

PENGARUH STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT DIVISION (STAD) TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA DI SDLB-B KARYA MULIA I SURABAYA

Lia Agustini dan Wahyudi Hartono
Jurusan Pendidikan Luar Biasa Universitas Negeri Surabaya
Email : lia_agustini22@yahoo.co.id

Abstract: *The obstacle experienced by hearing impairment impacted to the decreasing of academic achievement which caused the low learning result like mathematic lesson which insisted the students to have abstract thinking ability. Learning model required understanding teachers so that it could implement the learning affectively in increasing learning result. Based on the backround the researcher applied Student Teams Achievement Division (STAD) with the purpose to know the influenced toward learning mathematic result to the third class or hearing impairment students in SDLB-B Karya Mulia I Surabaya. The approach used in this research was quantitative. The kind of research was pre experiment. The design used the one group pre tes and post test. The method was test, to collect the data of learning mathematic result before and after giving intervention. The application of intervention in this research was done 10 times meeting with the time allocation 60 minutes each meeting. The data analysis used analysis technique of non parametric statistic, sign test. The analysis result used sign test could be concluded that there was significant influence in using Student Team Achievement Division (STAD) toward learning mathematic result of the third class of hearing impairment student in SDLB-B Karya Mulia I Surabaya with ZH value = 2,05 > Z table 5% 1,96.*

Keywords: *Student Team Achievement Division (STAD), learning mathematic result.*

Abstrak : Hambatan yang dialami anak tunarungu berakibat pada turunnya prestasi akademik yang mengakibatkan hasil belajar cenderung rendah. Seperti pada bidang studi matematika yang menuntut siswa untuk memiliki kemampuan berpikir abstrak. Model pembelajaran perlu dipahami guru agar dapat melaksanakan pembelajaran secara efektif dalam meningkatkan hasil pembelajaran. Berdasarkan latar belakang tersebut peneliti menerapkan *Student Teams Achievement Division* (STAD) dengan tujuan mengetahui pengaruhnya terhadap hasil belajar matematika pada siswa tunarungu kelas III di SDLB-B Karya Mulia I Surabaya. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuantitatif. Jenis penelitian yang digunakan adalah pra eskperimen. Desain penelitian menggunakan pola: *The one group pre test* dan *post test*. Metode yang digunakan yaitu metode tes, untuk mengumpulkan data hasil belajar matematika sebelum diberikan intervensi dan sesudah diberikan intervensi. Pelaksanaan intervensi dalam penelitian ini dilaksanakan sebanyak 10 kali pertemuan dengan alokasi waktu 60 menit setiap pertemuan. Analisis data penelitian menggunakan teknik analisis statistik *Non Parametrik, sign test* (uji tanda). Hasil analisis menggunakan rumus *sign test* (uji tanda) dapat disimpulkan bahwa “Ada Pengaruh yang signifikan dalam penggunaan *Student Teams Achievement Division* (STAD) terhadap hasil belajar matematika siswa Tunarungu kelas III SDLB-B Karya Mulia I Surabaya”, dengan nilai $ZH=2,05 > Z \text{ tabel } 5\% 1,96$.

Kata kunci : *Student Teams Achievement Divisions (STAD), Hasil belajar matematika.*

Lia Agustini mahasiswa jurusan Pendidikan Luar Biasa Universitas Negeri Surabaya
Wahyudi Hartono staf pengajar jurusan Pendidikan Luar Biasa Universitas Negeri Surabaya

Peserta didik berkebutuhan khusus yang mengalami kesulitan belajar matematika umumnya dikategorikan sebagai peserta didik dengan hendaya kesulitan belajar secara khusus. Mereka mempunyai hendaya dalam bidang akademik. Walaupun peserta didik yang dikategorikan Anak Berkebutuhan Khusus menemui kesulitan-kesulitan saat mengerjakan soal-soal matematika, tetapi mata pelajaran matematika tetap diajarkan disekolah. Hal ini disebabkan pemahaman terhadap permasalahan matematika dapat membantu peserta didik untuk dapat hidup mandiri dilingkungannya dalam kehidupan sehari-hari (Delphie, 2009:27). Anak tunarungu merupakan salah satu dari Anak Berkebutuhan Khusus yang memiliki hambatan dalam intelektual, emosi, sosial, dan perilakunya. Mereka memerlukan pendidikan dan layanan khusus agar mereka memiliki pengetahuan dan mampu bersosialisasi di masyarakat. Model pembelajaran perlu dipahami guru agar dapat melaksanakan pembelajaran secara efektif dalam meningkatkan hasil pembelajaran. Keterbatasan anak tunarungu dalam menerima informasi yang bersifat auditif menyebabkan perkembangan kognitif menjadi terhambat. Hambatan yang dialami anak tunarungu berakibat pada turunnya prestasi akademik yang mengakibatkan hasil belajar cenderung rendah. Seperti pada bidang studi matematika yang menuntut siswa untuk memiliki kemampuan berpikir abstrak. Hal tersebut menjadi kendala bagi anak tunarungu dalam memahami konsep matematika (Somad dan Hernawati, 1996:27). Dalam pembelajaran matematika yang abstrak, siswa memerlukan alat bantu berupa media, dan alat peraga yang dapat memperjelas apa yang akan disampaikan oleh guru sehingga lebih cepat dipahami dan dimengerti oleh siswa.

