

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM POSING* DAN *DIRECT INSTRUCTION* DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH PADA SEKOLAH DASAR

Esti Nur Qorimah¹, Nur Khotimah²
STKIP PGRI Pacitan¹, SDN 3 Widoro²
Email: estinurqorimah22@gmail.com¹, imachkenzie@gmail.com²

Corresponding Author: Esti Nur Qorimah email: estinurqorimah22@gmail.com

Abstrak. Penelitian ini dilatarbelakangi pada permasalahan rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Pemecahan masalah merupakan kemampuan yang penting dimiliki oleh siswa dalam menyelesaikan setiap persoalan baik di sekolah maupun kehidupan sehari-hari. Sebagai alternatif dari permasalahan tersebut, dilakukan penelitian dengan penerapan model pembelajaran *Problem Posing* dan *Direct Instruction* dalam pembelajaran matematika. Tujuan dalam penelitian ini untuk menganalisis peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang belajar dengan model pembelajaran *Problem Posing* dan *Direct Instruction*. Metode penelitian yang digunakan adalah kuasi eksperimen dengan populasi seluruh siswa kelas IV SDN 03 Widoro di Wonogiri berjumlah 86 siswa. Sampel dipilih berdasarkan teknik *purposive sampling*, dan diperoleh dua kelas sebagai sampel penelitian yakni kelas IV A berjumlah 38 orang dan IV B berjumlah 37 orang. Instrumen penelitian yang digunakan adalah tes kemampuan pemecahan masalah matematis. Berdasarkan hasil analisis secara statistik menggunakan uji N-Gain diperoleh t hitung sebesar 2.215 lebih besar dari t tabel artinya peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang belajar dengan model pembelajaran *Problem Posing* lebih baik dari model pembelajaran *Direct Instruction*. Penelitian ini dapat dijadikan pedoman untuk riset selanjutnya dalam mengembangkan kemampuan pemecahan masalah pada siswa sekolah dasar dengan menggunakan berbagai model pembelajaran.

Kata Kunci: Kemampuan pemecahan masalah matematis, *Problem posing*, *Direct instruction*.

Abstract. This study was motivated by the problem of students' low mathematical problem solving abilities. Problem solving is an important ability for students to have in solving every problem both at school and in everyday life. As an alternative to these problems, research was conducted using the Problem Posing and Direct Instruction learning models in mathematics learning. The aim of this research is to analyze the increase in mathematical problem solving abilities of students who study with the Problem Posing and Direct Instruction learning models. The research method used was quasi-experimental with a population of all class IV students at SDN 03 Widoro in Wonogiri totaling 86 students. The sample was selected based on a purposive sampling technique, and two classes were obtained as research samples, namely class IV A with a total of 38 people and IV B with a total of 37 people. The research instrument used was a test of mathematical problem solving abilities. Based on the results of statistical analysis using the N-Gain test, it was obtained that the t count was 2,215 which was greater than the t table, meaning that the increase in mathematical problem solving abilities of students who studied with the Problem Posing learning model was better than the Direct Instruction learning model. This research can be used as a guide for further research in developing problem solving abilities in elementary school students using various learning models.

Keywords: Mathematical problem solving ability, *Problem Posing*, *Direct Instruction*.

A. Pendahuluan

Matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari SD sampai SMA. Karena dengan belajar matematika, kita akan belajar bernalar secara kritis, kreatif dan aktif. Hal ini sesuai dengan penjelasan (Wayan & Purwati, 2020) yang menyatakan bahwa



matematika perlu diberika kepada semua siswa dari sekolah dasar yang nantinya bertujuan untuk membekali mereka kemampuan dalam berpikir logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif. Sehingga, dari situlah matematika mampu membentuk kepribadian siswa dalam mengembangkan kemampuan memecahkan masalah. Sedangkan, pada Kurikulum 2013 disebutkan bahwa pemahaman merupakan aspek dasar yang harus dimiliki oleh siswa ketika belajar matematika yang mencakup memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan masalah, dan menafsirkan solusi yang diperoleh.

