

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *CHANGE OF PAIRS* DAN TIPE *STUDENT TEAM ACHIEVEMENT DIVISION* (STAD) TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA**

**SKRIPSI**

*Diajukan untuk Melengkapi Tugas-Tugas dan Memenuhi Syarat-syarat  
untuk Mencapai Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)  
dalam Ilmu Tarbiyah dan Keguruan*

**OLEH :**

**RAFIQAH FEBBY ANDINI TELAUMBANUA**

**0305182137**



**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SUMATERA UTARA MEDAN**

**PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA**

**2022**

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *CHANGE OF PAIRS* DAN TIPE *STUDENT TEAM ACHIEVEMENT DIVISION* (STAD) TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA**

**SKRIPSI**

*Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat  
untuk Mencapai Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)*

**OLEH :**

**RAFIQAH FEBBY ANDINI TELAUMBANUA**

**0305182137**



**Program Studi Pendidikan Matematika**

**PEMBIMBING I**

**PEMBIMBING II**

*Mara Samin Lubis*  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SUMATERA UTARA MEDAN

*Lisa Dwi Afri*  
Acc. Sndang  
12/8-22  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SUMATERA UTARA MEDAN

**Dr. Mara Samin Lubis, S.Ag, M.Ed**  
**NIP. 19730501 200312 1 004**

**Lisa Dwi Afri, M.Pd**  
**NIP. 19890512 201801 2 003**

**PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA**

**2022**

**DISETUJUI DAN DISAHKAN**

**NAMA** : RAFIQAH FEBBY ANDINI TELAUMBANUA  
**NIM** : 0305182137  
**TANGGAL SIDANG** : 30 AGUSTUS 2022

**Pembimbing I**

**Pembimbing II**

**Dr. Mara Samin Lubis, S.Ag, M. Ed**

**Lisa Dwi Afri, M.Pd**

NIP. 1973501 200312 1 004

NIP. 19890512 201801 2 003

**Penguji I**

**Penguji II**



**Machrani Adi Putri Siregar, S.Si, M.Pd**

**Drs. Hadis Purba, MA**

NIP. 19860514 202012 2 008

NIP. 19620404 199303 1 002

**Ketua Program Studi  
Pendidikan Matematika**

**Sekretaris Program Studi  
Pendidikan Matematika**

**Dr. Yahfizham, M.Cs**

**Tanti Jumaisyaroh Siregar, M.Pd**

NIP. 19780418 200501 1 005

NIP. 19881125 201903 2 019

**Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan**

**Universitas Islam Negeri Sumatera Utara  
MEDAN  
Medan 2022**

**Dr. Mardianto, M.Pd**

NIP. 19671212 199403 1 004

## PERNYATAAN KEASLIAN

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Change of Pairs* dan Tipe *Student Team Achievement Division* (STAD) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa” adalah karya saya sendiri. Pengutipan yang terdapat dalam skripsi ini dilakukan dengan cara-cara yang sesuai dengan etika keilmuan. Atas pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku apabila suatu hari nanti ada pihak lain yang keberatan terhadap keaslian skripsi saya ini atau ditemukan bukti yang sangat kuat adanya unsur plagiasi atau penjiplakan atau pengutipan yang melanggar etika keilmuan.

Medan, 4 Agustus 2021

Penulis,

**Rafiqah Febby Andini Telaumbanua**

**NIM. 0305182137**

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SUMATERA UTARA MEDAN

## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Change of Pairs* dan tipe *Student Team Achievement Division* (STAD) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 14 Medan dengan sampel yang terdiri dari 2 kelas yaitu kelas VII A (kelas yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Change of Pairs*) sebanyak 30 orang dan kelas VII B (kelas yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD) sebanyak 30 orang.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu (*Quasi Eksperimen*). Teknik pengambilan sampel dengan cara *cluster random sampling*. Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data berupa lembar tes. Analisis data yang digunakan adalah uji *paired sample t test* dan uji *independent t test*.

Hasil penelitian mengungkapkan bahwa (1) Terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Change of Pairs* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan  $t_{hitung}(20,48) > t_{tabel}(1,70)$  dan nilai rata-rata 77,4 (2) Terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Student Team Achievement Division* (STAD) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan  $t_{hitung}(30,53) > t_{tabel}(1,70)$  dan nilai rata-rata 73,73 (3) Terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Change of Pairs* dan tipe STAD dimana  $t_{hitung}(1,735) > t_{tabel}(1,67)$ . Jika dilihat dari nilai rata-rata *post test* pada kedua kelompok kelas tersebut maka nilai rata-rata kelas eksperimen I yang diberikan perlakuan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Change of Pairs* lebih baik daripada kelas eksperimen II yang diberikan perlakuan dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD.

