

EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARANKOOPERATIF TIPE *STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT DIVISION* (STAD) TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA SMA NEGERI 1 ANGKOLA SELATAN

Oleh:

Nurhalima Tambunan, Eva Yanti Siregar, Muhammad Syahril Harahap
Program Studi Pendidikan Matematika
nurhalimatambunan422@gmail.com

ABSTRACT

The aim of this study is to describe the effectiveness of using cooperative learning model of STAD type on students' mathematical solving ability at the tenth grade students of SMA Negeri 1 Angkola Selatan. This research was conducted by applying experimental (one group pre test post test design) with 25 students as the sample and they were taken by using cluster sampling technique from 140 students. Observation and test were used in collecting the data. Based on descriptive analysis, it was found: (a) the average of using STAD type was 3.45 (very good category) and (b) the average of students' mathematical solving ability before using STAD type was 48.92 (fair category) and after using STAD type was 75.88 (good category). Furthermore, based on inferential statistic by using pair sample t_{test} (SPSS version 22), the result showed the significant value was less than 0.05 ($0.000 < 0.05$). It means, there is a significant effectiveness of using cooperative learning model of STAD type on students' mathematical solving ability. By describing of effectiveness of using STAD type was 1) 7.7% students used STAD type enough effectively, 2) 48.6% students used STAD type effectively, 3) 43.7% students used STAD very effectively.

Keywords: STAD, Mathematical Problem Based Solving

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah hal yang terpenting dalam kehidupan seseorang, dengan pendidikan seseorang dapat dipandang terhormat, memiliki karir yang baik serta dapat bertingkah sesuai dengan norma-norma yang berlaku. Melalui pendidikan manusia dapat mencapai apa yang dicita-citakan dengan tujuan hidupnya. Pendidikan matematika adalah pendidikan yang berperan penting dalam mengakomodasikan kebutuhan dalam meningkatkan kemajuan ilmu pengetahuan. Agar masing-masing pendidik di masa depan mempunyai kemampuan, maka diperlukan sistem pendidikan yang berorientasi pada pemecahan masalah, kemampuan berpikir kritis, kreatif, sistematis dan logis.

Berdasarkan observasi yang telah dilakukan peneliti di SMA Negeri 1 Angkola Selatan, dapat dilihat bahwa tidak adanya keaktifan siswa dalam mengikuti kegiatan belajar mengajar khususnya pada mata pelajaran matematika. Siswa hanya sekedar mengikuti pelajaran matematika yang diajarkan guru di dalam kelas, yaitu dengan hanya mendengarkan dan mengerjakan soal yang diberikan oleh guru tanpa adanya respon, kritik dan pertanyaan dari siswa kepada guru sebagai umpan balik dalam kegiatan belajar. Kegiatan belajar matematika siswa cenderung menurun, aktivitas siswa dalam kegiatan belajar cenderung kurang diperhatikan sehingga kemampuan pemecahan masalah matematis siswa juga berkurang, Seharusnya siswa teliti untuk menjawab soal tersebut, karena butuh pemahaman yang cukup untuk menjawab soal di atas. agar tidak menjawab soal dengan asal-asalan. Atau Cuma ditebak-tebak saja.

Faktor yang mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematis terhadap materi pembelajaran sistem Persamaan kuadrat. Beberapa faktor masalah tersebut adalah sebagai berikut :

1. Rendahnya minat belajar siswa
2. Siswa kurang mampu dalam memecahkan masalah matematika
3. Guru belum menyesuaikan model pembelajaran dengan materi yang diajarkan
4. Siswa kurang dimotivasi dalam proses belajar mengajar

Isjoni (2013:51) menyatakan bahwa, "*Student Teams Achievement Division* (STAD) merupakan salah satu tipe kooperatif yang menekankan pada adanya aktivitas dan interaksi

diantara siswa untuk saling memotivasi dan saling membantu dalam menguasai materi pelajaran guna mencapai prestasi yang maksimal”. Berdasarkan beberapa pendapat diatas, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif *Student Teams Achievement Division*(STAD) adalah model pembelajaran yang menempatkan siswa dalam tim belajar yang beranggotakan 4-5 orang yang merupakan campuran menurut tingkat prestasi, jenis kelamin, dan suku. Hal ini dimaksudkan agar setiap anggota kelompok dapat saling memberikan pengalaman, saling memberi dan menerima, sehingga diharapkan setiap anggota dapat memberikan kontribusi terhadap keberhasilan kelompok.

