

Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *think talk write* (TTW) untuk meningkatkan keterampilan menyelesaikan soal cerita matematika peserta didik kelas V sekolah dasar

Isnaini Maysaroh Husniah^{1*}, Riyadi², Hadi Mulyono³

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

*isnainimaysaroh@gmail.com

Abstract. *This research having a problem formulation of how the application of the TTW type of cooperative learning model can improve the skill of solving math stories problem for 5th grade students on elementary school in Surakarta in the 2019/2020 academic years. The purpose of this research was to improve the skills to solve mathematical story problems using the cooperative learning model of TTW type in the 5th students students on elementary school in Surakarta. This research uses a class action research method with two cycles, four meetings. Data sources used were secondary and primary data. Data collection techniques used were observation, interview, documentation and tests. The validity test used were source triangulation and technique triangulation. The analysis technique uses the model of miles and Huberman. To find out the initial conditions of the skills to solve mathematical story problems, a pre-action test was conducted. The classical completeness of the pretreatment test was 0%. The percentage increased in first cycle was 65%, then increased again in cycle II was 91%. Based on the results of the research, it can be concluded that the learning model of TTW type can improve the skills to solve mathematical story problems on 5th students of elementary school in Surakarta in the 2019/2020 academic years. This research is expected to be able to add scientific insights and as input for further researchers*

Keywords: *mathematical story problem solving skills, cooperative learning models of think talk write (TTW) type, elementary school*

1. Pendahuluan

Pembelajaran matematika di SD bertujuan agar peserta didik dapat menguasai materi dan dapat memecahkan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari [1]. Individu dikatakan melakukan kegiatan pemecahan masalah apabila ia berupaya menyelesaikan masalah meskipun solusi penyelesaiannya masih abstrak [2]. Keterampilan pemecahan masalah dapat digunakan sebagai pengembangan metode keterampilan berpikir [3]. Keterampilan pemecahan masalah dalam matematika biasanya digunakan untuk menyelesaikan soal cerita. Soal cerita memuat konsep-konsep matematika yang berbentuk cerita. Strategi penyelesaian dibutuhkan agar dapat mengerjakan soal cerita dengan mudah. Strategi penyelesaian yang biasanya digunakan adalah langkah penyelesaian masalah menurut Polya. Langkah penyelesaian masalah menurut Polya, yaitu memahami masalah, membuat perencanaan penyelesaian, melaksanakan perencanaan, dan memeriksa penyelesaian [4] [5]. Tingkat keterampilan peserta didik dalam menyelesaikan soal cerita dapat diketahui dari hasil belajar dan proses peserta didik dalam menyelesaikan soal cerita [6]. Penelitian Utami, Endaryono dan Djuhartono menyatakan mayoritas

peserta didik sulit mengerjakan soal cerita [7]. Peserta didik kerap kebingungan dalam menentukan permasalahan dalam soal dan menerapkan solusi yang tepat.

Fakta mengenai kesulitan peserta didik dalam menyelesaikan soal cerita matematika dapat ditemui pada peserta didik kelas V D SD Djama'atul Ichwan Surakarta. Wawancara dengan guru kelas pada tanggal 11 Oktober 2019 menghasilkan informasi, yaitu peserta didik kurang mampu memahami soal. Peserta didik kesulitan memahami kosa kata matematika sehingga tidak dapat menentukan pertanyaan dari soal. Selain itu, peserta didik bingung menerapkan rumus yang sesuai dengan pertanyaan. Wawancara juga dilakukan dengan peserta didik kelas V D yang mayoritas mengatakan bahwa pelajaran yang dirasa susah dan tidak disukai adalah matematika. Berkaitan dengan informasi tersebut, peneliti melakukan pratindakan pada tanggal 14 Oktober 2019 berupa pemberian tes tertulis keterampilan menyelesaikan soal cerita matematika. Rata-rata nilai pratindakan adalah 31. Pada tes tersebut, tidak terdapat nilai \geq KKM (75). Data tersebut memperkuat fakta mengenai rendahnya tingkat keterampilan peserta didik kelas V D dalam menyelesaikan soal cerita matematika.

