penetapan jumlah sampel dengan cara mengambil atau menggunakan semua populasi untuk dijadikan sampel, dengan catatan populasi kurang dari 100. Sampel yang akan diambil dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV yang terdiri atas siswa kelas IV A dan siswa kelas IV B di SDN 84 Singkawang tahun ajaran 2022/2023 yang berjumlah 48 siswa. Alasan digunakan teknik ini diasumsikan populasi bersifat homogen yang didasarkan pada ciri-ciri yang populasi miliki adalah relatif sama yaitu siswa mendapat materi berdasarkan kurikulum yang sama, siswa menjadi objek penelitian duduk pada kelas yang sama dan waktu belajar yang didapat siswa juga sama.

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

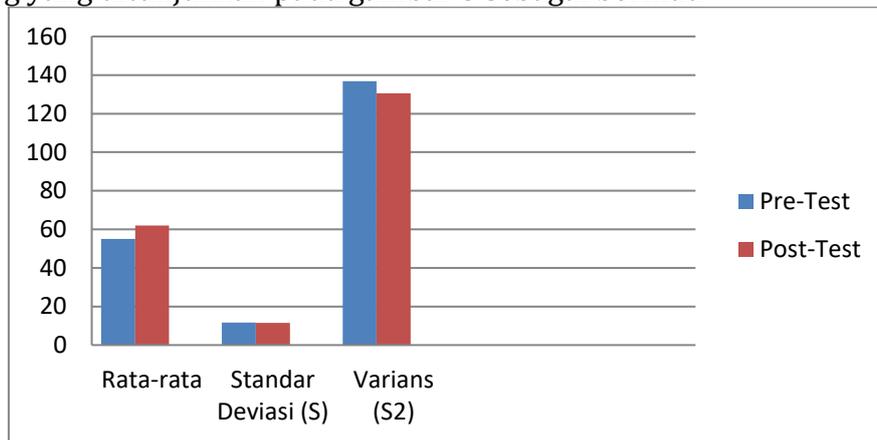
### Hasil Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Berdasarkan hasil perhitungan data *Pre-Test* dan *Post-Test* yang diperoleh di kelas kontrol, maka diperoleh nilai rata-rata, standar deviasi, varians dan jumlah siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol. Untuk selengkapnya disajikan pada tabel berikut:

**Tabel 3. Hasil Perhitungan Data Pre-Test dan Post-Test Kelas Kontrol**

Kelas Kontrol	Pre-Test	Post-Test
Rata-rata	55	62
Standar Deviasi (SD)	11,69532	11,42643
Varians ( $S^2$ )	136,78080	130,5634

Rekapitulasi nilai *pre-test* dan *post-test* pada kelas kontrol disajikan dalam bentuk diagram batang yang ditunjukkan pada gambar 3 sebagai berikut:



**Gambar 3. Diagram Batang Nilai Pre-Test dan Post-Test Siswa Kelas Kontrol**

Berdasarkan Tabel 3, dapat diketahui untuk hasil *Pre-Test* siswa di kelas kontrol diperoleh nilai rata-rata 55 yang mana dengan hasil ini menunjukkan nilai siswa masih tergolong rendah. Hal ini dikarenakan siswa masih belum mempelajari sama sekali seputar materi soal yang diberikan, sehingga siswa hanya menjawab soal dengan sepengalaman mereka saja pada saat belajar sebelum-sebelumnya. Berdasarkan hasil *Pre-Test* siswa di kelas kontrol juga diperoleh standar deviasi sebesar 11,69533, sehingga juga dapat diketahui hasil perhitungan varians sebesar 136,78080. Kemudian untuk hasil *Post-Test* siswa kelas kontrol diperoleh nilai rata-rata 62, dengan hasil ini menunjukkan bahwa nilai *Post-Test* siswa lebih tinggi dibandingkan nilai *Pre-Test*, hal ini disebabkan pada saat mengerjakan soal *Post-Test* siswa sudah diberikan perlakuan dengan pembelajaran konvensional sehingga siswa sudah dapat lebih memahami pembelajaran di banding sebelumnya, dengan pemahaman yang mereka pahami dalam pembelajaran sehingga lebih mudah dalam mengerjakan soal, walaupun peningkatan nilai nya masih tidak terlalu tinggi. Berdasarkan hasil *Post-Test* siswa di kelas kontrol juga diperoleh standar deviasi sebesar 11,42643 sehingga dapat diperoleh hasil perhitungan variansnya sebesar 130,5634. Hasil ini disebabkan karena dengan adanya penjelasan dalam pembelajaran yang diberikan menggunakan model pembelajaran konvensional dapat dipahami oleh beberapa siswa sehingga terdaat dua orang siswa yang bisa memperoleh nilai tertinggi yang lebih tinggi dari soal *Pre-Test* sebelumnya di kelas kontrol.

