

STUDI PENERAPAN *TEAM ASSISTED INDIVIDUALIZATION* (TAI) DISERTAI LKS TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA KELAS VIII SMPN 4 KUBUNG

Rita oktavinora¹⁾, Sri Mulyani²⁾

Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Mahaputra Muhammad Yamin, Solok^{1,2}

ritaoktavinora@yahoo.com

Abstract

This research was motivated by the low value of the results of mathematical problem solving students of SMPN 4 kubung, seen from the percentage of Initial test scores eighth grade students of SMPN 4 kubung is still below the minimum completeness criteria (KKM) is 75. The work done is by applying TAI with LKS. This study aims to, knowing the mathematical problem solving ability of students accompanied LKS TAI implementation is better than without LKS. This research is a Quasi Experiment with the study design Randomized Control Group Only Design. The study population was all students in grade VIII SMPN 4 kubung with sampling techniques Cluster Random Sampling and sample chosen is VIII₁ grade students as an experimental class and class VIII₂ as the control class. the calculation of $t_{count} > t_{table}$ ($1.85 > 1.69$), then the conclusion is H_0 rejected. It can be concluded that the mathematical problem solving ability of students to the application of TAI with LKS better than mathematics problem solving ability of students to the application of TAI without accompanying worksheets in class VIII SMPN 4 kubung.

Keywords: *Team Assisted Individualization, Problem Solving , LKS.*

Abstrak

Penelitian ini dilatar belakangi oleh rendahnya nilai hasil pemecahan masalah matematika siswa di SMPN 4 Kubung, terlihat dari persentase nilai Tes Awal siswa kelas VIII SMPN 4 Kubung yang masih di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu 75. Usaha yang dilakukan adalah dengan penerapan TAI disertai LKS. Penelitian ini bertujuan untuk, mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang penerapan TAI disertai LKS lebih baik dari tanpa disertai LKS. Penelitian ini merupakan penelitian Eksperimen Kuasi dengan rancangan penelitian *Randomized Control Group Only Design*. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMPN 4 Kubung dengan teknik pengambilan sampel *Cluster Random Sampling* dan sampel yang terpilih adalah siswa kelas VIII₁ sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII₂ sebagai kelas kontrol. perhitungan diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($1,85 > 1,69$), maka kesimpulan adalah H_0 ditolak. Dapat disimpulkan bahwa Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dengan penerapan TAI disertai LKS lebih baik daripada kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dengan penerapan TAI tanpa disertai LKS pada siswa kelas VIII SMPN 4 Kubung.

Kata Kunci: *Team Assisted Individualization, Pemecahan Masalah, LKS.*

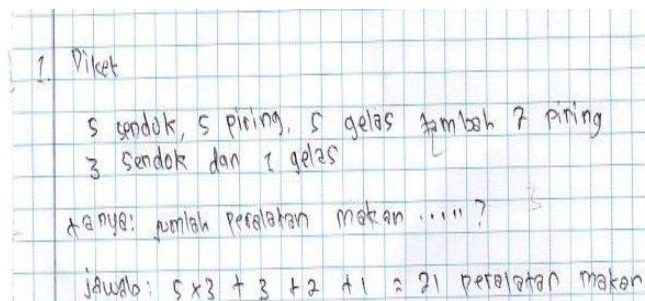
PENDAHULUAN

Salah satu cabang ilmu pengetahuan yang mempunyai peranan penting adalah matematika, karena matematika membantu perkembangan ilmu pengetahuan lain seperti

kedokteran, fisika, kimia, biologi, teknik, ekonomi, dan lain-lainya. Berbagai upaya telah dilakukan untuk meningkatkan mutu pendidikan di sekolah, antara lain dengan perbaikan mutu pembelajaran. pembelajaran di sekolah merupakan serangkaian kegiatan yang dilakukan secara sadar dan terencana. Adanya perencanaan yang baik akan mendukung keberhasilan pengajaran. Usaha perencanaan pengajaran diupayakan agar siswa memiliki kemampuan maksimal.

Mengingat pentingnya matematika pemerintah selalu berupaya untuk meningkatkan mutu pendidikan, diantaranya melengkapi sarana dan prasarana, meningkatkan kualitas guru, dan memperbaiki kurikulum. Kenyataan ini masih belum sesuai dengan apa yang diinginkan dalam KTSP yaitu agar siswa memiliki kemampuan memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh Depdiknas, (2003:4). Pemecahan masalah matematika merupakan proses berpikir yang kompleks, termasuk kemampuan merencanakan, melaksanakan strategi, dan mengevaluasi solusi yang diberikan (Pratiwi, 2016).