**Kata Kunci:** Model Pembelajaran Kooperatif tipe *Change of Pairs*, STAD, Pemecahan Masalah Matematis

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

SUMATERA UTARA MEDAN

## ABSTRACT

This study aims to determine the effect of the Change of Pairs type of cooperative learning model and the Student Team Achievement Division (STAD) type on students' mathematical problem solving abilities. This research was conducted at SMP Negeri 14 Medan with a sample consisting of 2 classes, namely class VII A (class that uses the Change of Pairs cooperative learning model) as many as 30 people and class VII B (class that uses the STAD type cooperative learning model) as many as 30 person.

The method used in this research is a quasi-experimental research (Quasi Experiment). The sampling technique was by cluster random sampling. The instrument used to collect data is in the form of a test sheet. Analysis of the data used is the paired sample t test and independent t test.

The results of the study revealed that (1) There was an effect of the Change of Pairs type of cooperative learning model on students' mathematical problem solving abilities with  $t_{count} (20.48) > t_{table} (1.70)$  and an average value of 77.4 (2) There was an effect of the model cooperative learning type Student Team Achievement Division (STAD) on students' mathematical problem solving abilities with  $t_{count} (30.53) > t_{table} (1.70)$  and an average value of 73.73 (3) There are differences in students' mathematical problem solving abilities taught with cooperative learning model of Change of Pairs type and STAD type where  $t_{count} (1,735) > t_{table} (1,67)$ . If it is seen from the average value of the post test in the two groups of classes, the average value of the experimental class I which was treated with the Change of Pairs type of cooperative learning model was better than the second experimental class which was treated with the STAD type of cooperative learning model.

**Keywords:** Cooperative Learning Model Type Change of Pairs, STAD, Mathematical Problem Solving

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SUMATERA UTARA MEDAN

## KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

*Alhamdulillah* rabbil'alamin, segala puji dan syukur penulis ucapkan kepada Allah Swt, yang telah memberikan rahmat, karunia serta keridhaan-Nya sehingga penulis diberikan kemampuan, baik secara fisik maupun psikis untuk menyelesaikan penulisan ilmiah **Skripsi S1** yang berjudul **Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Change of Pairs* dan Tipe *Student Team Achievement Divison (STAD)* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa** dengan sebaik-baiknya.

Tidak lupa pula, shalawat dan salam kepada Baginda Rasulullah Muhammad Saw. Yang dengan berkatnya menjadi sebab segala urusan menjadi mudah, segala kesulitan menjadi kesempatan dan peluang yang berharga.

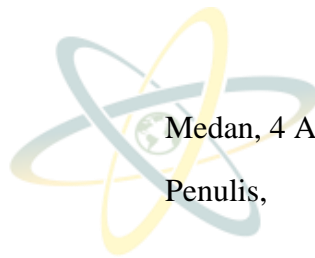
Penulis menyadari dalam penyusunan skripsi ini tidak akan selesai tanpa bantuan dari berbagai pihak. Karena itu pada kesempatan ini saya ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Syahrin Harahap, MA selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.
2. Bapak Dr. Mardianto selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sumatera Utara
3. Bapak Dr. Yahfizham, S.T, M.Cs selaku Ketua Jurusan Pendidikan Matematika, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.
4. Ibu Tanti Jumaisyaroh, M.Pd selaku Sekretaris Jurusan Pendidikan Matematika, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.
5. Bapak Dr. Mara Samin Lubis, S.Ag, M.Ed selaku Dosen Pembimbing Skripsi I dan Ibu Lisa Dwi Afri, M.Pd selaku Dosen Pembimbing Skripsi II yang telah membimbing dan menyalurkan ilmunya serta arahan baik saran dan motivasi yang diberikan guna penyempurnaan dalam penulisan skripsi ini.
6. Bapak Dr Mesiono S.Ag, M.Pd selaku Dosen Penasehat Akademik yang dan dosen SKK senantiasa memeberikan kemudahan dan arahan kepada peneliti selama di bangku perkuliahan.
7. Teristimewa peneliti persembahkan terimakasih dengan setulus hati kepada orang tua tercinta yakni, Ayahanda Kasman Syarif Telaumbanua dan Ibunda Juliani Tanjung yang memiliki doa luar biasa yang tidak ada lelahnya untuk memberikan semangat dan motivasi serta mendukung peneliti baik dari segi moril maupun materil kepada penulis yang tak pernah putus sehingga peneliti dapat menyelesaikan studi sampai ke jenjang Strata-1.
8. Uswathun Hasanah Baeha, Ummi Kalsum Hulu, Windi Maghfirah Farasi, Siti Aisyah Tanjung, Siska Andriyani Duha, Suci Rezekiyah, Cici Asri Puja Kesuma, Annisah, Cindy Dwifatika, dan Rizky Amelia selaku

sahabat penulis yang selalu mendukung setiap langkah saya ambil dalam perjuangan skripsi.

