

**MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA DENGAN
MENGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE
TEAMS GAMES TOURNAMENTS (TGT) PADA MATERI LIMIT
FUNGSI ALJABAR DI KELAS XI IPA SMA NEGERI I PAGARAN
TAHUN AJARAN 2013/2014**

Rismalyah Manalu¹

newrisma22@gmail@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa dengan menggunakan model koopertipe Teams Games Tournaments (TGT) pada materi limit fungsi aljabar di kelas XI IPA SMA Negeri I Pagaran Tahun Ajaran 2013/2014. Jenis Penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Objek Penelitian ini adalah meningkatkan hasil belajar siswa melalui penerapan pembelajaran kooperatif tipe Teams Games Tournaments (TGT) di kelas XI IPA-2 SMA Negeri I Pagaran. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas XI IPA-2 berjumlah 36 orang.

Penelitian ini menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe Teams Games Tournament (TGT) dengan prosedur penelitian dilaksanakan sampai siklus II, dimana setiap siklus terdiri dari tahapan perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, evaluasi dan refleksi. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan tes, observasi dan wawancara.

Dari analisa yang dilakukan pada tes awal sebelum dilakukan tindakan I, kondisi hasil belajar siswa kelas XI IPA-2 masih rendah dengan rata-rata hasil belajar yaitu 59,67. Pada tindakan I dan II ada peningkatan nilai rata-rata hasil belajar Pre-test dengan Post-test pada siklus I dan dengan Post-test pada Siklus II, perolehan nilai rata-rata 59,67 pada Pre-test meningkat pada siklus I menjadi 74,67 serta nilai rata-rata pada siklus II meningkat menjadi 85,14. Dari perolehan nilai rata-rata dari Pre-test ke siklus I sebesar 15,00 selanjutnya dari siklus I meningkat ke siklus II sebesar 10,47. Siswa yang tuntas dalam belajar dari 17 orang siswa dengan persentase 42,22% bertambah menjadi 24 orang siswa dengan persentase 66,67% pada siklus I dan siklus II bertambah menjadi 33 orang siswa dengan persentase 91,67%, sedangkan siswa yang tidak tuntas berkurang dari 19 orang siswa pada Pre-test menjadi 12 orang siswa pada siklus I dan pada siklus II berkurang menjadi 3 orang siswa. Dari analisa data di atas disimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe TGT pada materi limit fungsi aljabar dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas XI IPA-2 SMA Negeri I Pagaran Tahun Ajaran 2013/2014.

Kata Kunci : Model pembelajaran Kooperatif Tipe TGT, Penelitian PTK, Limit Aljabar, Hasil belajar

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Peningkatan kualitas Sumber Daya Manusia (SDM) merupakan prasyarat mutlak untuk mencapai tujuan pembangunan suatu bangsa. Salah

satu wahana untuk meningkatkan kualitas SDM tersebut adalah pendidikan. Melalui pendidikanlah dapat diupayakan peningkatan kualitas setiap individu secara langsung dipersiapkan untuk menopang dan mengikuti laju perkembangan pengetahuan dan teknologi (IPTEK).

Ki Hajar Dewantara (Bapak Pendidikan Nasional Indonesia) dalam Kongres Taman Siswa yang pertama pada tahun 1930, dalam H. Fuad Ihsan, (2008:5) menjelaskan tentang pengertian pendidikan yaitu:

”Pendidikan umumnya berarti daya upaya untuk memajukan bertumbuhnya budi pekerti (kekuatan batin, karakter), pikiran (intellect), dan tubuh anak; dalam Taman Siswa tidak boleh dipisah-pisahkan bagian-bagian itu agar kita dapat memajukan kesempurnaan hidup, kehidupan dan penghidupan anak-anak yang kita didik selaras dengan dunianya”.

Pendidikan tidak hanya dipandang sebagai usaha pemberian informasi dan pembentukan keterampilan saja, namun diperluas sehingga mencakup usaha untuk mewujudkan keinginan, keutuhan dan kemampuan individu sehingga tercapai pola hidup pribadi dan sosial yang memuaskan. Pendidikan juga bukan semata-mata sebagai sarana untuk persiapan kehidupan yang akan datang, tetapi juga untuk kehidupan anak sekarang yang sedang mengalami perkembangan menuju tingkat kedewasaan. Sesuai dengan Pengertian Pendidikan (Kamus Besar Bahasa Indonesia 1991:232), dalam Muhibinsyah (2010:10) ialah proses perubahan sikap dan tata laku seseorang atau kelompok orang dalam usaha mendewasakan manusia melalui upaya pengajaran dan pelatihan.

Hamalik (2010:170) dalam Dewi Julita (2012:1) menyatakan bahwa:

”Siswa adalah suatu organisme yang hidup, didalam dirinya beranekaragam kemungkinan dan potensi yang dimiliki yang sedang berkembang. Didalam dirinya terdapat prinsip aktif, keinginan untuk berbuat dan bekerja sendiri”.

Prinsip aktif inilah yang mengendalikan tingkah laku siswa. Pendidikan perlu mengarahkan tingkah laku dan perbuatan itu menuju ke tingkat perkembangan yang diharapkan. Namun

kenyataannya, pendidikan yang ada saat ini masih merupakan pendidikan tradisional, seperti yang diungkapkan Hamalik (2010:170) juga bahwa:

”Pendidikan tradisional dengan „Sekolah Dengar-nya” tidak mengenal bahkan sama sekali tidak menggunakan asas aktivitas dalam proses belajar mengajar”.

Para siswa hanya mendengarkan hal-hal yang dipaparkan guru.