Kemampuan siswa untuk memahami masalah, kemudian merencanakan penyelesaian dan menyelesaikan masalah sesuai dengan rencana disebut dengan kemampuan pemecahan masalah matematis (Riffiyanti, 2017). Sedangkan menurut Attri dalam (Akuba et al., 2020) yang menyatakan bahwa kemampuan memecahkan masalah ialah kemampuan seseorang dalam menggunakan logika yang kompleks dengan cara mengumpulkan fakta, menganalisis informasi serta membangun cara untuk menjadi bagian yang hilang dan memilih cara yang efektif dalam mencapai suatu tujuan. Kemampuan pemecahan masalah sangat penting dimiliki oleh setiap siswa karena kemampuan masalah menjadi sebuah tujuan umum dalam pengajaran matematika, pemecahan masalah yang meliputi metode, prosedur dan strategi merupakan proses inti dan utama dalam kurikulum matematika serta pemecahan masalah merupakan kemampuan dasar dalam belajar matematika (Utami & Puspitasari, 2022). Untuk itu, kemampuan dalam memecahkan masalah dapat dikatakan sebagai tujuan utama dalam pembelajaran matematika.

Mengingat betapa pentingnya kemampuan pemecahan masalah matematis sudah sewajarnya jika kemampuan tersebut dimiliki oleh siswa. Namun kenyataannya, siswa pada umumnya memiliki kemampuan pemecahan masalah matematis yang tergolong rendah. Hal ini diperkuat berdasarkan penelitian (Handayani, 2017), hasil belajar matematika siswa selama ini masih belum menggembirakan khususnya dalam aspek pemecahan masalah matematis. Lebih lanjut (Handayani, 2017) menjelaskan bahwa hal ini disebabkan antara lain karena model pembelajaran matematika kurang mendorong siswa dalam menyelesaikan soal yang memiliki sedikit perbedaan dengan contoh soal dan kurang mendorong siswa dalam membuat konsep serta dalam membuat penyelesaian matematis. Senada dengan hal itu, peneliti melakukan survey kecil-kecilan terkait kemampuan pemecahan masalah siswa di sekolah dasar dimana dengan memberikan permasalahan-permasalahan yang erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari, hasil dari survey tersebut ternyata sebagian besar siswa merasa kesulitan dalam menyelesaikan persoalan yang diberikan dampaknya kemampuan pemecahan masalah siswa tergolong rendah.

Berdasarkan uraian di atas, proses pembelajaran yang belum optimal tersebut harus mencoba diperbaiki agar dapat mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan. Dengan pembelajaran yang optimal tentunya siswa dapat mengeksplorasi setiap persoalan dengan analitis, kritis, dan kreatif sehingga setiap persoalan yang ditemui dapat diselesaikan dengan baik. Dengan demikian, model pembelajaran yang digunakan haruslah menjadi jalan terciptanya proses pembelajaran yang optimal sehingga dicapailah tujuan pembelajaran tersebut. (Sumartini, 2014) mengatakan bahwa salah satu aspek penting dari perencanaan bertumpu pada kemampuan guru untuk mengantisipasi kebutuhan dan materi-materi atau model-model yang dapat membantu para siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran. Berkenaan dengan model pembelajaran yang dibutuhkan, banyak model pembelajaran yang bisa diterapkan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa misalnya model pembelajaran *Problem Posing* dan model pembelajaran *Direct Instruction*. (Handayani, 2017) mengungkapkan bahwa model pembelajaran *Problem Posing* dapat mengembangkan kemampuan pemecahan masalah siswa. Begitupula, (Nurdin et al., 2024) menjelaskan bahwa pembelajaran melalui model *Direct Instruction* dapat meningkatkan siswa dalam menyelesaikan masalah.



Model *Problem Posing* merupakan suatu model pembelajaran yang menekankan pada perumusan soal dan menyelesaikannya berdasarkan situasi yang diberikan kepada siswa. Problem posing ini dinilai penting karena menawarkan pendekatan yang inovatif dan memperluas wawasan tentang pembelajaran matematika. Misalnya, ketika siswa terlibat dalam membuat masalah mereka sendiri, mereka mengasah suatu pemahaman konsep dan juga mampu mengembangkan keterampilan kritis, kreativitas, dan pemecahan masalah (Nurdin et al., 2024). Tentunya, hal ini akan mendorong siswa untuk berpikir lebih dalam untuk memahami konsep matematika dan menerapkannya pada konteks yang relevan.