### Hasil Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Kelas Eksperimen

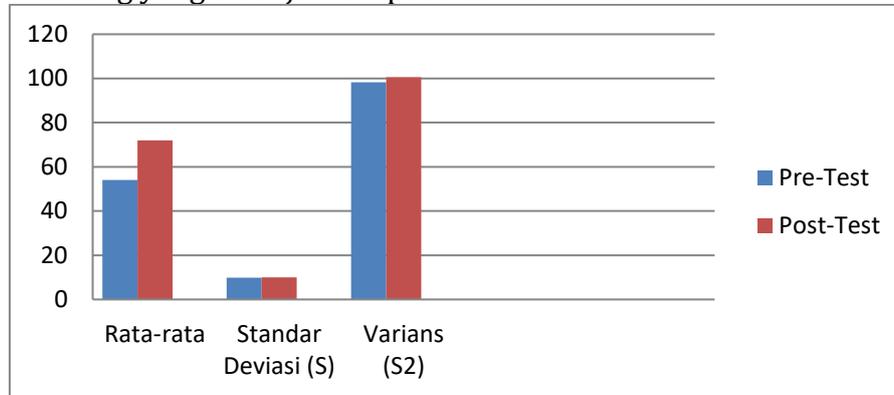
Berdasarkan hasil perhitungan data *pre-test* dan *post-test* yang diperoleh di kelas eksperimen, maka didapat nilai rata-rata, standar deviasi dan varians. Untuk selengkapnya dapat disajikan pada Tabel 4 berikut:

**Tabel 4. Hasil Perhitungan Data Pre-Test dan Post-Test Kelas Eksperimen**

Kelas Eksperimen	Pre-Test	Post-Test
Rata-rata	54	72

Standar Deviasi (SD)	9,91230	10,02569
Varians ( $S^2$ )	98,2536	100,5145

Rekapitulasi nilai *pre-test* dan *post-test* siswa pada kelas eksperimen disajikan dalam bentuk diagram batang yang ditunjukkan pada Gambar 4 berikut:



Gambar 4. Diagram Batang Nilai *Pre-Test* dan *Post-Test* Siswa Kelas Eksperimen

Berdasarkan Tabel 4 dapat diketahui untuk hasil *Pre-Test* siswa di kelas eksperimen diperoleh nilai rata-rata 54, yang mana dengan hasil ini menunjukkan nilai siswa masih tergolong rendah, sama halnya seperti yang dialami oleh kelas kontrol, hasil *Pre-Test* di kelas eksperimen yang rendah juga dikarenakan siswa masih belum mempelajari sama sekali seputar materi soal yang diberikan atau siswa nya masih belum diberi perlakuan, sehingga siswa hanya menjawab soal dengan mengandalkan pengalaman mereka saja pada saat belajar sebelum-sebelumnya. Berdasarkan hasil *Pre-Test* di kelas eksperimen juga diperoleh standar deviasi sebesar 9,91230 sehingga juga dapat diketahui variansnya sebesar 98,2536. Kemudian untuk hasil *Post-Test* diperoleh nilai rata-rata 72, dengan hasil ini tentunya dapat terlihat adanya kenaikan dibanding hasil *Pre-Test* yang diberikan sebelumnya untuk nilai rata-rata di kelas eksperimen, bahkan untuk hasil ini menunjukkan bahwa nilai *Post-Test* pada kelas eksperimen lebih tinggi dibanding nilai rata-rata *Post-Test* di kelas kontrol, hal ini tentunya disebabkan oleh adanya perlakuan khusus yang diberikan kepada siswa kelas eksperimen yang berupa model pembelajaran *Problem Solving* sehingga siswa dapat memecahkan masalah matematika melalui model tersebut. Berdasarkan hasil *Post-Test* siswa di kelas eksperimen juga diperoleh standar deviasi sebesar 10,02569, sehingga dapat diperoleh hasil varians sebesar 100,5145. Maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis siswa antara kelas kontrol dan eksperimen dimana rata-rata kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan rata-rata kelas kontrol.

