

## **PENGARUH PEMBELAJARAN AKTIF TIPE *GIVING QUESTION AND GETTING ANSWER* TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MAHASISWA PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA**

**Nurlev Avana<sup>1</sup>**

STKIP Muhammadiyah Muara Bungo  
E-mail: [avananurlev10@gmail.com](mailto:avananurlev10@gmail.com)<sup>1</sup>

### **ABSTRAK**

Hasil belajar mahasiswa terlihat rendah. Ini merupakan salah satu faktor yang dapat menunjukkan bahwa penguasaan mahasiswa terhadap konsep matematika juga masih rendah. Masalah ini diperkirakan karena pembelajaran masih terpusat pada dosen, untuk mengatasi masalah tersebut yaitu dengan melaksanakan pembelajaran dengan menerapkan pembelajaran aktif tipe *Giving Question and Getting Answer*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah pemahaman konsep mahasiswa dengan menerapkan pembelajaran aktif tipe *Giving Question and Getting Answer* lebih baik dari pada pemahaman konsep mahasiswa dengan pembelajaran konvensional. Jenis penelitian ini penelitian eksperimen dengan rancangan random subjek. Populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswa STKIP. Teknik pengambilan sampel adalah secara acak, terpilih kelas sampel Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes akhir belajar dalam bentuk essay. Data diperoleh di analisis dengan menggunakan uji normalitas, uji homogenitas dan uji-t. Berdasarkan hasil analisis data diperoleh rata-rata hasil belajar mahasiswa kelas yang mendapat perlakuan adalah 77,14 lebih tinggi dan persentase tiap-tiap indikator pemahaman konsep pada kelas lebih tinggi. Dari hasil uji statistik t diperoleh  $t_{hitung}=2,44$  dan  $t_{tabel}=1,645$ , sehingga  $t_{hitung} > t_{tabel}$  dan dari software MINITAB diperoleh p-value=0.010. Terlihat bahwa p-value lebih kecil dari pada  $\alpha = 0,05$ , dapat disimpulkan pemahaman konsep mahasiswa yang menggunakan pembelajaran aktif tipe *Giving Question and Getting Answer* lebih baik.

**Kata Kunci:** Pengaruh *Giving Question and Getting Answer*

### **ABSTRACT**

*Student learning outcomes look low. This is one factor that can show that students' mastery of mathematical concepts is still weak. This problem is estimated because learning is still centered on the lecturer, to overcome this problem is by implement learning by applying Giving Question and Getting Answer type active learning. This research aims to determine whether students' conceptual understanding of learning by applying Giving Question and Getting Answer type active learning is better than understanding students' concepts with conventional learning. This type of research is experimental research with the subject random design. The population in this research were STKIP students. The sampling technique is random, selected sample class. The instrument used in this research is the final test of learning in the form of essays. The data obtained were analyzed using normality test, homogeneity test and t-test. Based on the results of data analysis obtained the average learning outcomes of students who received treatment were 77.14 higher and the percentage of each indicator understanding the concept in the higher class. From the results of the t statistic test, it was obtained  $t_{count} = 2.44$  and  $t_{table} = 1.645$ , so that  $t_{count} > t_{table}$  and from MINITAB software obtained p-value = 0.010. It can be seen that p-value is smaller than  $\alpha = 0.05$ . It can be concluded that the understanding of the concept of students who use Giving Question and Getting Answer type active learning is better*

**KeyWord:** Influence of *Giving Question and Getting Answer*

## PENDAHULUAN

Perubahan cepat dan pesat sering terjadi dalam berbagai bidang seperti politik, ekonomi, ilmu pengetahuan, teknologi dan budaya. Hal ini memungkinkan semua pihak dapat memperoleh informasi dengan melimpah, cepat dan mudah dari berbagai sumber di tempat di dunia, untuk itu mahasiswa perlu memiliki kemampuan memperoleh, memilih dan mengelola informasi untuk bertahan menghadapi keadaan yang selalub berubah dan kompetitif.

Selama ini kebanyakan mahasiswa hanya menghafal informasi tanpa memahami informasi yang di ingatnya, akibatnya ketika mahasiswa lulus mereka pintar secara teoritis, akan tetapi mereka tidak bisa mengaplikasikan ilmu yang dimilikinya, untuk itu mahasiswa perlu mengembangkan kemampuan berfikir kritis, sistematis, logis, kreatif dan kemampuan bekerja sama secara efektif. Hal ini dapat dikembangkan melalui belajar matematika karena matematika memiliki struktur dan keterkaitan yang kuat dan jelas antar konsepnya.

