

## Kemampuan Pemecahan Masalah pada Materi Pecahan Siswa Kelas IV SD YPK ELIM MALANU Kota Sorong

**Theresa Oraple**

Universitas Pendidikan Muhammadiyah Sorong

**Anis Alfian Fitriani**

Universitas Pendidikan Muhammadiyah Sorong

**Ahmad Yulianto**

Universitas Pendidikan Muhammadiyah Sorong

Jl. Kh. Ahmad Dahlan No. 01, Mariyat Pantai, Aimas Kabupaten Sorong

Korespondensi penulis: [theresaoraple@gmail.com](mailto:theresaoraple@gmail.com)

**Abstract:** *This research is inspired by the lack of students' ability to solve math problems, especially in fraction material. This can be seen from the results of the daily test of fraction material which is still under the Minimum Completeness Criteria (KKM). The purpose of this study was to determine whether there is an effect of the inquiry learning model on students' mathematical problem solving ability on fraction material in Class IV of YPK Elim Malanu Elementary School in Sorong City. This research is quantitative research using experimental methods. The data collecting techniques that were used were observation, test, and documentation techniques. The instrument used in this research is a test, which is divided into pre-test and post-test. The analysis technique used is descriptive statistical analysis and inferential statistical analysis. The results of descriptive analysis showed that the average learning outcomes of mathematics that were taught using the inquiry learning model from 47.78 became 73.77. Furthermore, the results of inferential analysis using SPSS show that there is a significant difference between the learning outcomes of mathematics that were taught using the inquiry model. The calculation result of sig value = 0.98 is less than  $\alpha = 0.05$  ( $0.98 < 0.05$ ) which means  $H_0$  is rejected and  $H_a$  is accepted.*

**Keywords:** *inquiry learning model, math problem solving, fraction material*

**Abstrak:** Penelitian ini dilatar belakangi oleh rendahnya kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika khususnya pada materi pecahan. Hal ini dapat dilihat dari hasil ulangan harian materi pecahan yang masih rendah yakni di bawah kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh model pembelajaran inkuiri terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada materi pecahan di kelas IV SD YPK Elim Malanu Kota Sorong. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan metode eksperimen. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah teknik observasi, tes, dan dokumentasi. Instrumen yang digunakan dalam peneliti ini adalah tes, yang terbagi atas pre-test dan post-test. Teknik analisis yang digunakan adalah analisis statistik deskriptif dan analisis statistik inferensial. Hasil analisis deskriptif menunjukkan bahwa rata-rata hasil belajar matematika yang diajarkan menggunakan model pembelajaran inkuiri 47,78 menjadi 73,77. Selanjutnya hasil analisis inferensial menggunakan SPSS menunjukkan bahwa terdapat perbedaan signifikan antara hasil belajar matematika yang diajarkan menggunakan model inkuiri. Hasil perhitungan nilai sig = 0,98 lebih kecil dari  $\alpha = 0,05$  ( $0,98 < 0,05$ ) yang berarti  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima.

**Kata kunci:** model pembelajaran inkuiri, pemecahan masalah matematika, materi pecahan

### LATAR BELAKANG

Pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran untuk siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya dan masyarakat. Menurut (Anam, 2016)

Keberhasilan tujuan pendidikan dipengaruhi oleh sistem pembelajaran di mana komponen utamanya adalah siswa dan guru. Kedua komponen tersebut saling berinteraksi.

Sementara itu, peran guru di sekolah sangat dibutuhkan dalam tercapainya tujuan pembelajaran serta proses belajar mengajar untuk membantu siswa. Akan tetapi siswa merasa kesulitan dalam mempelajari dan memahami materi pecahan. Kesulitan siswa dalam memahami materi pecahan, membuat siswa merasa kesulitan dalam mengerjakan soal-soal yang berhubungan dengan materi pecahan. (Arifuddin, A, Alfiani D,A, & Hidayati 2018).

Kemampuan pemecahan masalah adalah satu usaha mencari jalan keluar dari satu kesulitan guna mencapai satu tujuan yang tidak begitu mudah segera untuk dicapai. Pada dasarnya kemampuan pemecahan masalah dalam materi pecahan kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah. (Noor & Norlaila, 2014). kesulitan siswa dalam memahami materi pecahan, membuat siswa merasa kesulitan dalam mengerjakan soal-soal yang berhubungan dengan materi pecahan. siswa juga merasakan bahwa matematika sebagai pelajaran yang membosankan dan menakutkan.