Untuk kegiatan dalam pembelajaran dilakukan dengan mengajukan soal yang dilakukan secara berkelompok siswa membuat berbagai soal dari permasalahan yang kemudian mencari penyelesaiannya sehingga diharapkan kemampuan pemecahan masalah matematis tumbuh. Selain itu model pembelajaran *Problem Posing* melakukan kegiatan siswa mempresentasikan hasil pekerjaan untuk menuliskan soal yang sudah dibuat beserta penyelesaiannya di depan kelas, dengan kegiatan tersebut memungkinkan dapat tumbuh *self-confidence* terhadap pembelajaran matematika. (Hatmawati et al, 2017) mengemukakan bahwa model pembelajaran *Problem Posing* memiliki tahap-tahapan, yaitu guru menjelaskan materi pelajaran kepada siswa untuk menjelaskan konsep, pembagian kelompok siswa, pemberian contoh pembuatan soal oleh guru, pembuatan soal oleh siswa baik secara kelompok atau individu, siswa menukarkan soal yang telah diajukan dan menjawab soal tersebut baik kelompok maupun individu.

Model pembelajaran *Direct Instruction* memungkinkan dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis karena dalam tahapannya terdapat kegiatan pemberian latihan. Hal ini dilakukan agar siswa dapat menyelesaikan persoalan-persoalan berupa permasalahan yang terdapat dalam lembar kerja, sehingga kegiatan tersebut dapat memungkinkan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Adapun, model pembelajaran *Direct Instruction* terdapat kegiatan secara berkelompok siswa mengerjakan soal-soal yang bervariasi yang kemudian salah satu perwakilan kelompok mencoba menampilkan jawaban terhadap soal-soal yang diberikan kemudian kelompok lain diminta untuk memberikan tanggapannya, sehingga siswa dapat memberikan jawaban yang baik terhadap setiap persoalan.

Tahapan atau sintaks model pembelajaran *Direct Instruction* menurut (Pritandhari, 2017) yaitu tahap orientasi (menyampaikan tujuan), tahap presentasi (demonstrasi), tahap latihan terbimbing, tahap mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik serta tahap latihan mandiri. Adapun indikator kemampuan pemecahan masalah matematis yang digunakan dalam penelitian ini adalah mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanyakan dan kecukupan unsur yang diperlukan, merumuskan masalah matematika atau menyusun model matematika, membuat model matematika dari situasi atau masalah sehari-hari dan menyelesaikannya, menerapkan strategi untuk menyelesaikan berbagai masalah (sejenis dan masalah baru) dalam atau di luar matematika, menjelaskan atau menginterpretasikan hasil sesuai permasalahan asal, menggunakan matematika secara bermakna.

Kemampuan pemecahan masalah dari setiap siswa memiliki tingkat keakuratan dan kecepatan berpikir yang berbeda. Perbedaan tersebut menarik perhatian peneliti untuk dikaji lebih dalam terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa melalui model pembelajaran *Problem Posing* dan *Direct Instruction*. Meskipun terdapat beberapa penelitian yang mengkaji mengenai kemampuan pemecahan masalah siswa, namun kurang ditemukan penelitian yang menginvestigasi peningkatan pemecahan masalah melalui model pembelajaran *Problem Posing* dan *Direct Instruction*, sedangkan dilihat dari materi yang digunakan dari beberapa penelitian yang relevan, materi barisan dan deret merupakan materi yang belum digunakan sebagai materi untuk merumuskan permasalahan-permasalahan matematika yang merangsang kemampuan pemecahan masalah dari siswa. Mencermati dari beberapa pemaparan yang telah disebutkan, hal ini dipandang urgen.



Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini secara umum adalah “Apakah model pembelajaran *Problem Posing* dan *Direct Instruction* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa?”. Rumusan masalah diatas diatas dijabarkan dalam pertanyaan penelitian “Apakah peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang belajar dengan model pembelajaran *Problem Posing* lebih baik daripada siswa yang belajar dengan model pembelajaran *Direct Instruction*?”

B. Metodologi Penelitian

Penelitian ini berbentuk kuasi eksperimen dengan desain *pretest-posttest control grup* (Ruseffendi, 2010). Adapun desainnya sebagai berikut:

O	X_1	O
O	X_2	O

Keterangan:

O = Tes kemampuan pemecahan masalah matematis.

X_1 = Pembelajaran *Problem Posing*.

X_2 = Pembelajaran *Direct Instruction*.

--- = Pengambilan sampel tidak dilakukan secara acak.

Penelitian ini dilakukan di salah satu SDN di kabupaten Wonogiri yaitu SDN Widoro. Populasi penelitian yakni seluruh siswa kelas IV SDN Widoro yang berjumlah 86 siswa. Subjek penelitiannya adalah siswa kelas IV A berjumlah 38 siswa dan IV B berjumlah 37 siswa. Instrument penelitian berbentuk Tes kemampuan pemecahan masalah dengan tipe uraian sebanyak 5 soal. Teknik pengumpulan data melalui observasi selama pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Problem Posing* dan *Direct Instruction* dan dilakukan pretest-posttest pada kelas penelitian. Teknik analisis data menggunakan uji statistic meliputi uji normalitas, uji homogenitas, dan uji t. Tahapan penelitian peneliti melakukan survey kecil-kecilan, lalu melakukan wawancara dengan guru mata pelajaran, kemudian meminta ijin penelitian, setelah mendapat ijin peneliti melakukan penelitian untuk mengumpulkan data dan mengolah data, selanjutnya dilakukan pelaporan dan dipublikasikan.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Hasil penelitian

Hasil data yang diperoleh dari *pretest*, *posttest*, dan *N-gain* diolah dengan menggunakan *Microsoft Exel 2010*, secara deskriptif disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 1. Data Hasil Penelitian

Kelompok		N	$\bar{x}$	Sd
<i>Problem Posing</i>	<i>Pretest</i>	38	5,395	1,994
	<i>Posttest</i>	38	18,105	4,555
	<i>N-gain</i>	38	0,68	0,25
<i>Direct Instruction</i>	<i>Pretest</i>	37	6,486	2,799
	<i>Posttest</i>	37	15,486	6,305
	<i>N-gain</i>	37	0,53	0,33



Berdasarkan tabel diatas, dapat dilihat terlihat bahwa ada kenaikan yang signifikan antara kemampuan pemecahan masalah matematis siswa setelah mendapat perlakuan. Besarnya kenaikan rata-rata untuk kelas *Problem posing* dari *pretest* ke *posttest* sebesar 12,71, sedangkan kenaikan rata-rata untuk kelas *Direct Instruction* dari *pretest* ke *posttest* sebesar 9,00. Hal tersebut menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada kelas *Problem Posing* lebih baik dari kelas *Direct Instruction*. Begitu pula jika dilihat dari segi peningkatannya, rata-rata *N-gain* kelas *Problem Posing* lebih tinggi daripada rata-rata *N-gain* kelas *Direct Instruction*. Walaupun keduanya berada pada interpretasi sedang. Oleh sebab itu, harus dibuktikan dengan uji statistik agar hasilnya dapat dibuktikan secara signifikan.

1). Uji Normalitas N-Gain

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas Data N-gain

Kelas	Nilai L	
	L_{maks}	L_{tabel}
<i>Problem Posing</i>	0,100	0,146
<i>Direct Instruction</i>	0,096	0,148

Berdasarkan tabel diatas dengan menggunakan taraf signifikansi (α) 5% diperoleh, $L_{maks} < L_{tabel}$ maka H_0 diterima sehingga data *N-gain* kelas yang belajar dengan model *Problem Posing* dan *Direct Instruction* berdistribusi normal.