Berdasarkan uraian diatas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan harapan dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Adapun judul yang penelitian adalah: “Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa di Kelas X SMA Negeri 1 Angkola” Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: (1) Bagaimanakah gambaran model Pembelajaran Kooperatif STAD di kelas X SMA Negeri 1 Angkola Selatan ? (2). Bagaimanakah gambaran kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sebelum dan sesudah penerapan Model Pembelajaran Kooperatif STAD di kelas X SMA Negeri 1 Angkola Selatan? (3). apakah efektif penggunaan model pembelajaran *STAD* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa materi Persamaan kuadrat di Kelas X SMA Negeri 1 Angkola Selatan?

Kemampuan Pemecahan Masalah

Kemampuan merupakan kesanggupan, kecakapan atau kekuatan yang dimiliki seseorang untuk menyelesaikan suatu masalah atau pekerjaan menurut ketentuan tertentu. Hal ini sejalan Robin (Sakti 2014:69) mengatakan bahwa “Kata kemampuan adalah kapasitas seorang individu untuk mengerjakan berbagai tugas dalam suatu pekerjaan”. Syah (Astuti 2015:71) menyatakan bahwa menyatakan bahwa, “Kemampuan awal persyaratan awal untuk mengetahui adanya perubahan”, “Ahmad dan Asmaidah (2017:374) Mengatakan bahwa Kemampuan awal persyaratan awal untuk mengetahui adanya perubahan”. Siregar (2016:19) mengatakan bahwa “Pengetahuan atau kemampuan awal mahasiswa adalah pengetahuan yang dimiliki setiap mahasiswa sebelum ia mempelajari materi baru yang disajikan, dengan mengetahui kemampuan awal mahasiswa maka guru dapat merencanakan pembelajaran akan dimulai dari mana”. Sedangkan menurut Zain dan Yusdi (Astuti 2015:10) mengartikan bahwa, “Kemampuan adalah kesanggupan, kecakapan, kekuatan kita berusaha dengan diri sendiri”

Setyanto (2014:141), “Pemecahan masalah merupakan kegiatan yang dilakukan guru untuk menyelesaikan masalah di dalam wilayah pembelajaran”. Dahar (Ahmad 2017:374), pemecahan masalah merupakan suatu kegiatan manusia yang menggabungkan konsep-konsep dan aturan-aturan yang telah diperoleh sebelumnya, tidak sebagai keterampilan generik. Oleh karena itu, kemampuan pemecahan masalah perlu terus secara berkelanjutan dilatih sehingga seseorang itu mampu menjalani kehidupan yang senantiasa diiringi pertumbuhan masalah”. Sedangkan Hudojo (Panjaitan dkk, 2017) menyatakan bahwa “Pemecahan masalah merupakan suatu hal yang sangat esensial didalam pengajaran matematika, disebabkan: a) Siswa menjadi terampil menyelesaikan informasi yang relevan, kemudian menganalisisnya dan akhirnya meneliti hasilnya b) Kepuasan intelektual akan timbul dari dalam, c) Potensi intelektual akan meningkat”.

Polya (Lestari 2015:48) mengartikan “Pemecahan masalah sebagai suatu usaha mencari jalan keluar dari suatu kesulitan guna mencapai suatu tujuan yang tidak begitu segerah dapat dicapai”. menurut Siregar (2016:550), “Pemecahan masalah merupakan suatu tindakan atau usaha untuk mencari jalan keluar dari suatu kesulitan” Ahmad dan Dwi (2018:24) Untuk dapat mencapai kemampuan matematis yang baik, seorang guru hendaknya dapat menciptakan lingkungan belajar yang menyenangkan dan memungkinkan bagi siswa untuk secara aktif belajar dengan mengkonstruksi, menemukan dan mengembangkan pengetahuannya”.

Berdasarkan pengertian menurut para ahli diatas, maka dapat disimpulkan bahwa pemecahan masalah adalah suatu proses melatih siswa menyelesaikan soal dengan menggunakan langkah-langkah dan untuk melatih otak siswa dalam memecahkan masalah yang akan dihadapi pada soal matematika tersebut. Pemecahan masalah juga merupakan usaha mencari jalan keluar suatu kesulitan untuk mencapai tujuan tertentu yang tidak segerah di dapatkan hasilnya.

