

# Peningkatan kemampuan menyelesaikan soal cerita pecahan melalui model *team assisted individualization (tai)* pada siswa kelas v

N M Attika<sup>1</sup>, Rukayah<sup>2</sup>, and I R Widiyanto Atmojo<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Mahasiswa PGSD FKIP Universitas Sebelas Maret, Jalan Slamet Riyadi 449 Surakarta, Indonesia

<sup>2</sup> Dosen PGSD FKIP Universitas Sebelas Maret, Jalan Slamet Riyadi 449 Surakarta, Indonesia

nahdiyamuftiattika@gmail.com

**Abstract.** This research aims to improve solving problem ability about fraction for the fifth grade students using Team Assisted Individualization (TAI). The subject of this research were 18 students of the fifth grade of SD Negeri 01 Mesoyi. This research is Classroom Action Research conducted in two cycles. Each cycle consisted of planning, action, observation, and reflection. In the 1st cycle improved precycle from 55,72 to 72,22 for the classical completeness. The classical completeness percentage improved from 22,22% to 66,67% in 1st cycle.. The results of the 2nd cycle after was fixed from the the 1st cycle shows that the average of the ability to solve essay problem of fraction was higher. The average score improve from 77,22 to 76,77 in the 2nd cycle. The classical completeness of the cycle 1st to 2nd is 66,67% to 83,33%. The conclusion from this research shows that using Team Assisted Individualization can improve the ability to solve essay problem of fraction for the fifth grade of 01 Mesoyi elementary school Talun Distric Pekalongan Regency in the academic year 2020/2021

**Keywords:** *Team Assisted Individualization, essay problem, fraction, elementary school*

## 1. Pendahuluan

Matematika merupakan salah satu dasar utama untuk mengembangkan kemampuan berpikir logis dan kemampuan kognitif yang lebih tinggi pada anak-anak. Matematika merupakan suatu bahan kajian yang memiliki objek abstrak yang dibangun melalui proses penalaran deduktif [1]. Matematika diperlukan agar siswa dapat memiliki kemampuan memperoleh, mengelola, dan memanfaatkan informasi untuk bertahan pada keadaan yang selalu berubah, tidak pasti dan kompetitif. Maka dari itu, ilmu matematika sangat penting bagi kehidupan baik di masa kini maupun masa mendatang[2]. Salah satu kompetensi dalam matematika adalah kemampuan siswa dalam memecahkan permasalahan matematika terutama soal cerita pecahan. Gagne dalam Kamsiyati [3] kemampuan adalah kecakapan untuk melakukan tugas khusus dalam kondisi yang telah ditentukan. *Ability* (kemampuan, kecakapan) sebagai suatu istilah umum yang berkenaan dengan potensi untuk menguasai suatu keterampilan [4].

Soal cerita merupakan salah satu contoh kemampuan yang dapat siswa kuasai dalam pembelajaran matematika. Soal cerita merupakan kalimat-kalimat yang dirangkai menjadi soal matematika berkaitan dengan kehidupan sehari-hari [5]. Soal cerita adalah soal yang diungkapkan dalam bentuk cerita yaitu diambil dari pengalaman-pengalaman peserta didik yang berkaitan dengan konsep-konsep matematika [6]. Berdasarkan hasil wawancara terhadap guru pada pembelajaran matematika dengan guru kelas V SD Negeri 01 Mesoyi menyatakan bahwa proses pembelajaran masih menggunakan metode

pembelajaran konvensional seperti ceramah, latihan dan tanya jawab. Pembelajaran yang disampaikan guru selama ini masih kurang bervariasi sehingga siswa menjadi kurang aktif dan pembelajaran kurang maksimal. Pembelajaran yang kurang aktif akan menyebabkan siswa tidak berminat dan tidak terampil untuk mencapai tujuan pembelajaran [7].