Berdasarkan hasil wawancara peneliti pada tanggal 15 Agustus 2015 dengan guru diperoleh informasi bahwa, siswa masih banyak mengalami kesulitan, membuat model matematika, memahami langkah-langkah awal dalam mengerjakan soal pemecahan masalah yaitu memahami masalah, merencanakan penyelesaian, menyelesaikan masalah dan melakukan pengecekan kembali yang telah dikerjakan. Berikut adalah jawaban dari soal pemecahan masalah yang diberikan kepada siswa kelas VIII SMPN 4 Kubung .



Gambar 1. Jawaban siswa RN soal Pemecahan masalah

Berdasarkan gambar 1, terlihat bahwa siswa belum mampu menyelesaikan soal pemecahan masalah dengan benar. Siswa juga belum mampu menyelesaikan soal dengan benar.

Kenyataan di lapangan, pembelajaran matematika di sekolah selama ini kurang memberikan kesempatan pada siswa untuk mengembangkan berpikir kreatif. Kenyataan yang ada memperlihatkan bahwa sebagian siswa kurang tertarik dengan pembelajaran matematika. Hal ini dapat dilihat dari persentase ketuntasan belajar matematika siswa pada

tes awal pada soal pemecahan masalah matematika siswa Kelas VIII SMPN 4 kubung tahun pelajaran 2016/2017.

Salah satu kendala utamanya adalah dalam proses pembelajaran antusias siswa untuk belajar sangat kurang, siswa lebih cenderung menerima apa saja yang disampaikan oleh guru, diam dan enggan mengemukakan pertanyaan maupun pendapat. Hal ini dikarenakan strategi yang digunakan belum bervariasi. Guru telah berusaha agar siswa memiliki banyak kemampuan untuk menyelesaikan matematika termasuk kemampuan pemecahan masalah diantaranya dengan memberikan tambahan latihan soal yang berupa pemecahan masalah dan melakukan bimbingan secara individu kepada siswa. Seorang guru harus mempunyai pengetahuan dan memahami bermacam strategi, metode dan berbagai macam model pembelajaran. Pembelajaran yang diharapkan saat ini adalah pembelajaran yang berpusat kepada siswa. Salah satu cara untuk mengatasi masalah tersebut yaitu dengan studi penerapan TAI disertai LKS.

TAI menurut Slavin sebagai usaha merancang sebuah bentuk pengajaran individual yang bisa menyelesaikan masalah-masalah yang membuat pengajaran individual menjadi tidak efektif. LKS menurut Prastowo (2011:203) adalah lembaran kegiatan siswa (*Student Work Sheet*) adalah lembaran-lembaran berisi tugas yang harus dikerjakan oleh siswa berupa petunjuk atau langkah-langkah untuk menyelesaikan suatu tugas dan tugas tersebut harus jelas kompetensi dasar yang akan dicapai.

TAI diprakarsai sebagai usaha merancang sebuah bentuk pengajaran individual yang bisa menyelesaikan masalah-masalah yang membuat metode pengajaran individual menjadi tidak efektif. Model pembelajaran TAI, siswa ditempatkan dalam kelompok-kelompok kecil (4 sampai 5 siswa) yang heterogen untuk menyelesaikan tugas kelompok yang sudah disiapkan oleh guru, selanjutnya diikuti dengan pemberian bantuan secara individu bagi siswa yang memerlukannya. Keheterogenan kelompok mencakup jenis kelamin, ras, agama (kalau mungkin), tingkat kemampuan (tinggi, sedang, rendah), dan sebagainya.

Slavin, (2005: 190) membuat model ini dengan beberapa alasan. Pertama, model ini mengkombinasikan keunggulan kooperatif dan program pengajaran individual. Kedua, model ini memberikan tekanan pada efek sosial dari belajar kooperatif. Ketiga, TAI disusun untuk memecahkan masalah dalam program pengajaran, misalnya dalam hal kesulitan belajar siswa secara individual. Dengan membuat para siswa bekerja dalam tim-tim pembelajaran kooperatif dan mengemban tanggung jawab mengelola dan memeriksa secara rutin, saling membantu satu sama lain dalam menghadapi masalah, dan saling memberi dorongan untuk maju.

Menurut Slavin (2005:195-200), Model pembelajaran kooperatif tipe TAI memiliki 8 komponen, kedelapan komponen tersebut adalah sebagai berikut.

