



PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *TEAM ASSISTED INDIVIDUALIZATION (TAI)* TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA KELAS VII SMP NEGERI 31 MEDAN

Elisabet Bani Putri Nduru

Universitas Katolik Santo Thomas Medan

Israil Sitepu

Universitas Katolik Santo Thomas Medan

Frida Marta Simorangkir

Universitas Katolik Santo Thomas Medan

Jl. Setia Budi No.479, Tj. Sari, Kec. Medan Selayang, Kota Medan, Sumatera Utara
20133

elisabetnduru23@gmail.com

Abstract. *The purpose of this study was to determine the effect of the Team Assisted Individualization (TAI) type cooperative learning model on students' mathematical problem solving skills in learning mathematics at SMP Negeri 31 Medan. The research method used in this research is quasi-experimental method or pseudo-experiment, and the type of data used is quantitative data. This research uses Pretest-Posttest Control Group research design. The research instrument used is a problem solving ability test, while the data processing technique used in this study is a two-party t test hypothesis test with a significance value of 0.05 and the sample is taken randomly with a total of 62 students. The L_{count} value of the experimental class posttest is 0.103 while the L_{tabel} value is 0.159 with a significance level of 0.05, so it can be concluded that $L_{count} < L_{tabel}$ ($0.103 < 0.159$) then both classes are normally distributed (H_0 rejected). The experimental class posttest F_{count} value is 0.748 while the F_{tabel} value is 0.543, with a significance level of 0.05, so it can be concluded that $F_{count} > F_{tabel}$ ($0.748 > 0.543$) then H_0 is rejected which means the sample comes from a homogeneous data group. Based on the two-party t test statistical test with $dk = n_1 + n_2 - 2$ with a significance level of 0.05, it can be concluded that there is an effect of the Team Assisted Individualization (TAI) type cooperative learning model on students' mathematical problem solving skills.*

Keywords: Learning Model, *Team Assisted Individualization (TAI)* Cooperative, Problem Solving.

Abstrak. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization (TAI)* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dalam pembelajaran matematika SMP Negeri 31 Medan. Metode penelitian yang digunakan penelitian ini adalah metode quasi eksperimen atau eksperimen semu, dan jenis data yang digunakan adalah data kuantitatif. Penelitian ini menggunakan desain penelitian Pretest-Posttest Control Group. Instrumen penelitian yang digunakan yaitu tes kemampuan pemecahan masalah, adapun tehnik pengolahan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji hipotesis uji t dua pihak dengan nilai signifikansi 0,05 dan sampel diambil dengan secara acak dengan jumlah peserta didik 62 orang. Nilai L_{hitung} posttest kelas eksperimen sebesar 0,103 sedangkan nilai L_{tabel} sebesar

0,159 dengan taraf signifikansi 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa $L_{hitung} < L_{tabel}$ ($0,103 < 0,159$) maka kedua kelas berdistribusi normal (H_0 ditolak). Nilai F_{hitung} posttest kelas eksperimen sebesar 0,748 sedangkan nilai F_{tabel} sebesar 0,543, dengan taraf signifikansi 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa $F_{hitung} > F_{tabel}$ ($0,748 > 0,543$) maka H_0 ditolak yang berarti sampel berasal dari kelompok data yang homogen. Berdasarkan uji statistik uji t dua pihak dengan $dk = n_1 + n_2 - 2$ dengan taraf signifikansi 0,05 dapat nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $3,267 > 1,671$ maka dapat disimpulkan bahwa adanya pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization (TAI)* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa .

Kata Kunci: Model Pembelajaran, Kooperatif *Team Assisted Individualization (TAI)*, Pemecahan Masalah

LATAR BELAKANG

Pendidikan memiliki peranan penting untuk kemajuan bangsa. Kemajuan suatu bangsa berasal dari kualitas manusianya yang baik dan sekolah memiliki siswa yang ahli sehingga pendidikan dapat memberikan bekal dimasa depan. Matematika merupakan salah satu cabang ilmu pengetahuan yang turut dalam memajukan pendidikan, oleh karena itu mempelajari matematika merupakan hal yang sangat penting.

