

Peningkatan keterampilan pemecahan masalah pengukuran sudut melalui penerapan model pembelajaran *problem solving learning* (psl) pada peserta didik kelas iv sekolah dasar

Tri Kurnia Dewi¹, Chumdari², Siti Kamsiyati³

^{1,2,3} Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Sebelas Maret, Jl. Brigjend Slamet Riyadi No. 449, Pajang, Laweyan, Kota Surakarta, Jawa Tengah, 57146, Indonesia.

[*kurniadewi97@gmail.com](mailto:kurniadewi97@gmail.com)

Abstract. *The direction of this research was to upgrade the problem solving skills of angular measurement by applying the problem solving learning (PSL) model in fourth grade students of public elementary school Tambakreja 02 Cilacap 2018/2019 academic year. This research was a classroom action research consists of 3 cycles with of 2 meetings. Every cycle consist 4 phases. The subjects of this research were 27 students and teachers. Data accumulating technique used interviews, observation, tests, and documentation. The data validity technique used source triangulation and technical triangulation. Data analysis technique maked use of critical analysis, descriptive comparative techniques, and interactive analysis models. The results showed that the average score of pre-action was 41.04 with classical completeness of 3.70%, increase in first cycle to 65,85 with classical completeness of 33,33%, increased at second cycle to 77,36 with classical completeness 66.67%, increased again in third cycle to 83,41 with classical completeness of 88.89%. Results of the research, it can be summarized that through the application of the problem solving learning (PSL) model can improve the problem solving skills of angular measurements in fourth grade student of SDN Tambakreja 02 Cilacap 2018/2019 academic year.*

Keywords: *problem solving skills, problem solving learning model, angular measurement, and elementary school*

1. Pendahuluan

Mata pelajaran matematika adalah salah satu disiplin ilmu dalam pendidikan. Matematika digunakan untuk pemecahan masalah dalam kehidupan dan pengalaman sehari-hari. Prinsip dasar dalam pembelajaran matematika adalah belajar memecahkan masalah [1]. Keterampilan pemecahan masalah perlu dipelajari oleh peserta didik. Peserta didik diberi peluang untuk mencari, menemukan, dan mempelajari informasi sendiri untuk diolah dan menjadi sebuah konsep atau teori [2][3][4]. Langkah-langkah yang terdapat pada pemecahan masalah yaitu memahami masalah, merencanakan penyelesaian, melaksanakan rencana penyelesaian, memeriksa kembali dan membuat kesimpulan [5].

Permasalahan yang terjadi pada materi pengukuran sudut misalnya seorang pekerja ingin mengetahui kemiringan suatu bangunan, sehingga ia memanfaatkan sudut dengan jenis siku-siku untuk mengetahui hal tersebut. Pada tingkat sekolah dasar, sebagian besar peserta didik merasa kesusahan dan tidak mampu dalam mencari jalan keluar masalah yang telah disajikan, sehingga kemampuan dan keterampilan penyelesaian masalah peserta didik digolongkan masih sangat rendah [6][7][8].

Wawancara yang dilaksanakan pada tanggal 21 Februari 2019 diperoleh informasi bahwa peserta didik masih kesulitan dalam pemecahan masalah terutama pada mata pelajaran matematika materi

pengukuran sudut serta belum mampu menuliskan secara runtut langkah-langkah dalam memecahkan masalah. Dibuktikan dengan prestasi belajar peserta didik yang terkategori rendah. Sejalan dengan kegiatan observasi pada pembelajaran yang dilaksanakan pada tanggal 21 Februari 2019 terlihat bahwa peserta didik kurang antusias dan tidak fokus pada materi yang dijelaskan oleh guru, disebabkan guru hanya mengaplikasikan metode konvensional serta belum melibatkan media pembelajaran. Tes pratindakan yang dilaksanakan pada tanggal 22 Februari 2019 memperlihatkan bahwa hanya ada 1 peserta didik atau 3,70% yang dikategorikan terampil atau tuntas (mencapai KKM ≥ 75) dari 27 peserta didik. Adapun 26 peserta didik atau 96,30% belum terampil atau belum tuntas.