Polya (Sumartini 2016:151) menyebutkan ada empat langkah dalam pembelajaran pemecahan masalah, yaitu:

- a. Memahami masalah
Kegiatan yang dapat dilakukan pada langkah ini adalah apa (data) yang diketahui, apa yang tidak diketahui (ditanyakan), apakah informasi cukup, kondisi (syarat) apa yang harus dipenuhi, menyatakan kembali masalah asli dalam bentuk yang lebih operasional (dapat dipecahkan)
- b. Merencanakan pemecahannya
Kegiatan yang dapat dilakukan pada langkah ini adalah: mencoba mencari atau mengingat masalah yang pernah diselesaikan yang memiliki kemiripan dengan masalah yang akan dipecahkan, mencari pola atau aturan, menyusun prosedur penyelesaian (membuat konjektur)
- c. Menyelesaikan masalah sesuai dengan rencana
Kegiatan yang dapat dilakukan pada langkah ini adalah: menjalankan prosedur yang telah dibuat pada langkah sebelumnya untuk mendapatkan penyelesaian
- d. Memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian
Kegiatan yang dapat dilakukan pada langkah ini adalah menganalisis dan mengevaluasi apakah prosedur yang diterapkan dan hasil yang diperoleh benar.

Sumarmo (Siregar 2016:19) mengatakan bahwa ada beberapa indikator pemecahan masalah matematis antara lain, a) Mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, yang ditanyakan, dan kecukupan unsur yang diperlukan, b) Merumuskan masalah matematika atau menyusun model matematika, c) Menerapkan strategi yang tepat dalam menyelesaikan masalah.

Berdasarkan pendapat para ahli di atas dapat disimpulkan bahwa indikator dari pemecahan masalah yaitu (1) Memahami masalah, (2) Merencanakan penyelesaian masalah, (3) Menyelesaikan masalah (4) Membuat kesimpulan. Jadi keempat indikator tersebut harus bisa di aplikasikan dalam menyelesaikan persoalan matematika terutama pada materi Persamaan Kuadrat. Selanjutnya akan di bahas satu persatu indikator dari pemecahan masalah di atas.

Matematika banyak sekali materi yang dipelajari, salah satunya adalah Persamaan Kuadrat yang dipelajari di kelas X SMA Negeri 1 Angkola Selatan. Persamaan kuadrat adalah suatu persamaan dimana variabelnya mempunyai pangkat tertinggi 2. Menurut "Bird (2002:72) mengatakan bahwa," Persamaan Kuadrat adalah suatu persamaan dimana pangkat tertinggi dari kuantitas yang tidak diketahui adalah 2." Menurut Rich dan Schmidt (2004:232) mengatakan bahwa, "suatu Persamaan kuadrat yang mempunyai satu variabelnya tak diketahuinya adalah pangkat dua"

Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa persamaan kuadrat adalah persamaan dimana pangkat tertinggi dari kuantitas yang tidak diketahui adalah 2 dan bentuk umum persamaan kuadrat adalah $ax^2+bx+c=0$ dimana a, b, c mewakili bilangan yang diketahui dan x mewakili bilangan yang tidak diketahui dimana a tidak boleh sama dengan nol

Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD)

Model pembelajaran merupakan salah satu kerangka yang dapat membantu guru dalam pembelajaran materi suatu pelajaran. Menurut Joyce yang dikutip oleh Trianto (2010:22) mengatakan bahwa, "Model pembelajaran adalah suatu perencanaan atau suatu pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas atau pembelajaran dalam tutorial dan untuk menentukan perangkat-perangkat pembelajaran termasuk didalamnya buku-buku, film, komputer, kurikulum, dan lain-lain". Dari pendapat di atas dapat dipahami bahwa model pembelajaran mengarah kepada desain pembelajaran untuk membantu peserta didik sedemikian rupa sehingga tujuan pembelajaran tercapai.