9. Keluarga besar UIN Sumatera Utara, khususnya teman-teman seperjuangan di kelas PMM 2 UIN SU 2018.
10. Dan semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini.

Saya menyadari skripsi ini tidak luput dari berbagai kekurangan. Saya mengharapkan saran dan kritik demi kesempurnaan dan perbaikannya sehingga akhirnya skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi bidang pendidikan dan penerapan seta bisa dikembangkan lebih lanjut. Aamiin.



Medan, 4 Agustus 2021

Penulis,



**Rafiqah Febby Andini Telaumbanua**

**NIM. 0305182137**

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SUMATERA UTARA MEDAN



## DAFTAR ISI

|   |     |
|---|-----|
| <b>ABSTRAK</b> .....                                | i   |
| <b>KATA PENGANTAR</b> .....                         | iii |
| <b>DAFTAR ISI</b> .....                             | v   |
| <b>DAFTAR TABEL</b> .....                           | vii |
| <b>DAFTAR GAMBAR</b> .....                          | ix  |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....                        | x   |
| <b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....                      | 1   |
| 1.1 Latar Belakang Masalah .....                    | 4   |
| 1.2 Identifikasi Masalah .....                      | 6   |
| 1.3 Batasan Masalah .....                           | 6   |
| 1.4 Rumusan Masalah .....                           | 6   |
| 1.5 Tujuan Penelitian .....                         | 7   |
| 1.6 Manfaat Penelitian .....                        | 5   |
| <b>BAB II TELAAH KEPUSTAKAAN</b> .....              | 8   |
| 2.1 Kerangka Teori .....                            | 8   |
| 2.2 Penelitian Terdahulu .....                      | 15  |
| 2.3 Kerangka Pikir .....                            | 17  |
| 2.4 Hipotesis Penelitian .....                      | 18  |
| <b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b> .....          | 20  |
| 3.1 Tempat dan Waktu Penelitian .....               | 20  |
| 3.2 Populasi dan Sampel .....                       | 21  |
| 3.3 Metode dan Prosedur Penelitian .....            | 23  |
| 3.4 Instrumen Penelitian .....                      | 23  |
| 3.5 Teknik Analisis Data .....                      | 32  |
| 3.6 Hipotesis Statistik .....                       | 33  |
| <b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b> ..... | 36  |
| 4.1 Hasil Penelitian .....                          | 36  |
| 4.1.1 Gambaran Umum Penelitian .....                | 36  |
| 4.1.2 Deskripsi Hasil Penelitian .....              | 37  |

|   |           |
|---|-----------|
| 4.2 Uji Persyaratan Analisis .....      | 49        |
| 4.3 Pembahasan Penelitian .....         | 52        |
| <b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b> | <b>56</b> |
| 5.1 Kesimpulan.....                     | 56        |
| 5.2 Saran.....                          | 57        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>             | <b>58</b> |
| <b>LAMPIRAN .....</b>                   | <b>59</b> |

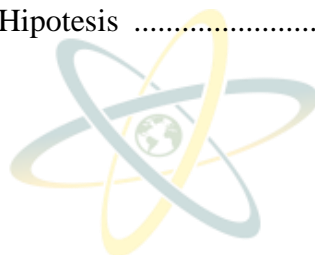


UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SUMATERA UTARA MEDAN

## DAFTAR TABEL

|            |   |    |
|------------|---|----|
| Tabel 2.1  | Sintaks Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Change of Pairs</i> .....   | 10 |
| Tabel 2.2  | Sintaks Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Student Team Achievement Division</i> (STAD) .....                | 10 |
| Tabel 3.1  | Jumlah Siswa Kelas VII SMP Negeri 14 Medan .....  | 19 |
| Tabel 3.2  | Desain Penelitian.....  | 20 |
| Tabel 3.3  | Kisi-Kisi Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa .....   | 24 |
| Tabel 3.4  | Pedoman Penskoran Tes Kemampuan Pemecahan Masalah ....  | 24 |
| Tabel 3.5  | Kriteria Validitas Tes .....  | 26 |
| Tabel 3.6  | Hasil Perhitungan Validitas .....   | 28 |
| Tabel 3.7  | Kriteria Reliabilitas Tes .....   | 29 |
| Tabel 3.8  | Hasil Perhitungan Reliabilitas .....  | 29 |
| Tabel 3.9  | Kriteria Tingkat Kesukaran .....  | 29 |
| Tabel 3.10 | Hasil Perhitungan Tingkat Kesukaran .....   | 30 |
| Tabel 3.11 | Kriteria Daya Pembeda Soal .....  | 28 |
| Tabel 3.12 | Hasil Perhitungan Daya Pembeda Soal .....   | 31 |
| Tabel 3.13 | Interval Kriteria Skor Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa .....  | 32 |
| Tabel 4.1  | Data <i>Pre Test</i> Kelas <i>Change of Pairs</i> .....   | 38 |
| Tabel 4.2  | Distribusi Frekuensi Data <i>Pre Test</i> Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas <i>Change of Pairs</i> .....  | 38 |
| Tabel 4.3  | Penilaian ( <i>Pre Test</i> ) Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas <i>Change of Pairs</i> .....              | 39 |
| Tabel 4.4  | Data <i>Pre Test</i> Kelas STAD .....   | 40 |
| Tabel 4.5  | Distribusi Frekuensi Data <i>Pre Test</i> Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas STAD .....                    | 41 |
| Tabel 4.6  | Penilaian ( <i>Pre Test</i> ) Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas STAD .....                                | 42 |
| Tabel 4.7  | Data <i>Post Test</i> Kelas <i>Change of Pairs</i> .....  | 42 |
| Tabel 4.8  | Distribusi Frekuensi Data <i>Post Test</i> Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas <i>Change of Pairs</i> ..... | 43 |

