

# PENERAPAN METODE BELAJAR AKTIF TIPE *GROUP TO GROUP EXCHANGE* (*GGE*) UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS X IPS 1 MAN 2 MODEL PEKANBARU

Oleh: Atma Murni, Nurul Yusra T, Titi Solfitri

Program Studi Pendidikan Matematika, Jurusan PMIPA FKIP  
Universitas Riau, Pekanbaru

## ABSTRACT

This research aims to increase students' mathematics achievement through the application of type Group to Group Exchange (GGE) active learning methods at class X IPS1 MAN 2 Model Pekanbaru even semester of academic year 2008/2009 on the subject matter line and the line numbers. The subjects studied were students of class X IPS 1 MAN 2 Model Pekanbaru with the number of 33 people comprising students from 11 male students and 22 female students. Students in the class are heterogeneous in terms of academic and gender. Instruments in this research is the learning tool of the syllabus, RPP (Plan of Implementation of Learning), LKS (Student Worksheets) and LTS (Student Task Sheet.) Data collection techniques use the testing techniques through the mathematics achievement test and observation techniques use the observation sheet activities of teachers and students. Analysis of the data used is descriptive statistical analysis that describes the activities of teachers and students, analysis of learning outcomes and successful measurement. From the analysis of data obtained that the application of active learning methods type GGE can improve student learning outcomes in mathematics achievement KKM on daily first tests is 60.6% and the daily second tests increased to 75.8%.

**Keywords:** Activities of teachers and students, the mathematics learning, active learning methods type Group to Group Exchange (GGE).

## ABSTRAK

Penelitian ini ditujukan untuk meningkatkan pencapaian matematika siswa melalui penerapan pembelajaran aktif tipe GGE (Group to Group Exchange) di kelas X IPS 1 MAN Model Pekanbaru semester genap tahun ajaran 2008/2009 pada materi pokok barisan dan deret bilang. Sa]ubjek penelitian ini merupakan siswa kelas X IPS 1 MAN 2 Model Pekanbaru yang berjumlah 33 orang, terdiri dari 11 siswa lelaki dan 22 siswa perempuan. Siswa-siswa di kelas ini heterogen secara akademik maupun gender. Instrument yang digunakan dalam penelitian ini adalah bahan ajar dalam silabus, RPP, LKS, LTS. Teknik pengumpulan data menggunakan teknik pengujian melalui test pencapaian mata pelajaran matematika dan teknik observasi yang dipakai adalah lembar observasi kegiatan guru dan murid. Penganalisaan data dalam penelitian ini menggunakan teknik statistic descriptif yang menggambarkan kegiatan guru dan siswa, analisa hasil pembelajaran dan pencapaian yang sukses. Dari data analisis yang didapat, penerapan metoda pembelajaran aktif GGE bias meningkatkan hasil pembelajaran siswa dalam mencapai KKM matematika pada ulangan harian pertama sebesar 60,6% dan di ulangan harian kedua meningkat jemjadi 75,8%.

**Kata kunci:** aktivitas guru dan murid, Pembelajaran Matetatika, metoda pembelajaran aktif tipe GGE (*Group to Group Exchange*)

## PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu ilmu dasar yang mempunyai peranan penting dalam dunia pendidikan. Matematika diberikan kepada siswa untuk membantu siswa agar tertata nalarnya, terbentuk kepribadiannya serta terampil

menggunakan matematika dan penalaran-nya dalam kehidupan kelak (Soedjadi, 2000). Ketercapaian tujuan pembelajaran matematika dapat dilihat dari hasil belajar matematika. Hasil belajar bergantung kepada cara guru mengajar dan aktivitas siswa sebagai pembelajar. Guru sebagai pengajar

sekaligus pendidik harus bisa menerapkan metode pembelajaran yang tepat sehingga diharapkan hasil belajar siswa menjadi lebih baik. Hasil belajar matematika yang diharapkan setiap sekolah adalah hasil belajar matematika yang mencapai ketuntasan belajar matematika siswa. Siswa dikatakan tuntas belajar matematika apabila nilai hasil belajar matematika siswa telah mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan sekolah (Depdiknas, 2006).