Rusman (2010:133) mengatakan bahwa, "Model pembelajaran dapat dijadikan pola pilihan, artinya para guru boleh memilih model pembelajaran yang sesuai dan efisien untuk mencapai tujuan pendidikannya". Hal ini berarti bahwa model pembelajaran merupakan suatu rencana atau pola yang digunakan dalam menyusun kurikulum, mengatur materi pelajaran dan memberi petunjuk kepada pengajar di kelas. Sedangkan Menurut Trianto (2010:22) mengatakan bahwa, "Model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang melukiskan prosedur yang sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar tertentu, dan

berfungsi sebagai pedoman bagi para perancang pembelajaran dan para pengajar dalam merencanakan aktivitas belajar mengajar”

Berdasarkan pendapat di atas dapat dipahami bahwa aktivitas pembelajaran benar-benar merupakan kegiatan bertujuan yang tertata secara sistematis, maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran merupakan cara atau teknik penyajian yang digunakan guru dalam proses pembelajaran untuk memudahkan pemahaman siswa tentang materi yang diajarkan. Seperti model pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) yang dapat membuat pembelajaran lebih menyenangkan, serta mampu meningkatkan minat belajar siswa. Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) merupakan salah satu model pembelajaran kooperatif, yaitu model pembelajaran berkelompok.

Menurut Slavin (Trianto2014:68) menyatakan bahwa, “Pada *Student Teams Achievement Division*(STAD) siswa ditempatkan dalam tim belajar beranggotakan 4-5 orang yang merupakan campuran menurut tingkat prestasi, jenis kelamin, dan suku-suku”. Dalam *Student Teams Achievement Division*(STAD) guru menyajikan pelajaran, dan kemudian siswa bekerja dalam tim mereka memastikan bahwa seluruh anggota tim telah menguasai pelajaran tersebut. Sejalan dengan itu Trianto (2010:68) mengatakan bahwa, “Pembelajaran kooperatif *Student Teams Achievement Division*(STAD) merupakan salah satu tipe dari model pembelajaran kooperatif dengan menggunakan kelompok-kelompok kecil dengan jumlah anggota tiap kelompok 4-5 orang siswa secara heterogen. Dengan memanfaatkan kelompok kecil siswa dapat bekerja sama untuk memaksimalkan belajar mereka dan belajar anggota lainnya dalam kelompok.

Isjoni (2013:51) menyatakan bahwa, “*Student Teams Achievement Division*(STAD) merupakan salah satu tipe kooperatif yang menekankan pada adanya aktivitas dan interaksi diantara siswa untuk saling memotivasi dan saling membantu dalam menguasai materi pelajaran guna mencapai prestasi yang maksimal”. Berdasarkan beberapa pendapat diatas, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif *Student Teams Achievement Division*(STAD) adalah model pembelajaran yang menempatkan siswa dalam tim belajar yang beranggotakan 4-5 orang yang merupakan campuran menurut tingkat prestasi, jenis kelamin, dan suku. Hal ini dimaksudkan agar setiap anggota kelompok dapat saling memberikan pengalaman, saling memberi dan menerima, sehingga diharapkan setiap anggota dapat memberikan kontribusi terhadap keberhasilan kelompok.

Berdasarkan beberapa pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa secara umum proses pembelajaran *Student Teams Achievement Division*(STAD) dapat dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut: 1).Penyampaian tujuan dan motivasi, 2). Pembagian kelompok, 3). Presentasi dari guru, 4). Kegiatan belajar dalam tim (kerja tim), 5). Kuis (evaluasi), 6). Penghargaan prestasi tim.

METODOLOGI PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen dengan menggunakan model *One group pre-test post-test design* yaitu eksperimen yang dilaksanakan pada satu kelompok saja tanpa kelompok pembandingan. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh kelas X SMA Negeri 1 Angkola Selatanyang berjumlah 140 siswa.Sedangkan untuk memperoleh sampel penelitian digunakan teknik *Cluster Random Sampling*.Sebagaimana menurut Rangkuti (2014:47) berpendapat bahwa, “Pemilihan sampel secara acak berklaster (*Cluster Random Sampling*) mirip dengan pemilihan sampel secara acak sederhana, tetapi yang dipilih bukanlah individu-individu melainkan kelompok-kelompok (klaster)”. Sugiyono (2014:127) menyatakan bahwa “*Cluster Random Sampling* adalah teknik pengambilan sampel secara acak tanpa memperhatikan tingkatan/sterata yang ada daklam populasi yang terdiri dari kelas X-2SMA Negeri 1 Angkola Selatanyang berjumlah sebanyak 25 siswa”.