Dalam setiap kesempatan, pembelajaran matematika hendaknya dimulai dengan pengenalan masalah yang sesuai dengan situasi (*contextual problem*). Hasil penelitian Suryadi (dalam Isjoni, 2011:12) menyatakan bahwa salah satu model pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan kemampuan pembelajaran matematika adalah *cooperatif learning*. *Student Teams Achievement Division* (STAD) merupakan salah satu model pembelajaran kooperatif yang paling sederhana (Slavin, 2005:143). Dalam hal ini akan dapat membantu para siswa, khususnya siswa tunarungu untuk meningkatkan sikap positif siswa dalam matematika. Para siswa secara individu membangun kepercayaan diri terhadap kemampuannya untuk menyelesaikan masalah-masalah matematika. Gagasan utama dari STAD adalah untuk memotivasi siswa supaya dapat saling mendukung dan membantu satu sama lain dalam menguasai kemampuan yang diajarkan oleh guru.

Hasil belajar merupakan hasil dari suatu interaksi tindak belajar dan tindak mengajar (Dimiyati dan Mudjiono 2002:3). Tujuan pendidikan yang ingin dicapai dapat dikategorikan menjadi tiga bidang yakni bidang kognitif (penguasaan intelektual), bidang afektif (berhubungan dengan sikap dan nilai) serta bidang psikomotor (kemampuan /keterampilan bertindak/ berperilaku). Ketiganya tidak berdiri sendiri, tetapi merupakan suatu kesatuan yang tidak terpisahkan, bahkan membentuk hubungan hirarki. Oleh sebab itu ketiga aspek tersebut harus dipandang sebagai hasil belajar siswa dari proses pengajaran (Sudjana 2004:49). Hasil belajar yang dicapai siswa dipengaruhi oleh dua faktor utama yakni faktor dari dalam diri siswa dan faktor dari luar diri siswa atau faktor lingkungan. Disamping faktor kemampuan yang dimiliki siswa, juga ada faktor lain seperti motivasi belajar, minat dan perhatian, sikap dan kebiasaan belajar, ketekunan, sosial ekonomi, faktor fisik, dan psikis. Hasil belajar dapat diraih juga bergantung dari lingkungan. Artinya ada faktor-faktor diluar dirinya yang dapat menentukan atau mempengaruhi hasil belajar yang dicapai. Salah satu lingkungan belajar yang paling dominan mempengaruhi hasil belajar disekolah ialah kualitas pengajaran. Yang dimaksud kualitas pengajaran ialah tinggi rendahnya atau efektif tidaknya proses belajar mengajar dalam mencapai tujuan pengajaran. Hasil belajar pada hakikatnya tersirat dalam tujuan pengajaran. Oleh sebab itu hasil belajar siswa di sekolah dipengaruhi oleh kemampuan siswa dan kualitas pengajaran. Kedua faktor tersebut, kemampuan siswa dan kualitas

pengajaran mempunyai hubungan berbanding lurus dengan hasil belajar siswa. Artinya, makin tinggi kemampuan siswa dan kualitas pengajaran, makin tinggi pula hasil belajar siswa (Sudjana 2004:40).

Kecerdasan matematika adalah kemampuan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan kebutuhan matematika sebagai solusinya (Hariwijaya,2009:16). Perkembangan yang semakin pesat dalam mengajarkan matematika bagi Anak Berkebutuhan Khusus pada abad ke 20 mendorong para ahli memiliki pendapat yang sama tentang peserta didik yang mengalami kesulitan belajar matematika serta mereka yang mempunyai hendaya baik fisik maupun mental perlu diberikan pengajaran matematika. Pengajaran matematika tersebut meliputi konsep-konsep, keterampilan dan pengertian terhadap pemecahan masalah. Perkembangan berpikir peserta didik Anak Berkebutuhan Khusus terhadap konsep-konsep nomor dan hubungannya dengan masalah hitungan cenderung dapat diteliti dan dipelajari.