Tujuan pendidikan pada hakekatnya adalah suatu proses terus menerus manusia untuk menanggulangi masalah-masalah yang dihadapi, karena itu mahasiswa harus benar-benar dilatih dan dibiasakan berfikir secara mandiri, dalam proses pembelajaran matematika sebaiknya mahasiswa berperan secara aktif agar aktivitas belajar menyenangkan, suasana belajar terasa hangat dan menumbuhkan semangat, dalam pembelajaran matematika hendaknya bisa memilih dan menggunakan strategi pembelajaran yang banyak melibatkan mahasiswa aktif dalam pembelajaran.

Perubahan cepat dan pesat sering terjadi dalam berbagai bidang seperti politik, ekonomi, ilmu pengetahuan, teknologi dan budaya. Hal ini memungkinkan semua pihak dapat memperoleh informasi dengan melimpah, cepat dan mudah dari berbagai sumber di tempat di dunia, untuk itu mahasiswa perlu memiliki kemampuan memperoleh, memilih dan mengelola informasi untuk bertahan menghadapi keadaan yang selalub berubah dan kompetitif.

*Giving Question and Getting Answer* yang secara bahasa berarti memberikan pertanyaan dan mendapatkan jawaban. Pembelajaran aktif tipe *Giving Question and Getting Answer* menuntut mahasiswa lebih aktif dalam belajar sehingga mahasiswa lebih termotivasi dan bersemangat dalam proses pembelajaran. Pembelajaran aktif tipe *Giving Question and Getting Answer* ini mahasiswa dibagi dalam kelompok-kelompok diskusi yang beranggotakan 4–5 orang perkelompok. Pembentukan kelompok diskusi dalam pembelajaran ini bertujuan untuk memberikan kesempatan kepada setiap mahasiswa untuk mendiskusikan materi yang telah dimengerti dan materi yang belum dimengerti pada temannya, khususnya pada mahasiswa berkemampuan kognitif tinggi dapat membantu menjelaskan penyelesaian soal yang dianggap sulit untuk dikerjakan teman sekelompoknya yang berkemampuan kognitif sedang dan rendah.

Pada pembelajaran ini mahasiswa lebih termotivasi dalam belajar, pembelajaran akan lebih berkesan karena mahasiswa bisa mengembangkan kemampuan yang dimilikinya dengan menyampaikan hal-hal yang sudah dimengertinya dan menanyakan hal-hal yang belum

dimengerti kepada teman kelompoknya yang nantinya bisa meningkatkan pemahaman konsep. mahasiswa akan lebih aktif karena bisa bertukar pikiran dengan anggota kelompoknya, pembelajaran aktif tipe *Giving Question and Getting Answer* diharapkan dapat meningkatkan pemahaman konsep mahasiswa serta dapat meningkatkan minat belajar mahasiswa dalam pembelajaran matematika.

Selama ini kebanyakan mahasiswa hanya menghafal informasi tanpa memahami informasi yang di ingatnya, akibatnya mereka pintar secara teoritis, akan tetapi mereka tidak bisa mengaplikasikan ilmu yang dimilikinya, untuk itu mahasiswa perlu mengembangkannya kemampuan berfikir kritis, sistematis, logis, kreatif dan kemampuan bekerja sama secara efektif. Hal ini dapat dikembangkan melalui belajar matematikakarenamatematikamemiliki struktur danketerkaitanyangkuat dan jelas antar konsepnya.

Tujuan pendidikan pada hakekatnya adalah suatu proses terus menerus manusia untuk menanggulangi masalah-masalah yang dihadapi, karena itu mahasiswa harus benar-benar dilatih dan dibiasakan berfikir secara mandiri, dalam proses pembelajaran matematika sebaiknya mahasiswa berperan secara aktif agar aktivitas belajar menyenangkan, suasana belajar terasa hangat dan menumbuhkan semangat, dalam pembelajaran matematika hendaknya bisa memilih dan menggunakan strategi pembelajaran yang banyak melibatkan aktif dalam Pembelajaran aktif tipe *Giving Question and Getting Answer*, merupakan salah satu strategi meninjau ulang (*reviewing*

*strategies*), yang secara bahasa berarti memberi pertanyaan dan mendapatkan jawaban.