- a. *Teams* yaitu pembentukan kelompok heterogen yang terdiri dari 4 sampai 5 siswa.
- b. *Placement Test* yaitu pemberian *pre-test* kepada siswa atau melihat rata-rata nilai harian siswa agar guru mengetahui kelemahan siswa pada bidang tertentu.
- c. *Student Creative* yaitu melaksanakan tugas dalam suatu kelompok, dimana keberhasilan individu ditentukan oleh keberhasilan kelompoknya.
- d. *Team Study* yaitu tahapan tindakan belajar yang harus dilaksanakan oleh kelompok dan guru memberikan bantuan secara individual kepada siswa yang membutuhkan.
- e. *Team Score and Team Recognition* yaitu pemberian score terhadap hasil kerja kelompok dan memberikan kriteria penghargaan terhadap kelompok yang berhasil secara cemerlang dan kelompok yang dipandang kurang berhasil dalam menyelesaikan tugas.
- f. *Teaching Group* yaitu pemberian materi secara singkat dari guru menjelang pemberian tugas kelompok.
- g. *Fact test* yaitu pelaksanaan tes-tes kecil berdasarkan fakta yang diperoleh siswa.
- h. *Whole-Class Units* yaitu pemberian materi oleh guru kembali diakhiri waktu pembelajaran dengan strategi pemecahan masalah.

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah “Apakah kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dengan Penerapan TAI disertai LKS lebih baik daripada tanpa disertai LKS pada siswa kelas VIII SMPN 4 Kubung ? tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dengan Penerapan TAI disertai LKS lebih baik daripada tanpa disertai LKS pada siswa kelas VIII SMPN 4 Kubung.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen kuasi. Eksperimen kuasi menurut Nana (2011:207) bukan merupakan eksperimen murni, tetapi seolah-olah murni disebut juga eksperimen semu. Eksperimen kuasi bisa digunakan minimal kalau dapat mengontrol satu variabel saja meskipun dalam bentuk *matching*, atau memasangkan atau menjodohkan karakteristik, kalau bisa random lebih baik. Penelitian ini menggunakan dua kelas sampai, yaitu kelas eksperimen dan kontrol. Pada kelas eksperimen dilakukan pembelajaran dengan penerapan TAI disertai LKS, sedangkan kelas kontrol TAI tanpa disertai LKS.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Data hasil pemecahan masalah pada penelitian ini diperoleh dari tes akhir kedua kelas sampel. Tes akhir terdiri dari 8 butir soal uraian yang diikuti oleh 20 orang siswa untuk kelas eksperimen dan 20 orang siswa untuk kelas kontrol. Data distribusi hasil pemecahan masalah masing-masing kelas dapat dilihat pada (Lampiran 25 Halaman 147). Berdasarkan hasil perhitungan perbedaan rata-rata nilai antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Rata-rata kelas eksperimen adalah 78,75 sedangkan kelas kontrol 67,75.

Data yang didapat dari penelitian ini adalah data nilai tes akhir dari kedua kelas sampel. Untuk menarik kesimpulan dari data tes hasil pemecahan masalah, maka dilakukan analisis secara statistik. Sebelum melakukan uji hipotesis terlebih dahulu harus dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas.

1. Uji Normalitas

Uji normalitas ini bertujuan untuk melihat apakah data hasil pemecahan masalah kedua kelas sampel berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas dilakukan dengan menggunakan uji *Lilliefors*, dengan kriteria H_0 diterima jika $L_0 < L_{tabel}$ dengan taraf nyata 0,05 (Lampiran 26 Halaman 148 dan Lampiran 27 Halaman 149).

2. Uji Homogenitas Variansi

Uji homogenitas variansi bertujuan untuk melihat apakah data hasil pemecahan masalah kedua kelas sampel mempunyai variansi yang homogen atau tidak. Berdasarkan analisis data kemudian ditentukan harga F_{tabel} dengan melihat tabel distribusi F dengan taraf nyata $\alpha = 0,05$ dengan dk pembilang 20 dan dk penyebut 20.