Hal ini juga dikemukakan oleh (Syafwan, 2013) dan (Noor & Norlaila, 2014), dalam penelitiannya bahwa proses kegiatan belajar mengajar di kelas pada pembelajaran umumnya masih dominan menggunakan metode ceramah yang dilanjutkan dengan latihan soal, sehingga terkadang sulit dimengerti oleh siswa dan dapat mempengaruhi rendahnya kemampuan siswa dalam memecahkan masalah. Oleh karena itu, dalam proses pembelajaran khususnya pembelajaran matematika siswa harus lebih aktif diajak untuk memecahkan masalah matematika yang sesuai dengan tingkat usia dan pengalaman yang mereka dapat dalam pembelajaran matematika.

Selama mengatasi kesulitan siswa dalam memahami konsep dan memecahkan masalah dalam menyelesaikan soal-soal materi pecahan, perlu suatu cara atau strategi pembelajaran matematika yang menyenangkan, efektif dan efisien, Salah satu cara atau strategi tersebut yaitu dengan penggunaan model pembelajaran, karena dengan model pembelajaran yang berbeda akan mempengaruhi siswa dalam menerima pelajaran, terutama pelajaran matematika pada materi pecahan. Saat ini banyak sekali model-model pembelajaran yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran. Salah satunya dari model pembelajaran tersebut adalah model pembelajaran inkuiri.

## METODE PENELITIAN

### Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan oleh peneliti dalam penelitian ini ialah *pre-experimental design* dengan tipe *one-group* pretest-posttest yakni dalam bentuk kelas experiment dengan memberikan soal pretest sebelum diberikan perlakuan dan soal posttest setelah diberikan perlakuan. Skema desain penelitian dan langkah penelitian ini dapat dilihat pada tabel 1

**Tabel 1 Skema Desain Penelitian**

|                  |           |          |           |
|------------------|-----------|----------|-----------|
| Kelas eksperimen | <b>O1</b> | <b>X</b> | <b>O2</b> |
|------------------|-----------|----------|-----------|

Keterangan :

**O1** : Tes awal (Pre-test)

**X** : Perlakuan

**O2** : Tes Akhir (Post-test)

### Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek, subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang diterapkan oleh peneliti untuk di pelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. (Sugiono 2016 : 61). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa SD Ypk Elim Malanu Kota Sorong kelas I-VI tahun ajaran 2023 jumlah siswa kelas I – VI sesuai pada table 2

**Tabel 2 Jumlah Siswa kelas I-VI**

| Kelas       | JumlahSiswa |     | Total |
|-------------|-------------|-----|-------|
|             | L           | P   |       |
| I A         | 13          | 11  | 24    |
| I B         | 13          | 10  | 23    |
| I C         | 12          | 10  | 22    |
| II A        | 17          | 14  | 31    |
| II B        | 15          | 16  | 31    |
| III A       | 23          | 18  | 41    |
| III B       | 21          | 16  | 37    |
| IV A        | 13          | 17  | 27    |
| IV B        | 12          | 14  | 27    |
| V A         | 22          | 11  | 33    |
| V B         | 12          | 15  | 27    |
| VI A        | 15          | 16  | 31    |
| VI B        | 16          | 12  | 28    |
| Keseluruhan | 204         | 180 | 384   |

### Sampel

Pada penelitian ini sampel yang digunakan terdapat 1 kelas, yaitu kelas IVB dengan jumlah 27 orang sebagai kelas eksperimen. dengan jumlah siswa sesuai pada table 3

**Tabel 3 Jumlah Siswa kelas IVB**

| Kelas       | Jumlah Siswa |    | Total |
|-------------|--------------|----|-------|
|             | L            | P  |       |
| VI B        | 14           | 13 | 27    |
| Keseluruhan | 14           | 13 | 27    |

*Sumber: Tata Usaha SD YPK ELIM MALANU SORONG*

Sampel pada riset ini ialah semua siswa kelas VI di SD YPK ELIM MALANU SORONG yang total siswa 27 siswa.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menggunakan instrument pengumpulan data, yaitu observasi, tes essay dan dokumentasi. Tes digunakan peneliti untuk mengetahui hasil belajar matematika siswa. Tes yang digunakan peneliti untuk mengetahui bagaimana kondisi siswa dan guru di kelas saat proses belajar mengajar.