Cooperative Learning berasal dari kata *cooperative* yang artinya mengerjakan sesuatu secara bersama-sama dengan saling membantu satu sama lainnya sebagai satu kelompok atau satu tim (Isjoni, 2011:15). Ciri dari pembelajaran kooperatif adalah sebagai berikut :

- a. Setiap anggota memiliki peran
- b. Terjadi hubungan interaksi langsung di antara para siswa
- c. Setiap anggota kelompok bertanggung jawab atas belajarnya dan juga teman-teman sekelompok
- d. Peran guru membantu para siswa untuk mengembangkan keterampilan-keterampilan interpersonal kelompok
- e. Guru hanya berinteraksi dengan kelompok saat diperlukan,

Tujuan utama dalam penerapan model belajar mengajar *Cooperative Learning* adalah agar para peserta didik dapat belajar secara berkelompok bersama teman-temannya dengan cara saling menghargai pendapat dan memberikan kesempatan kepada orang lain untuk mengemukakan gagasannya dengan menyampaikan pendapat mereka secara berkelompok. Dengan melaksanakan model pembelajaran *Cooperative Learning*, siswa memungkinkan dapat meraih keberhasilan dalam belajar, disamping itu juga melatih siswa untuk memiliki keterampilan, baik keterampilan berpikir (*Thinking skill*) maupun keterampilan sosial (*Social skill*), seperti keterampilan untuk mengemukakan pendapat, menerima saran dan masukan dari orang lain, bekerja sama, rasa kesetiakawanan, dan mengurangi timbulnya perilaku yang menyimpang dalam kehidupan kelas (Isjoni, 2011:21:23). Terdapat berbagai teori yang kita pelajari dalam *Cooperative Learning*. Tiga diantaranya sebagaimana sebagai berikut :

- a. Teori Ausubel

Menurut Ausubel dalam isjoni (2011:35) bahan pelajaran yang dipelajari haruslah “bermakna” (*Meaning full*). Pembelajaran bermakna merupakan suatu proses mengaitkan informasi baru pada konsep-konsep relevan yang terdapat dalam struktur kognitif seseorang. Struktur kognitif ialah fakta-fakta, konsep-konsep, dan generalisasi-generalisasi yang telah dipelajari dan diingat siswa. Pembelajaran bermakna terjadi bila pelajar mencoba menghubungkan fenomena baru ke dalam struktur pengetahuan mereka. Faktor intelektual emosional siswa akan terlibat dalam kegiatan pembelajaran. Dengan demikian, *Cooperative Learning* akan dapat mengusir rasa jenuh dan bosan. Menurut Ausubel dalam Isjoni (2011:37), pemecahan masalah yang cocok adalah lebih bermanfaat bagi siswa dan merupakan strategi yang efisien dalam pembelajaran.

b. Terori Piaget

Dalam hubungannya dengan tingkat-tingkat perkembangan yang dikemukakan oleh Piaget, pembelajaran mengacu kepada kegiatan pembelajaran yang harus melibatkan partisipasi peserta didik. Sehingga menurut teori ini pengetahuannya tidak hanya sekedar dipindahkan secara verbal tetapi harus dikonstruksikan dan direkonstruksi peserta didik. Sebagai realisasi teori ini, maka dalam kegiatan pembelajaran peserta didik haruslah bersifat aktif. *Cooperative Learning* adalah sebuah model pembelajaran aktif dan partisipatif.

c. Teori Vygotsky

Vygotsky mengemukakan pembelajaran merupakan suatu perkembangan pengertian. Ia membedakan adanya dua pengertian yang spontan dan yang ilmiah. Apa yang dipelajari siswa disekolah mempengaruhi perkembangan konsep yang diperoleh dalam kehidupan sehari-hari dan sebaliknya. Sumbangan dan teori Vygotsky adalah penekanan pada bakat sosiokultural dalam pembelajaran. Menurutnya pembelajaran terjadi saat anak bekerja dalam zona perkembangan proksimal. Dalam teori Vygotsky dijelaskan ada hubungan langsung antara domain kognitif dengan sosial budaya. Kualitas berpikir siswa dibangun di dalam ruangan kelas, sedangkan aktifitas sosialnya dikembangkan dalam bentuk kerja sama antara pelajar dengan pelajar lainnya yang lebih mampu dibawah bimbingan orang dewasa dalam hal ini guru.

Bannet dalam isjoni (2011:41) menyatakan ada lima unsur dasar yang dapat membedakan *Cooperative Learning* dengan kerja kelompok, yaitu:

- a. *Positive Interdependence*
- b. *Interaction Face to Face*
- c. Adanya tanggung jawab pribadi mengenai materi pelajaran dalam anggota kelompok
- d. Membutuhkan keluwesan

Terdapat banyak tipe pembelajaran kooperatif yang telah dikembangkan dan diteliti, diantaranya *Student Teams Achievement Division* (STAD) atau Tim Siswa Kelompok Prestasi, *Teams Games Tournament* (TGT) atau pertandingan permainan tim, *Teams Assisted Individualization* (TAI) atau individual dibantu Tim, *Cooprative Integerated Reading and Compotision* (CIRC) atau pengajaran kooperatif terpadu membaca dan menulis, jigsaw dan lain-lain.