Rendahnya keterampilan pemecahan masalah matematika perlu diadakan upaya perbaikan. Penelitian oleh I D Veramita [9] menerapkan model pembelajaran *think talk write* (TTW) untuk meningkatkan keterampilan pemecahan masalah matematika. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa penggunaan model yang inovatif dapat meningkatkan keterampilan pemecahan masalah matematika. Oleh sebab itu, peneliti menerapkan model pembelajaran *problem solving learning* (PSL) dimana model ini merupakan model pembelajaran dengan pemusatan pengajaran melibatkan pemecahan masalah dengan cara menemukan cara penyelesaian [11][12][13]. Peserta didik dilibatkan langsung untuk memecahkan masalah. Model pembelajaran *problem solving learning* membiasakan dan melatih peserta didik untuk memecahkan masalah dan berpikir kreatif [14]. Sintaks pada model pembelajaran *problem solving learning* yaitu *clue* (memahami masalah), *game plan* (merencanakan strategi), *solve* (melaksanakan strategi), dan *reflect* (memeriksa jawaban dan kesimpulan) [15].

Menurut uraian di atas, tujuan penelitian ini yaitu meningkatkan keterampilan pemecahan masalah pengukuran sudut melalui penerapan model pembelajaran *problem solving learning* (PSL) pada peserta didik kelas IV SD. Model pembelajaran *problem solving learning* (PSL) mampu membantu peserta didik dalam memecahkan masalah. Model pembelajaran ini juga membuat pembelajaran yang berlangsung menjadi bermakna.

2. Metode Penelitian

Penelitian dilangsungkan di SDN Tambakreja 02 Cilacap yang berlokasi di jalan Jend.Sudirman No.207, Tambakreja, Cilacap Selatan, Cilacap. Penelitian berlangsung diawali bulan Desember 2018 hingga bulan Juni 2019. Penelitian ini tergolong penelitian tindakan kelas (PTK) yang dilakukan selama 3 siklus, dengan setiap siklusnya memiliki 4 tahapan yaitu perencanaan, pelaksanaan tindakan, pengamatan, dan refleksi. Subjek dari penelitian ini yaitu penulis sebagai peneliti, peserta didik kelas IV SDN Tambakreja 02 Cilacap, dan guru kelas. Sumber data primer penelitian ini adalah guru kelas dan 27 peserta didik kelas IV, sedangkan sumber data sekunder yaitu silabus pembelajaran matematika, RPP, dan dokumentasi selama pembelajaran. Teknik pengumpulan data penelitian ini yaitu wawancara, tes, dokumentasi, dan observasi. Teknik uji validitas data menggunakan triangulasi sumber dan teknik. Teknik analisis data dalam penelitian ini adalah teknik dekriptif komparatif, analisis kritis, dan analisis model interaktif Miles dan Huberman,

Pedoman penilaian keterampilan pemecahan masalah pengukuran sudut dikategorikan berdasarkan pendapat ahli sebagai berikut [16].

Tabel 1. Kategorisasi Penilaian Keterampilan Pemecahan Masalah Pengukuran Sudut

No	Interval	Kategori
1	90-100	Sangat Terampil
2	75-89	Terampil
3	60-74	Cukup Terampil
4	40-59	Kurang Terampil
5	>40	Sangat Kurang Terampil

Ketercapaian target terampil dalam penelitian ini yaitu pada interval 75-89. Apabila peserta didik memperoleh nilai ≥ 75 sudah dikategorikan terampil. Indikator kinerja penelitian pada penelitian ini yaitu $\geq 80\%$ diukur dari hasil tes keterampilan pemecahan masalah pengukuran sudut, dihitung dari

jumlah peserta didik yang meraih KKM ≥ 75 dan dikategorikan terampil sesuai dengan kriteria keterampilan ≥ 75 .

3. Hasil dan Pembahasan

Hasil evaluasi keterampilan pemecahan masalah pengukuran sudut pratindakan memperlihatkan bahwa hanya ada 1 peserta didik yang terampil atau memperoleh nilai ≥ 75 . Tabel 2. merupakan hasil evaluasi keterampilan pemecahan masalah pengukuran sudut pada pratindakan:

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Nilai Pratindakan

Interval	fi	Xi	fi.xi	Persentase (%)	
				Relatif	Kumulatif
20-29	2	24,5	49	7,41	7,41
30-39	9	34,5	310,5	33,33	40,74
40-49	14	44,5	623	51,85	92,59
50-59	1	54,5	54,5	3,70	96,30
60-69	0	64,5	0	0	96,30
70-79	1	74,5	74,5	3,70	100
Jumlah	27	297	1111,5	100	
Rata-rata	= 41,04				
Ketuntasan Klasikal	= 3,70%				
Nilai Tertinggi	= 78,67				
Nilai Terendah	= 22,67				