Kegiatan mandiri dianggap tidak ada maknanya, karena guru adalah orang yang serba tahu dan menentukan segala hal yang dianggap penting bagi siswa. Sistem penyampaian pengetahuan lebih mudah pelaksanaannya bagi guru dan tidak ada masalah atau kesulitan. Guru cukup mempelajari materi dari buku, lalu disampaikan kepada siswa. Disisi lain, siswa hanya bertugas menerima dan menelaah pelajaran yang diberikan gurunya, mereka duduk tenang mendengarkan informasi pengetahuan yang disampaikan dan bersikap pasif. Padahal, proses pendidikan bertujuan untuk membentuk manusia yang cerdas, memiliki kemampuan memecahkan masalah hidup serta diarahkan untuk membentuk manusia yang kreatif dan inovatif. Akibatnya kualitas pendidikan belum bermutu dan tidak sesuai sejalan dengan proses belajar mengajar.

Sardiman (dalam Irwan Gunawan 2010:1) mengatakan bahwa:

“Proses belajar-mengajar merupakan kegiatan interaksi antar dua unsur manusiawi, yaitu guru sebagai pihak yang mengajar, dengan siswa sebagai subjek pokoknya”.

Dimana dalam Proses pendidikan terarah pada peningkatan penguasaan pengetahuan, kemampuan bersosialisasi, pengembangan sikap dan nilai-nilai dalam rangka pembentukan dan pengembangan diri peserta didik. Sehingga tujuan pendidikan tidak hanya untuk mengembangkan pengetahuan peserta didik tetapi juga sikap kepribadian, aspek sosial emosional, rasional serta membentuk kemampuan manusia untuk menggunakan rasionya seefektif dan seefisien mungkin dalam menghadapi berbagai masalah dalam kehidupannya disamping keterampilan-keterampilan lain serta mampu memperbaharui pengetahuan dan kemampuannya sehingga ia mampu menyesuaikan diri terhadap berbagai perubahan zaman saat ini yang

perkembangannya cukup signifikan terutama dibidang Ilmu pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) serta Sesuai dengan UUSPN/2003 Bab II pasal 3 dalam Muhibbinyah (2010:12) memuat tujuan pendidikan nasional yakni:

peserta didik agar menjadi manusia dan bertaqwa kepada Tuhan Yang maha Esa, berakhlak mulia, sehat, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga negara yang demokratis dan bertanggung jawab”.

Pada hakikatnya, proses pendidikan bertujuan untuk membentuk manusia yang cerdas, memiliki kemampuan memecahkan masalah hidup serta diarahkan untuk membentuk manusia yang kreatif dan inovatif. Cara berpikir seperti ini dapat berkembang melalui pendidikan matematika.

Matematika merupakan ilmu dasar yang harus dan wajib diajarkan di berbagai lembaga pendidikan mulai dari tingkatan pendidikan yang rendah sampai tingkatan tertinggi yakni mulai dari pendidikan Sekolah Dasar (SD) sampai kejenjang Perguruan Tinggi. Hal ini untuk membekali peserta didik memiliki kemampuan untuk berpikir secara logis, analisis, sistematis, dan kreatif. Sebab, matematika adalah ilmu yang berstruktur dan cara pemikirannya menggunakan abstraksi, idealisasi dan generalisasi untuk pemecahan masalah.

Cornelius (dalam Abdurahhman 2009:253) mengungkapkan 5 alasan perlunya belajar matematika yakni:

“Matematika merupakan; (1) sarana pikir jelas dan logis, (2) sarana untuk memecahkan masalah kehidupan sehari-hari, (3) sarana mengenai pola-pola hubungan dan generalisasi pengalaman, (4) sarana untuk mengembangkan kreativitas, (5) sarana untuk meningkatkan kesadaran terhadap perkembangan budaya”.

Dalam buku Herman Hudojo (2005:25) dikatakan oleh Santosa (1976) bahwa: “Kemajuan negara-negara maju, hingga sekarang menjadi dominan ternyata 60% - 80% menggantungkan kepada matematika”. Oleh karena itu, berbagai usaha telah dilakukan untuk menciptakan mutu pendidikan dan peninjauan pelaksanaan serta melakukan review di berbagai bidang terutama dibidang matematika. Namun pada kenyataannya, berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh The Third International Mathematic And Science Study

“Bertujuan untuk untuk berkembangnya potensi

Repeat (TIMMSR) di website <http://klubguru.com> bahwa:

”Indonesia berada pada urutan ke-34 dari 38 negara untuk prestasi siswa dibidang matematika”.

Sementara, nilai hasil ujian matematika nasional pada semua tingkat dan jenjang pendidikan selalu terpaku pada angka rendah. Salah satu faktor penyebab rendahnya kemampuan matematika siswa adalah rendahnya kemampuan siswa dalam memahami konsep secara teoritis dalam matematika dan perbedaan setiap siswa dalam cara dan menerima pelajaran.

Haspandi (2009) dalam Dewi Julita (2012:3) menunjukkan beberapa faktor yang menyebabkan minat belajar siswa rendah, yaitu:

”(1) banyaknya materi atau konsep matematika yang harus dipelajari, (2) banyaknya istilah dalam matematika yang harus diketahui dan diingat, (3) kegiatan belajar mengajar kurang menarik perhatian, (4) pembelajaran lebih terfokus pada guru sebagai pemberi informasi, dari pada matematika melibatkan siswa, dan (5) metode mengajar yang diterapkan membangkitkan minat siswa untuk menyenangi matematika”.