Diantaranya beberapa tipe yang diuraikan diatas STAD paling sederhana dan cocok dengan pembelajaran matematika

Pada proses pembelajarannya, belajar tipe STAD melalui lima tahapan yang meliputi: 1) Presentasi kelas, 2) Tim, 3) Kuis 4) Skor kemajuan individual, dan 5) Rekognisi Tim.

- 1) Presentasi kelas. Materi dalam STAD pertama-tama diperkenalkan dalam presentasi didalam kelas. Ini merupakan pengajaran langsung seperti sering kali dilakukan diskusi pelajaran yang dipimpin oleh guru, tetapi bisa juga memasukkan presentasi audio visualnya. Bedanya presentasi kelas dengan pengajaran biasa hanyalah bahwa presentasi tersebut haruslah benar-benar berfokus pada unit STAD. Dengan cara ini, para siswa akan menyadari bahwa mereka harus benar-benar memberi perhatian penuh selama presentasi kelas, karena dengan demikian akan sangat membantu mereka mengerjakan kuis-kuis, dan skor kuis mereka menentukan skor tim mereka.
- 2) Tim. Tim terdiri atas empat atau lima yang mewakili seluruh bagian dari kelas dalam hal kinerja akademik, jenis kelamin, ras dan etnisitas. Fungsi utama dari tim adalah memastikan bahwa semua anggota tim benar-benar belajar, dan lebih khususnya lagi, adalah untuk mempersiapkan anggotanya untuk bisa mengerjakan kuis dengan baik. Setelah guru menyampaikan materinya, tim berkumpul untuk mempelajari lembar kegiatan atau materi lainnya. Yang paling sering terjadi, pembelajaran itu melibatkan

pembahasan permasalahan bersama, membandingkan jawaban, dan mengoreksi tiap kesalahan pemahaman apabila anggota tim ada yang membuat kesalahan. Tim adalah fitur yang paling terpenting dalam STAD. Pada tiap poinnya, yang ditekankan adalah membuat anggota tim melakukan yang terbaik untuk tim, dan tim pun harus melakukan yang terbaik untuk membantu tiap anggotanya. Tim ini memberikan dukungan kelompok bagi kinerja akademik penting dalam pembelajaran, dan itu adalah untuk memberikan perhatian dan respek yang mutual yang penting untuk akibat yang dihasilkan seperti hubungan antar kelompok, rasa harga diri, penerimaan terhadap siswa-siswa *mainstream*.

- 3) Kuis. Setelah sekitar satu atau dua periode setelah guru memberikan presentasi dan sekitar satu atau dua periode praktik tim, para siswa akan mengerjakan kuis individual. Para siswa tidak diperbolehkan untuk saling membantu dalam mengerjakan kuis. Sehingga, tiap para siswa bertanggung jawab secara individual untuk memahami materinya.
- 4) Skor kemajuan individual. Gagasan dibalik skor kemajuan individual adalah untuk memberikan kepada tiap siswa tujuan kinerja yang akan dapat dicapai apabila mereka bekerja lebih giat dan memberikan kinerja yang lebih baik daripada sebelumnya. Tiap siswa dapat memberikan kontribusi poin yang maksimal kepada timnya dalam skor ini, tetapi tidak ada siswa yang dapat melakukannya tanpa memberikan usaha mereka yang terbaik. Tiap siswa diberikan skor awal yang diperoleh dari rata-rata kinerja siswa tersbutu sebelumnya dalam mengerjakan kuis yang sama. Siswa selanjutnya akan mengumpulkan poin untuk tim mereka berdasarkan tingkat kenaikan skor kuis mereka dibandingkan dengan skor awal mereka.
- 5) Rekognisi Tim. Tim akan mendapatkan sertifikat atau bentuk penghargaan yang lain apabila skor rata-rata mereka mencapai kriteria tertentu. Skor tim siswa dapat juga digunakan untuk menentukan dua puluh persen dari peringkat mereka.

Perhitungan nilai perkembangan

Skor tes	Skor perkembangan individu
a. Lebih dari 10 poin dibawah skor awal	5
b. 10 hingga 1 poin dibawah skor awal	10
c. Skor awal sampai 10 poin di atasnya	20
d. Lebih dari 10 poin diatas skor awal	30
e. Nilai sempurna (tidak berdasarkan skor awal)	30

Sumber Slavin, (2005:159)

Tujuan dari dibuatnya skor awal dan poin kemajuan adalah untuk memungkinkan semua siswa memberikan poin maksimum bagi kelompok mereka, berapapun tingkat kinerja mereka sebelumnya.