Agar mahasiswa dapat belajar secara aktif, perlu menciptakan strategi tepat, sehingga termotivasi untuk belajar. Belajar pada hakekatnya adalah bertanya dan menjawab pertanyaan, bertanya dipandang sebagai refleksi keingintahuan setiap individu, sedangkan menjawab pertanyaan mencerminkan kemampuan seseorang dalam berpikir (Wina, 2010: 266).

Aktif dimaksudkan adalah bahwa dalam proses pembelajaran harus menciptakan suasana sedemikian rupa sehingga mahasiswa aktif bertanya dan mengemukakan gagasan. Pembelajaran aktif merupakan pembelajaran yang memperbanyak aktivitas mahasiswa dalam memperoleh informasi dari berbagai sumber dalam proses pembelajaran di dalam kelas, untuk mempelajari sesuatu mahasiswa tidaklah hanya mendengar dan melihat saja. Jika mahasiswa bisa melakukan sesuatu dengan informasi yang diperoleh, maka mahasiswa juga akan dapat memperoleh umpan balik tentang seberapa bagus pemahaman mahasiswa. Pendapat ini diperkuat oleh pernyataan Jonh Holt dalam Silberman (2007: 5) yang menyatakan bahwa pembelajaran semakin baik jika mahasiswa diminta untuk melakukan hal sebagai berikut:

- 1) Mengungkapkan kembali informasi dengan bahasa mereka sendiri.
- 2) Memberikan contohnya.
- 3) Mengenalinya dalam berbagai bentuk dan situasi.
- 4) Melihat hubungan antara informasi itu dengan fakta atau gagasan lainnya.
- 5) Menggunakannya dengan

- beragam cara.
- 6) Memperkirakan beberapa konsekuensinya.
  - 7) Mengungkapkan lawan atau kebalikannya.

Proses belajar sesungguhnya bukan hanya kegiatan menghafal dan mengerjakan tugas yang diperintahkan, tetapi juga menyangkut pemahaman materi secara menyeluruh, untuk mengingat apa yang dipelajari kadang mahasiswa merasa kesulitan dan cenderung melupakan materi yang telah dipelajari sebelumnya, maka seharusnya siswa lebih aktif di kelas dan jika ada hal yang tidak dimengerti sebaiknya mahasiswa tidak takut bertanya atau mengemukakannya. Belajar aktif juga merupakan salah satu cara untuk mengingat informasi yang baru kemudian menyimpannya di dalam otak, karena banyak faktor yang menyebabkan informasi cepat dilupakan. Hal ini sesuai dengan yang dikatakan oleh Silberman (2007: 2): Apa yang saya dengar saya lupa. Apa yang saya dengar dan lihat, saya ingat sedikit. Apa yang saya dengar, lihat dan pertanyakan atau diskusikan dengan teman, saya mulai paham. Apa yang saya dengar, lihat, diskusi dan lakukan, saya memperoleh pengetahuan dan keterampilan. Apa yang saya ajarkan pada orang lain, saya menguasainya.

Pembelajaran aktif pada dasarnya menunjukkan bahwa belajar lebih bermakna dan bermanfaat apabila mahasiswa menggunakan alat indra mulai dari telinga, mata, sekaligus berfikir mengelola informasi dan ditambah dengan mengerjakan sesuatu yang bermanfaat, tidak hanya bagi dirinya sendiri tapi juga bagi diri orang lain

Bertanya dalam pembelajaran dipandang sebagai kegiatan dosen untuk mendorong, membimbing dan menilai kemampuan berpikir mahasiswa. Bagi mahasiswa bertanya dan menjawab pertanyaan merupakan bagian penting dalam melaksanakan pembelajaran yang menggali informasi, mengonfirmasikan apa yang sudah diketahui, dan mengarahkan perhatian pada aspek yang belum diketahui. Pemahaman juga diartikan sebagai penyerapan arti suatu materi bahan yang dipelajari.

Konsep adalah ide abstrak yang memungkinkan kita dapat mengelompokkan objek ke dalam contoh dan non contoh (Erman, 2003:33). Jadi pemahaman konsep adalah proses atau cara dalam memahami ide abstrak dan mengelompokkan objek ke dalam contoh dan non contoh. mahasiswa harus belajar matematika dengan pemahaman, secara aktif membangun pengetahuan baru dari pengalaman dan pengetahuan sebelumnya.

