

Penerapan model pembelajaran *think talk write (ttw)* untuk meningkatkan keterampilan pemecahan masalah interpretasi data peserta didik kelas v sekolah dasar

Septian Putra Utama¹, Sri Marmoah², Matsuri³

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

[*septianpu@student.uns.ac.id](mailto:septianpu@student.uns.ac.id)

Abstract. *The direction of this study is to improve problem solving skills of data interpretation through the Think Talk Write (TTW) learning model on students class V SD N Trangsan I Sukoharjo academic year 2018/2019. Classroom Action Research was chosen as the type of research that was appointed, which consisted of two cycles. Each cycle consists of two meetings. In one cycle through four stages, namely planning, action, observation, and reflection. Research subjects were one teacher and twenty-three class students. Using interviews, observation, tests, and documentation as data collection techniques. The technical data validity test uses triangulation techniques and source triangulation. Data analysis using interactive techniques model Miles and Huberman. The results showed that classical completeness increased in each cycle. In the pre-action it was 26.02%, then after the action by applying the TTW model to 65.22% in the first cycle and increasing to 82.61% in the second cycle. The increase is also seen in the average of each aspect obtained. Based on the results above it can be deduced that the application of the Think Talk Write (TTW) learning model can rectify the problem solving skills of data interpretation at class V SD N Trangsan I Sukoharjo academic year 2018/2019.*

Keywords: *Think Talk Write (TTW), problem solving skills, mathematic learning, elementary school*

1. Pendahuluan

Tujuan pembelajaran matematika adalah pencapaian pemahaman konsep matematika [1]. Pembelajaran matematika merupakan ilmu deduktif yang bertumpu pada kesepakatan dalam mengoperasikan kaidah-kaidah logika serta memiliki pola keteraturan. Menurut standar, matematika lebih dari sekedar konsep dan keterampilan untuk menguasai namun juga mencakup cara menyelidiki, bertukar pikiran, dan berkomunikasi [2]. Keterampilan pemecahan masalah matematika merupakan salah satu penguasaan logika yang harus dimiliki peserta didik. Keterampilan pemecahan masalah adalah kepandaian menggunakan pengetahuan yang dimiliki individu untuk proses intelektual dan mental menghadapi situasi baru dengan merumuskan hubungan antar fakta berdasarkan data dan informasi yang didapat, mengidentifikasi/menginterpretasikan tujuan, mencari strategi yang sesuai, menerapkan prosedur sesuai langkah-langkah secara runtut yang memungkinkan mendapat solusi [2][3][4]. Di era abad 21, keterampilan pemecahan masalah sangat berguna untuk peserta didik yaitu untuk menguasai pengetahuan tingkat dunia dan berkontribusi kepada pembangunan masyarakat yang modern dan progresif serta berkelanjutan. Peserta didik yang pandai dalam keterampilan memecahkan masalah akan lebih cepat beradaptasi dalam laju perubahan zaman, mereka menggunakan pengetahuan dan kemampuan yang lebih baik serta pada umumnya berprestasi tinggi [6]. Keterampilan tersebut diharapkan dapat memecahkan masalah yang dihadapi peserta didik dalam kehidupan sehari-hari.

Kendala pemebelajaran matematika yang dihadapi peserta didik adalah soal cerita. Soal cerita matematika merupakan soal matematika yang berkaitan erat dengan kehidupan sehari-hari yang diungkapkan dengan kata-kata atau kalimat yang di dalamnya terdapat unsur pembangun narasi, seperti: tokoh; tema; serta latar kejadian [7]. Karakter soal cerita sebagai teks serta pemakaian bahasa yang khas merupakan faktor kunci kegagalan pemahaman peserta didik [8]. Sehingga, diperlukan cara untuk meningkatkan pemahaman kata yang khas dalam soal matematika.