3. Uji Hipotesis

Uji hipotesis ini digunakan untuk menentukan apakah terdapat perbedaan hasil pemecahan masalah matematika siswa dari kedua kelas sampel tersebut dilakukan uji persamaan dua rata-rata (uji satu pihak), sesuai dengan teknik analisis data yang dikemukakan, statistik uji yang digunakan adalah uji t , didapat $t_{hitung} = 1,85$ dan $t_{tabel} = 1,69$, sehingga dapat dikatakan bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$, sehingga H_0 ditolak. Dalam arti kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dengan penerapan TAI disertai LKS lebih baik daripada TAI tanpa disertai LKS

Berdasarkan pengamatan peneliti selama penelitian, terlihat bahwa hasil kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas eksperimen yang diberikan pembelajaran Penerapan TAI disertai LKS lebih baik daripada tanpa disertai LKS. Nilai rata-rata tes akhir kelas eksperimen adalah 78,75 sedangkan nilai rata-rata kelas kontrol adalah 67,75. Demikian dapat dikatakan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas eksperimen lebih baik dari kemampuan pemecahan masalah kelas kontrol. Pada

setiap pertemuan terlebih dahulu peneliti menginformasikan mengenai tujuan pembelajaran kepada siswa dan materi yang akan diberikan, selanjutnya peneliti memberikan apersepsi dan motivasi kepada siswa, kemudian peneliti menjelaskan proses yang akan dilakukan dengan penerapan TAI dan menjelaskan hal apa saja yang dilakukan dalam menyelesaikan suatu soal. Setelah peneliti memberikan siswa beberapa latihan yang sesuai dengan materi yang diajarkan. Langkah-langkah pemecahan masalah dalam penelitian diantaranya:

1. Memahami masalah.
2. Merencanakan penyelesaian
3. Melaksanakan penyelesaian
4. Menarik kesimpulan

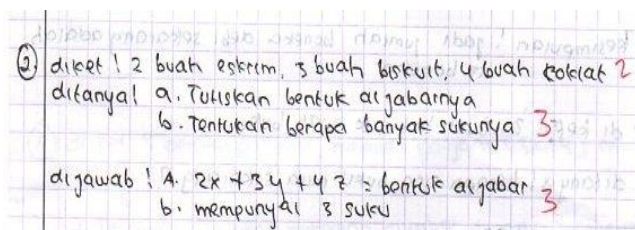
Pada langkah memahami masalah siswa membaca soal yang meyakinkan dirinya agar bisa memahami secara benar. Pada langkah kedua yaitu membuat rencana pemecahan masalah, siswa mencari hubungan dengan memperhatikan apa yang diketahui dan apa yang tidak diketahui atau yang dinyatakan dari soal. Selain itu siswa bisa memikirkan apa yang dikerjakan pertama kali dan bagaimana mendapatkan solusi yang benar. Pada langkah melaksanakan rencana, tercakup pada langkah membuat rencana pemecahan masalah. Siswa harus memeriksa tiap langkah untuk memastikan bahwa tiap langkah sudah benar, langkah terakhir yaitu melihat kembali solusi yang telah ditemukan dengan memastikan apakah jawaban sudah benar atau ada kekeliruan. Berdasarkan hasil pemecahan masalah pada tes akhir pada salah satu soal yaitu soal no 2 adalah Saat Riri pergi kesuatu mini market dia membeli 2 buah es krim, membeli 3 buah biskuit, 4 buah coklat

- a. Tuliskan bentuk aljabarnya
- b. Tentukan berapa banyak sukunya

2. Diket : 2 buah es krim, 3 buah biskuit, 4 buah coklat
Ditanya: Tuliskanlah bentuk aljabarnya
Tentukan beberapa banyak sukunya.
Dijawab: $2x + 3y + 4z$ = bentuk aljabarnya
3 suku.
kesim: jadi bentuk aljabarnya adalah $2x + 3y + 4z$ dan terdiri dari 3 suku.

Gambar 2. Hasil Pemecahan Masalah Kelas Eksperimen

Pada jawaban siswa di atas, bisa dilihat bahwa siswa sudah mampu mencapai langkah-langkah dalam kemampuan pemecahan masalah dan melakukan langkah-langkah dengan benar.



Gambar 3. Hasil Pemecahan Masalah Kelas Kontrol

Pada jawaban siswa di atas, bahwa siswa belum mampu menyelesaikan soal sesuai langkah-langkah dengan benar. Ada salah satu langkah yang dilupakan yaitu langkah terakhir menarik kesimpulan.