Mengacu pada kondisi tersebut maka perlu perbaikan sehingga siswa lebih aktif dan lebih antusias dalam pembelajaran. Model pembelajaran menurut Isro'atun dan Amelia [8] menyatakan bahwa model pembelajaran adalah pola rancangan yang menggambarkan proses interaksi peserta didik dengan guru, yang mengacu pada sintak pembelajaran mulai dari awal sampai akhir dengan menerapkan berbagai macam cara kegiatan belajar mengajar untuk mencapai tujuan yang diharapkan. Model pembelajaran inovatif yang dapat diterapkan yaitu model *Team Assisted Individualization* untuk meningkatkan kemampuan menyelesaikan soal cerita pecahan melalui penelitian tindakan kelas. Tindakan ini dipertimbangkan dengan kondisi dan kemampuan siswa yang heterogen. Slavin [9] menyatakan bahwa model pembelajaran *Team Assisted Individualization* merupakan penggabungan pembelajaran kooperatif dengan pembelajaran individual. Suyitno dalam Shoimin [10] menyatakan bahwa *Team Assisted Individualization (TAI)* memiliki dasar pemikiran yaitu untuk mengadaptasi pembelajaran terhadap perbedaan individual berkaitan dengan kemampuan maupun pencapaian prestasi peserta didik. Priansa [11] menyatakan bahwa model pembelajaran *Team Assisted Individualization (TAI)* pada dasarnya memiliki dasar pemikiran untuk mengadaptasi pembelajaran yang mampu menangkap makna dan perbedaan individual terkait dengan kemampuan ataupun prestasi siswa.

Model pembelajaran *Team Assisted Individualization* bertujuan agar siswa menjadi aktif secara individu dan kelompok. Model pembelajaran ini memberikan keleluasaan kepada siswa untuk memecahkan permasalahan dan siswa dapat mengembangkan kemampuan mereka. Siswa juga dapat bersosialisasi dengan baik bersama tim. Penerapan model pembelajaran *Team Assisted Individualization* dapat diterapkan pada kelas tinggi dengan tingkat heterogen dan membutuhkan interaksi sosial yang lebih baik. Menurut Shoimin [12] pembelajaran *Team Assisted Individualization (TAI)* memiliki 8 tahapan dalam pelaksanaannya, yaitu (1) tes awal; (2) pembagian kelompok; (3) pemberian materi secara singkat; (4) *student creative*; (5) diskusi kelompok; (6) pemberian evaluasi; (7) *team score and team recognition*; (8) menyajikan kembali materi.

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah penggunaan model *Team Assisted Individualization (TAI)* dapat meningkatkan kemampuan menyelesaikan soal cerita pecahan pada siswa kelas V SD Negeri 01 Mesoyi Kecamatan Talun, Kabupaten Pekalongan Tahun Pelajaran 2020/2021? Tujuan dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan kemampuan menyelesaikan soal cerita pecahan melalui model pembelajaran *Team Assisted Individualization (TAI)* pada siswa kelas V SD Negeri 01 Mesoyi Kecamatan Talun Kabupaten Pekalongan Tahun Pelajaran 2020/2021.

## 2. Metode Penelitian

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan di SD Negeri 01 Mesoyi Kecamatan Talun, Kabupaten Pekalongan. Subjek penelitian adalah siswa kelas V yang berjumlah 18 siswa. Pelaksanaan penelitian ini selama 6 bulan dari bulan Juli 2020 sampai Desember 2020. Data yang digunakan pada penelitian ini adalah data tentang hasil nilai kemampuan menyelesaikan soal cerita pecahan dan informasi mengenai pelaksanaan pembelajaran dalam penerapan model pembelajaran *Team Assisted Individualization* yang dilaksanakan siswa dan guru.