Kehidupan tidak lepas dari berbagai permasalahan. Rutinitas keseharian sering berkaitan dengan ilmu matematika. Peserta didik diharapkan dapat menerapkan keterampilan menyelesaikan masalah baik di bidang matematika maupun bidang kehidupan lain secara mandiri. Peningkatan keterampilan menyelesaikan masalah terkhusus pada soal cerita di sekolah dasar dapat melalui penerapan berbagai model pembelajaran yang inovatif.

Model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* dapat dijadikan solusi perbaikan keterampilan menyelesaikan soal cerita matematika di kelas V D. Model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* merupakan salah satu model pembelajaran yang diterapkan secara berkelompok yang berjumlah 4-6 peserta didik [8]. Pemilihan model tersebut didasarkan pada karakteristik model yang menekankan pada keaktifan peserta didik untuk memahami masalah, mengontruksikan pengetahuan, dan mencari solusi penyelesaian masalah. Melalui model tersebut, gagasan peserta didik dipetakan atau dimanipulasi dahulu sebelum menuliskan penyelesaian soal [9]. Peserta didik dituntut untuk menomunikasikan hasil pemikirannya dan mewujudkannya dalam bentuk karya [10]. Selain itu, model tersebut mampu mengarahkan peserta didik untuk berfikir, berkomunikasi, dan menulis [11]. Peserta didik dituntut berfikir atau memahami suatu permasalahan, kemudian mencari berbagai informasi mengenai solusi penyelesaian masalah. Kegiatan diskusi dapat dilakukan untuk menemukan solusi masalah. Setelah mendapatkan solusi, peserta didik dapat menuliskan jawaban dengan menggunakan solusi yang telah didapat. Model tersebut berhasil digunakan pada penelitian Riski, dkk untuk meningkatkan hasil belajar [12], penelitian Septiana untuk meningkatkan keterampilan menulis eksposisi [13], dan penelitian Ariska untuk meningkatkan keterampilan menulis deskripsi [14]. Penelitian Fadilla dan penelitian Kurnia, Noer, dan Coesamin juga menggunakan model tersebut untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis [15][16]. Berbeda dengan penelitian tersebut, penelitian ini menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* (TTW) untuk meningkatkan keterampilan menyelesaikan soal cerita matematika.

Penelitian ini bertujuan meningkatkan keterampilan peserta didik kelas V D SD Djama'atul Ichwan Surakarta dalam menyelesaikan soal cerita matematika melalui model pembelajaran kooperatif tipe TTW. Model tersebut dapat mendorong keaktifan peserta didik. Selain itu, kemampuan berkomunikasi dapat dilatih melalui kegiatan diskusi. Melalui tahap menulis, peserta didik dapat menghubungkan berbagai konsep matematika yang diketahuinya. Selain itu, guru dapat mengetahui perkembangan dan kesulitan yang dialami peserta didik [17]. Hasil penelitian ini dapat dimanfaatkan sebagai pertimbangan bagi penelitian serupa.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini termasuk penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan dua siklus dengan total empat pertemuan. Subjek penelitian ini ialah guru dan peserta didik kelas V D SD Djama'atul Ichwan Surakarta. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah wawancara, observasi dengan instrumen berupa pedoman dan lembar observasi, tes keterampilan menyelesaikan soal cerita matematika dengan instrument tes tertulis bentuk *essay* serta dokumentasi. Uji validitas menggunakan triangulasi sumber dan triangulasi teknik. Model interaktif dari Miles dan Huberman digunakan untuk menganalisis data [18]. Indikator ketercapaian penelitian ini sebesar 80% dari total kehadiran yang

mendapatkan nilai ≥ 75 . Kategori tingkat keterampilan menyelesaikan soal cerita matematika diadaptasi dari pendapat ahli [19], yaitu sebagai berikut:

Tabel 1. Kategori Tingkat Keterampilan Menyelesaikan Soal Cerita Matematika

Nilai	Kategori	Keterangan
89 – 100	Sangat Terampil	Lulus
75 – 88	Terampil	Lulus
65 – 74	Cukup Terampil	Tidak Lulus
49 – 64	Kurang Terampil	Tidak Lulus
< 49	Sangat Tidak Terampil	Tidak Lulus

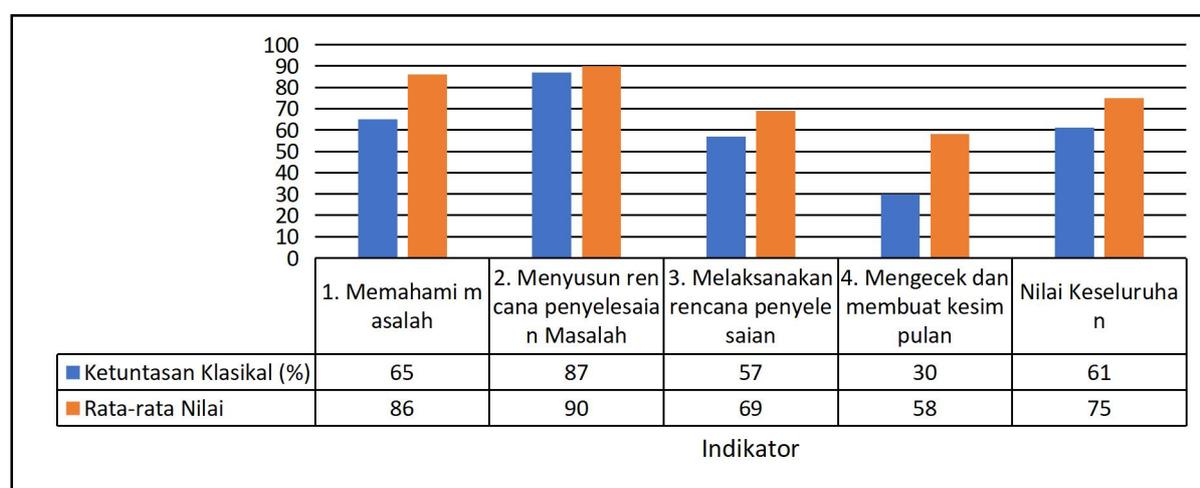
3. Hasil dan Pembahasan

Produk penelitian ini ialah nilai tes keterampilan menyelesaikan soal cerita matematika. Nilai diolah dan disajikan perindikator. Berikut nilai pada prasiklus.

Tabel 2. Nilai Keterampilan Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Pada Pratindakan

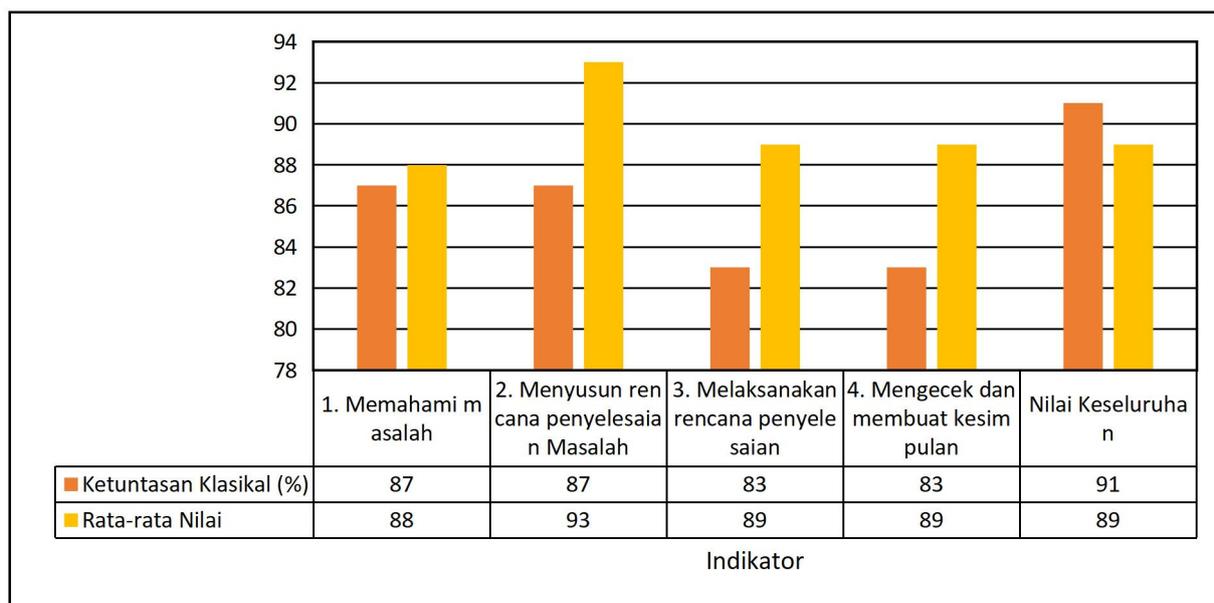
No.	Indikator	Ketuntasan Klasikal	Rerata
1.	Memahami masalah	0%	2,2
2.	Menyusun rencana penyelesaian masalah	38%	64
3.	Melaksanakan rencana penyelesaian	5%	40
4.	Mengecek dan membuat kesimpulan	0%	24
5.	Nilai Keseluruhan	0%	31