Keterbatasan yang peneliti temukan dalam penelitian pada kelas eksperimen:

1. Pada awal penelitian, peneliti sedikit kesulitan dalam mengorganisasikan siswa. Hal ini disebabkan karena siswa masih merasa baru dengan model yang peneliti gunakan dan peneliti belum cukup pengetahuan dalam pengelola kelas. Cara untuk mengatasinya peneliti menjelaskan TAI dan langkah-langkah dalam penyelesaian suatu soal yaitu, memahami masalah, merencanakan penyelesaian, melaksanakan penyelesaian, dan menarik kesimpulan.
2. Selama proses Pembelajaran berlangsung peneliti kesulitan dalam mengolah waktu, sehingga tidak semua soal latihan yang bisa dibahas di depan kelas
3. hanya soal yang dianggap sulit oleh siswa maka, peneliti meminta siswa untuk membahas soal di luar jam pelajaran setelah Pembelajaran di sekolah berakhir di bawah pengawasan guru dan peneliti.
4. Pada waktu pembagian kelompok terjadi kendala dimana siswa memilih-milih teman dalam kelompok maka, peneliti memberikan nasihat dan arahan kepada siswa bahwasannya tidak boleh membedakan teman.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Kemampuan pemecahan masalah matematika SMPN 4 Kubung sudah Meningkat, Kegiatan pembelajaran melibatkan siswa secara aktif. Strategi dalam pembelajaran yang digunakan sudah bervariasi. Kesimpulan bahwa hasil pemecahan masalah matematika siswa dengan penerapan TAI disertai LKS lebih baik daripada tanpa disertai LKS.

Saran

Berdasarkan kesimpulan yang diperoleh dari penelitian ini maka penulis memberikan saran-saran sebagai berikut:

1. Diharapkan guru matematika khususnya guru matematika SMPN 4 Kubung dapat menggunakan TAI disertai LKS sebagai salah satu alternatif untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa terutama terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika.
2. Melihat hasil belajar terhadap kemampuan pemecahan masalah yang diperoleh siswa meningkat dengan penerapan TAI pada pokok bahasan bentuk aljabar disarankan supaya dilakukan penelitian lebih lanjut pada pokok bahasan lain.
3. Kepada para pembaca diharapkan agar hasil penelitian ini dijadikan sebagai salah satu wadah untuk memperkaya wawasan yang telah dimiliki.

DAFTAR RUJUKAN

- Arikunto, Suharsimi. 2009. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Fitri Wahyuni. 2014. *Studi Penggunaan Mind Mapping pada Team Assisted Individualization terhadap hasil belajar matematika Siswa kelas VII SMPN 2 Kubung*. Solok. Universitas Mahaputra Muhammad Yamin.
- Hamalik, Oemar. 2005. *Psikologi Belajar dan Mengajar*. Bandung : Sinar Baru Algesindo.
- Lastri. 2011. *Perbandingan hasil belajar matematika siswa yang menggunakan model Pembelajaran kooperatif tipe student Team Achivemen Division (STAD) dengan kooperatif tipe TAI Siswa kelas VIII MTS.TI Paninggahan*. Solok. Universitas Mahaputra Muhammad Yamin.
- Lie, Anita. 2014. *Mempraktikan Learning di Ruang-ruang Kelas*. Jakarta: PT. Gramedia Widiasarana Indonesia
- Nana Syaodih Sukmadinata. 2011. *Metode Penelitian Pendidikan*. Padang: Remaja Rosdakarya.
- Pratiwi, R. W. (2016). Pengaruh Penerapan Pembelajaran Kooperatif Think-pair-share Terhadap Perilaku Metakognitif Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika. *Lemma: Letters of Mathematics Education*, 1(1).

- Prastowo. 2011. *Student Work Sheet*. Surabaya : Kencana Prenada Media Group.
- Sugihartono, dkk.2007. *Psikologi Pendidikan*. Yogyakarta: UNY Press.
- S.Nasution. 2013. *Berbagai Pendekatan dalam Proses Belajar Mengajar* Jakarta: Bumi Aksara.
- Sanjaya, Wina. 2006. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenata Media
- Slavin, Robert. E. 2005.*Cooperatif learning*. London : Nusa Media
- Sudjana. 2005. *Metode Statistik*. Bandung: PT Tarsito
- Sugiyono. 2009. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suherman, Erman dkk. 2003. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: JICA-Universitas Pendidikan Indonesia.
- Suryabrata, Sumadi. 2009. *Metodologi Penelitian*, Jakarta: Rajawali Grafindo Persada.
- Trianto. 2010. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif (Konsep Landasan, dan Implementasinya pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan)*. Surabaya: Kencana Prenada Media Group.
- Yuni Syariaa. 2013. *Perbandingan model Pembelajaran kooperatif tipe Group Investigation dengan tipe Team Assisted Individualization siswa kelas VII SMPN 4 Kubung*. Solok. Universitas Mahaputra Muhammad Yamin.