Skor tim. Untuk menghitung skor tim ialah mencatat tiap poin kemajuan semua anggota tim pada lembar rangkuman tim dan bagilah semua anggota tim pada lembar rangkuman tim dan bagi jumlah total poin kemajuan seluruh anggota tim dengan jumlah anggota tim yang hadir

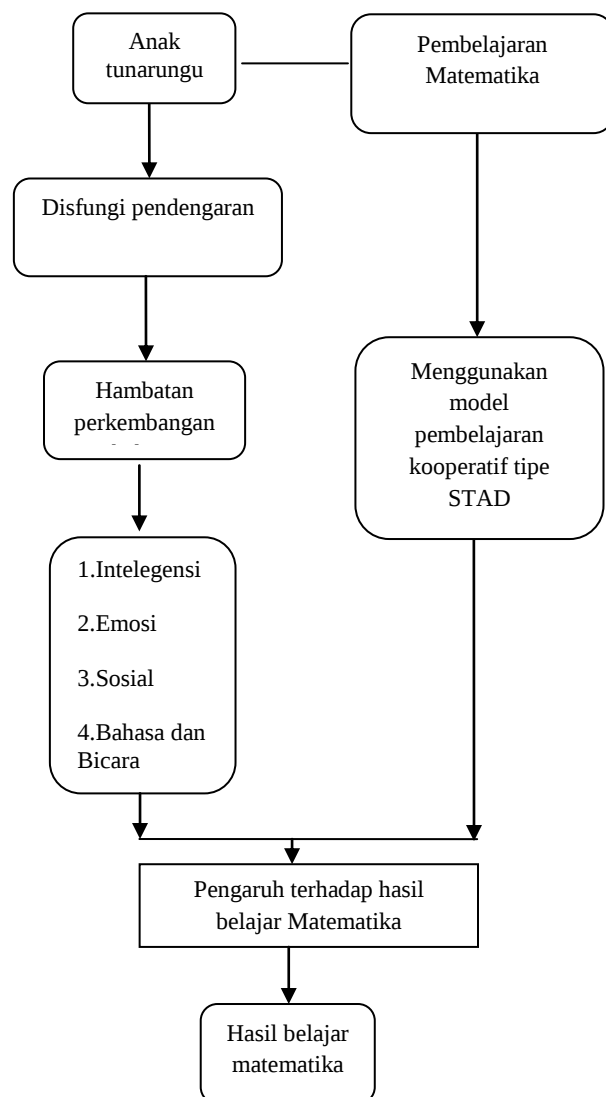
Tingkatan penghargaan

Kriteria (Rata-rata tim)	Penghargaan
15	TIM BAIK
16	TIM SANGAT BAIK
17	TIM SUPER

Sumber Slavin (2005:160)

Tunarungu adalah seseorang yang mengalami kekurangan atau kehilangan kemampuan mendengar baik sebagian atau seluruhnya yang diakibatkan karena tidak berfungsinya sebagian atau seluruh alat pendengaran, sehingga ia tidak dapat menggunakan alat pendengarannya dalam kehidupan sehari-hari yang membawa dampak terhadap kehidupannya secara kompleks.

Dampak terhadap kehidupannya secara kompleks mengandung arti bahwa akibat ketunarunguan maka perkembangan anak menjadi terhambat, sehingga menghambat perkembangan kepribadian secara keseluruhan, misalnya perkembangan intelegensi, emosi, dan sosial. Keterbatasan dalam mendapat informasi, mengakibatkan daya abstraksinya kurang berkembang. Ketunarunguan membawa implikasi terhadap perkembangan intelegensi. Pendapat lainnya tentang intelegensi anak tunarungu, menurut Mac Kone Cs dalam penelitiannya mengungkapkan intelegensi anak tunarungu lebih rendah dari pada anak normal.



METODE

Dalam Penelitian ini penulis menggunakan jenis penelitian pra eksperimen dengan rancangan penelitian kuantitatif pra eksperimental. Pada penelitian ini menggunakan rancangan penelitian kuantitatif pra eksperimen dengan menggunakan desain “*the one group pretest post test design*” yakni sebuah eksperimen yang dilaksanakan pada satu kelompok tanpa menggunakan kelompok control atau pembanding. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini tidak bersifat random. Tes dilakukan sebanyak 2 kali yaitu sebelum dan sesudah diberlakukan *Student Teams Achievement Division* (STAD) pada siswa tunarungu kelas III SDLB-B Karya Mulia I Surabaya serta 10 kali pertemuan untuk memberikan perlakuan terhadap masalah yang akan diteliti. Setiap pertemuan berlangsung 2x30 menit yang dilakukan 3 kali dalam seminggu. Lokasi dalam penelitian ini yakni berlokasi di SDLB-B Karya Mulia I Surabaya yang terletak di Jl Jend A Yani 6-8, Wonokromo Surabaya.