Nilai keterampilan menyelesaikan soal cerita matematika pada pratindakan tergolong rendah. Rata-rata nilai keseluruhan adalah 31 dengan ketuntasan klasikal 0%. Ketuntasan indikator 2 menempati posisi paling tinggi, yaitu 38% dengan rerata nilai 64. Posisi berikutnya ditempati oleh indikator 3, yaitu 5% dengan rerata nilai 40. Indikator lainnya, tidak ada nilai tuntas. Data tersebut mendorong peneliti untuk melakukan tindakan siklus I. Berikut nilai keterampilan menyelesaikan soal cerita matematika siklus I.



Gambar 1. Nilai Keterampilan Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Siklus I

Gambar 3 menunjukkan bahwa nilai keterampilan menyelesaikan soal cerita matematika mengalami peningkatan. Sebanyak 14 dari 23 peserta didik lolos KKM 75, atau sebesar 61%. Nilai rata-rata indikator mengecek kembali dan membuat kesimpulan yaitu 58 dengan ketuntasan klasikal 30%. Mayoritas peserta didik memperoleh nilai rendah pada indikator tersebut. Hal itu disebabkan oleh keengganan peserta didik untuk mengecek kembali serta membuat kesimpulan. Berlawanan dengan indikator 4, indikator 2 sudah mencapai capaian indikator, yaitu 87%. Oleh karena indikator lain dan nilai keseluruhan belum mencapai indikator ketercapaian, dilaksanakan siklus II untuk mencapai capaian indikator. Berikut nilai keterampilan menyelesaikan soal cerita matematika siklus II.



Gambar 2. Nilai Keterampilan Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Siklus II

Gambar 4 telah menunjukkan peningkatan. Terlihat persentase ketuntasan lebih besar dibanding siklus sebelumnya. Sebesar 91% atau 21 dari 23 peserta didik sudah lulus KKM. Rerata nilai juga ≥ 75 . Ketuntasan klasikal indikator mengecek kembali dan membuat kesimpulan jauh lebih baik, yaitu 83% dengan nilai rata-rata 89. Nilai seluruh indikator telah mencapai indikator ketercapaian. Karena tidak ada indikator atau langkah yang belum mencapai indikator ketercapaian maka penelitian dihentikan pada siklus II.