Hasil wawancara dan hasil tes pratindakan pada 23 Februari 2019 di kelas V SD N Trangsan I Sukoharjo diperoleh informasi bahwa keterampilan pemecahan masalah peserta didik masih rendah. peserta didik kesulitan dalam memahami informasi yang ada dalam teks bacaan serta penggunaan pola keteraturan pada soal cerita matematika membuat peserta didik mengalami kesulitan karena kurangnya pemahaman cara pengerjaan. Hasil tes pratindakan pemecahan masalah juga menunjukkan sebanyak 73,91% atau 17 peserta didik dikatakan belum tuntas. Berdasarkan hasil di atas diperlukan cara peningkatan pemahaman kata yang khas dalam soal matematika dan pembelajaran interaktif.

Redahnya keterampilan pemecahan masalah peserta didik perlu segera diatasi. Model *TTW* telah berhasil meningkatkan keterampilan menulis puisi pada penelitian Rahmawati [9]. Pemecahan masalah menjadi topik penelitian Monica dengan persentase ketuntasan klasikal 88,24% dengan menggunakan model *Auditory, Intellectually, Repetition (AIR)* [10]. Kedua penelitian tersebut menunjukkan bahwa model pembelajaran inovatif dan kooperatif dapat meningkatkan keterampilan pemecahan masalah. Oleh sebab itu, peneliti menerapkan model pembelajaran *Think Talk Write (TTW)* dimana tujuan dari model ini untuk menumbuhkan keterampilan pemahaman peserta didik serta komunikasi matematika [11]

Think Talk Write (TTW) merupakan model yang dimulai dengan cara menyimak, menganalisis/mengkritisi, dan mencari pemecahan masalah dengan membuat kalimat bermakna [12][13]. Peserta didik dilibatkan langsung dalam pemecahan masalah. Sehingga model ini cocok digunakan untuk mengatasi masalah yang dihadapi. Sintaks pada model pembelajaran *TTW* yaitu *think* (mencatat kalimat matematika dari hasil bacaan), *talk* (berdiskusi berdasarkan hasil catatan), *write* (merumuskan jawaban dari hasil diskusi), dan presentasi [12].

Berpijak dari beberapa hal di atas, melalui diskusi antara peneliti dan guru maka tujuan penelitian ini untuk meningkatkan keterampilan pemecahan masalah interpretasi data pada soal cerita diterapkan model pembelajaran model *Think Talk Write (TTW)* yang dapat mengatasi kendala yang dihadapi.

2. Metode Penelitian

Penelitian dilakukan di SD N Trangsan I Sukoharjo dengan pendekatan kualitatif serta jenis penelitian Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Peserta didik yang berjumlah dua puluh tiga serta seorang guru kelas V merupakan sumber data yang diteliti. Teknik pengumpulan data dari penelitian ini terdiri dari wawancara, observasi kinerja guru dan aktivitas peserta didik, tes keterampilan pemecahan masalah dan dokumentasi. Validasi data yang dipakai menggunakan triangulasi teknik serta triangulasi sumber. Setelah penelitian terlaksana, data dianalisis menggunakan analisis interaktif Miles dan Huberman. Keberlangsungan PTK ini selama dua siklus, dengan dua pertemuan dalam keberjalanan tiap siklus.

Pedoman penilaian keterampilan pemecahan masalah interpretasi data dikategorikan berdasarkan pendapat ahli sebagai berikut [14].

Tabel 1. Kategorisasi Penilaian Keterampilan Pemecahan Masalah Interpretasi Data

No.	Rentang Nilai	Kategori
1.	86 – 100	Sangat terampil
2.	70 – 85	Terampil
3.	46 – 69	Cukup terampil
4.	30 – 45	Kurang terampil
5	≤ 29	Tidak terampil

Tabel 1 menunjukkan bahwa ketercapaian target terampil dalam penelitian ini yaitu pada interval 70-85. Apabila peserta didik memperoleh nilai ≥ 70 sudah dikategorikan terampil. Indikator kinerja penelitian pada penelitian ini yaitu $\geq 80\%$ diukur dari hasil tes keterampilan pemecahan masalah interpretasi data, dihitung dari jumlah peserta didik yang meraih KKM ≥ 70 dan dikategorikan terampil sesuai dengan kriteria keterampilan ≥ 70 .