Subjek Penelitian Siswa Kelas I di SDLB B Karya Mulia I Surabaya.

No	Nama	Jenis Kelamin	Tempat/tanggal lahir
1	BA	P	Sidoarjo, 12 Januari 2000
2	AI	L	Surabaya, 10 Juni 2001
3	LU	P	Palembang, 11 September 2000
4	AI	L	Surabaya, 6 Agustus 2000
5	RI	L	Surabaya, 10 Oktober 2000
6	RO	L	Surabaya, 13 September 1999

Variabel bebas (X) merupakan variabel yang mempengaruhi atau menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat). Variabel bebas dalam penelitian ini adalah *Student Teams Achievement Division* (STAD). Variabel terikat (Y) merupakan variabel yang dipengaruhi atau menjadi akibat, karena adanya variabel bebas. Variabel terikat dalam penelitian ini yakni hasil belajar matematika.

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode tes yaitu pre tes dan pos tes. Teknik analisis data yang digunakan untuk menganalisis data dalam penelitian ini adalah analisis data statistik non parametrik dengan data kuantitatif dan jumlah sampel penelitiannya kecil yaitu $n=6$. Maka rumus yang digunakan adalah “Uji Tanda” (*Sign test*)

$$Z_h = \frac{x - \mu}{\sigma}$$

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) mempunyai pengaruh yang signifikan yaitu dapat meningkatkan hasil belajar matematika. Hal ini dapat dilihat dari hasil pre-tes dan pos-tes.

Rekapitulasi hasil pre-tes & pos-te sebelum dan sesudah menggunakan Pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD)

No	Nama Siswa	Nilai	
		Pre-tes (X)	Pos-tes (Y)
1	BA	40	70
2	AI	50	100
3	LU	50	80
4	AF	40	70
5	RI	50	100
6	RO	40	90
Rata-rata		45	85

Tabel Kerja perubahan nilai pre-tes dan pos tes siswa kelas III
SDLB-B Karya Mulia I Surabaya

No	Nama siswa	Nilai		Perubahan tanda (X2-X1)
		Pre-tes	Pos-tes	
1	BA	40	70	+
2	AI	50	100	+
3	LU	50	80	+
4	AF	40	70	+
5	RI	50	100	+
6	RO	40	90	+
Rata-rata		45	85	X=6

Berikut ini disajikan dengan menggunakan “uji tanda “ (*sign test*) Zh.
Diketahui : $n = 6$ dan $p = 0,5$

Maka : X = jumlah tanda plus (+)-p
 $= 6$
 $= 5,5$

a) Mean

$$\begin{aligned}\text{Mean } (\mu) &= n \cdot p \\ &= 6 \cdot 0,5 \\ &= 3\end{aligned}$$

b) Standar deviasi

$$\begin{aligned}\sigma &= \sqrt{n \cdot p \cdot q} \\ &= \sqrt{6 \cdot 0,5 \cdot 0,5} \\ &= \sqrt{1,5} \\ &= 1,22\end{aligned}$$

c) Tes statistik

$$Z_h = \frac{\bar{x} - \mu}{\sigma}$$

$$\sigma$$

$$= \frac{5,5 - 3}{1,22}$$

$$= 2,049$$

$$Z_h = 2,05$$

d) Nilai kritis

Nilai kritis bila $\alpha = 5\% = 0,05$ (pengujian dilakukan dengan dua sisi), maka nilai kritis = $\pm Z_{\frac{1}{2}\alpha} = \pm 1,96$. H_0 diterima bila $-1,96 \leq Z_h \leq +1,96$. H_0 ditolak bila $Z_h > +1,96$ atau $Z_h < -1,96$

e) Hasil pengolahan data

Suatu kenyataan bahwa nilai Z_h yang diperoleh dalam hitungan statistik adalah 2,05 lebih besar daripada nilai kritis $\alpha = 5\%$ yaitu 1,96 sehingga hipotesis nol ditolak dan hipotesis kerja diterima. Hal ini membuktikan bahwa ada pengaruh yang signifikan dalam penggunaan Pembelajaran Kooperatif tipe *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) terhadap hasil belajar matematika pada siswa tunarungu kelas III di SDLB-B Karya Mulia I Surabaya.