Pembelajaran matematika adalah salah satu bidang studi yang dipelajari dalam seluruh tingkatan pendidikan, dari taraf dasar, taraf menengah, hingga taraf perguruan tinggi. Susanto (2016) mengemukakan bahwa matematika adalah ilmu dasar yang mampu mengembangkan kecakapan berpikir dan berargumentasi sehingga dapat memberikan kontribusi untuk menyelesaikan masalah di kehidupan nyata dan pada lingkungan kerja, dan dapat berperan penting dalam kemajuan teknologi dan ilmu pengetahuan. Dengan demikian, pembelajaran matematika penting untuk membekali dan membentuk siswa agar terampil berpikir sistematis, kreatif, analitis, kritis, dan logis.

Berdasarkan *National Council of Teacher Mathematics* (Haryati, 2017) kemampuan yang berhubungan langsung menggunakan tujuan pendidikan matematika yaitu pemecahan masalah (*problem solving*), penalaran dan pembuktian (*reasoning and proof*), komunikasi (*communication*), koneksi (*connections*), dan representasi (*representation*). Berlandaskan beberapa hal tersebut, pentingnya kemampuan pemecahan masalah tertulis dalam kemampuan umum berdasarkan Depdiknas & NCTM, berarti kemampuan pemecahan masalah sangat diperlukan & butuh untuk memajukan siswa dalam pembelajaran matematika.

Kemampuan pemecahan masalah matematis ialah suatu keterampilan pada peserta didik supaya mampu menggunakan aktivitas matematika untuk memecahkan masalah dalam matematika dan persoalan pada kehidupan sehari-hari. Seperti yang diungkapkan Amam (2017), pemecahan masalah matematis adalah kemampuan kognitif dasar yang harus dilatih dan dikembangkan siswa. Hal ini disebabkan hampir seluruh negara maju telah mengimplementasikan pemecahan masalah matematis sebagai tujuan utama dari pembelajaran matematika di sekolah. Alasan dibalik implementasi ini adalah hasil prediksi yang dilakukan oleh negara-negara maju menunjukkan bahwa siswa yang memiliki kemampuan pemecahan masalah matematis yang baik akan memiliki sumbangsih dan kontribusi terhadap perkembangan ekonomi bangsanya (Latifah &

Afriansyah, 2021). Oleh karena itu dengan mempelajari cara memecahkan masalah, siswa tidak hanya dapat mengembangkan pemikiran, kebiasaan, ketekunan dan rasa ingin tahu, tetapi juga mampu mengembangkan kepercayaan diri dalam situasi yang tidak biasa, yang akan bermanfaat bagi mereka luar pelajaran matematika (Iswara & Sundayana, 2021).

Rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa cenderung menghafalkan konsep-konsep matematika, sehingga kemampuan pemecahan masalah siswa sangat kurang (Damianti & Afriansyah, 2022). Permasalahan rendahnya kemampuan memecahkan masalah matematika diantaranya yaitu siswa belum memahami masalah yang disajikan, karena keterbiasaan siswa dalam mengerjakan soal-soal rutin. Selain itu, ada beberapa siswa yang dapat memahami masalah dan mengerjakan sesuai langkah-langkahnya, tetapi tidak melakukan pengecekan kembali, sehingga hasilnya kurang tepat. Dimana juga siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal cerita yang diberikan, tidak mau mengajukan pertanyaan, tidak dapat membuat langkah-langkah penyelesaian, serta tidak mampu menyelesaikan permasalahan yang diberikan. Kesulitan dalam memecahkan masalah juga dinyatakan oleh Surya (Nasution, dkk, 2017) bahwa kesulitan siswa terletak pada saat proses pemahaman, melukis diagram, interpretasi grafik, memahami konsep matematika ranah formal, dan menyelesaikan masalah.