2). Uji Homogenitas Dua Varians Data N-Gain

Tabel 3. Hasil Uji Homogenitas Data N-gain

Nilai F	
F_{hitung}	F_{tabel}
1,784	1,765

Berdasarkan tabel diatas dengan menggunakan taraf signifikansi (α) 5% diperoleh, nilai $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka H_0 ditolak artinya kedua varians tidak homogen.

3). Uji Perbedaan Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

Tabel 4. Hasil uji perbedaan rata-rata N-Gain

Keterangan	t'_{hitung}	$\frac{w_1 t_1 + w_2 t_2}{w_1 + w_2}$
Nilai	2,215	1,688

Berdasarkan tabel diatas dengan menggunakan taraf signifikansi (α) 5% diperoleh, diperoleh $t'_{hitung} > \frac{w_1 t_1 + w_2 t_2}{w_1 + w_2}$ maka H_0 ditolak, artinya “Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang belajar dengan model pembelajaran *Problem Posing* lebih baik dari siswa yang belajar dengan model pembelajaran *Direct Instruction*”.

Pembahasan Penelitian

Hasil analisis data menunjukkan bahwa peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang belajar dengan model *Problem Posing* lebih baik daripada model *Direct Instruction*. Ketercapaian penelitian ini sesuai dengan dugaan bahwa tahap-tahap yang ada pada model *Problem Posing* lebih baik dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Misalnya pada tahap pengajuan soal dan tahap presentasi dimana peneliti memberikan keleluasaan kepada siswa untuk membuat soal sebanyak mungkin berkenaan dengan ilustrasi yang diberikan pada LKS sehingga memunculkan pemahaman yang mendasar dalam hal menyelesaikan soal pemecahan masalah matematis, pemahaman tersebut diperkuat



pada tahap presentasi dimana masing-masing anggota kelompok menampilkan hasil pekerjaannya didepan kelas sedangkan kelompok lain menanggapinya.

Pada pertemuan pertama membahas mengenai pola bilangan dan barisan aritmatika. Pada pelaksanaannya siswa membuat soal mengenai bagaimana pola dari suatu barisan tertentu, berapa beda suatu barisan aritmatika jika suku-suku barisan aritmatika diketahui dan membuat soal mengenai berapa banyak uang yang ditabung seorang siswa jika diketahui hari pertama siswa tersebut mulai menabung. Hal ini membuat siswa terlihat antusias karena mereka membuat soal dengan keinginan mereka sendiri dan tentunya penyelesaiannya pun sudah mereka rencanakan. Hanya pada pertemuan pertama ini siswa masih terlihat malu-malu dalam mengomentari hasil pembuatan soal yang ditampilkan oleh kelompok lain.

Selanjutnya pertemuan kedua, pada pertemuan ini membahas mengenai barisan geometri. Pada umumnya pada pelaksanaannya siswa cenderung kesulitan dalam membuat soal mengenai mencari nilai suku ke- n dari barisan geometri jika diketahui nilai dari dua suku barisan geometri lainnya. Ketika membuat jenis soal seperti itu, mereka langsung menentukan dua suku dari barisan geometri tanpa menentukan terlebih dahulu rasio dari barisan geometri tersebut, sehingga hal tersebut membuat siswa merasa kesulitan menentukan solusi dari pertanyaan yang dibuatnya. Namun ketika siswa membuat soal yang dihubungkan dengan permasalahan kehidupan sehari-hari seperti berapa detik banyak bakteri yang diperoleh jika pada detik pertama bakteri tersebut mulai melakukan proses berkembang biak, siswa dapat mencari solusi dari jenis soal seperti ini.

Kemudian pertemuan ketiga, pada pertemuan ini membahas mengenai deret aritmatika. Berhubung terdapat banyak kekeliruan pada pertemuan kedua, peneliti memberikan penjelasan dalam pembuatan soal mengenai menentukan jumlah n suku pertama jika diketahui dua suku dari barisan aritmatika. Disini peneliti menekankan kepada siswa untuk menentukan beda barisan terlebih dahulu baru kemudian menentukan dua suku dari barisan aritmatika dan pertanyaannya. Sehingga pada pertemuan ini siswa tidak terlalu banyak mendapatkan kesulitan dalam menentukan solusi dari soal yang dibuatnya. Pada pertemuan ini siswa lebih aktif bertanya, karena mereka lebih memahami materi. Pertemuan ini juga menjadi puncak dari kegiatan presentasi, dimana terlihat dari keberanian mereka bertanya kepada kelompok lain dan cara menanggapi dari pertanyaan yang ditampilkan.