Sumber data pada penelitian ini yaitu guru, siswa, dan dokumen. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu tes, observasi, wawancara dan dokumentasi. Validitas penelitian ini menggunakan validitas isi. Validitas isi adalah instrumen yang berbentuk test yang sering digunakan untuk mengukur prestasi belajar dan mengukur efektifitas pelaksanaan program dan tujuan. Validitas isi dapat dilakukan dengan menggunakan kisi-kisi, instrumen, atau matriks pengembangan instrumen. Dalam penelitian ini uji validitas isi dilakukan untuk mengukur kemampuan menyelesaikan soal cerita.

Teknik analisis data yang digunakan adalah pengumpulan data, mereduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan. Penelitian tindakan kelas ini terdiri dari dua siklus dengan dua kali pertemuan setiap siklusnya. Indikator kinerja dalam penelitian tindakan kelas ini memiliki target 80% dari siswa memiliki hasil lebih dari KKM (70). Menurut Arikunto [13] menjelaskan bahwa model penelitian tindakan kelas ini terdiri atas empat tahapan yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengamatan dan refleksi.

## 3. Hasil dan Pembahasan

Hasil kegiatan tes, observasi dan wawancara pada kondisi awal dapat disimpulkan bahwa kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita masih rendah. Hasil prasiklus dapat dilihat melalui Tabel 1 sebagai berikut:

**Tabel 1.** Distribusi Frekuensi Data Nilai Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita Pecahan Pra-siklus

Interval Nilai	Frekuensi	Persentase
20-29	1	5,56 %
30-39	1	5,56 %
40-49	4	22,22 %
50-59	6	33,33 %
60-69	2	11,11 %
70-79	4	22,22 %
Jumlah	18	100%
Nilai rata-rata		54,27
Ketuntasan Klasikal		22,22%
Nilai dibawah KKM ( $\geq 70$ )		77,78%

Tabel 1 menunjukkan dari 18 siswa persentase ketuntasan klasikal hanya 22,22% atau 4 siswa yang mampu mencapai nilai KKM (70) dan 77,78% siswa atau 14 siswa belum mampu mencapai nilai KKM (70). Nilai rata-rata kelas mencapai 54,27. Hal tersebut menunjukkan bahwa kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita pecahan masih rendah. Upaya untuk meningkatkan kemampuan siswa dilakukan oleh peneliti dengan berkolaborasi dengan guru dalam menyusun materi dan perencanaan tindakan dengan model pembelajaran *Team Assisted Individualization* sebagai solusi dalam mengatasi rendahnya kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita pecahan. Tindakan yang dilakukan pada siklus I dengan menerapkan model pembelajaran *Team Assisted Individualization*. Hasil dari siklus I dapat dilihat dari Tabel 2 sebagai berikut:

**Tabel 2.** Distribusi Frekuensi Data Nilai Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita Pecahan Siklus I

Interval Nilai	Frekuensi	Persentase
40-49	1	5,56 %
50-59	3	16,67 %
60-69	2	11,11 %
70-79	5	22,22 %
80-89	8	44,44 %
Jumlah	18	100%
Nilai rata-rata		73,33
Ketuntasan Klasikal		66,67%
Nilai dibawah KKM ( $\geq 70$ )		33,33%

Tabel 2 menunjukkan dari 18 siswa persentase ketuntasan klasikal kemampuan menyelesaikan soal cerita pecahan siswa mengalami peningkatan dari prasiklus, akan tetapi belum mencapai indikator kerja yaitu 80%. Pada prasiklus peningkatan ketuntasan klasikal dari 22,22% menjadi 66,67%. Rata-rata pada siklus I dari 55,55 menjadi 73,33. Pada siklus I, pembelajaran sudah berlangsung cukup efektif ditandai dengan meningkatnya kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal pecahan. Oleh karena itu dilakukan perbaikan pada pembelajaran dengan tindakan ke siklus II. Pembelajaran pada siklus II merupakan refleksi dari pelaksanaan pembelajaran siklus I. Hasil belajar yang dicapai pada siklus II dapat dilihat pada Tabel 3 sebagai berikut:

**Tabel 3.** Distribusi Frekuensi Data Nilai Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita Pecahan Siklus II

Interval Nilai	Frekuensi	Persentase
40-49	1	5,56 %
50-59	1	5,56 %
60-69	1	5,56 %
70-79	5	27,78 %
80-89	9	50,00 %
90-100	1	5,56 %
Jumlah	18	100%
Nilai rata-rata		76,77
Ketuntasan Klasikal		83,33%
Nilai dibawah KKM ( $\geq 70$ )		16,67%

Tabel 3 menunjukkan bahwa persentase ketuntasan klasikal kemampuan menyelesaikan soal cerita pecahan siswa mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus II dan sudah mencapai indikator kerja yaitu 80%. Pada prasiklus peningkatan ketuntasan klasikal dari 66,67% menjadi 83,33%. Rata-rata meningkat dari siklus I dari 73,33 menjadi 76,77. Perbandingan nilai kemampuan menyelesaikan soal cerita pecahan antar siklus dapat dilihat pada Tabel 4 di bawah ini:

**Tabel 4.** Perbandingan Nilai Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita Pecahan Antar Siklus  
Keterangan

Nilai rata-rata klasikal	Prasiklus	Siklus I	Siklus II
Nilai Tertinggi	54,27	72,22	76,77
Nilai Terendah	28,75	42,5	42,5
Persentase ketuntasan klasikal	75	84,38	90,63

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa prasiklus, siklus I dan siklus II mengalami peningkatan. Hal tersebut dapat dilihat dari nilai rata-rata klasikal, nilai tertinggi, nilai terendah, dan persentase ketuntasan klasikal.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Cahyaningsih [14] yang menyatakan bahwa hasil penelitian menunjukkan nilai rata-rata kelas yang diperoleh siswa sebelum tindakan adalah 67,75 dengan persentase 42,5% atau 17 siswa yang tuntas, pada siklus I menjadi 70% dengan rata-rata 70,375 dan pada siklus II diperoleh 95% atau 38 siswa tuntas dengan rata-rata 97,375. Sedangkan penelitian yang dilakukan Arrahim [15] menyatakan bahwa kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada siklus I adalah 59% dan rata-rata nilai 72. Siklus II ketuntasan siswa adalah 89% dan rata-rata nilai 88. Efektivitas model pembelajaran Team Assisted Individualization dengan model pembelajaran konvensional terdapat perbedaan [16,17]. Hasil belajar siswa dengan TAI hasilnya jauh lebih tinggi dibandingkan dengan penerapan model pembelajaran konvensional. Sejalan dengan itu Wijayanti [18] menyatakan bahwa dengan penerapan TAI dapat meningkatkan hasil belajar siswa dan siswa lebih antusias serta tertarik untuk belajar.

#### 4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan bahwa penerapan model *Team Assisted Individualization* untuk meningkatkan kemampuan menyelesaikan soal cerita pecahan pada siswa kelas V SD Negeri 01 Mesoyi tahun pelajaran 2020/2021, dapat disimpulkan bahwa setelah diterapkan model *Team Assisted Individualization* mampu meningkatkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita pecahan. Hal tersebut dapat dilihat mulai dari siklus I sampai siklus II.

Peningkatan kemampuan menyelesaikan soal cerita pecahan ini terjadi secara bertahap. Siklus I merupakan refleksi dari pra-siklus dan siklus II merupakan refleksi dari siklus I. Nilai rata-rata kemampuan menyelesaikan soal cerita pecahan pada pra siklus adalah 54,27 dengan persentase ketuntasan klasikal 22,22%. Setelah penerapan model pembelajaran *Team Assisted Individualization* pada siklus I terjadi peningkatan nilai rata-rata kemampuan menyelesaikan soal cerita menjadi 72,22 dengan persentase ketuntasan 66,67%. Kemudian dilaksanakan refleksi pada siklus I dan dilanjutkan pada siklus II dengan nilai rata-rata kemampuan menyelesaikan soal cerita meningkat menjadi 76,77 dengan persentase ketuntasan 83,33%. Pada siklus II belum mencapai indikator kinerja yaitu 80% maka penelitian dicukupkan pada siklus II.