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi peneliti sewaktu melaksanakan Praktek Pengalaman Lapangan (PPL) kepada siswa dan juga salah satu guru yang mengajar di kelas XI IPA SMA Negeri I Pagaran yaitu Bapak Drs. Bakti Sitinjak, peneliti memperoleh informasi sebagai berikut: (1) Proses pembelajaran masih berpusat pada guru, sehingga membuat siswa kurang berpartisipasi secara aktif, (2) keadaan keluarga yang kurang mendukung siswa untuk belajar, dimana akibat rendahnya pendapatan keluarga membuat siswa kehilangan waktu belajar karena harus membantu orang tuanya untuk bekerja, (3) Adanya anggapan siswa bahwa matematika merupakan pelajaran yang sulit, hal ini dapat berpengaruh terhadap minat, aktivitas dan prestasi hasil belajar mereka.

Menurut Davies (dalam Irwan Gunawan 2010:2) mengatakan bahwa:

“Setiap kelompok terdapat variasi kecepatan belajar”. Untuk itu, seorang guru harus memahami karakteristik siswa-siswanya dan dapat melakukan pendekatan dalam belajar mengajar sebagai upaya mengoptimalkan hasil belajar, sebab tanpa pendekatan hasil belajar tidak akan diperoleh sebaik-baiknya”.

Guru harus dapat menyesuaikan antara bahan ajar dengan metode pembelajaran sesuai dengan topik agar siswa dapat mencapai prestasi belajar yang maksimal sebagaimana yang dikemukakan oleh Dian Armanto (2001:2) dalam Irwan Gunawan (2010:2) bahwa:

”Hasil penelitian beberapa pakar p matematika menunjukkan bahwa g mampu menggunakan berbagai variasi model belajar, enggan mengubah model pembelajaran

No	Kelas	Jumlah siswa	Ketuntasan yang dicapai (konvensional)
1	XI IPA1	34	52,94%
2	XI IPA 2	34	35,29%
3	XI IPA3	34	20,58%
4	XI IPA4	32	43,75%

Dari tabel 1.1 diatas bahwa ketuntasan belajar yang dicapai dengan menggunakan pembelajaran konvensional belum mencapai standar ketuntasan klasikal yang ditetapkan yakni 85%.

Dari hasil wawancara dan observasi pula bahwa pokok bahasan yang dianggap sulit untuk dipahami oleh siswa adalah pokok bahasan limit fungsi. Dalam hal ini, siswa sering kali mengalami kesulitan dan keliru dalam menyelesaikan soal-soal latihan. Misalnya, tentukan nilai limit dari fungsi

$f(x) = \lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2 - 4}{x - 2}$. Sebagian siswa langsung mensubstitusikan $x \rightarrow 2$ ke $f(x)$. Dengan cara penyelesaian seperti itu, maka $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2 - 4}{x - 2} =$

yang terlanjur dianggap benar dan efektif tidak memperhatikan pola pikir logis, kritis, dan kreatif dalam belajar matematika”.

Metode pembelajaran yang dipergunakan oleh seorang guru sangat besar peranannya terhadap keberhasilan kegiatan belajar mengajar. Metode dan proses pembelajaran akan menjelaskan makna kegiatan-kegiatan yang dilakukan oleh pendidik selama pembelajaran berlangsung. Maka dari itu pengajar harus dapat menggunakan metode-metode dan pendekatan mengajar yang dapat menjamin pembelajaran berhasil sesuai dengan yang direncanakan. Berdasarkan observasi yang dilakukan peneliti di kelas XI IPA SMA Negeri I Pagaran didapatkan data ketuntasan belajar siswa pada Tahun 2013 sebagai berikut:

Tabel 1.1 Data ketuntasan belajar semester genap siswa kelas XI IPA Negeri I Pagaran Tahun ajaran 2013/2014

$\frac{2^2 - 4}{2 - 2} = \frac{0}{0}$. Tidak mempunyai nilai karena pembagian dengan 0 tidak terdefinisi. Untuk kasus limit seperti ini penyelesaiannya adalah sebagai berikut:

- Salah satu upaya lain adalah dengan mencari faktor persekutuan yang sama antara bagian pembilang dengan bagian penyebut. Misalkan pada limit fungsi diatas, apabila pembilang $x^2 - 4$ difaktorkan menjadi $(x - 2)(x + 2)$ maka bagian pembilang dan bagian penyebut memiliki faktor yang sama, yaitu $(x - 2)$. Setelah itu diperoleh faktor yang sama, selanjutnya disederhanakan. Jadi: $\lim_{x \rightarrow 2}$

$$\frac{x^2 - 4}{x - 2} = \frac{(x - 2)(x + 2)}{(x - 2)} \text{ Sebab } x \neq 2 \text{ atau } x - 2 \neq 0.$$

$$= \lim_{x \rightarrow 2} x + 2 = 4$$

Dalam matematika tidak semua pokok bahasan dapat menggunakan suatu metode pembelajaran yang sama, maka dari itu seorang tenaga pendidik harus dapat memilih suatu metode pembelajaran yang sesuai. Khususnya dalam pokok bahasan limit

fungsi aljabar, disana terdapat banyak penerapan rumus sehingga diperlukan latihan soal yang lebih. Disamping itu terkadang siswa mengalami kesulitan dalam menggunakan rumus dan tidak berani bertanya kepada gurunya. Oleh karena itu, sebagai alternatif pilihan dalam mengajar pokok bahasan limit fungsi aljabar dapat digunakan metode pembelajaran kooperatif tipe Teams Games Tournaments (TGT). Pada metode tersebut peran aktif siswa sangat diperlukan. Siswa yang kurang mengerti dapat belajar dari siswa yang telah paham dalam kelompok-kelompok kecil. Pengetahuan siswa Akan bertambah dengan permainan (turnamen) pada saat proses pembelajaran.