Instrumen penelitian yang digunakan untuk mengumpulkan data adalah dengan menggunakan lembar observasi yang terdiri dari 12 soal. Dan untuk mengumpulkan data kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sebelum dan sesudah menggunakan model Pembelajaran *Student Teams Achievement Division*(STAD) adalah dengan menggunakan tes yang terdiri dari 12 soal.

Setelah data terkumpul dilakukan analisis data dengan 2 (dua) cara, yaitu: analisis deskriptif untuk memperoleh gambaran umum tentang kedua variabel penelitian yaitu: penggunaan model pembelajaran *Student Teams Achievement Division*(STAD)(variabel X) dan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sebelum dan sesudah menggunakan pendekatan

model pembelajaran *Student Teams Achievement Division* (STAD) (variabel Y). Dan selanjutnya digunakan analisis statistik inferensial untuk membuktikan kebenaran hipotesis yang diajukan. (Harahap dan Roslian, 2018)

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

1. Hasil Penelitian

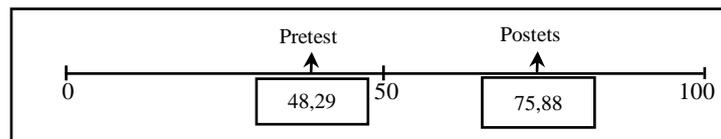
Berdasarkan penelitian yang dilakukan terhadap variabel X menggunakan lembar observasi diperoleh nilai rata-rata penggunaan model pembelajaran *Student Teams Achievement Division* (STAD) 3,45. Apabila nilai tersebut dikonsultasikan pada kriteria penilaian termasuk dalam kategori “Sangat Baik”. Artinya, peneliti telah menggunakan model pembelajaran *Student Teams Achievement Division* (STAD) pada kemampuan pemecahan masalah matematis secara baik yaitu sesuai dengan langkah-langkah pendekatan model pembelajaran *Student Teams Achievement Division* (STAD).

Berdasarkan hasil penelitian yang terkumpul di lapangan tentang hasil *Pretest* siswa diperoleh nilai terendah 19,44 dan nilai tertinggi 77,78. Analisis data tentang kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sebelum (*Pretest*) penggunaan model pembelajaran *Student Teams Achievement Division* (STAD) diperoleh nilai rata-rata (mean) sebesar 48,92 berada pada kategori “kurang”.

Kemudian berdasarkan hasil penelitian yang terkumpul di lapangan tentang hasil *Posttest* model pembelajaran *Student Teams Achievement Division* (STAD) siswa diperoleh nilai terendah 52,78 dan nilai tertinggi 100. Analisis data tentang kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sesudah (*Posttest*) dengan penggunaan model pembelajaran *Student Teams Achievement Division* (STAD) diperoleh nilai rata-rata (mean) sebesar 75,88 berada pada kategori “Baik”.

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah sebaran data yang diperoleh berdistribusi normal atau tidak. Berdasarkan hasil penelitian sebelum (*Pretest*) penggunaan model pembelajaran *Student Teams Achievement Division* (STAD) diperoleh nilai rata-rata 48,92 dan hasil penelitian sesudah (*Posttest*) penggunaan model pembelajaran *Student Teams Achievement Division* (STAD) diperoleh nilai rata-rata 75,88.

Bagan Letak Nilai Rata-Rata



Uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui bahwa soal *Pretest* dan *Posttest* data hasil penelitian ini homogen. Dimana hasil *Pretest* dengan $\text{sig} > 0,05$ yaitu $0,866 > 0,05$. Data uji normalitas dan uji homogenitas yang dilakukan ternyata kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yaitu normal dan homogen.

Uji keefektifan dilakukan untuk mengetahui keefektifan penggunaan model pembelajaran *Student Teams Achievement Division* (STAD) di kelas X SMA Negeri 1 Angkola Selatan diperoleh nilai keefektifan sebanyak 43,7% dengan kategori “sangat efektif”, 48,6% dengan kategori “efektif”, dan 7,7% dengan kategori “cukup efektif”. Artinya model pembelajaran efektif digunakan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi Persamaan Kuadrat di kelas X SMA Negeri 1 Angkola Selatan.