Sintaks Model pembelajaran kooperatif tipe TTW berjumlah tiga, yaitu 1) tahap *Think*, 2) tahap *Talk*, dan 3) tahap *Write*. Pada sintaks *Think*, soal yang diberikan oleh guru difikirkan dan dipahami peserta didik. Pertanyaan serta yang diketahui dalam soal difikirkan oleh peserta didik. Pada tahap *Talk*, peserta didik berdiskusi untuk menyusun rencana penyelesaian soal. Peserta didik dapat mengomunikasikan hasil pemikirannya dan saling bertukar pendapat. Pada tahap *Write*, peserta didik menuliskan rencana penyelesaian soal dan melaksanakannya sampai pada jawaban akhir. Pada tahap ini, peserta didik perlu mengecek kembali jawabannya dan menuliskan suatu kesimpulan. Sikap aktif dapat tumbuh atau terdorong melalui model pembelajaran kooperatif tipe TTW. Peserta didik dapat mengkonstruksikan sendiri pengetahuannya, sehingga peserta dapat memahami suatu materi dan tidak mudah lupa. Selain itu, kemampuan komunikasi dan berdiskusi peserta didik dapat ditingkatkan.

Keterampilan menyelesaikan soal cerita matematika dapat ditingkatkan melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TTW. Hasil penelitian ini selaras dengan pernyataan tersebut. Hasil tes keterampilan menyelesaikan soal cerita matematika menunjukkan peningkatan dari pratindakan sampai siklus II. Ketuntasan klasikal siklus II adalah 91%. Dua peserta didik dinyatakan belum lulus KKM. Menurut hasil wawancara akhir dengan guru kelas V D, peserta didik A mengalami lamban belajar. Sedangkan peserta didik B adalah anak pendiam dan kurang memiliki motivasi untuk belajar.

Peningkatan keterampilan peserta didik dipengaruhi oleh kegiatan di setiap langkah dalam pembelajaran. Hal itu sesuai dengan pendapat suyatno mengenai kelebihan model pembelajaran TTW,

yaitu peserta didik bisa membangun pengetahuannya melalui tahap *Think*, bertukar ide melalui tahap *Talk*, peserta didik dapat mengerjakan secara sistematis pada tahap *Write* [20].

Hasil Penelitian ini relevan dengan penelitian Iis Dian Veramita, Hadi Mulyono dan Riyadi (2018) dengan persentase ketuntasan 85% [21]. Penelitian Putri Dewi Andriani, Siti Kamsiyati, dan Amir (2016) juga berhasil dengan persentase ketuntasan 92,68% [22]. Penelitian Alviyani, dkk (2015) berhasil mencapai capaian indikator penelitian dengan berbantu media benda konkret memperoleh ketuntasan klasikal 88,23% [23]. Menurut keberhasilan penelitian tersebut, dapat dinyatakan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe TTW mampu meningkatkan keterampilan menyelesaikan soal cerita matematika.

4. Kesimpulan

Keterampilan menyelesaikan soal cerita matematika di kelas V D dapat ditingkatkan melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TTW. Hal itu terlihat dari peningkatan nilai keterampilan menyelesaikan soal cerita pada pratindakan, siklus I, dan siklus II. Rerata nilai pada pratindakan, yaitu 31. Rerata tersebut naik jadi 75 di siklus I dan naik lagi menjadi 89 di siklus II. Ketuntasan klasikal pada pratindakan adalah 0%, meningkat pada siklus I sebanyak 61% serta 91% pada siklus terakhir. Hasil penelitian ini memiliki implikasi teoritis, yaitu dapat menambah pengetahuan dan sebagai bahan masukan bagi peneliti selanjutnya. Hasil penelitian ini juga memiliki implikasi praktis, yaitu sebagai pedoman guru dalam memilih dan menerapkan model pembelajaran.