Berdasarkan informasi dari guru bidang studi matematika MAN 2 Model Pekanbaru, diperoleh bahwa hasil belajar matematika siswa kelas X IPS 1 masih rendah yaitu dari 33 orang siswa hanya 16 siswa (48,48%) yang mencapai KKM yang ditetapkan sekolah. Dari hasil pengamatan peneliti dalam proses pembelajaran matematika siswa kelas X IPS 1 MAN 2 Model Pekanbaru terlihat bahwa guru dalam melaksanakan pembelajaran masih bersifat menyampaikan informasi dari guru kepada siswa. Dalam pembelajaran ini, hanya siswa yang memiliki kemampuan akademis tinggi saja yang bisa menerima materi yang disampaikan dengan baik, sementara siswa yang tingkat akademisnya rendah belum dapat menerima materi dengan baik, siswa bersifat pasif dalam pembelajaran. Guru menjelaskan materi pelajaran, memberikan contoh soal kemudian memberikan soal-soal latihan dan pekerjaan rumah kepada siswa. Kegiatan pembelajaran tersebut menimbulkan kebosanan pada siswa untuk mengikuti proses pembelajaran. Selain itu, guru tidak mengorganisasikan siswa untuk berdiskusi dalam kelompok heterogen sehingga

interaksi dan komunikasi antar siswa dalam pembelajaran tidak terlaksana dengan baik.

Guru sudah berusaha melakukan perbaikan untuk meningkatkan hasil belajar dengan menyuruh siswa untuk berdiskusi secara berkelompok namun kemampuan akademis anggota kelompok tidak heterogen. Hal ini menyebabkan kelompok yang terbentuk kurang terkontrol. Usaha ini belum membuahkan hasil sesuai dengan yang diharapkan yaitu mencapai KKM yang ditetapkan. Oleh sebab itu, perlu dilaksanakan pembelajaran yang dapat mengaktifkan siswa, mendorong siswa mengkonstruksi pengetahuannya sendiri dan mengembangkan kegiatan siswa dalam meningkatkan komunikasi dan interaksi sesama siswa melalui kegiatan berdiskusi dan bertanya sehingga siswa dapat mengkomunikasikan gagasannya kepada siswa lain serta memecahkan masalah matematika untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa.

Berdasarkan permasalahan di atas, dalam upaya meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas X IPS 1 MAN 2 Model Pekanbaru, peneliti mencoba menerapkan metode belajar Aktif Tipe *Group to Group Exchange (GGE)*. Melalui metode belajar aktif tipe *GGE*, siswa bisa mendengar, melihat, mengajukan pertanyaan tentang materi yang dipelajari, dan mendiskusikan materi dengan siswa lain. Pemberian tugas yang berbeda kepada siswa akan mendorong mereka untuk tidak hanya belajar bersama tetapi juga mengajarkan satu sama lain (Silberman, 2006). Dalam metode belajar aktif tipe *GGE* masing-masing kelompok diberi tugas untuk mempelajari satu topik materi, siswa dituntut untuk

menguasai materi karena setelah kegiatan diskusi kelompok berakhir, siswa akan bertindak sebagai guru bagi siswa lain dengan mempresentasikan hasil diskusinya kepada kelompok lain di depan kelas. Peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan menerapkan metode belajar aktif tipe *Group to Group Exchange (GGE)* untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas X IPS 1 MAN 2 Model Pekanbaru pada materi pokok barisan dan deret bilangan.

Teori yang digunakan adalah sebagai berikut:

### **1. Hasil Belajar Matematika Siswa**

Belajar adalah suatu usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya (Slameto, 2003). Menurut Sudjana (2000) belajar adalah suatu proses yang ditandai dengan adanya perubahan pada diri seseorang. Perubahan ini dapat ditunjukkan dalam bentuk seperti pengetahuan, pemahaman, sikap dan kemampuan. Dimiyati dan Mudjiono (2006) menyatakan bahwa belajar merupakan tindakan dan perilaku siswa yang kompleks. Sebagai tindakan, maka belajar hanya dialami oleh siswa itu sendiri, karena siswa adalah penentu terjadinya proses belajar. Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa belajar adalah suatu proses yang ditandai dengan adanya perubahan pada diri seseorang sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya.