Tabel Uji “t” tes data *Pretest* dan *posttest* di kelas X SMA Negeri 1 Angkola Selatan

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
1	pretest - posttest	-2608,409	2336,429	467,286	-3572,839	-1643,978	-5,582	24	,000

Berdasarkan tabel output SPSS di atas diperoleh nilai $\text{sig} < 0,05$, yakni $0,000 < 0,05$. Dengan demikian, hipotesis yang diajukan terbukti kebenarannya. Berdasarkan hasil penelitian tersebut maka dapat disimpulkan bahwa hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini dapat diterima atau disetujui artinya “Penggunaan model pembelajaran kooperatif Tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) efektif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis di kelas X SMA Negeri 1 Angkola Selatan”. Disimpulkan bahwa Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) Efektif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di kelas X SMA Negeri 1 Angkola Selatan.

Tujuan penelitian adalah untuk menguji efektivitas penggunaan model pembelajaran *Student Teams Achievement Division* (STAD) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di kelas X SMA Negeri 1 Angkola Selatan. Sebelum dilakukan penelitian, penulis terlebih dahulu menguji kelayakan butir-butir tes untuk dijadikan instrumen penelitian. Jumlah soal *Pretest* dan *posttest* yang telah dipersiapkan peneliti. Dalam penelitian ini yang terpilih adalah kelas X-2 SMA Negeri 1 Angkola Selatan. Dengan menggunakan butir soal yang sudah valid dan reliabel, peneliti melakukan uji awal (*Pretest*) dan uji akhir (*Posttest*) pada kelas penelitian. Berikut adalah gambaran pembahasan jawaban dari rumusan masalah.

Deskripsi data mengenai penggunaan model pembelajaran *Student Teams Achievement Division* (STAD) didapat gambaran dengan nilai rata-rata 3,45 dengan kategori “Sangat Baik”. Sehingga dapat disimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran *Student Teams Achievement Division* (STAD) merupakan salah satu solusi untuk dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di kelas X SMA Negeri 1 Angkola Selatan. Berdasarkan hasil uji instrument yang diterapkan, dimana pada tahap awal peneliti memberikan *Pretest* di kelas X SMA Negeri 1 Angkola Selatan yang berjumlah 25 orang siswa yang menjadi sampel peneliti, dengan nilai rata-rata yang diperoleh 48,92. Dari hasil *Pretest* terlihat bahwa hasil belajar siswa sebelum menggunakan pembelajaran *Student Teams Achievement Division* (STAD) masih berada pada kategori “kurang”. Tahap selanjutnya peneliti memberikan *posttest* di kelas X SMA Negeri 1 Angkola Selatan yang berjumlah 25 orang siswa yang menjadi sampel peneliti, dengan nilai rata-rata yang diperoleh sebesar 75,88. Dari hasil *Posttest* terlihat bahwa kemampuan penalaran matematis siswa berada pada kategori “Baik”. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat peningkatan hasil belajar siswa.

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh bahwa peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *Student Teams Achievement Division* (STAD) jauh lebih baik dari pada sebelum menggunakan model pembelajaran *Student Teams Achievement Division* (STAD). Hal ini dibuktikan oleh nilai rata-rata yang diperoleh sesudah menggunakan model pembelajaran *Snowball Throwing* yaitu dengan rata-rata 75,88 dan sebelum menggunakan model pembelajaran *Student Teams Achievement Division* (STAD) yaitu dengan rata-rata 48,92.

Penggunaan model pembelajaran *Student Teams Achievement Division* (STAD) efektif digunakan dapat meningkatkan kemampuan pemecahan matematis siswa di kelas X SMA Negeri 1 Angkola Selatan. Hal ini dapat dilihat perolehan nilai uji $N=\text{gain}$ diperoleh 0,492 berada dalam kategori “tinggi”. Artinya model pembelajaran *Student Teams Achievement Division* (STAD) efektif digunakan dan persentase keefektifan model pembelajaran *Student Teams Achievement Division* (STAD) 43,7% berada dalam kategori “sangat efektif”, 48,6% berada dalam kategori “efektif”, dan 7,7% berada dalam kategori “cukup efektif”. Jadi *Student Teams Achievement Division* (STAD) efektif digunakan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di kelas X SMA Negeri 1 Angkola Selatan.