Berdasarkan fenomena ini, untuk menjawab permasalahan yang ada maka masalah ini penting untuk diteliti melalui Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan judul: **“MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA DENGAN MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TEAMS GAMES TOURNAMENTS (TGT) PADA MATERI LIMIT FUNGSI ALJABAR DI KELAS XI IPA SMA NEGERI I PAGARAN TAHUN AJARAN 2013 / 2014”**.

II. METODOLOGI

1. Jenis Penelitian

Ada pun jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK) atau disebut juga *classroom action reseach*. Menurut Russefendi (1999) mengungkapkan bahwa:

“Penelitian kelas merupakan suatu tindakan yang terarah, terencana, cermat, dan penuh perhatian yang dilakukan oleh praktisi pendidikan (guru) terhadap permasalahan yang ada dalam kelas yang bertujuan untuk perbaikan pendidikan seperti metode mengajar, kurikulum, dan sebagainya”.

Penelitian tindakan kelas didefinisikan suatu bentuk penelaahan penelitian yang bersifat reflektif dengan melakukan tindakan-tindakan tentu agar dapat memperbaiki dan meningkatkan praktik-praktik di kelas secara profesional (menurut Sukidi, dkk tahun 2010:16).

Perbaikan dilakukan secara bertahap dan terus menerus selama kegiatan penelitian dilakukan. Oleh karena itu dalam PTK dikenal adanya siklus

pelaksanaan berupa pola: perencanaan, pelaksanaan, observasi, refleksi dan revisi (perencanaan ulang) pada siklus selanjutnya sampai mencapai target yang diinginkan.

2. Pendekatan Penelitian

Adapun pendekatan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif dan pendekatan kuantitatif. Pendekatan kuantitatif digunakan untuk mengolah data hasil belajar, sedangkan pendekatan kualitatif digunakan untuk mengolah data hasil wawancara dan hasil observasi pelaksanaan pembelajaran.

3. Waktu dan Lokasi Penelitian

3.1. Waktu penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan pada semester II Tahun Ajaran 2013/2014.

3.2. Tempat penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan di kelas XI IPA SMA Negeri 1 Pagaran.

4. Subjek dan Objek Penelitian

4.1. Subjek Penelitian

Dalam penelitian ini, yang menjadi subjek penelitian adalah siswa kelas XI IPA-2 sebanyak 36 orang siswa.

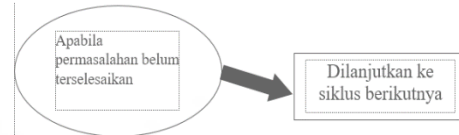
4.2. Objek Penelitian

Dalam penelitian ini, yang menjadi objek penelitian adalah meningkatkan hasil belajar siswa melalui penerapan pembelajaran kooperatif tipe Teams Games Tournamens (TGT) di kelas XI IPA-2 SMA Negeri I Pagaran.

5. Operasional Variabel Penelitian

Yang menjadi variabel penelitian yakni; hasil belajar siswa. Hasil belajar yaitu hasil usaha yang dicapai seseorang melalui perbuatan belajar

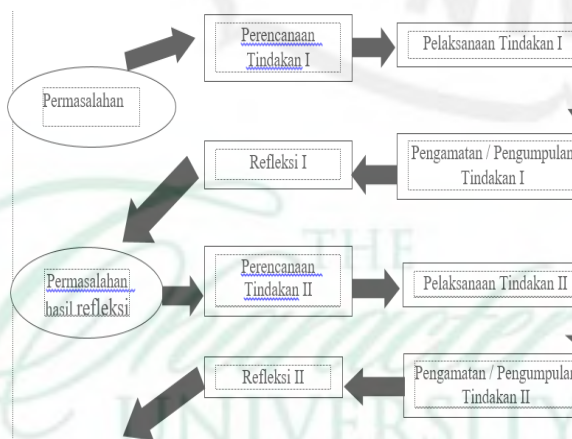
berupa kemampuan ditunjukkan metode kooperatif TGT. Metode kooperatif tipe Teams Games Tournament adalah suatu metode pembelajaran yang terdiri dari 5 tahapan, yaitu tahapan penyajian kelas (*class precentation*), belajar dalam kelompok (*teams*), permainan (*games*), turnamen (*tournament*), dan penghargaan kelompok (*team recognition*). Dalam pembelajaran kooperatif tipe TGT ini guru membentuk kelompok yang terdiri 4-6 orang siswa yang heterogen yang dapat saling bekerja sama dan saling membantu dalam menyelesaikan soal-soal matematika.



6. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian meliputi pelaksanaan penelitian tindakan kelas yang disusun oleh Carr dan Kemmis (dalam Julita 2010:24) pada dasarnya PTK terdiri 4 (empat) tahapan dasar yang saling terkait dan berkesinambungan: (1) perencanaan (*planning*), (2) pelaksanaan (*acting*), (3) pengamatan (*observing*), (4) refleksi (*reflecting*)/evaluasi (*evaluation*). Tahapan ini terus berulang membentuk siklus sesuai dengan dilanjutkan permasalahan yang ingin dipecahkan. Siklus pada dasarnya adalah rangkaian “ riset-aksi-riset-aksi-...” yang tidak ada dalam penelitian. Apabila permasalahan belum dapat dipecahkan, maka penelitian dilanjutkan ke siklus II dan seterusnya.

Penelitian ini menggunakan prosedur penelitian model John Elliot yang dapat digambarkan sebagai berikut:



7. Alat Pengumpulan Data

Untuk mengetahui keefektifan siswa dalam belajar dengan menggunakan metode kooperatif tipe Teams Games Tournaments (TGT), peneliti melakukan pengumpulan data dengan menggunakan tes, wawancara dan observasi.