5. Referensi

- [1] Junaidah, M Shaifuddin, Sadiman and S Kamsiyati 2018 Penerapan Model Pembelajaran Problem Posing Tipe Pre- Solution Posing Untuk Meningkatkan Keterampilan Menyelesaikan Soal Cerita Tentang Bangun Datar Dan Bangun Ruang *Didakt. Dwija Indria* **4(8)**
- [2] T Y E Siswono 2018 *Pembelajaran Matematika Berbasis Pengajaran dan Pemecahan Masalah* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya)
- [3] Jatmiko 2018 Kesulitan Siswa Dalam Memahami Pemecahan Masalah Matematika *J. Ilm. Pendidik. Mat.* **3(1)** 17–20
- [4] E S Winarni and S Harmini 2011 *Matematika Untuk PGSD* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya)
- [5] G Roebyanto and S Harmini 2017 *Pemecahan Masalah Matematika Untuk PGSD* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya)
- [6] N Istiqomah, J I Poerwanti and Hadiyah 2015 Penerapan Strategi Pembelajaran Think-Talk-Write (TTW) Untuk Meningkatkan Keterampilan Menyelesaikan Soal Cerita Pecahan *Didakt. Djiwa Indria* **3(8)**
- [7] R W Utami, B T Endaryono and T Djuhartono 2018 Kemampuan Peserta Didik Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika *Fakt. J. Ilm. Kependidikan* **5(3)** 187–192
- [8] A F Rochmah, S Y Slamet and J Daryanto 2016 Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Talk Write (TTW) Untuk Meningkatkan Kemampuan Menulis Pantun *Didakt. Dwija Indria* **4(7)**
- [9] M Huda 2015 *Model-Model Pengajaran dan Pembelajaran Isu-Isu Metodis dan Paradigmatis* (Yogyakarta: Pustaka Pelajar)
- [10] S Bahri 2018 Implementasi Model Pembelajaran Think Talk Write (Ttw) Untuk Peningkatan Hasil Belajar Menulis Puisi Siswa Kelas V Sekolah Dasar *J. Pendidik. Dasar Nusant.* **4(1)** 87–100
- [11] P Widyanto, Wahyudi and E. Indarini 2018 Think Talk Write Method Implementation To Improve Reasoning Skill **47 (1)** 9–14
- [12] R Riski, M Rizal and Linawati 2017 Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Talk Write (TTW) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi Hubungan Sudut Pusat Panjang Busur dan Luas Juring di Kelas VIII C SMO Negeri 9 Palu *J. Elektron. Pendidik. Mat. Tadulako* **5(2)** 175–190
- [13] S I Wulandari, R Winarni and Matsuri 2015 Peningkatan Keterampilan Menulis Eksposisi Melalui Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Talk Write *Didakt. Dwija Indria* **3(8)**

- [14] A S Dewi, S Y Slamet and Kuswadi 2015 Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Talk Write (TTW) Untuk Meningkatkan Keterampilan Menulis Deskripsi *Didakt. Dwija Indria* **3(10)**
- [15] F Fadilla 2017 Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematik Siswa Yang Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think-Talk-Write Pada Materi Bangun Datar Segi Empat Kelas VII SMP Swasta Nusantara Lubuk Pakam *Semin. Nas. Mat.*
- [16] R D Kurnia, S H Noer and H Coesamin Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Talk Write Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis
- [17] N U Husnah and E Surya 2017 The Effectiveness of Think Talk Write Learning Model in Improving Students' Mathematical Communication Skills at MTs Al Jami'yatul Washliyah Tembung *Int. J. Sci. Basic Appl. Res.* **34(2)** 1–12
- [18] Sugiyono 2015 *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D (21st ed.)* (Bandung: Alfabeta)
- [19] S Arikunto 2016 *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan* (Jakarta: Bumi Aksara)
- [20] Suyatno 2009 *Menjelajah Pembelajaran Inovatif* (Sidoarjo: Masmmedia Buana)
- [21] I D Veramita, H Mulyono and Riyadi 2018 Improving Mathematical Problem Solving Skill Through The Application Cooperative Learning Model Of Think Talk 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 *Soc. Humanit. Educ. Stud. Conf. Ser.* **1(1)** 360–366
- [22] S K A Putri Dewi Andriani 2016 Penerapan Model Pembelajaran Think Talk Write (TTW) Untuk Meningkatkan Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita Pecahan *J. Didakt. Dwija Indria* **4(7)**
- [23] N N Alviyani, Suhartono and Joharman 2018 Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think-Talk-Write (TTW) Dengan Media Benda Konkret Dalam Peningkatan Keterampilan Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Di Kelas IV Sekolah Dasar *Kalam Cendekia PGSD Kebumen* **6(6)** 1–6