Pembahasan

Penelitian ini dilakukan sebanyak satu kali, yaitu dengan memberikan *Pretest* kepada siswa kemudian menjelaskan model pembelajaran yang akan diterapkan yaitu model pembelajaran *Student Teams Achievement Division* (STAD), kemudian diterapkan yaitu model pembelajaran *Student Teams Achievement Division* (STAD) kemudian memberikan *Posttest* terlebih dahulu soal yang akan dites uji cobakan untuk melihat kelayakan soal yang baik digunakan untuk soal penelitian. Pemberian *Pretest* untuk melihat kemampuan siswa sebelum menggunakan model pembelajaran *Student Teams Achievement Division* (STAD) Hasil pemberian *Pretest* ini terdapat nilai rata-rata siswa 48,92 yang masuk dalam kategori “kurang”, dimana nilai terendah yaitu 19,44 dan nilai tertinggi 77,78. Berdasarkan nilai tersebut dapat dilihat

bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa masih jauh dibawah standard yang ditetapkan sekolah tersebut yaitu 75,00. Setelah *Pretest* diberikan selanjutnya peneliti menjelaskan bagaimana model pembelajaran yang akan diterapkan selanjutnya.

Model pembelajaran yang akan diterapkan disini adalah model pembelajaran *Student Teams Achievement Division* (STAD), memiliki 6 indikator yaitu 1). Penyampaian tujuan dan motivasi, 2). Pembagian kelompok, 3). Presentasi dari guru, 4). Kegiatan belajar dalam tim (kerja tim), 5). Kuis (evaluasi), 6). Penghargaan prestasi tim.

Setelah model pembelajaran *Student Teams Achievement Division* (STAD) diterapkan, guru memberikan *Posttest* kepada siswa. Kemudian *Posttest* tersebut diberikan untuk melihat apakah kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sebelum diberikan perlakuan dan sesudah diberikan perlakuan tetap sama atau meningkat. Dan ternyata hasil yang didapatkan, dilihat pada lampiran 15 yaitu dengan nilai rata-rata 75,88, dengan nilai terendah yaitu 52,78 dan nilai tertinggi yaitu 100 jika dilihat pada salah satu nilai siswa yang didapatkan sebelum menggunakan model pembelajaran *Student Teams Achievement Division* (STAD) dan nilai yang didapatkannya setelah menggunakan model pembelajaran *Student Teams Achievement Division* (STAD) adalah meningkat.

Hasil penelitian ini terbukti bahwa adanya keefektifan penggunaan model pembelajaran *Student Teams Achievement Division* (STAD) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di kelas X SMA Negeri 1 Angkola Selatan. Berdasarkan hasil penelitian diketahui pada lampiran 15 bahwa nilai rata-rata *Pretest* 48,92 sedangkan *Posttest* 75,88. Hasil pengujian hipotesis diperoleh bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima yang menyatakan bahwa nilai rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis siswa setelah digunakan model pembelajaran *Student Teams Achievement Division* (STAD). Dengan demikian kemampuan guru dalam memilih dan menyesuaikan penggunaan model pembelajaran dapat memberikan pengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, semakin bagus penggunaan model pembelajaran maka kemampuan pemecahan masalah matematis siswa semakin meningkat, dapat disimpulkan bahwa adanya efektivitas penggunaan model pembelajaran *Student Teams Achievement Division* (STAD) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di kelas X SMA Negeri 1 Angkola Selatan.

KESIMPULAN DAN SARAN

1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, peneliti menarik beberapa kesimpulan yang didasarkan pada hasil pengumpulan data. Adapun kesimpulan tersebut sebagai berikut:

- Gambaran Melalui hasil penelitian observasi yang dilakukan terhadap penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) diperoleh nilai rata-rata 3,45 berada pada kategori "Sangat Baik".
- Gambaran kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada materi persamaan kuadrat sebelum menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) diperoleh rata-rata 48,92 berada pada kategori "kurang". Sedangkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada materi persamaan kuadrat sesudah menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) diperoleh rata-rata 75,8 berada pada kategori "Baik".
- Gambaran efektivitas penggunaan model pembelajaran *Student Teams Achievement Division* (STAD) terhadap kemampuan Pemecahan masalah matematis siswa SMA Negeri 1 Angkola Selatan pada materi Persamaan kuadrat adalah: a) sebanyak 7,7% dengan kategori efektif, b) sebanyak 48,6% dengan kategori efektif, c) sebanyak 43,7 dengan kategori efektif.