### Data Hasil Pretest

| Descriptives   |   | Statistic | Std. Error |
|----------------|---|-----------|------------|
| Nilai Pre-Test | Mean                                    | 47.78     | 1.609      |
|                | 95% Confidence Interval for Lower Bound | 44.47     |            |
|                | Mean Upper Bound                        | 51.08     |            |
|                | 5% Trimmed Mean                         | 48.09     |            |
|                | Median                                  | 50.00     |            |
|                | Variance                                | 69.872    |            |
|                | Std. Deviation                          | 8.359     |            |
|                | Minimum                                 | 30        |            |
|                | Maximum                                 | 60        |            |
|                | Range                                   | 30        |            |
|                | Interquartile Range                     | 10        |            |
|                | Skewness                                | -.451     | .448       |
|                | Kurtosis                                | -.051     | .872       |

Nilai terendah yang diperoleh 30 dan nilai tertinggi adalah 60. Nilai rata-rata (mean) adalah 47.78 dengan standar deviasinya 8,35 dan variansi sebesar 69.87.

### Data hasil Posttest

| Descriptives    |   | Statistic | Std. Error |
|-----------------|---|-----------|------------|
| Nilai Post-Test | Mean                                    | 73.33     | 1.252      |
|                 | 95% Confidence Interval for Lower Bound | 70.76     |            |
|                 | Mean Upper Bound                        | 75.91     |            |
|                 | 5% Trimmed Mean                         | 73.43     |            |
|                 | Median                                  | 75.00     |            |
|                 | Variance                                | 42.308    |            |
|                 | Std. Deviation                          | 6.504     |            |
|                 | Minimum                                 | 60        |            |
|                 | Maximum                                 | 85        |            |
|                 | Range                                   | 25        |            |
|                 | Interquartile Range                     | 5         |            |
|                 | Skewness                                | -.340     | .448       |
|                 | Kurtosis                                | -.041     | .872       |

Nilai terendah yang diperoleh dari hasil belajar setelah menggunakan model pembelajaran inkuiri adalah 60 dan nilai tertinggi adalah 85. Nilai rata-rata (mean) adalah 73.33 dengan standar deviasinya 6.20 dan variansi ;164.1

### Uji Normalitas

Pengujian normal atau tidaknya data pada penelitian ini menggunakan statistik SPSS versi 24 melalui uji One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test. Jika data tersebut berdistribusi normal maka  $\text{sig} > \alpha$  dan jika data tersebut tidak berdistribusi normal maka  $\text{sig} < \alpha$ . Pengujian normalitas tersebut dapat dilihat pada output SPSS berikut ini:

**Tabel 6 Hasil Uji Normalitas Pretest dan Posttest**

|                 | Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup> |    |      | Shapiro-Wilk |    |      |
|-----------------|---------------------------------|----|------|--------------|----|------|
|                 | Statistic                       | df | Sig. | Statistic    | Df | Sig. |
| Nilai Pre-Test  | .160                            | 27 | .073 | .932         | 27 | .078 |
| Nilai Post-Test | .231                            | 27 | .001 | .927         | 27 | .057 |

Data berdistribusi normal berdasarkan uji Shapiro-Wilk, nilai  $\text{sig} > 0,05$

### Uji Homogenitas

Sebelum mengadakan pengujian hipotesis, maka terlebih dahulu dilakukan uji homogenitas, karena hal itu merupakan syarat untuk melakukan pengujian dalam analisis inferensial. Uji homogenitas bertujuan untuk melihat tersebut memiliki variansi yang sama (homogen) atau tidak. Dasar pengambilan keputusan untuk uji homogenitas adalah sebagai berikut:

Ho : Jika yang diperoleh  $< 0.05$ , maka variansi setiap sampel sama (homogen).

H1 : Jika yang diperoleh  $> 0,05$  maka variansi setiap sampel sama (homogen).