7.1. Tes

Tes adalah alat untuk memperoleh tentang kemampuan siswa dengan cara pemberian soal. Tes yang dilakukan peneliti secara subjektif. Soal yang diberikan sebanyak 5 soal setiap kali pertemuan mengenai menentukan nilai limit aljabar pada suatu fungsi dan aplikasi limit fungsi aljabar. Adapun tes yang digunakan disesuaikan dengan kurikulum dan tujuan yang dicapai, yang dibagi menjadi 4 bagian yaitu tes awal belajar dan tes game untuk turnamen serta tes hasil belajar I & II yang diambil dari buku paket matematika dan sumber lainnya. Sebelum dilaksanakan tes di kelas penelitian ada baiknya tes tersebut diuji ke kelas lain dengan tujuan untuk mengetahui kevaliditasan dan reliabelitas tes tersebut.

7.1.1. Validitas Tes

Validitas tes dilakukan untuk mengetahui apakah instrumen yang digunakan untuk memperoleh data sudah valid dalam arti instrumen yang digunakan dapat mengukur apa yang hendak diukur atau belum valid (masih sah). Dengan menggunakan instrumen yang valid dalam pengumpulan data, maka diharapkan hasil penelitian akan menjadi valid.

Untuk menentukan validitas tiap soal (item) digunakan rumus *Product Moment* sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Dimana; r_{xy} = Koefisien korelasi antara variabel X & Y

N = Jumlah responden

$\sum X$ = Nilai untuk setiap item

$\sum Y$ = Nilai total untuk seluruhnya

Untuk menentukan harga validitas tiap item (soal) maka harga r_{xy} tersebut konsultasikan ke dalam tabel harga kritis product Moment dengan kriteria setiap soal dikatakan valid jika:

$$r_{hitung} > r_{tabel} \quad (\text{Arikunto 2002:72})$$

7.1.2. Reliabilitas Tes

Suatu tes dikatakan memiliki reliabilitas yang tinggi apabila instrumen itu memberikan hasil pengukuran yang konsisten. Dengan menggunakan instrumen yang reliabel dalam pengumpulan data, maka diharapkan hasil penelitian akan menjadi reliabel. Untuk menguji reliabilitas tes digunakan rumus Alpha (Arikunturo 2002:100) sebagai berikut:

$$r_{11} = \left[\frac{n}{n-1} \right] \left[\frac{1 - \sum \sigma_t^2}{\sigma_t^2} \right]$$

$$\text{Sedangkan } \sigma_t^2 = \frac{\sum Y^2}{N}$$

Dimana:

- r_{11} = Reliabilitas instrumen
- n = Banyaknya butir soal
- $\sum \sigma_t^2$ = Jumlah varian tiap butir tes
- σ_t^2 = Varian total
- N = Banyaknya sampel
- $\sum Y^2$ = Jumlah total butir soal

Tingkat reliabilitas soal menggunakan Skala indeks reliabilitas menurut Slameto (2003:13) sesuai dengan tabel 3.3 klasifikasi indeks reliabilitas tes sebagai berikut:

Tabel 3.3 Klasifikasi Indeks Reliabilitas Soal

No	Indeks Reliabilitas	Klasifikasi
1.	$0,00 \leq r_{11} \leq 0,20$	Sangat Rendah
2.	$0,20 \leq r_{11} \leq 0,40$	Rendah
3.	$0,40 \leq r_{11} \leq 0,60$	Sedang
4.	$0,60 \leq r_{11} \leq 0,80$	Tinggi
5.	$0,80 \leq r_{11} \leq 1,00$	Sangat Tinggi

Soal dikatakan reliabel jika: $r_{hitung} > r_{tabel}$

7.2. Wawancara

Wawancara dilakukan pada siswa yang banyak mengalami kesulitan belajar dalam tes. Tujuannya untuk mengetahui lebih mendalam apa yang menyebabkan peserta didik kesulitan dalam mempelajari materi limit fungsi aljabar sehingga banyak melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal.

7.3. Observasi

Observasi yang dilakukan merupakan pengamatan dari seluruh kegiatan pengajaran yang dilakukan dengan menggunakan metode kooperatif tipe TGT dan perubahan yang terjadi pada saat dilakukan pemberian tindakan. Guru mengamati bagaimana sikap seluruh siswa dalam proses belajar-mengajar langsung, seperti: keaktifan siswa dalam belajar, jawaban-jawaban siswa atas pertanyaan guru secara lisan, melihat keberanian siswa dalam bertanya maupun mengungkapkan pendapat.

8. Teknik Analisis Data

Dalam penelitian ini analisis data dilaksanakan dalam beberapa tahapan yakni:

8.1. Reduksi Data

Proses reduksi data dilakukan dengan menyeleksi, menyederhanakan dan mentransformasikan data yang telah disajikan dalam bentuk transkrip catatan lapangan. Kegiatan ini bertujuan untuk melihat kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal-soal tes yang diberikan dan

mencari tindakan apa yang akan dilakukan untuk memperbaiki kesalahan siswa tersebut.

8.2. Analisa Penyajian Data Hasil Belajar

Peneliti menganalisis data hasil belajar siswa secara deskriptif yang tujuannya mendeskripsikan ketuntasan belajar. Yang perlu dianalisis untuk mendeskripsikan ketuntasan belajar adalah tes akhir. Seorang siswa dikatakan tuntas dalam belajar jika siswa tersebut telah mendapat skor 65 dan suatu kelas dikatakan tuntas dalam belajar jika kelas tersebut terdapat 85% mencapai ketuntasan dalam belajar.