#### 5. Referensi

- [1] M N Arifin 2019 Peningkatan Pemahaman Konsep Bangun Datar dengan Menggunakan Media Relia pada Pembelajaran Matematika pada Siswa Sekolah Dasar *JPI (Jurnal Pendidik Indones. J Ilm. Pendidik* **5(2)** 29-34
- [2] Nurjiatun Model *Contextual Teaching and Learning (CTL)* Menggunakan Bantuan Alat Peraga Meteran untuk Meningkatkan Kemampuan Matematika Materi Pengukuran Suatu Benda pada Siswa Kelas III SDN Nganjat Polanharjo Klaten Semester I Tahun Pelajaran 2018/2019 **5(4)** 237-250
- [3] Kamsiyati, S 2012 *Pembelajaran Matematika I untuk Guru SD dan Calon Guru SD* (Surakarta: UNS Press)
- [4] Desmita 2014 *Psikologi Perkembangan* (Bandung: Remaja Rosdakarya)
- [5] Harmini S., & Winarni, E S 2015a *Matematika untuk PGSD* (Bandung: Remaja Rosdakarya)

- [6] Harmini, S , & Winarni, E S 2015b *Matematika untuk PGSD* (Bandung: Remaja Rosdakarya)
- [7] Saptaningrum 2019 Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Tema 1 Diriku pada Peserta Didik Kelas 1 B SD Negeri Kasreman Melalui Permainan *Scrabble* do Semester I Tahun Pelajaran 2018/2019 *JPI (Jurnal Pendidik Indones. J Ilm. Pendidik* **5(2)** 50-56
- [8] Isro'atun & Amelia Rosmala 2018 *Model-Model Pembelajaran Matematika* (Jakarta: Bumi Aksara)
- [9] Slavin, Robert E 1982 *Cooperative Learning : Teory, Research, and Practice* Boston (MA: Ally and Bacon)
- [10] Shoimin A 2014a *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013* (Jogjakarta: Ar- Ruzz Media)
- [11] Priansa 2017 *Pengembangan Strategi dan Model Pembelajaran* (Bandung : Bandung Pustaka
- [12] Shoimin A 2014b *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013* (Jogjakarta: Ar-Ruzz Media)
- [13] Arikunto, S 2013 *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik* (Jakarta: Rineka Cipta)
- [14] Cahyaningsih,U 2019 Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TAI (*Team Assisted Individualization*) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika. *Jurnal Cakrawala Pendas* **5(1)** 45-52
- [15] Arrahim, Rini E S & Desinta D 2020 Improving Mathematics Problem Solving Ability through Team Assisted Individualization Learning Model. *Hipotenusa : Journal of Mathematical Society.* **2(2)** 120-132
- [16] Ngilamele, M., Christina M.L., & Anderson P 2019 Efektifitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TAI (Team Assisted Individualization) Terhadap Hasil Belajar Materi Himpunan Pada Siswa SMP Maria Mediatrix Ambon *Jurnal of Honai Math* **2(1)** 13-23
- [17] Wenda, Betri, Nurhayati, Husni E H 2020 Efektivitas Model Pembelajaran Team Assisted Individualization Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Peserta Didik SMA. *SQUARE: Journal of Mathematics and Mathematics Education* **2(1)** 33-40
- [18] Wijayanti R.R., Stefanus C.R., & Janelle L.J 2018 Penerapan Model Pembelajaran Cooperative Tipe TAI (Team Assisted Individualization) untuk meningkatkan Hasil Belajar dan Kemampuan Berpikir Kritis Matematika. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar* **2(4)** 412-419