Dari hasil pengujian dua sisi yang telah dianalisis menunjukkan bahwa nilai Z yang diperoleh dalam hitungan 2,05 lebih besar daripada nilai kritis $Z_{5\%}$ yaitu 1,96 sehingga diketahui bahwa hipotesis nol ditolak dan hipotesis kerja diterima. Sehingga ada peningkatan yang signifikan dalam hasil belajar matematika menggunakan metode *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) pada siswa kelas III di SDLB-B Karya Mulia I Surabaya. Hal ini tampak adanya perubahan yang lebih baik dari hasil pre-tes dan pos-tes yang telah dilaksanakan.

Gangguan pendengaran menjadikan kurang berkembangnya intelegensi anak tunarungu. Hal ini sesuai dengan pendapat Soemantri (2006 : 22) yang menyatakan bahwa perkembangan kognitif anak tunarungu sangat dipengaruhi oleh perkembangan bahasa, sehingga hambatan dalam bahasa akan menghambat pada aspek intelegensi anak tunarungu. Bagi Anak Berkebutuhan Khusus khususnya tunarungu, matematika adalah mata pelajaran yang abstrak. Dalam setiap kesempatan, pembelajaran matematika hendaknya dimulai dengan pengenalan masalah yang sesuai dengan situasi (*contextual problem*). Seperti yang dikemukakan oleh Syaiful Bahri (2010 :74) bahwa penggunaan metode yang tepat dapat menunjang kegiatan belajar mengajar, sehingga dapat dijadikan sebagai alat yang efektif untuk mencapai tujuan pengajaran

Melalui kegiatan dalam pemberian intervensi dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif siswa dapat saling bertukar pikiran dengan siswa lain, sehingga siswa yang kurang memahami materi akan lebih mengerti. Selain itu dalam pembelajaran kooperatif juga dapat meningkatkan kemampuan sosial siswa. Seperti yang dikemukakan oleh Isjoni (2011:21) bahwa tujuan utama dalam penerapan model belajar mengajar *cooperative learning* adalah agar peserta didik dapat belajar secara berkelompok bersama teman-teman dengan cara saling menghargai pendapat dan memberikan kesempatan kepada orang lain untuk mengemukakan gagasannya dengan menyampaikan pendapat mereka secara berkelompok.

Mengingat bahwa anak tunarungu mengalami gangguan dalam berbahasanya yang mempengaruhi kemampuan berkomunikasi, sehingga hal ini membawa dampak pada kemampuan interaksi sosialnya. Dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) dapat memberikan pengalaman saling

berinteraksi dan bekerja sama antar anggota kelompok dalam menyelesaikan suatu permasalahan dari apa yang dipelajari. Hal ini sejalan dengan teori Vygotsky yang mengajukan teori yang dikenal dengan istilah *Zone of Proximal Development* (ZPD) yang merupakan dimensi sosio-kultural yang penting sebagai dimensi psikologis.