Sudjana (2004) juga menyatakan bahwa hasil belajar merupakan kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajar. Menurut Djamarah (1994) hasil belajar adalah apa yang diperoleh oleh siswa setelah dilakukan aktivitas

belajar. Sedangkan menurut Dimiyati dan Mudjiono (2006), hasil belajar adalah hasil yang dicapai dalam bentuk angka-angka atau skor setelah diberikan tes hasil belajar pada setiap akhir pembelajaran. Berdasarkan uraian teori-teori hasil belajar tersebut dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajar yang dinyatakan dengan skor yang diperoleh dari hasil tes yang dilaksanakan dalam proses pembelajaran. Adapun hasil belajar matematika yang dimaksud dalam penelitian ini adalah nilai atau skor yang diperoleh siswa setelah dilakukan tes pada materi ajar barisan dan deret bilangan dengan menerapkan metode belajar aktif tipe *Group To Group Exchange (GGE)*.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah kompetensi dan kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajar yang dinyatakan dengan skor yang diperoleh dari hasil tes yang dilaksanakan dalam proses pembelajaran. Adapun hasil belajar matematika yang dimaksud dalam penelitian ini adalah nilai atau skor yang diperoleh siswa setelah dilakukan tes pada materi ajar barisan dan deret bilangan dengan menerapkan metode belajar aktif tipe *GGE*.

### **2. Metode Belajar Aktif Tipe *Group To Group Exchange (GGE)***

Dalam proses pembelajaran, mendengar dan melihat saja tidak cukup untuk belajar sesuatu. Jika siswa bisa melakukan sesuatu dengan informasi yang diperoleh, siswa akan memperoleh umpan balik seberapa bagus pemahamannya. Alur proses belajar tidak harus berasal dari guru menuju siswa, siswa juga bisa saling mengajar sesama siswa lainnya. Pengajaran sesama siswa memberi kesempatan kepada siswa untuk mempelajari sesuatu dengan

baik dan sekaligus menjadi narasumber bagi satu sama lain (Silberman, 2006). Menurut Lie (2002) hal ini disebabkan oleh latar belakang pengalaman dan pengetahuan atau skemata siswa yang lebih mirip satu dengan yang lainnya dibandingkan dengan skemata guru.

Metode belajar aktif adalah salah satu metode yang dapat digunakan untuk meningkatkan aktivitas siswa. Belajar aktif mengakomodir segala kebutuhan siswa, karena siswa terlibat langsung dalam proses pembelajaran (Silberman, 2006). Ketika kegiatan belajar bersifat aktif, siswa akan mengupayakan sesuatu. Siswa menginginkan jawaban atas sebuah pertanyaan, membutuhkan informasi untuk memecahkan masalah, atau mencari cara untuk mengerjakan tugas (Silberman, 2006). Salah satu metode belajar aktif yang termasuk dalam bagian pengajaran sesama siswa adalah *Group to Group Exchange (GGE)*. *GGE* adalah salah satu metode belajar aktif yang menuntut siswa untuk berfikir tentang apa yang dipelajari, berkesempatan untuk berdiskusi dengan teman, bertanya dan membagi pengetahuan yang diperoleh kepada yang lainnya. Dalam metode belajar aktif tipe *GGE* masing-masing kelompok diberi tugas untuk mempelajari satu topik materi, siswa dituntut untuk menguasai materi karena setelah kegiatan diskusi kelompok berakhir, siswa akan bertindak sebagai guru bagi siswa lain dengan mempresentasikan hasil diskusinya kepada kelompok lain di depan kelas. *GGE* memberi kesempatan kepada siswa untuk bertindak sebagai guru bagi siswa lainnya.

Silberman (2006) mengungkapkan prosedur pembelajaran dengan menggunakan tipe *GGE*

adalah sebagai berikut: (a) Pilihlah topik yang dapat membuat siswa saling bertukar informasi; (b) Bagilah siswa menjadi beberapa kelompok sesuai dengan banyak tugas. Berikan waktu yang cukup kepada tiap kelompok untuk menyiapkan cara mereka menyajikan topik yang ditugaskan kepada mereka; (c) Bila tahap persiapan telah selesai, perintahkan kelompok untuk memilih juru bicara. Undang tiap juru bicara untuk memberikan presentasi kepada kelompok lain; (d) Setelah presentasi singkat, doronglah siswa untuk mengajukan pertanyaan tentang pendapat presenter atau menawarkan pendapat mereka sendiri. Beri kesempatan anggota lain dari kelompok si juru bicara untuk memberi tanggapan; dan (e) Lanjutkan presentasi lain agar tiap kelompok berkesempatan memberikan informasi dan menjawab serta menanggapi pertanyaan dan komentar audiens.

Pembelajaran dengan menggunakan tipe *GGE* dapat dilakukan variasi diantaranya sebagai berikut: (a) Perintahkan kelompok untuk melakukan pembahasan menyeluruh sebelum melakukan presentasi; dan (b) Menggunakan format diskusi panel untuk tiap presentasi kelompok (diskusi panel merupakan metode untuk mendapatkan partisipasi kapan pun).