Untuk mengetahui tingkat kemampuan siswa yang diperoleh dari hasil tes belajar menggunakan rumus:

$$PPH = \frac{\text{Skor Yang Diperoleh Siswa}}{\text{Skor Total}} \times 100\% \text{ (Z.Agib 2006:31)}$$

Keterangan:

PPH = Persentasi Penilaian Hasil

Dengan kriteria: $0\% \leq 64\%$: Siswa belum tuntas

$65\% \leq 100\%$: Siswa sudah tuntas dalam belajar.

Dari uraian di atas dapat diketahui siswa yang belum tuntas dan yang sudah tuntas secara individu. Untuk penentuan ketuntasan belajar secara klasikal dengan rumus:

$$PKK = \frac{\text{Banyaknya Siswa PPH} \geq 65}{\text{Jumlah Siswa}} \times 100\%$$

Keterangan:

PKK = Presentase Ketuntasan Belajar Klasikal.

Secara individu dikatakan tuntas belajar jika $PPH \geq 65\%$ dan suatu kelas dikatakan tuntas apabila $PKK \geq 85\%$.

8.3. Analisis Hasil Wawancara

Wawancara dilakukan untuk mengungkapkan secara tuntas pengetahuan konseptual dan penalaran siswa secara mendalam hal ini dipertegas oleh Muchtar. A.Karim (dalam Julita, 2010:52) bahwa:

“Wawancara atau interview merupakan suatu metode penilaian yang memungkinkan guru memperoleh gambaran yang dalam tentang pengetahuan konseptual dan penalaran siswa tentang masalah yang dihadapi”.

Wawancara yang dilakukan difokuskan pada hasil tes yang dikerjakan siswa. Pertanyaan-pertanyaan yang diberikan melalui wawancara bertujuan untuk mengetahui kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal-soal mengenai limit fungsi aljabar.

8.4. Analisis Hasil Observasi

Observasi untuk mengetahui mengetahui keefektifan model kooperatif tipe TGT dalam materi limit fungsi aljabar. Dalam penelitian ini guru bidang studi matematika SMA Negeri I Pagaran sebagai observer yang mengamati secara berlangsung selama proses pembelajaran.

Dari hasil observasi yang telah dilakukan selama penelitian, dilakukan penganalisisan dengan rumus:

Adapun pedoman untuk mengetahui keberhasilan proses pembelajaran menurut Sudjana (2009:78) dapat dilihat dalam tabel 3.8 berikut ini:

Tabel 3.8. Tingkat Keberhasilan Proses Pembelajaran

Tingkat	Kategori
1,0 – 1,5	Sangat Kurang
1,6 – 2,5	Kurang
2,6 – 3,5	Baik
3,6 – 4,0	Sangat Baik

Pembelajaran dikatakan efektif jika hasil pengamatan observer termasuk dalam kategori baik atau sangat baik. Pada akhir setiap siklus, peneliti akan menganalisa data yang diperoleh dari hasil tes, wawancara dan observasi. Hal ini akan menjadi dasar untuk melanjutkan ke siklus berikutnya.

Bila indikator keberhasilan diatas tercapai maka pembelajaran yang dilaksanakan peneliti dapat dikatakan berhasil. Tetapi, bila indikatornya belum tercapai maka pembelajaran yang dilaksanakan peneliti belum berhasil dan akan dilanjutkan ke siklus berikutnya.

9. Indikator Keberhasilan

9.1. Kriteria Peningkatan Hasil Belajar

Untuk mengetahui peningkatan hasil belajar tersebut ada indikator yang harus diamati apabila dikatakan hasil belajar meningkat antara lain:

- Hasil belajar siswa pada siklus I lebih baik dibandingkan hasil tes awal. Apabila siklus I belum memenuhi PPH yaitu siswa mendapat skor ≥ 65 dan PKK mencapai 85% yang mencapai ketuntasan dalam belajar maka dilanjutkan ke siklus ke II atau siklus berikutnya.
- Hasil belajar siswa pada siklus II lebih baik dibandingkan tes siklus I. Dan apabila hasil tes siklus II telah memenuhi PPH ≥ 65 dan PKK $\geq 85\%$ maka pembelajaran akan berhenti pada siklus II ini. Akan tetapi, apabila PPH < 65 dan PKK $< 85\%$ pembelajaran harus dilanjutkan ke siklus berikutnya, artinya siklus pembelajaran akan terhenti hanya jika telah memenuhi kriteria yang ditentukan (dimana; PPH $\geq 65\%$ & PKK $\geq 85\%$).

9.2. Efektifitas Pembelajaran

Pembelajaran kooperatif tipe Teams Games Tournament (TGT) berhasil dan efektif digunakan pada materi Limit fungsi aljabar jika memenuhi Kriteria sebagai berikut:

- Siswa telah menguasai tingkat penguasaan materi pelajaran tersebut apabila telah memenuhi PPH $\geq 65\%$ dan PKK $\geq 85\%$.

- Pelaksanaan pembelajaran berjalan dengan baik dapat dilihat dari hasil observasi.

IV. HASIL & PEMBAHASAN

Penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe Teams Games Tournaments (TGT) berdasarkan hasil penelitian mampu meningkatkan hasil belajar siswa kelas XI IPA-2 pada materi limit fungsi aljabar.

Hasil belajar siswa dapat dilihat mulai dari Pre-test (Tes Awal), Post-test (Tes Hasil Belajar I) pada siklus I dan Post-test (Tes Hasil Belajar II) pada siklus II pada tabel 5.4 dibawah ini.