Pada awal pertemuan, suasana diskusi masih belum menunjukkan arti sebenarnya dari *Cooperatif Learning* yaitu mengerjakan sesuatu secara bersama-sama dengan saling membantu satu sama lainnya sebagai satu kelompok atau satu tim (Isjoni, 2011:15). Karena Ada beberapa siswa yang berambisi untuk menjawab semua pertanyaan. Padahal guru sudah menjelaskan kepada siswa bahwa pentingnya kerjasama yang terjalin karena akan mempengaruhi skor tim mereka sendiri. Skor tim merupakan nilai rata-rata dari nilai perkembangan kuis siswa per individu. Setelah memasuki kegiatan merekognisi skor tim, barulah para siswa sadar betul jika nilai individu dapat berpengaruh pada sertifikat tim yang akan disandang oleh tim, dan hal tersebut tidak lepas dari kerjasama tim dan saling membantu dalam mengerjakan soal. Hal ini senada dengan yang diungkapkan isjoni (2011:21:23) yaitu : Dengan melaksanakan model pembelajaran *Cooperative Learning*, siswa memungkinkan dapat meraih keberhasilan dalam belajar, disamping itu juga melatih siswa untuk memiliki keterampilan, baik keterampilan berpikir (*Thinking skill*) maupun keterampilan sosial (*Social skill*), seperti keterampilan untuk mengemukakan pendapat, menerima saran dan masukan dari orang lain, bekerja sama, rasa kesetiakawanan, dan mengurangi timbulnya perilaku yang menyimpang dalam kehidupan kelas. Pada pertemuan kedua hingga pertemuan kelima peneliti merasa kesulitan memberikan pengertian kepada siswa dalam pembagian tim diskusi, karena peneliti ingin menyatukan pola kerja tim dengan cara heterogenitas, yaitu menyatukan siswa yang prestasinya berada pada posisi “baik”, “sedang”, dan “tidak baik” pada poin kuis individu pada pertemuan sebelumnya. Siswa yang merasa terancam nilai timnya akan buruk, mereka akan protes jika bersatu dengan anak yang “tidak baik”. Karakteristik tunarungu tersebutlah yang menghambat perkembangan kepribadian anak menuju kedewasaan (Somad dan Hernawati, 1995:37-39). Pada saat peneliti menjumpai hal tersebut, hal yang dilakukan adalah memberikan penjelasan kepada siswa sehingga siswa lainnya mau menerima siswa “tidak baik tersebut”. Bahkan peneliti juga memberikan ketegasan bahwa nilai individu akan berpengaruh pada nilai tim. Hal berbeda ditunjukkan pada diskusi pertemuan keenam hingga kesebelas atau terakhir, persaingan yang terjadi pada siswa menjadi persaingan sehat, dimana masing-masing siswa berlomba-lomba untuk saling bahu membahu dan tolong menolong dalam membantu kerja temannya untuk mencerna sebuah materi. Inilah alasan Vygotsky untuk mengimplikasikan teori pembelajarannya yang menghendaki adanya setting kooperatif dalam pembelajaran, yang berbunyi “ini proses awal bagi anak untuk mengetahui tentang dirinya sendiri dan selanjutnya dikemudian hari ia akan mampu mengevaluasi diri, menganalisis kekurangan serta kekuatan yang dimilikinya” Hal ini berbanding terbalik pada atmosfer yang terjadi sebelumnya. Melihat kondisi di atas, suasana belajar akan sangat menyenangkan dan tidak membosankan. Hal ini sejalan dengan teori vygotsky yang berbunyi Zona proximal Development (ZPD) ialah istilah Vygotsky untuk tugas-tugas yang terlalu sulit untuk dikuasai sendiri oleh anak-anak, tetapi yang dapat dikuasai dengan bimbingan dan bantuan dari orang-orang dewasa atau anak-anak yang lebih terampil. Batas ZPD yang lebih rendah ialah level pemecahan masalah yang di capai oleh seorang anak yang bekerja secara mandiri. Dan batas yang lebih tinggi ialah level tanggung jawab tambahan yang dapat di terima oleh anak dengan bantuan seorang instruktur yang mampu. Penekanan Vygotsky pada ZPD menegaskan keyakinannya tentang pentingnya pengaruh-pengaruh social terhadap perkembangan kognitif dan peran pengajaran dalam perkembangan sosial.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan pengolahan data dengan menggunakan teknik analisis data yang telah dipaparkan pada bab sebelumnya, hasil belajar matematika siswa kelas III SDLB-B Karya Mulia I Surabaya dengan menggunakan metode *Student Teams Achievement Division* (STAD) sudah menunjukkan peningkatan. Hal ini diutunjukkan pada kolom rata-rata. Dalam penerapan *Student Teams Achievement Division* pada siswa kelas III SDLB-B Karya Mulia I Surabaya dapat memberikan suasana yang baru dan segar daripada pembelajaran seperti biasa. Siswa menjadi lebih aktif didalam kelas dan lebih termotivasi untuk mendapatkan nilai yang lebih baik.

Dengan adanya hasil penelitian yang demikian dan didukung data-data yang tersedia, oleh sebab itu disarankan kepada :

1. Guru

Dari hasil penelitian dan pengolahan data yang signifikan *Student Teams Achievement Division* (STAD) dapat digunakan sebagai salah satu alternatif rujukan dan pemilihan metode dalam meningkatkan hasil belajar mata pelajaran lain selain matematika yang memiliki karakteristik tipe bahan ajar yang sejenis.

2. Peneliti lanjutan

Untuk peneliti lanjutan jika akan meneliti tentang penelitian yang sama, penulis menyarankan agar melakukan :

- a. Memahami kondisi sampel penelitian yang akan diberikan intervensi
- b. Memahami langkah-langkah dalam *Student Teams Achievement Division* (STAD)
- c. Memberikan sertifikat yang bervariasi sehingga siswa dapat termotivasi untuk belajar dengan baik

DAFTAR PUSTAKA

Delphie, Bandi. 2009. *Matematika untuk Anak Berkebutuhan Khusus*. Sleman : PT intan Klaten

Dimiyati dan Mudjiyono. 2006. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta : Rieneka Cipta

Hariwijaya. 2009. *Meningkatkan kecerdasan matematika*. Yogyakarta : Tugupublisher

Isjoni. 2011. *Cooperative Learning*. Bandung: Alfabeta

Somad, Permanarian dan Tati Hernawati. 1996. *Ortopedagogik Anak Tunarungu*. Bandung: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.

Sudjana, N. 2004. *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung : Sinar Baru ALGen Sindo

Slavin, Robert E. 2005. *Cooperative Learning teori, riset, dan praktik*. Bandung: Penerbit Nusa Media