3. Hasil dan Pembahasan

Hasil dan pembahasan penelitian ini terdiri dari empat penyajian data mengenai perkembangan keterampilan pemecahan masalah peserta didik. Empat penyajian tersebut, yaitu: pratindakan, siklus I, siklus II, dan perbandingan rerata aspek setiap pertemuan. Peserta didik dikatakan tuntas jika mencapai KKM ≥ 70 . Kategori keterampilan pada penelitian ini dibagi menjadi lima kategori, yaitu: sangat terampil, terampil, cukup terampil, kurang terampil, dan tidak terampil. Tabel 2 merupakan hasil tes keterampilan pemecahan masalah pada pratindakan:

Tabel 2. Distribusi Nilai Pratindakan

No	Interval	Frekuensi	Persentase (%)
1	27-38	3	13,04
2	39-50	11	47,83
3	51-62	3	13,04
4	63-74	3	13,04
5	75-86	3	13,04
Jumlah		23	100
Rata-rata		52,26	
Nilai Tertinggi		83,75	
Nilai Terendah		27,5	
Ketuntasan Klasikal		26,02%	

Tabel 2 di atas menunjukkan bahwa nilai rerata hasil tes pratindakan keterampilan pemecahan masalah interpretasi data adalah 52,26. Dengan nilai tertinggi 83,75 sedangkan nilai terendah 27,5. Ketuntasan klasikal yang diperoleh saat pratindakan sebesar 26,02%, dari 23 peserta didik hanya 6 peserta didik yang mendapatkan predikat tuntas.

Setelah penerapan model *TTW* kemampuan keterampilan pemecahan masalah dapat meningkat. Hasil nilai keterampilan pemecahan masalah peserta didik siklus I dapat dipaparkan pada tabel 3 berikut:

Tabel 3. Distribusi Nilai Siklus I

No	Interval	Frekuensi	Persentase (%)
1	48-56	4	17.39
2	57-65	3	13.04
3	66-74	8	34.78
4	75-83	4	17.39
5	84-100	4	17.39
Jumlah		23	100
Rerata		70.39	
Nilai Tertinggi		88.75	
Nilai Terendah		48.75	
Ketuntasan Klasikal		65,22%	

Tabel 3 di atas menunjukkan bahwa nilai rerata hasil tes pratindakan keterampilan pemecahan masalah interpretasi data adalah 70,39. Dengan nilai tertinggi 88,75 sedangkan nilai terendah 48,75. Ketuntasan klasikal yang diperoleh saat siklus I sebesar 65,22%, dari 23 peserta didik hanya 15

peserta didik yang mendapatkan predikat tuntas. Sehingga hasil tindakan penelitian siklus I belum berhasil memperoleh indikator kinerja yang sudah ditetapkan dan dilanjutkan pada siklus II.

Hasil nilai keterampilan pemecahan masalah peserta didik siklus II dapat dipaparkan pada tabel 4 berikut:

Tabel 4. Distribusi Nilai Siklus II

No	Interval	Frekuensi	Persentase (%)
1	62-69	4	17.39
2	70-77	6	26.09
3	78-85	7	30.43
4	84-93	2	8.70
5	94-100	4	17.39
Jumlah		23	100
Rata-rata		79,93	
Nilai Tertinggi		100	
Nilai Terendah		62.50	
Ketuntasan Klasikal		82,61%	

Tabel 4 di atas menunjukkan bahwa nilai rerata hasil tes pratindakan keterampilan pemecahan masalah interpretasi data adalah 79,93. Dengan nilai tertinggi 100 sedangkan nilai terendah 62,50. Ketuntasan klasikal saat siklus II diperoleh sebesar 82,61%, dari 23 peserta didik sebanyak 19 peserta didik sudah mencapai batas tuntas sehingga penelitian telah menjangkau indikator kinerja yang ditentukan. Perbandingan rerata setiap aspek hasil tindakan keterampilan pemecahan masalah peserta didik kelas V SD N Trangsan I Sukoharjo tahun ajaran 2018/2019 dipaparkan pada tabel 4 berikut :

Tabel 5. Perbandingan rerata aspek hasil tes keterampilan pemecahan masalah antar pertemuan