|            |   |    |
|------------|---|----|
| Tabel 4.9  | Penilaian ( <i>Post Test</i> ) Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas <i>Change of Pairs</i> ..... | 44 |
| Tabel 4.10 | Data <i>Post Test</i> Kelas STAD .....  | 45 |
| Tabel 4.11 | Distribusi Frekuensi Data <i>Post Test</i> Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas STAD .....       | 46 |
| Tabel 4.12 | Penilaian ( <i>Post Test</i> ) Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas STAD .....                   | 47 |
| Tabel 4.13 | Rangkuman Hasil Uji Normalitas dengan Teknik Liliefors.....   | 49 |
| Tabel 4.14 | Rangkuman Hasil Uji Homogenitas.....  | 49 |
| Tabel 4.15 | Hasil Pengujian Hipotesis .....   | 50 |



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SUMATERA UTARA MEDAN

## DAFTAR GAMBAR

|  |   |
|--|---|
| Gambar 1.1 Lembar Jawaban Siswa yang Benar ..... | 2 |
| Gambar 1.2 Lembar Jawaban Siswa yang Salah ..... | 3 |



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SUMATERA UTARA MEDAN

## DAFTAR LAMPIRAN

|             |   |     |
|-------------|---|-----|
| Lampiran 1  | Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas <i>Change of Pairs</i> .....                         | 61  |
| Lampiran 2  | Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas STAD .....   | 69  |
| Lampiran 3  | Kisi-kisi dan Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa .....                    | 78  |
| Lampiran 4  | Pedoman Penilaian Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa .....                               | 80  |
| Lampiran 5  | Kunci Jawaban Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa .....                                   | 82  |
| Lampiran 6  | Lembar Validasi (Dosen) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas <i>Change of Pairs</i> ..... | 86  |
| Lampiran 7  | Lembar Validasi (Dosen) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas STAD .....                   | 88  |
| Lampiran 8  | Lembar Validasi Tes (Dosen) Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa .....               | 90  |
| Lampiran 9  | Lembar Validasi (Dosen) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas <i>Change of Pairs</i> ..... | 93  |
| Lampiran 10 | Lembar Validasi (Dosen) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas STAD .....                   | 95  |
| Lampiran 11 | Lembar Validasi Tes (Dosen) Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa .....               | 97  |
| Lampiran 12 | Lembar Validasi (Guru) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas <i>Change of Pairs</i> .....  | 100 |
| Lampiran 13 | Lembar Validasi (Guru) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas STAD .....                    | 102 |
| Lampiran 14 | Lembar Validasi Tes (Guru) Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa .....                | 104 |
| Lampiran 15 | Nilai <i>Pre Test</i> Siswa Kelas <i>Change of Pairs</i> .....                              | 107 |
| Lampiran 16 | Nilai <i>Post Test</i> Siswa Kelas <i>Change of Pairs</i> .....                             | 108 |
| Lampiran 17 | Nilai <i>Pre Test</i> Siswa Kelas STAD.....   | 109 |
| Lampiran 18 | Nilai <i>Post Test</i> Siswa Kelas STAD .....   | 110 |
| Lampiran 19 | Uji Validitas dan Reliabilitas .....  | 111 |
| Lampiran 20 | Tingkat Kesukaran Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa .....                | 113 |
| Lampiran 21 | Daya Pembeda Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa .....                     | 115 |
| Lampiran 22 | Data Distribusi Frekuensi .....   | 118 |
| Lampiran 23 | Uji Normalitas .....  | 122 |
| Lampiran 24 | Uji Homogenitas .....   | 126 |
| Lampiran 25 | Uji Hipotesis .....   | 130 |
| Lampiran 26 | Surat Balasan .....   | 135 |
| Lampiran 27 | Dokumentasi .....   | 136 |