### **3. Penerapan Metode Belajar Aktif Tipe *Group To Group Exchange (GGE)***

Adapun kegiatan guru dan siswa pada penerapan metode belajar aktif tipe *GGE* adalah sebagai berikut.

- a. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran: (1) Guru menyampaikan apersepsi dan membangkitkan motivasi siswa; dan (2) Guru menjelaskan metode pembelajaran yang akan

digunakan

- b. Kegiatan Inti: (1) Siswa diminta untuk duduk dalam kelompok masing-masing, setiap kelompok terdiri dari 5-6 orang. Kelompok dibentuk berdasarkan inisiatif guru dengan memperhatikan jumlah tugas yang ada. Bentuk kelompok heterogen dari segi jenis kelamin dan akademis yaitu terdiri dari siswa yang berkemampuan tinggi, sedang dan kurang; (2) Guru memberikan LKS pada masing-masing siswa untuk dikerjakan dan didiskusikan dalam kelompoknya. LKS yang akan didiskusikan di dalam kelompok ditentukan oleh guru. Setiap kelompok akan diberikan LKS yang mencakup semua materi yang didiskusikan oleh kelompok lain sebagai dasar untuk membangun pengetahuan siswa pada tahap presentasi kelompok. Pada kegiatan ini guru bertindak sebagai fasilitator; (3) Setelah waktu diskusi habis, guru meminta juru bicara kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusinya. Juru bicara kelompok dipilih oleh masing-masing kelompok; (4) Kelompok lain diberikan kesempatan untuk memberikan tanggapan dan mengajukan pertanyaan tentang materi yang sedang disajikan. Berikan kesempatan anggota lain dari kelompok penyaji untuk memberikan tanggapan; (5) Guru meminta juru bicara dari kelompok yang membahas materi berbeda untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya; (6) Kelompok lain diberikan kesempatan untuk memberikan tanggapan dan mengajukan pertanyaan tentang materi yang sedang disajikan. Berikan kesempatan anggota lain dari kelompok penyaji untuk memberikan tanggapan; (7) Setelah presentasi selesai, siswa mengerjakan LTS yang diberikan oleh guru;

dan (8) Guru bersama-sama dengan siswa membahas LTS yang telah dikerjakan siswa.

- c. Kegiatan Penutup: (1) Guru membimbing siswa untuk menyimpulkan pelajaran yang telah dipelajari; dan (2) Guru memberikan pekerjaan rumah

## **METODE PENELITIAN**

Bentuk penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas kolaboratif. Peneliti bertindak sebagai pelaksana tindakan sedangkan guru matematika MAN 2 Model Pekanbaru bertindak sebagai pengamat selama proses pembelajaran berlangsung. Pelaksanaan penelitian dilakukan di MAN 2 Model Pekanbaru dengan subjek penelitian adalah siswa kelas X IPS 1 MAN 2 Model Pekanbaru yang berjumlah 33 orang pada semester genap tahun ajaran 2008/2009. Penelitian berlangsung dari 8 April 2009 sampai dengan 15 Juni 2009.

Penelitian terdiri dari dua siklus, setiap siklus dalam penelitian ini melalui empat tahap, yaitu perencanaan, tindakan, pengamatan, dan refleksi. Masing-masing tahap pada setiap siklus dalam penelitian ini dapat diuraikan sebagai berikut.

### **1. Perencanaan**

Perencanaan tindakan dilakukan dengan menyusun silabus, RPP, membuat LKS, LTS, menyusun kisi-kisi tes hasil belajar dan tes hasil belajar, serta mempersiapkan lembar pengamatan.

### **2. Pelaksanaan Tindakan**

Pelaksanaan tindakan dilakukan pada proses pembelajaran secara terstruktur berpandu pada RPP. Siswa mendiskusikan LKS dan LTS dalam kelompok heterogen dengan menerapkan metode belajar aktif tipe *GGE*.

### **3. Pengamatan (Observasi)**

Dalam tahap ini yang bertindak sebagai

pengamat utama terhadap proses pembelajaran adalah guru bidang studi matematika yang mengajar di kelas X IPS 1 MAN 2 Model Pekanbaru. Pelaksanaan observasi dilakukan sejalan dengan pelaksanaan tindakan. Guru melakukan pengamatan berpedoman kepada lembar pengamatan aktivitas guru dan siswa. Lembar pengamatan yang peneliti gunakan adalah lembar pengamatan terbuka dan terfokus. Peneliti menyampaikan kepada guru sebagai pengamat hal-hal apa saja yang harus diamati selama proses pembelajaran secara lisan. Peneliti memberikan RPP kepada pengamat sebagai pedoman dalam melakukan pengamatan.