Tabel 5.4. Hasil Belajar Siswa

Nilai	Pre-test (Tes Awal)	Post-test Siklus I (Tes Hasil Belajar I)	Post-test Siklus II (Tes Hasil Belajar II)	Keterangan
90 - 100	7 orang	10 orang	24 orang	meningkat
80 - 89	5 orang	11 orang	4 orang	
65 - 79	4 orang	2 orang	5 orang	
55 - 64	7 orang	6 orang	3 orang	
0 - 54	13 orang	7 orang	-	
Jumlah	36 orang	36 orang	36 orang	
Rata-rata	59,67	74,67	85,14	meningkat

Hasil penelitian pada saat Pre-test sebelum diberikan tindakan I diperoleh nilai rata-rata sebesar 59,67 dimana rata-rata daya serap siswa masih berada di bawah kriteria ketuntasan secara klasikal (85%) maupun individual. Dari tingkat ketuntasan secara individual terdapat 17 orang siswa yang tuntas dari 36 orang siswa. Sedangkan siswa yang tidak tuntas sebanyak 19 orang siswa. Nilai rata-rata dari hasil Pre-test terdapat siswa yang tuntas belajar secara klasikal dengan persentase 47,22% dan orang siswa tidak tuntas secara klasikal dengan persentase 52,78% dan nilai rata-rata kelas 59,67. Disimpulkan siswa belum berhasil baik secara individu maupun secara menyeluruh (klasikal).

Dengan melihat hasil dari Pre-test maka perlu disusun suatu tindakan I dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe Teams Games Tournaments (TGT) pada siklus I untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Adapun hasil tes belajar siswa (Post-test I) dari 36 orang siswa terdapat 24 orang siswa telah tuntas secara individual (≥ 65) dengan persentase 66,67%. Sedangkan 12 orang siswa dari 36 orang siswa

belum tuntas dengan persentase 33,33% dan secara klasikal belum memenuhi ketuntasan klasikal dengan nilai rata-rata kelas mencapai 74,67. Berdasarkan analisis data siklus I diperoleh kesimpulan sementara bahwa penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe TGT di dalam pembelajaran yang dilakukan telah meningkatkan hasil belajar siswa pada materi limit fungsi aljabar secara klasikal namun belum mencapai ketuntasan baik secara klasikal maupun individu belum memenuhi kriteria ketuntasan yakni 85% & ≥ 65 , sehingga perlu perbaikan dan pengembangan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TGT dengan cara memberikan tindakan pada siklus II.

Setelah dilakukan perbaikan pada siklus II nilai rata-rata tes hasil belajar siswa mencapai artinya secara klasikal bahwa kelas tersebut tuntas dan terdapat 33 orang siswa dari 36 orang siswa tuntas secara individual dengan persentase 91,67%. Sedangkan yang belum tuntas secara individual sebanyak 3 orang siswa dengan persentase 8,33%. Perhatikan tabel 5.5 berikut ini. **Tabel 5.5. Ketuntasan Hasil Belajar Siswa Kelas XI IPA-2 Dari Pre-test (Tes Awal), Post-test Siklus I & Post-test Siklus II**

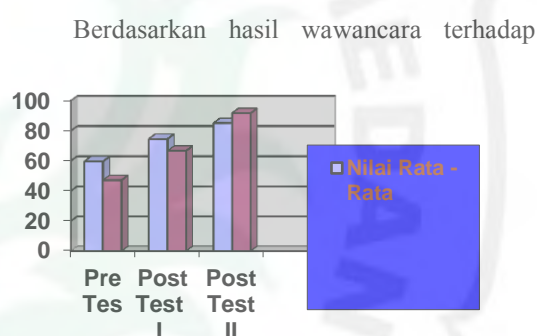
Tabel 5.5. Ketuntasan Hasil Belajar Siswa Kelas XI IPA-2 Dari Pre-test (Tes Awal), Post-test Siklus I & Post-test Siklus II

No	Tahapan Tes	Jumlah Siswa Yang Tuntas	Rata-Rata Nilai Kelas	Persentase Siswa yang Tuntas belajar
1.	Pre-test	17 orang	59,67	47,22%
2.	Post-test I	24 orang	74,67	66,67%
3.	Post-test II	33 orang	85,14	91,67%

Jika dibandingkan data dari Pre-test dengan Post-test pada siklus I dan Post-test pada Siklus II dengan perolehan nilai rata-rata 59,67 pada Pre-test dan pada siklus I nilai rata-rata Post-test yakni 74,67 serta nilai rata-rata pada siklus II mencapai 85,14. Dari perolehan nilai rata-rata dapat dilihat peningkatan dari Pre-test ke siklus I sebesar 15,00 selanjutnya dari siklus I meningkat ke siklus II sebesar 10,47. Siswa yang tuntas dalam belajar dari 17 orang siswa dengan persentase 42,22% bertambah menjadi 24 orang siswa dengan persentase 66,67% pada siklus I dan siklus II bertambah menjadi 33 orang siswa dengan persentase 91,67%, sedangkan siswa yang tidak tuntas berkurang dari 19 orang siswa pada Pre-test

menjadi 12 orang siswa pada siklus I dan pada siklus II berkurang menjadi 3 orang siswa. Dengan melihat hasil dari Pre-test, Post-test pada siklus I dan Post-test pada siklus II disimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe TGT pada materi limit fungsi aljabar dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas XI IPA-2 SMA Negeri I Pagaran Tahun Ajaran 2013/2014. untuk lebih jelasnya tentang peningkatan hasil belajar siswa dari Pre-test, Post-test I dan Post-test II dapat dilihat pada gambar 4.1 berikut ini.