Pada proses pembelajaran matematika perlu diutamakan kemampuan pemecahan masalah, karena dengan menghadapi masalah peserta didik akan didorong untuk berpikir secara intensif dan secara kreatif dalam menyelesaikan masalah yang dihadapinya. Hal ini sejalan dengan pendapat Lester bahwa tujuan utama mengajarkan pemecahan masalah dalam matematika adalah tidak hanya untuk melengkapi siswa dengan sekumpulan keterampilan atau proses, tetapi perlu kepada kemungkinan siswa berpikir tentang apa yang dipikirkannya. Berpikir tentang apa yang dipikirkan dalam hal ini berkaitan dengan kesadaran siswa terhadap kemampuannya untuk mengembangkan berbagai cara yang mungkin ditempuh dalam memecahkan masalah.

Dalam pembelajaran matematika yang kita perhatikan selama ini masih domain pembelajaran yang bersifat satu arah dan kurang bervariasi. Hal ini terjadi juga dalam proses pembelajaran matematika di SMP Negeri 31 Medan. Guru masih belum ada variasi dalam model pembelajaran yang dilaksanakan di sekolah, proses pembelajaran masih berpusat pada guru. Dengan model yang tidak bervariasi ini, seringkali membuat proses pembelajaran menjadi membosankan karena model pembelajaran yang monoton, menyampaikan materi melalui ceramah, pemberian latihan, mengerjakan LKS, dan pekerjaan rumah sehingga pembelajaran kurang menarik. Pembelajaran tidak berpusat pada siswa, guru cenderung menggunakan cara ceramah.

Mengatasi permasalahan yang dihadapi pada proses pembelajaran matematika maka perlu ada perubahan pada proses pembelajaran yang berpusat pada guru menjadi berpusat pada siswa. Berdasarkan pengamatan dan wawancara yang sudah dilakukan di SMP Negeri 31 Medan tersebut bahwa pembelajaran model kooperatif tipe *Team Assisted Individualization (TAI)* ini belum pernah dilakukan. Maka peneliti memberikan solusi model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization (TAI)* karena model pembelajaran ini dapat melibatkan siswa dalam proses pembelajaran yang dapat

meningkatkan hasil belajar dan dapat meningkatkan keterampilan berpikir dalam menyelesaikan masalah.

Pembelajaran kooperatif adalah teknik pengelompokan siswa menjadi kelompok kecil dimana di dalam kelompok tersebut siswa diarahkan untuk bekerja sama secara terstruktur untuk mencapai tujuan yang sebelumnya telah disepakati bersama. Dalam pembelajaran kooperatif ini siswa akan membentuk kelompok-kelompok kecil, dalam kelompok kecil tersebut terdiri dari berbagai siswa dengan latar belakang kognitif yang berbeda, bahkan jika dimungkinkan akan berbeda pula dalam hal agama, sosial, serta budaya. Menurut Syamsidah (2017), model pembelajaran tipe *Team Assisted Individualization (TAI)* ini merupakan model pembelajaran yang menggabungkan *reward* kelompok dan tanggung jawab individu berdasarkan tingkatan pengetahuan dasar yang dimiliki siswa. Siswa dituntut untuk aktif mengerjakan tugas dan berfikir semaksimal mungkin sesuai kemampuan masing-masing, nantinya hasil pekerjaan mereka akan dikoreksi oleh teman satu kelompok.

Model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization (TAI)* merupakan model pembelajaran yang berpusat pada siswa (*student centered*). *Team Assisted Individualization (TAI)* adalah model pembelajaran kooperatif yang memberi kesempatan kepada siswa untuk menyelesaikan permasalahan secara individu sebelum berdiskusi dengan kelompoknya dan setelah selesai mengerjakannya, siswa bertugas mengoreksi jawaban teman sekelompoknya. Jika ada anggota kelompok yang mengalami kesulitan maka anggota lain wajib membantu teman tersebut. Pada model pembelajaran kooperatif ini, siswa biasanya belajar menggunakan LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik) secara berkelompok. Penerapan model pembelajaran kooperatif *Team Assisted Individualization (TAI)* lebih menekankan pada penghargaan kelompok, pertanggungjawaban individu dan memperoleh kesempatan yang sama untuk berbagi hasil bagi setiap anggota kelompok. Maka dari itu, pengajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization (TAI)* memungkinkan terjadinya pemberdayaan teman sejawat antar siswa, meningkatkan interaksi, mandiri dan tidak menerima pembelajaran secara mentah dari guru.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “*Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Team Assisted Individualization (TAI) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP*”.