Pada pertemuan keempat membahas mengenai deret geometri. Siswa mulai mengalami sedikit kejenuhan, dikarenakan pembelajaran yang dilakukan dengan langkah-langkah pembelajaran yang terus sama, terutama pada tahap pembuatan soal yang membuat siswa lebih berpikir keras dalam menentukan soal dari ilustrasi yang diberikan. Namun diakhir pembelajaran pada pertemuan ini peneliti melakukan *game* tepuk 3,6,9 yang ternyata sangat disukai oleh siswa. Hal ini dilakukan peneliti untuk memenuhi permintaan dari siswa yang menginginkan dilakukannya *game*.

Peneliti beranggapan faktor yang dapat menyebabkan pencapaian siswa dalam pemecahan masalah matematis yang mendapatkan model *Problem posing* lebih baik daripada model *Direct Instruction* diantaranya mayoritas siswa pada kelas *Direct Instruction* belum terbiasa mengerjakan soal-soal matematika dalam bentuk pemecahan masalah. Berdasarkan hasil analisis *posttest*, terlihat bahwa sebagian siswa masih belum dapat memecahkan masalah matematika melalui tahapan yang benar. Beberapa siswa tersebut selalu langsung mengerjakan soal tanpa menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal. Padahal tahap tersebut adalah ukuran siswa dapat memahami masalah atau tidak.

Berbeda halnya dengan kelas pada kelas *Problem Posing*, dimana sebagian siswa terlihat sangat antusias dalam menyelesaikan soal berbasis pemecahan masalah hal ini terjadi karena mungkin sudah terbiasa siswa dituntut untuk berfikir lebih kritis karena pada model *Problem Posing* terdapat tahap pengajuan soal, dimana seluruh siswa dituntut untuk membuat soal se-kreatif mungkin. Temuan ini juga sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh (Rosita, 2016)



bahwa pembelajaran dengan menggunakan model *Problem Posing* memberikan pengaruh yang positif dalam mengembangkan kemampuan berpikir siswa. Begitupula, (Nurdin et al., 2024) yang mengungkapkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan pembelajaran melalui model *Problem Posing* dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan secara keseluruhan terhadap data penelitian, maka sesuai rumusan masalah peneliti memperoleh kesimpulan, yaitu peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang belajar dengan model pembelajaran *Problem Posing* lebih baik dari siswa yang belajar dengan model pembelajaran *Direct Instruction*.

Selanjutnya setelah hasil penelitian dilapangan, terungkap bahwa pembelajaran model *Problem Posing* dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis lebih baik dari model *Direct Instruction*, dari hal tersebut peneliti memberi saran sebagai berikut:

1. Pembelajaran dengan menggunakan model *Problem Posing* dapat dijadikan alternatif model pembelajaran dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada jenjang SD.
2. Model pembelajaran *Problem Posing* dan *Direct Instruction* agar dijadikan bahan pertimbangan dalam melakukan penelitian khususnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Akuba, S. F., Purnamasari, D., & Firdaus, R. (2020). Pengaruh Kemampuan Penalaran, Efikasi Diri dan Kemampuan Memecahkan Masalah Terhadap Penguasaan Konsep Matematika. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 4(1), 44. <https://doi.org/10.33603/jnpm.v4i1.2827>
- Handayani, P. S.(2017). *Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Melalui Model Pembelajaran Discovery Learning*. Skripsi. IPI Garut. Tidak diterbitkan.
- Hatmawati, S. R., Rokhmat, J., & Kosim, K. (2017). Penerapan Model Pembelajaran Problem Posing dengan Metode Eksperimen untuk Meningkatkan Hasil Belajar Fisika pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 19 Mataram Tahun Pelajaran 2015/2016. *Jurnal Pendidikan Fisika Dan Teknologi*, 2(1), 22–29. <https://doi.org/10.29303/jpft.v2i1.284>
- Joyce, Bruce,dkk. (2009). *Models Of Teaching*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Kurniawati, D., & Ekayanti, A. (2020). Pentingnya Berpikir Kritis dalam Pembelajaran Matematika. *PeTeKa (Jurnal Penelitian Tindakan Kelas Dan Pengembangan Pembelajaran)*, 3(2), 107–114. <https://doi.org/10.29303/griya.v4i1.420>
- Luritawati, I.R. (2014). *Penerapan Strategi Think Talk Write untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis dan Self-Confiden Siswa*. Tesis. SPs UPI: Tidak diterbitkan.
- NCTM. (2000). *Principles and Standards for School Mathematics*. United States of America : The National Council of Teachers of Mathematics, Inc.