Berdasarkan Tabel 2. mengenai distribusi frekuensi data nilai keterampilan pemecahan masalah pengukuran sudut diperoleh hasil bahwa ada 1 peserta didik yang terampil atau memperoleh nilai ≥ 75 (KKM). Nilai terendah yang didapat yaitu 22,67, nilai tertinggi yang dicapai yaitu 78,67, dan hasil rata kelas yang didapatkan yaitu 41,04.

Penerapan model pembelajaran *problem solving learning* pada mata pelajaran matematika materi pengukuran sudut peserta didik kelas IV SDN Tambakreja 02 Cilacap menunjukkan peningkatan pada siklus I. Tabel 3. merupakan distribusi frekuensi data nilai keterampilan pemecahan masalah pengukuran sudut pada siklus I:

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Nilai Siklus I

Interval	Fi	Xi	fi.xi	Persentase (%)	
				Relatif	Kumulatif
28-38	2	33	66	7,41	7,41
39-49	3	44	132	11,11	18,52
50-60	3	55	165	11,11	29,63
61-71	7	66	462	25,93	55,56
72-82	8	77	616	29,63	85,18
83-93	4	88	352	14,81	100
Jumlah	27	363	1793	100	
Rata-rata	= 65,85				
Ketuntasan Klasikal	= 33,33%				
Nilai Tertinggi	= 92,04				
Nilai Terendah	= 31,34				

Tabel 3. menunjukkan bahwa ada 9 peserta didik yang dikategorikan terampil dan nilainya mencapai KKM (≥ 75) atau 33,33%. Peserta didik yang belum terampil dan nilainya tidak mencapai KKM sebanyak 18 peserta didik atau 66,67%. Nilai terendah yang dicapai yaitu 31,34, nilai tertinggi yang diraih yaitu 92,04, dan hasil rata-rata kelas yang didapat yaitu 65,85. Hasil rekapitulasi observasi

kinerja guru dan aktivitas peserta didik yaitu 2,38 dan 2,12 dengan kategori baik. Hasil siklus I ini mengalami peningkatan dari pratindakan, tetapi indikator kinerja penelitian belum tercapai ($\geq 80\%$) sehingga dilanjutkan ke siklus II.

Hasil penelitian menampakkan terjadinya kenaikan pada siklus II. Tabel 4. merupakan distribusi frekuensi data nilai keterampilan pemecahan masalah pengukuran sudut pada siklus II:

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Nilai Siklus II

Interval	fi	xi	fi.xi	Persentase (%)	
				Relatif	Kumulatif
49-56	1	52,5	52,5	3,70	3,70
57-64	2	60,5	121	7,41	11,11
65-72	6	68,5	411	22,22	33,33
73-80	8	76,5	612	29,63	62,96
81-88	6	84,5	507	22,22	85,18
89-96	4	92,5	370	14,81	100
Jumlah	27	435	2073,5	100	
Rata-rata	= 77,36				
Ketuntasan Klasikal	= 66,67%				
Nilai Tertinggi	= 96				
Nilai Terendah	= 52,67				

Tabel 4. menunjukkan bahwa terdapat 18 peserta didik yang dikategorikan terampil dan nilainya mencapai KKM (≥ 75) atau 66,67%. Peserta didik yang belum terampil dan nilai nya tidak mencapai KKM sebanyak 9 peserta didik atau 33,33%. Nilai terendah yang diperoleh yaitu 52,67, nilai tertinggi yang didapatkan yaitu 96, dan nilai rata-rata kelas yang didapat yaitu 77,36. Hasil rekapitulasi observasi kinerja guru dan aktivitas peserta didik menunjukkan skor yaitu 2,94 dan 2,29 dengan kategori baik. Hasil siklus II ini mengalami peningkatan dari siklus I, tetapi indikator kinerja penelitian belum tercapai ($\geq 80\%$) sehingga dilanjutkan ke siklus III.