Saran

Berdasarkan kesimpulan dan implikasi hasil penelitian di atas maka adapun yang menjadi saran penulis adalah sebagai berikut:

- Kepada siswa, diharapkan lebih giat lagi dan memperbaiki cara belajarnya dalam menerima pelajaran disekolah. Siswa harus lebih konsentrasi lagi dan juga harus lebih aktif dalam proses pembelajaran seperti aktif menemukan hal yang baru, menemukan pengetahuan yang baru, aktif bertanya dan berdiskusi untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

- b. Kepada guru yang mengajar bidang studi matematika, diharapkan mampu untuk memilih dan menyesuaikan model pembelajaran dengan suasana belajar. Agar siswa lebih aktif dan mudah dalam memahami materi yang diajarkan
- c. Kepada Kepala Sekolah hendaknya dapat membimbing dan memberikan arahan kepada guru-guru serta menyediakan fasilitas pendidikan di sekolah untuk meningkatkan mutu pendidikan khususnya mata pelajaran matematika.
- d. Kepada rekan mahasiswa, dalam penelitian ini mungkin masih terdapat kelemahan-kelemahan, maka disarankan untuk dapat melanjutkan (memperbesar objek) penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad,M.dan Asmaidah,S.(2017).*Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Realistik untuk Membelajarkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMP*.Volume 6,No 3, Hal : 373-383
- Ahmad,M.dan Nasution,D.P.(2018).*Analisis Kualitatif Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa yang diberi Pembelajaran Matematika Realistik*. Jurnal Gantang, Volume 3 No.2, Hal :83-95
- Ahmad,M.dan Asmaidah,S.(2017).*Efektivitas Pembelajaran Matematika Realistik Dalam Membelajarkan Pemecahan Matematika Siswa*.Hal :226-239
- Astuti.(2015). *Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas XI MIPA SMA Negeri 1 Kota Jambi*.Volume 3, No. 2 Hal: 79-87
- Bird. (2002). *Matematika Dasar Teori dan Aplikasi Praktis*. Jakarta: Gelora Aksara Pratama.
- Isjoni. (2013). *Cooperative Learning Mengembangkan Kemampuan Belajar Berkelompok*. Bandung: Alfabeta.
- M. Harahap and R. Lubis, (2018) “Validitas dan Kepraktisan Soal Matematika tipe PISA berkonteks Budaya Lokal”, *JURNAL EDUCATION AND DEVELOPMENT*, vol. 6, no. 2
- Lestari, K E. (2015). *Penerapan Model Pembelajaran Snowball Throwing Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP*. Hal :48
- Panjaitan, M, dkk.(2017). Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa dengan Menggunakan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* di Kelas X SMA. Volume 3. No 2. Hal: 112-123
- Rangkuti, Nizar,A(2014). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Cita Pustaka Media
- Rich dan Schmidt.(2004). *Aljabar Elementer*. Jakarta: Gelora Aksara Pratama.
- Rusman. (2010). *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Sakti.(2014). *Metode Pemecahan Masalah Polya Untuk Mengembangkan Kemampuan Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematis Di Sekolah Menengah Pertama*. Volume.2 No.1 Hal :65-74
- Setyanto, N A. (2014). *Panduan Sukses Komunikasi Belajar-Mengajar*. Jogjakarta: Diva Press.
- Siregar, Y.P.(2016). *Pengaruh Pendekatan Open Ended Terhadap Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas X SMA Negeri 1 halongonan*. Padangsidempuan: STKIP Tapanuli Selatan. Volume.1 No.1 Hal :17-23
- Sugiyono.(2014). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan Kombinasi (Mixed Methods)*. Bandung: Alfabeta.
- Sumartini. (2016). *Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa melalui Pembelajaran Berbasis Masalah*.Volume.3. No 6 Hal :149-162
- Trianto. (2010). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif Progresif*. Jakarta: Prenada Media.