Aktivitas guru dan siswa yang diamati antara lain menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai, membangkitkan motivasi siswa, menjelaskan metode pembelajaran yang dilakukan, mengorganisasikan siswa dalam kelompok, membimbing dan mengawasi siswa dalam berdiskusi menyelesaikan LKS, aktivitas presentasi kelompok, pemberian kesempatan kepada kelompok untuk memberikan tanggapan dan pertanyaan kepada kelompok penyaji, membimbing dan mengawasi siswa dalam berdiskusi menyelesaikan LTS, membahas LTS, dan menyimpulkan materi yang baru dipelajari. Semua data hasil pengamatan diperoleh dari pengamat secara cermat, untuk selanjutnya dapat dipergunakan sebagai langkah untuk merencanakan tindakan baru pada perencanaan pembelajaran.

#### 4. Refleksi

Refleksi dilakukan setelah tindakan berakhir yang merupakan perenungan bagi peneliti atas dampak dari proses pembelajaran yang dilakukan. Hasil dari refleksi dijadikan sebagai langkah untuk merencanakan tindakan baru pada pelaksanaan

pembelajaran selanjutnya. Tahap ini bertujuan untuk mengkaji, melihat dan mempertimbangkan hasil atau dampak dari tindakan.

Kelemahan dan kekurangan pada siklus I akan diperbaiki pada siklus II.

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah data aktivitas guru dan siswa dan data hasil belajar matematika siswa setelah proses pembelajaran dengan menggunakan lembar pengamatan dan tes hasil belajar. Data tentang aktivitas guru dan siswa dikumpulkan dengan melakukan observasi dengan mengisi lembar pengamatan yang telah disediakan untuk setiap pertemuan. Sedangkan data tentang hasil belajar matematika siswa dikumpulkan dengan teknik tes melalui tes hasil belajar matematika berupa ulangan harian I dan ulangan harian II pada materi pokok barisan dan deret bilangan.

Teknik analisis data dilakukan dengan menggunakan analisis deskriptif. Menurut Sugiyono (2007) statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana mestinya. Analisis data tentang aktivitas guru dan siswa didasarkan dari hasil lembar pengamatan selama pelaksanaan tindakan dengan melihat kesesuaian antara perencanaan dengan pelaksanaan tindakan. Pada lembar pengamatan akan tampak kekurangan-kekurangan yang dilakukan oleh guru pada saat menerapkan pembelajaran. Kekurangan-kekurangan tersebut akan direfleksi oleh peneliti. Hasil dari refleksi ini dapat dijadikan sebagai langkah untuk memperbaiki kekurangan-kekurangan pada siklus pertama dan merencanakan tindakan baru pada siklus kedua.

Untuk menentukan keberhasilan tindakan

dapat dianalisis dengan menggunakan kriteria keberhasilan tindakan, yaitu analisis data tentang ketercapaian KKM. Analisis data tentang ketercapaian KKM pada materi pokok barisan dan deret bilangan dilakukan dengan membandingkan skor dasar, ulangan harian I dan ulangan harian II terhadap KKM. Skor dasar diambil dari nilai hasil belajar siswa pada materi pokok sebelumnya, yaitu pada materi trigonometri. Pada penelitian ini siswa dikatakan memiliki hasil belajar matematika mencapai KKM apabila perolehan nilai ulangan harian pada materi pokok barisan dan deret bilangan minimal 62. Nilai ulangan harian I dan ulangan harian II dianalisis setiap indikatornya untuk mengetahui ketercapaian KKM yang telah ditetapkan. Jika jumlah siswa yang mencapai KKM setelah tindakan yaitu ulangan harian I dan ulangan harian II lebih banyak dibandingkan dengan skor dasar maka tindakan dikatakan berhasil.

## **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

### **1. Aktivitas Guru dan Siswa**

Untuk mengetahui kesesuaian antara langkah-langkah penerapan metode belajar aktif tipe *GGE* yang direncanakan dengan pelaksanaan proses pembelajaran dilakukan pengamatan terhadap aktivitas guru dan siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Pada pertemuan pertama, dari hasil pengamatan terlihat aktivitas yang dilakukan guru belum sesuai dengan rencana pelaksanaan pembelajaran, guru masih belum bisa mengatur waktu dengan baik. Aktivitas siswa juga terlihat belum berjalan dengan baik, seperti siswa yang lupa dengan kelompoknya, siswa masih bingung dengan cara pengisian LKS, masih ada siswa yang bekerja secara individu dalam menyelesaikan LKS dan presenter dari kelompok terpilih masih sangat gugup, tidak percaya diri dengan kemampuannya. Kelemahan lainnya juga

pada pengaturan waktu, sehingga untuk kegiatan membahas LTS tidak terlaksana.