Hasil penelitian menampakkan bahwa ada peningkatan pada siklus III. Tabel 5. merupakan distribusi frekuensi data nilai keterampilan pemecahan masalah pengukuran sudut pada siklus III:

Tabel 5. Distribusi Frekuensi Nilai Siklus III

Interval	fi	Xi	fi.xi	Persentase (%)	
				Relatif	Kumulatif
59-65	1	62	62	3,70	3,70
66-72	2	69	138	7,41	11,11
73-79	4	76	304	14,81	25,93
80-86	12	83	996	44,44	70,37
87-93	4	90	360	14,81	85,18
94-100	4	97	388	14,81	100
Jumlah	27	477	2248	100	
Rata-rata	= 83,41				
Ketuntasan Klasikal	= 88,89%				
Nilai Tertinggi	= 100				
Nilai Terendah	= 60,67				

Tabel 5. menunjukkan bahwa terdapat 24 peserta didik yang dikategorikan terampil dan nilai nya mencapai KKM (≥ 75) atau 88,89%. Peserta didik yang belum terampil dan nilai nya tidak mencapai KKM sebanyak 3 peserta didik atau 11,11%. Nilai yang paling rendah diraih yaitu 60,67, nilai yang paling tinggi dicapai yaitu 100, dan nilai rata-rata kelas yang diperoleh yaitu 83,41. Hasil rekapitulasi observasi kinerja guru dan aktivitas peserta didik menunjukkan skor yang diperoleh ialah 3,25

terkategori sangat baik dan 2,58 dengan kategori baik. Hasil siklus III ini mengalami peningkatan dari siklus II dan telah mencapai indikator kinerja penelitian ($\geq 80\%$). Perbandingan hasil tindakan keterampilan pemecahan masalah pengukuran sudut diutarakan pada Tabel 4.6 berikut:

Tabel 6. Perbandingan Hasil Tes Keterampilan Pemecahan Masalah Pengukuran Sudut Antarsiklus

Keterangan	Pratindakan	Siklus I	Siklus II	Siklus III
Nilai Terendah	22,67	31,34	52,67	60,67
Nilai Tertinggi	78,67	92,04	96	100
Nilai Rata-rata	41,04	65,85	77,36	83,41
Persentase Ketuntasan Klasikal	3,70%	33,33%	66,67%	88,89%

Tabel 6. menunjukkan bahwa terjadi peningkatan pada nilai terendah pratindakan yang semula 22,67 siklus I menjadi 31,34, siklus II 52,67, dan siklus III menjadi 60,67. Nilai tertinggi mengalami peningkatan dari pratindakan yaitu 78,67, siklus I yaitu 92,04, siklus II yaitu 96, dan siklus III yaitu 100. Kenaikan juga terlihat pada nilai rerata kelas dari pratindakan yaitu 41,04, siklus I yaitu 65,85, siklus II yaitu 77,36, dan siklus III yaitu 83,41. Peningkatan terjadi pada ketuntasan klasikal dari pratindakan yaitu 3,70%, siklus I yaitu 33,33%, siklus II yaitu 66,67%, dan siklus III yaitu 88,89%. Pada siklus III indikator kinerja penelitian ($\geq 80\%$) sudah tercapai, sehingga penelitian ini dinyatakan berhasil dan tidak perlu dilanjutkan ke siklus berikutnya.

Penelitian Tindakan Kelas (PTK) ini mencapai ketuntasan klasikal sebesar 88,89%. Hasil tersebut sejalan dengan penelitian oleh B Saptono [17] yang juga melakukan penelitian mengenai pemecahan masalah matematika dimana penelitian tersebut mencapai ketuntasan klasikal 90,9%. Penelitian yang relevan adalah penelitian oleh R A Rahmawati [18] memiliki kesamaan menggunakan model *problem solving learning* dengan ketuntasan klasikal 84,62%.

Model pembelajaran *problem solving learning* (PSL) membiasakan dan mengarahkan peserta didik dalam mencari jalan keluar permasalahan berdasarkan pengalaman dalam kehidupannya sehari-hari. Berdasarkan pemaparan hasil penelitian menerapkan model *problem solving learning* terdapat kecocokan teori yang menyatakan bahwa model *problem solving learning* merupakan suatu keterampilan untuk menemukan informasi, menganalisis kondisi, dan mengidentifikasi masalah untuk menghasilkan alternatif sehingga bisa melaksanakan suatu tindakan untuk mencapai tujuan. Model pembelajaran ini mampu merangsang pemikiran peserta didik mulai dari mencari data hingga membuat kesimpulan sehingga membuat pembelajaran menjadi lebih bermakna [11][14][15].