Gambar 4.1. Diagram Ketuntasan Hasil Belajar Siswa Kelas XI IPA-2 Dari Pre-test (Tes Awal), Post-test Siklus I & Post-test Siklus II.



beberapa siswa yang belum tuntas secara klasikal (< 65) tersaji dalam lampiran 35 bahwa kesulitan belajar cenderung terjadi dikarenakan suasana kelas dan diskusi yang kurang kondusif, sulitnya untuk menentukan faktorisasi dari suatu fungsi aljabar. Setelah proses pembelajaran diperbaiki di siklus II tidak ada siswa yang merasa sulit dalam mencari nilai limit fungsi aljabar, selain ada beberapa siswa yang memang tidak mengulang pelajaran di rumah sehingga nilai tes hasil belajarnya rendah. Berdasarkan hal ini upaya peneliti dalam mengatasi kesulitan belajar siswa dengan model pembelajaran kooperatif tipe Teams Games Tournaments (TGT) diamati dari hasil wawancara dengan siswa dan dari nilai tes hasil belajar siswa menunjukkan hasil yang baik.

Proses Pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe Teams Games Tournaments (TGT) juga semakin baik dari siklus I ke siklus II. Dilihat dari hasil observasi proses pembelajaran mengalami peningkatan dari nilai rata-rata 1,625 di siklus I meningkat menjadi 2,725 di siklus II. Dari pembahasan hasil observasi diatas dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan hasil belajar dan efektif digunakan di kelas XI IPA-

2 SMA Negeri I Pagaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe Teams Games Tournaments (TGT) dalam materi limit fungsi aljabar.

V. KESIMPULAN & SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan hasil penelitian diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

- a. Penerapan model pembelajaran tipe Teams Games Tournaments (TGT) dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas XI IPA-2 SMA Negeri I Pagaran dalam belajar materi limit fungsi aljabar Tahun Ajaran 2013/2014. Hal tersebut dapat terlihat dari hasil penelitian dimana perbandingan data dari Pre-test dengan Post-test pada siklus I dan Post-test pada Siklus II dengan perolehan nilai rata-rata 59,67 pada Pre-test dan pada siklus I nilai rata-rata Post-test yakni 74,67 serta nilai rata-rata pada siklus II mencapai 85,14. Dari perolehan nilai rata-rata dapat dilihat peningkatan dari Pre-test ke siklus I sebesar 15,00 selanjutnya dari siklus I meningkat ke siklus II sebesar 10,47. Siswa yang tuntas dalam belajar dari 17 orang siswa dengan persentase 42,22% bertambah menjadi 24 orang siswa dengan persentase 66,67% pada siklus I dan siklus II bertambah menjadi 33 orang siswa dengan persentase 91,67%, sedangkan siswa yang tidak tuntas berkurang dari 19 orang siswa pada Pre-test menjadi 12 orang siswa pada siklus I dan pada siklus II berkurang menjadi 3 orang siswa.
- b. Proses Pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe Teams Games Tournaments (TGT) juga semakin baik dari siklus I ke siklus II. Dilihat dari hasil observasi proses pembelajaran mengalami peningkatan dari nilai rata-rata 1,625 di siklus I meningkat menjadi 2,725 di siklus II. Dari pembahasan hasil observasi diatas dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan hasil belajar dan efektif digunakan di kelas XI IPA-2 SMA Negeri I Pagaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe Teams Games Tournaments (TGT) dalam materi limit fungsi aljabar.

VI. DAFTAR PUSTAKA

Abdurahman, Mulyono. 2009. *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.

Asrori. H. Mohammad. Prof. Dr. M.Pd. 2009. *Psikologi pembelajaran*. Bandung: Wacana prima.

Dimiyanti dan Mudjiono. 2009. *Belajar dan pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.

Drs. Wirodikromo, Sartono. 2001. *Matematika Untuk SMA Jilid 4 Kelas XI Semester 2 (Program IPA)*. Jakarta: Erlangga.

Gunawan Irwan, S.Pd. 2010. *Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Dengan Media Chip Bilangan dan Menggunakan Model Team Game Tournament (TGT) Pada Operasi Hitung Bilangan Bulat Kelas VII SMP Negeri 5 Binjai T.A. 2009/2010*. Medan: UNIMED.

Hujono, Herman. 2005. *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*. Malang: IKIP Malang.

Ihsan H. Fuad, Drs. 2008. *Dasar-Dasar Kependidikan*. Jakarta: Rineka Cipta.

Istarani. 2012. *58 Model pembelajaran Inovatif*. Medan: Media Persada.

Julita Dewi, S.Pd. 2012. *Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Games Tournament (TGT) Untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri I Babalan T. A 2012/2013*. Medan: UNIMED.

Lie, 2004. *Cooperative Learning*. Jakarta: PT Grasindo.

Muhibbinsyah, Dr. M.Ed. 2010. *Psikologi Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya Offset.

Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Games Tournaments (TGT). <http://etd.eprints.ums.ac.id/3498/2/A410050198.pdf>. diakses tanggal 9 November 2013.

Ruseffendi, E.T. 1980. *Pengajaran Matematika Modern Untuk Orang Tua Murid, Guru dan SPG*. Bandung: Tarsito.

Sejarah limit fungsi (id.wikipedia.org/wiki/limit_fungsi) diakses pada tanggal 20 November 2013.

Slameto, Drs. 2010. *Belajar & Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi*. Jakarta: Rineka Cipta.

Sumiati, Dra. dan Asra, M.Ed. 2009. *Metode Pembelajaran*. Bandung: Wacana Prima.