Pertemuan kedua, kelemahan-kelemahan yang terjadi pada pertemuan pertama sudah mulai diperbaiki. Siswa dapat bekerjasama dengan anggota kelompoknya, siswa yang belum mengerti bertanya kepada temannya, dan salah satu presenter menyajikan hasil diskusi dengan sangat baik. Namun, guru masih kesulitan dalam menyuruh presenter terpilih lainnya dalam menyajikan hasil diskusinya karena siswa masih malu-malu dan ada beberapa orang siswa yang main-main dan berkunjung ke kelompok lain. Guru hendaknya lebih meningkatkan pengawasan dan dapat memonitor seluruh aktivitas siswa. Guru sudah dapat mengatur pembagian waktu dengan baik, semua tahap pembelajaran yang telah direncanakan dapat dilaksanakan.

Pertemuan ketiga, siswa terlihat lebih aktif dan serius dalam berdiskusi, siswa bertanya kepada guru apabila mereka tidak dapat menemukan penyelesaian setelah mendiskusikannya dalam kelompok. Dalam menyajikan materi, presenter dapat menarik perhatian teman-temannya dengan bertingkah selayaknya seorang guru, presenter tidak hanya menjelaskan materi tetapi juga melibatkan teman-temannya dengan memberi pertanyaan dan menunjuk siswa lain. Siswa lain juga tampak antusias dan bersemangat dalam memberikan tanggapan dan pertanyaan kepada presenter. Secara keseluruhan, kegiatan pembelajaran pada pertemuan ketiga ini, lebih baik daripada dua pertemuan sebelumnya.

Pertemuan kelima, terlihat aktivitas siswa dalam kelompok sangat baik, masing-masing kelompok berdiskusi untuk menyelesaikan tugas yang diberikan. Jika ada materi yang benar-benar mereka tidak mengerti baru bertanya pada guru. Siswa dengan semangat mempresentasikan hasil kerjanya didepan kelas. Secara keseluruhan penerapan metode belajar aktif tipe *GGE* berjalan

dengan lancar karena siswa mengikuti proses pembelajaran dengan baik.

Pertemuan keenam, sudah berjalan dengan baik. Aktivitas guru dan siswa sudah sesuai dengan RPP. Siswa sudah dapat bekerjasama dengan baik dan semakin percaya diri dalam mempresentasikan hasil diskusi kelompok. Secara keseluruhan penerapan metode belajar aktif tipe GGE berjalan lancar karena siswa mengikuti proses pembelajaran dengan baik.

Pertemuan ketujuh, terlihat aktivitas guru dan siswa telah terlaksana sesuai dengan RPP. Keadaan ini ditandai dengan siswa telah mampu mendiskusikan tugas yang diberikan secara berkelompok terlebih dahulu tanpa langsung bertanya kepada guru. Siswa juga semakin yakin dengan kemampuannya, siswa berani untuk mempresentasikan hasil diskusinya tanpa diundi (ditunjuk) oleh guru. Dari pengamatan yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa penerapan metode belajar aktif tipe GGE telah sesuai dengan perencanaan.

## 2. Ketercapaian KKM

Jumlah siswa yang mencapai ketuntasan belajar (memperoleh nilai  $\geq 62$  untuk setiap indikator) pada ulangan harian I dapat dilihat pada tabel berikut.

TABEL 1  
KETERCAPAIAN KKM PADA ULANGAN HARIAN I UNTUK SETIAP INDIKATOR

No	Indikator Ketercapaian	Jumlah siswa yang memperoleh nilai $\geq 62$	%
1	Menentukan rumus suku ke- $n$ barisan bilangan geometri.	24	72.7
2	Menentukan rumus suku ke- $n$ barisan aritmetika	20	60.6
3	Menentukan rumus jumlah $n$ suku pertama deret aritmetika.	20	60.6
4	Menentukan rumus jumlah $n$ suku pertama deret geometri	12	36.4
5	Menentukan barisan baru dari penyisipan beberapa suku pada barisan aritmetika awal.	32	97
6	Menentukan barisan baru dari penyisipan beberapa suku pada barisan geometri awal.	29	87.9