KAJIAN TEORITIS

1. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Team Assisted Individualization (TAI)*

Model pembelajaran kooperatif *Team Assisted Individualization (TAI)* pada dasarnya mempunyai dasar pemikiran dalam mengadaptasikan pembelajaran yang bisa mampu menangkap makna dari perbedaan individual terkait dengan keterampilan atau prestasi dari peserta didik. *Team Assisted Individualization (TAI)* adalah termasuk kedalam pembelajaran kooperatif. Model pembelajaran Kooperatif Tipe *Team Assisted Individualization (TAI)* adalah model pembelajaran yang menggabungkan pembelajaran kooperatif dengan individual dimana dalam belajar siswa bertanggung jawab atas dirinya dan harus saling membantu anggota kelompok dalam memecahkan masalah yang ada dalam kelompok masing-masing.

Model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization (TAI)* merupakan pembelajaran kooperatif dengan cara membentuk kelompok-kelompok kecil yang bersifat heterogen, terdiri dari 4-5 peserta didik dalam kelompoknya dan diikuti dengan bantuan individu oleh teman sekelompok dan guru bagi peserta didik yang memerlukannya (Natalia dan Leonard, 2015: 205). Menurut Puspita, dkk (2015) menyatakan bahwa model pembelajaran *Team Assisted Individualization (TAI)* memotivasi peserta didik untuk membantu anggota kelompoknya sehingga tercipta semangat dalam sistem kompetisi dengan sedikit menonjolkan peran individu tanpa mengorbankan aspek kooperatif. Menurut Hidayati, dkk (2016: 3) model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization (TAI)* merupakan model pembelajaran kelompok dimana terdapat seorang peserta didik yang lebih mampu dan berperan sebagai asisten yang bertugas membantu teman sekelompoknya.

Dari beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization (TAI)* adalah pembelajaran dengan cara membentuk kelompok-kelompok kecil secara heterogen yang terdiri dari 4-5 orang peserta didik. Dimana juga model pembelajaran *Team Assisted Individualization (TAI)* dapat mendorong siswa untuk lebih aktif dalam proses belajar dan mampu bekerjasama dengan siswa yang lain dalam kelompoknya. Tanggungjawab dan keaktifan individu dalam satu tim sangat ditekankan sebab pencapaian hasil sebuah tim tergantung keaktifan masing-masing orang dalam tim tersebut.

Pada pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization (TAI)*, peserta didik saling membantu dan saling memiliki ketergantungan secara positif, dan akhirnya membentuk sikap gotong royong dalam mencapai tujuan pembelajaran dan kemandirian belajar. Dengan diterapkannya *Team Assisted Individualization (TAI)* beserta pengembangan perangkat penilaiannya maka diharapkan tujuan pembelajaran yang telah direncanakan dapat tercapai. Dalam model *Team Assisted Individualization (TAI)* peran pendidik hanya sebagai fasilitator dan mediator dalam proses belajar mengajar. Pendidik cukup menciptakan kondisi lingkungan belajar yang kondusif bagi peserta didiknya. Pengajaran *Team Assisted Individualization (TAI)* memotivasi peserta didik untuk membantu anggota kelompoknya sehingga terciptanya semangat dalam sistem kompetensi dengan sedikit menonjolkan peran individu tanpa mengorbankan aspek kooperatif.

2. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Kemampuan pemecahan masalah ialah kemampuan peserta didik menggunakan proses berpikirnya dalam memecahkan masalah melalui pengumpulan informasi, menyusun berbagai alternatif pemecahan, serta menentukan pemecahan masalah yang paling efektif. Menurut Cintyani (dalam Afriliani, 2018, hlm. 13) kemampuan pemecahan masalah adalah sebuah cara untuk menyelesaikan, dari kesukaran dalam memecahkan permasalahan, dan sebagai alternatif untuk menjawab persoalan. Kemudian Sumarmo (dalam Ritonga, 2018, hlm. 25) mengungkapkan bahwa pemecahan masalah merupakan suatu proses untuk memudahkan kesulitan yang ditemukan untuk meraih suatu tujuan yang diharapkan. Menurut uraian tersebut, pemecahan masalah adalah suatu upaya untuk meraih tujuan yang diharapkan dengan mempunyai proses dan keterampilan dasar.

Kemampuan pemecahan masalah matematis ialah salah satu kemampuan yang mempunyai pendekatan dan tujuan supaya sanggup memakai aktivitas matematika pada pemecahan masalah pada kehidupan sehari-hari. Soedjadi (dalam Ritonga, 2018, hlm. 25) mengungkapkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis adalah suatu kemampuan dalam diri siswa supaya sanggup memakai aktivitas matematik untuk memecahkan masalah pada matematika dalam bidang studi lain dan masalah pada kehidupan sehari-hari. Sementara itu, menurut Russeffendi (dalam Ritonga, 2018, hlm. 25) mengungkapkan bahwa kemampuan pemecahan masalah sangatlah dibutuhkan dalam matematika, bukan hanya bagi mereka yang akan mengaplikasikannya pada pelajaran lain dan dalam kehidupan sehari-hari.

Pemecahan masalah dikatakan sebagai menuntaskan tantangan dari masalah tidak rutin dengan menerapkan aturan-aturan yang sudah didalami dan dikuasai juga memerlukan asumsi dan konklusi, masalah nonkonvensional tersebut memerlukan proses berpikir yang maju. Masalah yang akan ditemukan adalah masalah dalam matematika yang didasarkan pada data, kondisi, dan objek yang dipakai pada saat menuntaskan masalah tersebut. Masalah yang akan dibuktikan adalah masalah dalam matematika, pemecahannya adalah menggunakan asumsi dan konklusi yang terdapat dalam teorema untuk membuktikan kebenarannya. Wena juga mengungkapkan bahwa pemecahan masalah bukan hanya merupakan kemampuan mengaplikasikan aturan yang dikuasai melalui kegiatan pembelajaran sebelumnya, tetapi yang lebih penting adalah proses mendapat seperangkat aturan pada tingkat yang lebih tinggi (dalam Wulandari, 2017, hlm. 76-77).

Pemecahan masalah merupakan suatu upaya mencari solusi berdasarkan suatu tujuan yang sulit agar segera bisa dicapai. Dalam menyelesaikan masalah, siswa diharuskan untuk menghadapi masalah yang dihadapinya terutama mengedepankan ide atau metode baru. Pemecahan masalah sering dipakai sebagai ukuran dan perubahan konseptual dalam pembelajaran matematika. Artinya, mengaplikasikan konsep dan pengetahuan matematika ke dalam konteks.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan peneliti dalam penelitian eksperimen semu (*quasi experimental design*). Penelitian melakukan pengelompokan berdasarkan sampel kelas yang telah terbentuk sebelumnya atau kelas yang sudah ada. Pelaksanaan kegiatan pembelajaran pada penelitian ini menggunakan model pembelajran kooperatif *Team Assisted Individualization (TAI)* yang selanjutnya dianalisis sebagai kemampuan pemahaman pemecahan masalah matematis siswa setelah kegiatan pembelajaran tersebut. Oleh sebab itu, penelitian yang dilakukan merupakan penelitian kuantitatif.

Intrumen penelitian adalah alata yang digunakan untuk mengumpulkan data penelitian. Instrumen penelitian juga menggambarkan cara pelaksanaannya maka sering disebut juga sebagai tehnik penelitian. Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes tertulis (*Essay*). Instrumen penelitian yang tersebut sebelum digunakan harus valid dan reliebel, untuk instrumen non test telah memenuhi validitas konstruk. Untuk test ini dibagi menjadi dua yaitu *pretest* untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah sebelum dilakukan perlakuan dan *posttest* untuk mengetahui

kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di sesuaikan dengan kompetensi dasar perbandingan pada silabus dan kisi-kisi test kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas eksperimen dengan taraf signifikansi 0,05 diperoleh rata-rata 89,76 dengan varians 38,481. Hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas kontrol dengan taraf signifikansi 0,05 diperoleh rata-rata 84,19 dengan varians 51,411.