## Pembahasan

### Pengaruh model pembelajaran *Problem Solving* dan kemampuan pemecahan masalah matematis

Berdasarkan hasil perhitungan data *Post-Test* siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh nilai rata-rata kelas kontrol 54 yang menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis untuk kelas kontrol memiliki nilai rata-rata yang terbilang lebih rendah karena siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi yang diberikan menggunakan pembelajaran konvensional, berbeda halnya dengan kelas eksperimen yang memperoleh nilai rata-rata *Post-Test* sebesar 72 yang disebabkan karena pembelajaran di kelas eksperimen lebih menarik dengan model *Problem Solving*. Sehingga dengan hasil rata-rata ini dapat diperoleh hasil perhitungan *Effect Size (Es)* sebesar 1,57 yang termasuk pada kriteria tinggi.

Hal ini dikarenakan pada model *Problem Solving* siswa dibagi menjadi beberapa kelompok kemudian siswa diberikan suatu kasus atau masalah selanjutnya mereka harus menyelesaikan masalah tersebut melalui diskusi kelompok. Peran guru hanya sebagai fasilitator. Siswa diharuskan mampu untuk memahami masalah, merencanakan penyelesaian masalah, melaksanakan penyelesaian masalah serta memeriksa kembali jawaban yang diperoleh. Kegiatan tersebut dapat melatih kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang tentunya akan mempermudah siswa untuk menjawab soal dengan benar. Maka dapat disimpulkan bahwa besar pengaruh model pembelajaran *Problem Solving* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis yaitu kriteria tinggi. Hasil perhitungan *Effect Size* ( $E_s$ ) tergolong tinggi karena pada kelas eksperimen diberikan perlakuan dengan menerapkan model pembelajaran *Problem Solving* dan memberikan pengaruh sebesar 0,25% terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada mata pelajaran Matematika.

Sama halnya dengan penelitian Astuti (2018) yang berjudul "Pengaruh Penerapan Model *Problem Solving* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas IV SD" dengan hasil penelitian pelajaran model *Problem Solving* berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas IV SD. Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Cahyani (2019) yang berjudul "Pengaruh Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa" dengan hasil penelitian model pembelajaran *Creative Problem Solving* berpengaruh positif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas V SD Negeri Pandeanlamper 01 Semarang.

### **Perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis setelah diterapkan model pembelajaran *Problem Solving***

Berdasarkan hasil perhitungan data *Post-Test* siswa didapatkan  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yaitu  $2,267 > 2,064$  sehingga dapat disimpulkan terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah setelah diterapkan model *Problem Solving*. Adanya perbedaan kemampuan pemecahan masalah pada kelas eksperimen dan kelas kontrol disebabkan oleh perbedaan perlakuan antara kelas tersebut. Sama halnya dengan penelitian yang dilakukan oleh Astra (2013) yang berjudul "Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Solving* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas IV Gugus IV Kecamatan Sukasada" yang menunjukkan hasil analisis terdapat perbedaan yang signifikan kemampuan pemecahan matematika antara kelompok siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *Problem Solving* berbantuan media video dalam pembelajaran Matematika dan kelompok siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran konvensional, penelitian ini sejalan dengan penelitian Widodo (2017) yang berjudul "Pembelajaran Pemecahan Masalah Matematis Siswa Sekolah Dasar Dengan Model *Creative Problem Solving*" dengan hasil penelitian bahwa terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa antara kelas yang menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving* dengan kelas yang menggunakan metode konvensional.

### **Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis setelah diterapkan model pembelajaran *Problem Solving***

Dalam penelitian ini, peneliti memberikan soal *Pre-Test* dan *Post-Test* untuk melihat peningkatan kemampuan pemecahan masalah setelah diterapkan model *Problem Solving*. Hal ini dibuktikan dengan rata-rata *Pre-Test* yaitu 53,92 dan *Post-Test* yaitu 71,92 sehingga dapat dikatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah meningkat setelah diterapkan model *Problem Solving*. Sehingga diperoleh nilai *N-Gain* sebesar 0,391 dengan kategori sedang. Dengan hasil ini dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan kemampuan pemecahan masalah pada kelas eksperimen setelah diterapkan model pembelajaran *Problem Solving*.