- Nuridin, Saiman, Nuridin, K., & Sardia. (2024). MODEL PROBLEM POSING DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA : SEBUAH KAJIAN LITERATUR. *Proximal: Jurnal Penelitian Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 7(2), 409–423.
- Pritandhari, M. P. (2017). Implementasi Model Pembelajaran Direct Instruction Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Mahasiswa. *PROMOSI (Jurnal Pendidikan Ekonomi)*, 5(1), 47–56. <https://doi.org/10.24127/ja.v5i1.845>
- Riffyanti, L. dkk. (2017). “Analisis Strategi Langkah Mundur dan Bernalar Logis dalam Menentukan Bilangan dan Nilainya”. *Jurnal Pendidikan Matematika FKIP Univ. Muhammadiyah Metro*. 6 (1), 117.
- Rosita, Eka. (2016). *Penerapan Model Problem Posing dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Self-Confidence Siswa*. Tesis. Sps Upi: Tidak diterbitkan
- Russeffendi, E.T. (2010). *Dasar-Dasar Penelitian Pendidikan dan Bidang NonEksakta Lainnya*. Bandung: Tarsito.
- Setiawan, T. A., Harsih, L. M., & Kultsum, U. (2021). Analisis Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning, Direct Instruction, dan Student Centered Learning di Sekolah Dasar dalam Pembelajaran Selama Masa Pandemi. *Jurnal Jendela Pendidikan*, 1(04), 232–238. <https://doi.org/10.57008/jjp.v1i04.58>
- Silver, E.A. (1997). *On Mathematical Problem Posing. For The Learning of Mathematics*. Volume 29 (June 1997) Number 3. Electronic Edition ISSN 1615-679X.
- Sumarmo, U. (2016). “Pedoman Pemberian Skor pada Beragam Tes Kemampuan Matematik”. *Jurnal Kelengkapan Bahan Ajar Mata Kuliah pembelajaran Matematika pada Program Magister Pendidikan Matematika-STKIP Siliwangi Bandung*: Tidak diterbitkan.
- Sumartini, T.S. (2014). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa melalui Pembelajaran Berbasis Masalah. *Jurnal Pendidikan Matematika Mosharafa*. Vol 5. ISSN 2086 4280
- Thobroni, Muhammad & Mustofa, Arif. 2012. *Belajar dan Pembelajaran: Pengembangan Wacana dan Praktik Pembelajaran Dalam Pembangunan Nasional*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Trianto. (2009). *Model Pembelajaran Terpadu (Konsep, Strategi dan Implementasinya dalam Kurikulum Satuan Pendidikan)*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Utami, H. S., & Puspitasari, N. (2022). Kemampuan pemecahan masalah siswa smp dalam menyelesaikan soal cerita pada materi persamaan kuadrat. *Jurnal Inovasi Pembelajaran Matematika: PowerMathEdu*, 1(1), 57–68. <https://doi.org/10.31980/powermathedu.v1i1.1916>
- Wayan, N. A., & Rini Purwati, N. K. (2020). Edukasi Matematika dan Sains Strategi Pembelajaran Matematika Berdasarkan Karakteristik Siswa Sekolah Dasar Mathematics Learning Strategies Based on Characteristics of Elementary School Students. *Jurnal Emasains*, IX(1), 1–8.