Untuk perhitungan selanjutnya juga menggunakan uji-t maka diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $3,267 > 1,671$ dengan nilai t_{tabel} didapat dari tabel distribusi t pada araf signifikansi $\alpha = 5\%$ dengan derajat kebebasan $dk = (n_1 + n_2 - 2)$, sehingga dalam perhitungan H_0 ditolak yang artinya H_a diterima yaitu : kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* lebih baik dengan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan menggunakan pembelajaran konvensional. Berdasarkan perhitungan yang dipaparkan pada tabel di atas dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada pokok bahasan perbandingan

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VII SMP Negeri 31 Medan. Hal ini terlihat dari hasil kemampuan pemecahan masalah matematika siswa sebelum diberikan perlakuan pada kelas eksperimen dengan nilai rata-rata 65,65 dan nilai rata-rata pada kelas kontrol 64,03 dan hasil kemampuan pemecahan masalah matematika siswa setelah diberikan perlakuan pada kelas eksperimen dengan nilai rata-rata sebesar 89,76 dan nilai rata-rata kelas kontrol sebesar 84,76. Hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan model pembelajaran *Team Assisted Individualization (TAI)* lebih baik dari hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan pembelajaran konvensional dengan hasil $T_{hitung} > T_{tabel}$ yaitu $3,00 > 1,671$. Dengan demikian penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* sangat membantu dalam proses kegiatan belajar mengajar matematika khususnya dalam materi pembelajaran perbandingan.

Adapun saran dari peneliti berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh sebagai berikut: model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization (TAI)* dapat digunakan pada materi yang lebih luas selain pada materi perbandingan, penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization (TAI)* sebaiknya dilakukan dalam waktu yang cukup lama agar lebih efektif penggunaannya dan terlihat hasil yang lebih baik dari pembelajarannya, diharapkan kepada guru-guru, khususnya guru SMP Negeri 31 Medan dapat menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization (TAI)* sebagai alternatif dalam kegiatan proses pembelajaran, perlu adanya penelitian lebih lanjut untuk mengkaji pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization (TAI)* pada jenjang yang berbeda.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis memanjatkan puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya lah penulis dapat menyelesaikan artikel ini dengan sangat baik. Penulis juga mengucapkan terimakasih kepada orangtua, abang, kakak, dan seluruh keluarga penulis yang sudah memberikan dukungan, semangat dan doa-doa kepada peneliti. Terimakasih sebesar-besarnya kepada dosen pembimbing Bapak Drs. Israil Sitepu, M.Si dan Ibu Frida Marta Simorangkir, S.Si., M.Pd yang telah memberikan bimbingan dan arahan kepada peneliti. Penulis juga mengucapkan terimakasih kepada teman-teman Prodi Pendidikan Matematika Universitas Katolik Santo Thomas Medan yang telah memberikan dukungan dan semangat sehingga penulis dapat menyelesaikan artikel ini.