Beberapa kesalahan siswa pada ulangan harian I (tabel 1) adalah untuk indikator 2 jumlah

siswa yang memperoleh nilai e" 62 adalah 20 siswa (60.6%), artinya ada 13 siswa yang belum mencapai KKM, kesalahan siswa yang ditemukan diantaranya adalah karena siswa tidak membaca soal dengan teliti, siswa menggunakan rumus barisan geometri dalam menyelesaikan soal yang seharusnya menggunakan rumus barisan aritmetika. Pada indikator 3 jumlah siswa yang memperoleh nilai e" 62 adalah 20 siswa (60.6%), artinya ada 13 siswa yang belum mencapai KKM, hal ini disebabkan karena siswa kurang memahami apa yang dimaksudkan di dalam soal, siswa keliru dalam menentukan rumus yang akan digunakan. Pada indikator 4, jumlah siswa yang memperoleh nilai e" 62 adalah 12 siswa (36.4%), artinya ada 21 siswa yang belum mencapai KKM, hal ini disebabkan karena, siswa keliru dalam membedakan  $S_n$  dan  $U_n$  dan siswa salah dalam menentukan rasio barisan jika diketahui dua suku lain yang tidak berurutan.

Berdasarkan uraian di atas, tidak semua siswa mencapai KKM untuk setiap indikator pada ulangan harian I. Hal ini terjadi karena secara umum siswa kurang teliti mencermati soal yang diberikan. Namun demikian, ketercapaian KKM untuk seluruh indikator pada ulangan harian I sudah tercapai, dari 33 orang siswa terdapat 20 orang siswa yang memperoleh nilai e" 62 dengan persentase 60.6%. Ini menunjukkan bahwa 13 orang siswa belum mencapai KKM.

Untuk ketercapaian indikator pada ulangan harian II, dapat dilihat pada tabel berikut.

TABEL 2  
KETERCAPAIAN KKM PADA ULANGAN HARIAN II UNTUK SETIAP INDIKATOR

No	Indikator Ketercapaian	Jumlah siswa yang memperoleh nilai $\geq 62$	%
1	Menentukan suku tengah barisan aritmetika	20	60.6
2	Menentukan suku tengah barisan geometri	24	72.7
3	Mengenal bentuk deret geometri tak hingga konvergen	22	66.7
4	Membuat model matematika dari masalah barisan geometri	12	36.4
5	Membuat model matematika dari masalah barisan aritmetika	29	87.9
6	Menentukan penyelesaian dari masalah yang berkaitan dengan deret aritmetika	21	63.6
7	Menentukan penyelesaian dari masalah yang berkaitan dengan deret geometri	21	63.6



Beberapa kesalahan siswa pada ulangan harian II (tabel 2) adalah untuk indikator 1 jumlah siswa yang memperoleh nilai e” 62 adalah 20 siswa (60.6%), artinya ada 13 siswa yang belum mencapai KKM. Hal ini disebabkan karena siswa keliru dalam memahami dan menentukan suku terakhir ( $U_{2k-1}$ ) sehingga untuk menentukan letak suku tengah siswa juga keliru. Pada indikator 4, jumlah siswa yang memperoleh nilai e” 62 adalah 12 siswa (36.4%), artinya ada 21 siswa yang belum mencapai KKM. Hal ini disebabkan karena siswa belum dapat membuat model matematika dan salah dalam menuliskan dan menggunakan rumus.

Berdasarkan uraian di atas, tidak semua siswa mencapai KKM untuk setiap indikator pada ulangan harian II. Hal ini terjadi karena secara umum siswa kurang teliti mencermati soal yang diberikan. Namun demikian, ketercapaian KKM untuk seluruh indikator pada ulangan harian II sudah tercapai, dari 33 orang siswa terdapat 25 orang siswa yang memperoleh nilai e” 62 dengan persentase 75.76%. Ini menunjukkan bahwa 8 orang siswa belum mencapai KKM.

Dalam peningkatan nilai hasil belajar siswa terlihat adanya perubahan hasil belajar siswa antara skor dasar, ulangan harian I dan ulangan harian II. Pada skor dasar jumlah siswa yang belum mencapai KKM 62 adalah 25 orang siswa (75.76%), pada ulangan harian I jumlah siswa yang belum mencapai KKM 62 adalah 13 orang siswa (39.4%) dan untuk ulangan harian II jumlah siswa yang belum mencapai KKM 62 adalah 8 orang siswa (24.24%). Hal ini memperlihatkan bahwa terjadi penurunan frekuensi siswa yang belum mencapai KKM 62 dari skor dasar ke ulangan harian I dan ke ulangan harian II.