Pengujian hipotesis dilakukan pada data hasil posttest kelas eksperimen, dengan taraf signifikansi yang ditetapkan sebelumnya yaitu  $\alpha = 0,05$ . Hasil pengujian homogenitas dapat dilihat pada output SPSS berikut ini:

**Tabel 7 Hasil Uji Homogenitas Pretest**

| Independent Samples Test |                         |   |      |                              |    |                 |                 |                       |   |       |
|--------------------------|-------------------------|---|------|------------------------------|----|-----------------|-----------------|-----------------------|---|-------|
|                          |                         | Levene's Test for Equality of Variances |      | t Test for Equality of Means |    |                 |                 |                       |   |       |
|                          |                         | F                                       | Sig. | t                            | df | Sig. (2-tailed) | Mean Difference | Std. Error Difference | 95% Confidence Interval of the Difference |       |
| Nilai Pre-Test           | Equal variances assumed | .000                                    | .983 | .083                         | 52 | .934            | -.185           | 2.228                 | -4.286                                    | 4.656 |

nilai sig Levene's Test for Equality of Variance  $0,98 > 0,05$  artinya data homogeny

| Independent Samples Test |                         |   |      |                              |    |                 |                 |                       |   |       |
|--------------------------|-------------------------|---|------|------------------------------|----|-----------------|-----------------|-----------------------|---|-------|
|                          |                         | Levene's Test for Equality of Variances |      | t Test for Equality of Means |    |                 |                 |                       |   |       |
|                          |                         | F                                       | Sig. | t                            | df | Sig. (2-tailed) | Mean Difference | Std. Error Difference | 95% Confidence Interval of the Difference |       |
| Nilai Post-Test          | Equal variances assumed | .034                                    | .855 | 2.462                        | 52 | .017            | 4.259           | 1.730                 | .787                                      | 7.731 |

sig Levene's Test for Equality of Variance  $0,855 > 0,05$  artinya data homogeny.

### Uji Hipotesis

Uji hipotesis dengan menggunakan uji t-test bertujuan untuk menetapkan ada tidaknya perbedaan yang signifikan antara hasil belajar matematika siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran inkuiri pada kelas Eksperimen siswa kelas IV SD YPK ELIM MALANU.

Dengan demikian dirumuskan hipotesis statistik sebagai berikut:

Ho : Tidak terdapat perbedaan antara hasil belajar matematika siswa sebelum dan sesudah diajarkan menggunakan model pembelajaran inkuiri pada siswa kelas IV SD YPK Elim Malanu Kota Sorong.

Ha : Terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa yang sebelum dan sesudah diajarkan menggunakan model pembelajaran inkuiri pada siswa kelas IV SD YPK Elim Malanu Kota Sorong.

**Tabel 8 Hasil Uji Independen Sampel T-Test**

|                |                         | Levene's Test for Equality of Variances |      | t-test for Equality of Means |    |                 |                 |                       |   |       |
|----------------|-------------------------|---|------|------------------------------|----|-----------------|-----------------|-----------------------|---|-------|
|                |                         | F                                       | Sig. | t                            | df | Sig. (2-tailed) | Mean Difference | Std. Error Difference | 95% Confidence Interval of the Difference |       |
|                |                         |   |      |                              |    |                 |                 |                       | Lower                                     | Upper |
| Nilai Pre-Test | Equal variances assumed | .000                                    | .983 | .083                         | 52 | .934            | .185            | 2.228                 | -4.288                                    | 4.656 |

nilai sig Levene's Test for Equality of Variance  $0,98 > 0,05$  artinya data homogeny

**Tabel. 9 Hasil Uji Independen Sample T-Test**

|                 |                         | Levene's Test for Equality of Variances |      | t-test for Equality of Means |    |                 |                 |                       |   |       |
|-----------------|-------------------------|---|------|------------------------------|----|-----------------|-----------------|-----------------------|---|-------|
|                 |                         | F                                       | Sig. | t                            | df | Sig. (2-tailed) | Mean Difference | Std. Error Difference | 95% Confidence Interval of the Difference |       |
|                 |                         |   |      |                              |    |                 |                 |                       | Lower                                     | Upper |
| Nilai Post-Test | Equal variances assumed | .034                                    | .855 | -2.462                       | 52 | .017            | 4.259           | 1.730                 | .787                                      | 7.731 |

nilai sig Levene's Test for Equality of Variance  $0,855 > 0,05$  artinya data homogeny

## KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah di paparkan pada bab sebelumnya, maka diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa meningkat.
2. Peningkatan kemampuan pemecahan masalah dengan metode pembelajaran inkuiri ditemukan kemampuan siswa lebih meningkat. Pada tahap berikut ini:

| Indikator pemecahan masalah   | Jumlah siswa yang memenuhi indikator |         |
|-------------------------------|--------------------------------------|---------|
|                               | Sebelum                              | Sesudah |
| Memahami masalah              | 19                                   | 27      |
| Menyusun rencana penyelesaian | 10                                   | 25      |
| Memecahkan masalah            | 9                                    | 25      |
| Memeriksa kembali             | 5                                    | 25      |

## Saran

Berdasarkan masalah penelitian, hipotesis penelitian dan pembahasan hasil penelitian maka saran yang dapat ditemukan oleh peneliti adalah sebagai berikut :

1. Bagi Guru

Guru dapat mengajarkan materi pecahan kepada siswa yang belum paham dengan pelajaran pecahan.

## 2. Bagi Siswa

Siswa sebaiknya selalu aktif berpartisipasi dalam setiap kegiatan pembelajaran dengan cara memperhatikan penjelasan disampaikan oleh guru.

### UCAPAN TERIMA

- Terima kasih kepada Tuhan Yesus Kristus atas berkat dan rahmatnya sehingga peneliti bisa menyelesaikan studi S-1 dengan baik.
- Terima kasih kepada kedua Orangtua yang selalu membantu dan mendukung peneliti, baik secara moral maupun Materi.
- Terima kasih kepada dosen-dosen di Universitas Pendidikan Muhammadiyah Sorong.
- Terima kasih kepada Teman-teman FABIO prodi PGSD tahun 2019, yang telah bersama-sama belajar dan saling memberikan dukungan dan motivasi selama dibangku perkuliahan.

### DAFTAR REFERENSI

- Arifuddin, Ahmad, Dwi Anita Alfiani, and Sri Hidayati. "Pengaruh model pembelajaran inkuiri terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas iv madrasah ibtidaiyah." *Al Ibtida: Jurnal Pendidikan Guru MI 5.2* (2018): 261-274.
- Arifuddin, Ahmad, Dwi Anita Alfiani, and Sri Hidayati. "Pengaruh model pembelajaran inkuiri terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas iv madrasah ibtidaiyah." *Al Ibtida: Jurnal Pendidikan Guru MI 5.2* (2018): 261-274.
- Arifuddin, Ahmad, Dwi Anita Alfiani, and Sri Hidayati. "Pengaruh model pembelajaran inkuiri terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas iv madrasah ibtidaiyah." *Al Ibtida: Jurnal Pendidikan Guru MI 5.2* (2018): 261-274.
- Noor, Aisjah Juliani, and Norlaila Norlaila. "Kemampuan Pemecahan masalah matematika siswa dalam pembelajaran matematika menggunakan model cooperative script." *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika 2.2* (2014).
- RIDHO, FAHRUS ANAM ARI. *PENGARUH METODE INQUIRY DAN PROBLEM SOLVING TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK PADA MATA PELAJARAN FIQIH DI MA DARUL ULUM PURWOGONDO KALINYAMATAN JEPARA TAHUN PELAJARAN 2016/2017*. Diss. STAIN Kudus, 2017.
- Rosmala, Amelia. *Model-model pembelajaran matematika*. Bumi Aksara, 2021.
- Santa Marisa, Theresia Andira. "Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Serta Hasil Belajar pada Mata Pelajaran Matematika Siswa Kelas 5 SD Negeri Mangunsari 01." *Jurnal Pendidikan Tambusai 4.1* (2020): 256-263.

Santa Marisa, Theresia Andira. "Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Serta Hasil Belajar pada Mata Pelajaran Matematika Siswa Kelas 5 SD Negeri Mangunsari 01." *Jurnal Pendidikan Tambusai* 4.1 (2020): 256-263.

Silalahi, Rensus. "Kontribusi Model Pembelajaran Kontekstual Tipe Inkuiri Dalam Meningkatkan Motivasi Dan Prestasi Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Pendidikan Kewarganegaraan." *Edisi Khusus* 2 (2011): 134-143.