DAFTAR REFERENSI

- Akbar, P., Abdul H., Martin, B., & Asep, I. S. (2018). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Disposisi Matematik Siswa Kelas Xi Sma Putra Juang Dalam Materi Peluang. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 144-153.
- Amam, A. (2017). Penilaian Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP. *Jurnal Teori dan Riset Matematika (TEOREMA)*, 2(1), 39-46.
- Chotimah, N .H. (2014). Pengaruh Model Pembelajaran Generatif (MPG) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah dan Disposisi Matematis Siswa di Kelas X pada SMA Negeri 8 Palembang. Skripsi. Universitas PGRI Palembang.
- Dacholfany, M. I. (2016). Penerapan Pengambilan Keputusan Dalam Rangka Menciptakan Inovasi Di Bidang Pendidikan. *Dewantara*, 1(1), 16-28.
- Damianti, D., & Ekasatya. A. A. (2022). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan *Self-Efficacy* Siswa SMP. *Jurnal Inovasi Pendidikan dan Pembelajaran Matematika*, 1(2), 21-30.
- Fahrurrozi., Sukrul, H. (2017). *Metode Pembelajaran Matematika*. Nusa Tenggara Barat. Universitas Hamzanwadi Press
- Firmansyah, D. (2015). Pengaruh Strategi Pembelajaran dan Minat Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika. *Jurnal Pendidikan UNSIKA*, 3(1), 34-44
- Gasong, Gina (2018). *Belajar dan Pembelajaran*. Yogyakarta: CV Budi Utama
- Gunarto. (2013). *Model dan Metode Pembelajaran di Sekolah*. Semarang: Unissula Press
- Hidayati, I., Hera, D., & Lusi, E. A. (2016). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Assisted Individualization (Tai) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP N 3 Ujung Batu. *Jurnal Mahasiswa Matematika*, 2(2), 1-6.
- Isjoni. (2019). *Cooperative Learning, Efektivitas Pembelajaran Kelompok*. Bandung : Alfabeta.
- Iswara, E., & Rostina, S. (2021). Penerapan Model Pembelajaran *Problem Posing* dan *Direct Instruction* dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2), 223-234.
- Latifah, T., & Ekasatya. A. A. (2021). Kesulitan dalam Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa pada Materi Statistika. *Journal of Authentic Research on Mathematics Education (JARME)*, 3(2), 134-150.
- Nasution , N. A. (2021). Penerapan Model *Team Assisted Individulization* (TAI) untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa di SMP Negeri 2 Panyabungan. *Jurnal Physedu Pendidikan Fisika Ipts*, 3(2), 33-40.

- Nasution, Z. M., Edy, S., & Martua, M. (2017). Perbedaan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik dan Motivasi Belajar Siswa yang diberi Pendekatan Pembelajaran Berbasis Masalah dengan Pendidikan Matematika Realistik di SMP Negeri 3 Tebing Tinggi. *Paradikma*, 10(1), 67-78.
- Natalia & Leonard. (2015). Pengaruh Metode Pembelajaran Team Assisted Individualization Terhadap Hasil Hasil Belajar Matematika Pada Sekolah Menengah Kejuruan Darul Ma'arif Jakarta. *Seminar Nasional Pendidikan Matematika*.
- Octavia, S. A. (2020). *Model-Model Pembelajaran*. Yogyakarta: CV Budi Utama.
- Priansa, D. J. (2017). *Pengembangan Strategi dan Model Pembelajaran: Inovatif, Kreatif, dan Prestatif dalam Memahami Peserta Didik*. Bandung: Pustaka Setia.
- Ritonga, C. E. (2018). Efektivitas Model Problem Posing terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa di SMP Negeri 3 Angkola Selatan. *Jurnal Mathedu (Mathematic Education Journal)*, 1(2), 23-35.
- Rusman. (2016). *Model-model Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Slavin, R. E. (2015). *Cooperative learning : teori, riset dan praktik*. Bandung : Nusa Media.
- Suardi, Moh. (2018). Belajar dan Pembelajaran. Yogyakarta: CV Budi Utama.
- Sugiyono. (2018). *Metode Pendidikan Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif, dan R&A*. Bandung: Alfabeta.
- Suprijono, A. (2013). *Cooperative Learning Teori dan Aplikasi PAIKEM*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Susanto, A. (2016). *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Pranada Media Group.
- Syamsidah. (2017). *100 Metode Pembelajaran*. Yogyakarta: Deepublish.
- Warsono & Hariyanto. (2013). *Pembelajaran Aktif, Teori Dan Asesmen*, Bandung: Pt. Remaja Rosdakarya.
- Wulandari, S. (2017). Perbandingan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Antara yang Belajar Menggunakan Pembelajaran Problem Based Learning dan Problem Posing. *Jurnal Formatif*, 7(1), 75-82.