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada siklus I, II, dan III dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *problem solving learning* (PSL) dapat meningkatkan keterampilan pemecahan masalah pengukuran sudut pada peserta didik kelas IV SDN Tambakreja 02 Cilacap tahun ajaran 2018/2019. Secara teoritis penerapan model pembelajaran PSL dapat membuat pembelajaran lebih bermakna dan memberikan peningkatan pada keterampilan pemecahan masalah pengukuran sudut. Secara praktis guru dapat menentukan model pembelajaran yang tepat untuk meningkatkan keterampilan pemecahan masalah pengukuran sudut. Bagi peneliti lain sebaiknya menunjang penelitian dengan media yang efektif serta menambah referensi dan teori sehingga mampu membuat perbaikan pada kekurangan dalam penelitian ini.

5. Referensi

- [1] C I Budhayanti 2009 *Pemecahan Masalah Matematika* (Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional)
- [2] O Hamalik 2010 *Kurikulum dan Pembelajaran* (Jakarta: Bumi Aksara)
- [3] F Shadiq 2014 *Pembelajaran Matematika* (Yogyakarta: Graha Ilmu)

- [4] Saygili 2017 Examining The Problem Solving Skills, and The Strategies Used by High School Students in Solving Non-routine Problems *E-International J. Educ. Res* **8(2)** 91–114
- [5] W dan Harmini 2015 *Matematika untuk PGSD* (Bandung: Remaja Rosdakarya)
- [6] M Winditasari 2018 Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah pada Materi Waktu, Jarak, dan Kecepatan melalui Penerapan Model Pembelajaran Auditory, Intellectually, Repetition (AIR) pada Siswa Sekolah Dasar *J. Didakt. Dwija Indria* **6(4)** 1–8
- [7] L N WS 2018 Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Soal Cerita Operasi Hitung Campur melalui Model Pembelajaran Assurance, Relevance, Interest, Assesment, Satisfaction (ARIAS) pada Siswa Sekolah Dasar *J. Didakt. Dwija Indria* **6(4)** 1–7
- [8] M Junaidah 2016 Penerapan Model Pembelajaran Problem Posing Tipe Pre-Solution Posing untuk Meningkatkan Keterampilan Menyelesaikan Soal Cerita tentang Bangun Datar dan Bangun Ruang *J. Didakt. Dwija Indria* **4(8)** 1–7
- [9] I Veramita 2018 Improving Mathematical Problem Solving Skill Through The Application Cooperative Learning Models Of Think Thalk Write (TTW) Type In Student Grade V Elementary School (Classroom Action Research on Grade V Students of SD N Pajang 2 No. 171 Surakarta 2017/2018 Academic Year) *J. Social Humanities and Education Studies (SHEs):Conference Series* **1(1)** 360-366
- [10] Rusman 2012 *Model-model Pembelajaran* (Depok: PT. Rajagrafindo Persada)
- [11] Ngalimun 2017 *Strategi Pendidikan* (Yogyakarta: Penerbit Parama Ilmu)
- [12] A Santy 2012 Peningkatan Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita Pecahan dengan Metode Problem Solving Learning (PSL) *J. Didakt. Dwija Indria* **3(9)** 1–5
- [13] F J Voss 1987 Learning and Transfer in Subject-Matter Learning: A Problem-Solving Model *Int. J.Educ.Res* **11(6)** 607–622
- [14] A Shoimin 2016 *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013* (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media)
- [15] M Huda 2014 *Model-model Pengajaran dan Pembelajaran* (Yogyakarta: Pustaka Pelajar)
- [16] A dan Jabar 2010 *Evaluasi Program Pendidikan* (Jakarta: Bumi Aksara)
- [17] B Saptono 2018 Penerapan Metode Pembelajaran Problem Posing untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Pengukuran Sudut *J. Kalam Cendekia* **6(4.1)** 30–36
- [18] R A Rahmawati 2017 Penerapan Model Pembelajaran Problem Solving Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Bangun Datar pada Siswa Sekolah Dasar *J. Didakt. Dwija Indria* **5(4)** 1–7