Aspek	Siklus I		Siklus II	
	P 1	P2	P1	P2
Memahami masalah	68,85	76,96	79,67	79,93
Merencanakan penyelesaian	72,35	74,50	80,02	81,28
Menjalakan Rencana	72,89	72,35	79,09	79,93
Pemeriksaan Kembali	56,07	65,98	75,61	77,07

Tabel 5 menunjukan bahwa setiap aspek pada keterangan diatas menunjukan hasil positif dan meningkat pada setiap siklus. Hal ini dibuktikan dengan indikator setiap aspek, pada aspek memahami masalah pada pertemuan pertama siklus I memiliki rerata 68,85 meningkat pada pertemuan dua menjadi 79,96, sedangkan siklus II pertemuan pertama sebesar 79,67 dan pertemuan kedua menjadi 79,93. Aspek merencanakan penyelesaian pada pertemuan pertama siklus I memiliki rerata 72,35 meningkat pada pertemuan dua menjadi 74,50, sedangkan siklus II pertemuan pertama sebesar 80,02 dan pertemuan kedua menjadi 81,28. Aspek menjalankan rencana pada pertemuan pertama siklus I memiliki rerata 72,35 pada pertemuan dua menjadi 72,35, sedangkan siklus II pertemuan pertama sebesar 79,09 dan pertemuan kedua menjadi 79,93. Aspek pemeriksaan kembali dan hasil pemecahan masalah pada pertemuan pertama siklus I memiliki rerata 56,07 meningkat pada pertemuan dua menjadi 65,59, sedangkan siklus II pertemuan pertama sebesar 75,61 dan pertemuan kedua menjadi 77,07. Setiap aspek dalam penelitian ini selalu mengalami peningkatan rerata aspek terkecuali dalam aspek menjalankan rencana pada siklus I pertemuan pertama ke pertemuan ke dua menurun 2.15 poin. Berdasarkan diskusi dan analisis data hal ini dipengaruhi materi yang dipakai pada pertemuan kedua lebih sulit dari pertemuan pertama. Pertemuan pertama menggunakan materi diagram batang dan tabel sedangkan pertemuan kedua diagram lingkaran. Sedangkan untuk ketuntasan klasikal dapat mencapai

indikator ketercapaian pada siklus II sebesar 82,61% dari seluruh peserta didik 4 peserta didik tidak tuntas.

Penelitian Tindakan Kelas (PTK) ini mencapai ketuntasan klasikal sebesar 82,61%. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Veramita yang menggunakan model *TTW* untuk peningkatan keterampilan pemecahan masalah dengan perbedaan pada materi yang diambil, hasil penelitian ini peserta didik mencapai 90% dalam ketuntasan klasikal [15]. Lusiana juga melakukan penelitian tentang pemecahan masalah dengan hasil ketuntasan klasikal sebesar 95,83% dari seluruh peserta didik [16].

Setelah diterapkan model *TTW*, keterampilan pemecahan masalah interpretasi data peserta didik dapat meningkat. Kesulitan peserta didik dalam memahami kalimat matematika khas dan pola keteraturan pengerjaan soal cerita sudah teratasi. Hal ini dikarenakan model *TTW* bertujuan untuk menumbuhkan keterampilan pemahaman peserta didik serta komunikasi matematika [11]. Hasil dari proses model ini menuliskan solusi dari masalah yang dihadapi berdasarkan tiga komponen inti model yaitu berpikir, berbicara/berkomunikasi, dan menulis/meyimpulkan [12]. Salah satu cara pemecahan masalah adalah dengan menuliskan kalimat yang menjelaskan pendapat [17]. Pemakaian tulisan secara independen menunjukkan bahwa tugas menulis dapat meningkatkan kemampuan peserta didik untuk menggambarkan pemikiran di balik proses solusi mereka ketika terlibat dalam pemecahan masalah matematika [18].