Adanya peningkatan kemampuan pemecahan masalah pada kelas eksperimen disebabkan karena pada kelas eksperimen diterapkan model *Problem Solving* sehingga siswa dapat menyelesaikan masalah matematika dengan tepat. Sama halnya dengan penelitian yang dilakukan oleh Muhammad (2018) dengan judul “Penggunaan Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa” dengan hasil penelitian terjadi peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang menggunakan model *Creative Problem Solving* lebih baik daripada siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional. Penelitian ini juga sejalan dengan Maesari (2019) dengan judul “ Penerapan Model Pembelajaran *Problem Solving* Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Sekolah Dasar” dengan hasil penelitian model pembelajaran *Problem Solving* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi operasi hitung bilangan cacah di kelas IV SD Negeri 004 Bangkinang Kota.

### **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil perhitungan data penelitian dan pembahasan secara umum dapat disimpulkan bahwa:

1. Terdapat pengaruh model pembelajaran *Problem Solving* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis yang ditunjukkan dari hasil perhitungan *Effect Size* sebesar 1,57 dengan kriteria yang tergolong tinggi karena 1,57 berada pada  $E_s > 0,8$ .
2. Terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis setelah diterapkan model pembelajaran *Problem Solving* yang ditunjukkan dari hasil perhitungan uji t dua sampel diperoleh  $t_{hitung} = 2,267$  dan  $t_{tabel} = 2,064$ , sehingga dapat disimpulkan  $t_{hitung} > t_{tabel}$ .
3. Terdapat peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis setelah diterapkan model pembelajaran *Problem Solving* yang dibuktikan dengan skor *post-test* yang lebih tinggi dari hasil *pre-test* yang ditunjukkan dari hasil perhitungan menggunakan *N-Gain* diperoleh 0,391 dengan kriteria sedang karena 0,391 berada pada  $0,7 \geq N-Gain > 0,3$ .

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Astra, G. N. W., Suarjana, I. M., & Suwatra, I. I. W. (2013). “Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Solving* Berbantuan Media Video Pembelajaran Matematika Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa IV Gugus IV Kecamatan Sukasada”. *Mimbar PGSD Undiksha*, 1(1).
- Astuti, Slameto, dan E. Setyaningtyas. (2018). “Pengaruh Penerapan Model *Problem Solving* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas IV SD”. *Didaktika Dwija Indria*, 6(3).
- Cahyani, Sisvina Dian, N. Khoiri dan Eka Sari. S. (2019). “Pengaruh Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* Terhadap kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa”. *Jurnal Mimbar PGSD Undiksha*, 7(2).
- Isnaini. Siti. (2018). “Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Dengan Metode *Problem Solving* Pada Mata Pelajaran Matematika Siswa Kelas IV SD Negeri 2 Bumiharjo Tahun Pelajaran 2017/2018”. Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah. Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan. IAIN, Metro.
- Lestari, S dan Sofyan, D. (2014). “Perbandingan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Dalam Matematika Relalistik (PMR) Dengan Pembelajaran Konvensional”. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(2).
- Maesari, Citra, Rusdial Marta dan Yusnira. (2019). “Penerapan Model Pembelajaran *Problem Solving* Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Sekolah Dasar”. *Jote (Journal On Teacher Education)*, 1(1). 92-102.

- Muhammad, G. M., Septian, A., & Sofa, M. I. (2018). "Penggunaan model pembelajaran Creative Problem Solving untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa". *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(3), 315-326
- Rahmah, Nur. (2013). "Hakikat Pendidikan Matematika". *Al-Khwarizmi. Volume 2, hal 1-10*.
- Rosmawati, L. (2018). "Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Materi Bangun Datar Siswa SMP Kelas VII". *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*,1(4).
- Sugiono. (2017). *"Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R &D)"*. Bandung: Alfabeta.
- Widodo, S., & Kartikasari, K. (2017). "Pembelajaran pemecahan masalah matematis siswa sekolah dasar dengan model creative problem solving" (CPS). *Prisma*, 6(1), 57-65.