Dari analisis tes hasil belajar disimpulkan

bahwa hasil belajar matematika siswa dengan penerapan metode belajar aktif tipe *GGE* mengalami peningkatan dibandingkan sebelum tindakan. Hal ini ditunjukkan dengan jumlah siswa yang memiliki nilai  $\geq 62$  (KKM) setelah tindakan yaitu pada ulangan harian I dan ulangan harian II lebih banyak dibandingkan dengan skor dasar yang diperoleh siswa dengan persentase ketuntasan berturut-turut 75,76%, 60.6% dan 24,2%.

TABEL 3  
DAFTAR DISTRIBUSI FREKUENSI NILAI HASIL BELAJAR SISWA PADA SKOR DASAR, ULANGAN HARIAN I DAN ULANGAN HARIAN II

Interval	Banyak Siswa		
	Skor Dasar	Ulangan Harian I	Ulangan Harian II
6 – 19	2	0	0
20 – 33	6	3	4
34 – 47	3	5	3
48 – 61	14	5	1
62 – 75	6	8	13
76 – 89	2	7	9
90 – 100	0	5	3
$\Sigma f$	33	33	33

Dari tabel di atas terlihat bahwa terjadi penurunan jumlah siswa yang memperoleh nilai rendah dari skor dasar ke ulangan harian I atau dari ulangan harian I ke ulangan harian II. Begitu juga dengan adanya peningkatan jumlah siswa yang memperoleh nilai tinggi dari skor dasar ke ulangan harian I atau dari ulangan harian I ke ulangan harian II. Sehingga dapat dikatakan bahwa tindakan yang telah dilakukan berhasil. Dari peningkatan jumlah siswa yang memiliki nilai di atas KKM dari skor dasar ke ulangan harian I dan ulangan harian II, dapat disimpulkan bahwa terdapat perubahan hasil belajar siswa ke arah yang lebih baik. Dengan demikian, pada penelitian ini dapat dikatakan bahwa tindakan yang telah dilakukan berhasil sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan diperoleh kesimpulan bahwa

penerapan metode belajar aktif tipe *Group to Group Exchange (GGE)* dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa pada materi pokok barisan dan deret bilangan di kelas X IPS 1 MAN 2 Model Pekanbaru pada semester genap tahun ajaran 2008/2009. Saran-saran yang berhubungan dengan metode belajar aktif tipe *Group to Group Exchange (GGE)* dalam pembelajaran matematika.

1. Pembelajaran melalui penerapan metode belajar aktif tipe *Group to Group Exchange (GGE)* dapat dijadikan salah satu alternatif pembelajaran yang dapat diterapkan dalam

proses pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa.

2. Guru hendaknya dapat mengatur waktu sebaik mungkin dalam penerapan metode belajar aktif tipe *Group to Group Exchange (GGE)* sehingga semua kegiatan yang telah direncanakan dapat dilaksanakan dengan baik.

3. Peneliti lain, diharapkan dapat mencoba metode belajar aktif tipe *GGE* pada materi pokok pilihan yang sesuai dengan penerapan langkah pembelajaran *GGE*.

## DAFTAR PUSTAKA

Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP), 2006, *Standar Isi KTSP*, Jakarta.

Depdiknas, 2006, *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*, Pusat Kurikulum, Balitbang Depdiknas, Jakarta.

Dimiyati dan Mudjiono, 2006, *Belajar dan Pembelajaran*, Rhineka Cipta, Jakarta.

Djamarah, 1994, *Prestasi Belajar dan Kompetensi Guru*, Usaha Nasional, Surabaya.

Lie, A., 2002, *Cooperative Learning*, Grasindo, Jakarta.

Sardiman, A.M., 2006, *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*, Raja Grafindo Persada, Jakarta.

Silberman, M., 2006, *Active Learning 101 Cara Belajar Siswa Aktif*, Nusamedia, Bandung.

Slameto, 2003, *Belajar dan faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya*, Rhineka Cipta, Jakarta.

Soedjadi, 2000, *Kiat Pendidikan Matematika di Indonesia*, Depdiknas.

Sudjana, N., 2000, *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar*, Sinar Baru algensindo, Bandung.

., 2004, *Penilaian Hasil dan Proses Pembelajaran*, Remaja Rosdakarya, Bandung.

Sugiyono, 2007, *Metode Penelitian Pendidikan*, Alfabeta, Bandung.

## BIODATA SINGKAT

Penulis adalah Dosen pada *Jurusan PMIPA FKIP Universitas Riau, Pekanbaru*