4. Kesimpulan

Berlandaskan hasil penelitian pada siklus I dan II penerapan model pembelajaran *Think Talk Write (TTW)* dapat meningkatkan keterampilan pemecahan masalah interpretasi data peserta didik kelas V SD N Trangsari tahun ajaran 2018/2019. Peningkatan dibuktikan dengan ketuntasan klasikal dari pratindakan sampai siklus II yang terus meningkat. Pada saat pratindakan diperoleh sebesar 26,02% meningkat pada siklus I mencapai 65,22%, dan pada siklus II berhasil meningkat menjadi 82,61%. Penelitian ini memberikan implikasi teoritis yang mana dapat dijadikan referensi bagi penelitian sejenis. Sedangkan untuk implikasi praktis berupa peningkatan keterampilan pemecahan masalah menggunakan model *Think Talk Write (TTW)* dalam mata pelajaran Matematika. Ataupun bisa dikembangkan lagi pada mata pelajaran lainnya.

5. Referensi

- [1] A Surya S Marmoah and S Istiyati 2018 Learning trajectory to improve students ' critical thinking skill in graphing and statistics concept at elementary education Learning Trajectory to Improve Students ' Critical Thinking Skill in Graphing and Statistics Concept at Elementary Education *J. AIP Conf. Proc.* vol. **020091** 1–6
- [2] B Kallick and R Brewer 1997 *How to Assess Problem-Solving Skills in Math* (United States of America: SCHOLASTIC)
- [3] W Sanjaya 2008 *Pembelajaran Dalam Implementasi Kurikulum Berbasis Kompetensi* (Jakarta: Prenada Media Group)
- [4] N S Sukmadinata and E Syaodih 2012 *Kurikulum dan Pembelajaran Kompetensi* (Bandung: PT Refika Aditama)
- [5] D Caprioara 2014 Problem Solving - Purpose and Means of Learning Mathematics in School *J. Procedia - Soc. Behav. Sci.* vol. **191** 1859 – 1864
- [6] M Stevens 1997 *How to Be a Better Problem Solver* (London: Kogan Page)
- [7] E S Winarni and S Harmini 2015 *Matematika untuk PGSD* (Bandung: Remaja Rosdakarya)
- [8] Sumawarni 2014 *Panduan Penyusunan Soal Cerita Matematika untuk Guru Sekolah Dasar* (Surakarta: UNS Press)
- [9] I Rahmawati 2016 Penerapan Strategi Pembelajaran Think Talk WRITE (TTW) untuk Meningkatkan Keterampilan Menulis Puisi *J. Didakt. Dwija Indria* **4(449)** 1–7
- [10] M Winditasari H Soegiyanto and S Kamsiyati 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
- [11] M Yamin and B I Ansari 2008 *Taktik Mengembangkan Kemampuan Individu Siswa* (Jakarta:

- Gaung Persada Press)
- [12] J Hamdayama 2014 *Model dan Metode Pembelajaran Kreatif dan Berkarakter* (Ghalia Indonesia)
 - [13] Ngalimun 2014 *Strategi dan Model pembelajaran* (Yogyakarta: Aswaja Pressindo)
 - [14] S Arikunto and C S A Jabar 2010 *Evaluasi Program Pendidikan Pedoman Teoritis dan Praktis Bagi Mahasiswa dan Praktisi Pendidikan* (Jakarta: Bumi Aksara)
 - [15] I D Vermamita and H Mulyono 2018 Improving Mathematical Problem Skill Though The Application Cooperative Learning Model of Think Talk Write (TTW) Type in Student Grade V Elemntary Shool *J. Soc. Humanit. Edu. Stud* **1(1)** 360–366
 - [16] L Novita and Matsuri 2018 Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Soal Cerita Operasi Hitung Campuran melalui Model pembelajaran Assurance, Relevance, Interest, Assesment, Satifaction (ARIAS) pada siswa kelas IIIA Sekolah Dasar,” *Didakt. Dwija Indria* **6(4)** 1-7
 - [17] J P D’Angelo and D B West 2000 *Mathematical Thinking Problem-Solve and Proofs* (United States of America: PEARSON Prentice Hall)
 - [18] B Petersen S Mcauliffe and C Vermeulen 2017 Writing and mathematical problem solving in Grade 3 *South African J. Child. Educ.* **7(1)** 1-9