Dengan demikian belajar konsep merupakan salah satu cara belajar dengan pemahaman. Dengan belajar konsep, manusia akan dapat dengan mudah menamai objek atau sesuatu dengan baik. Pemahaman konsep merupakan salah satu kecakapan matematika. Matematika adalah mata pelajaran yang diajarkan dari jenjang pendidikan dasar sampai pendidikan menengah. Khusus untuk pembelajaran matematika selain mempunyai sifat abstrak pemahaman konsep yang baik sangatlah penting karena memahami konsep yang baru diperlukan pemahaman konsep sebelumnya. Belajar matematika dengan pemahaman konsep sangatlah penting, belajar matematika tidak hanya memerlukan keterampilan menghitung tetapi juga memerlukan

kecakapan berfikir dan beralasan secara matematis untuk menyelesaikan soal-soal baru dan mempelajari ide-ide baru yang akan dihadapi mahasiswa di masa yang akan datang.

Jadi dalam pembelajaran dengan menggunakan teknik ini mahasiswa dilatih untuk aktif dan memiliki rasa tanggung jawab yang besar terhadap diri sendiri dan orang lain. LKS yang baik akan memberi keseragaman pandangan mahasiswa terhadap pengamatan dalam menanamkan konsep yang benar dengan program yang telah diatur sedemikian rupa sehingga dapat mengatasi kesukaran yang mungkin timbul selama proses pembelajaran berlangsung.

Penyusunan LKS harus sesuai dengan materi, berisi petunjuk yang mengarahkan mahasiswa dalam menyelesaikan soal-soal yang ada di dalam LKS. mahasiswa harus membaca LKS yang diberikan. Soal-soal yang ada dalam LKS diselesaikan dalam diskusi kelompok. Setiap mahasiswa dalam kelompoknya berusaha untuk menyelesaikan soal-soal yang ada di dalam LKS dan tidak ada didominasi oleh mahasiswa pintar.

Hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki mahasiswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Hasil belajar mahasiswa yang dimaksud adalah tingkat pemahaman konsep mahasiswa dalam belajar. Agar memperoleh hasil belajar yang maksimal maka harus menggunakan metode belajar yang bervariasi.

Hamalik (2010:159) mengatakan bahwa "hasil belajar menunjukkan pada prestasi belajar, sedangkan prestasi belajar itu merupakan indikator adanya dan derajat perubahan tingkah laku mahasiswa". Untuk mengukur hasil belajar mahasiswa diadakan tes hasil belajar

di mana dalam tes hasil belajar ini mahasiswa dapat dituntut untuk menunjukkan prestasi-prestasi tertentu sesuai dengan pembelajaran. Ukuran keberhasilan mahasiswa dalam belajar dinyatakan dengan angka atau huruf.

Berdasarkan uraian tersebut, maka dalam penelitian ini yang penulis teliti adalah ranah kognitif yaitu hasil belajar berupa nilai matematika mahasiswa setelah mengalami proses pembelajaran. Pembelajaran konvensional adalah pembelajaran yang berpusat, dimana bertindak secara aktif sedangkan mahasiswa bertindak secara pasif. Sebagaimana yang dikemukakan oleh Djafar (2001:5) bahwa: Strategi pembelajaran konvensional merupakan pembelajaran yang berorientasi lembaga pendidikan, dalam arti seluruh keputusan operasional diarahkan untuk dan bagaimana cara lembaga pendidikan dan peranan dalam mengorganisir pembelajaran.

Pemahaman berarti proses, perbuatan, cara memahami atau memahami (KBBI, 2005: 811). Pemahaman juga diartikan sebagai penyerapan arti suatu materi bahan yang dipelajari. Konsep adalah ide abstrak yang memungkinkan kita dapat mengelompokkan objek ke dalam contoh dan non contoh (Erman, 2003:33). Jadi pemahaman konsep adalah proses atau cara mahasiswa dalam memahami ide abstrak dan mengelompokkan objek ke dalam contoh dan non contoh. mahasiswa harus belajar matematika dengan pemahaman, secara aktif membangun pengetahuan baru dari pengalaman dan pengetahuan sebelumnya.

Dengan demikian belajar konsep merupakan salah satu cara belajar dengan pemahaman. Dengan belajar konsep, manusia akan dapat dengan

mudah menamai objek atau sesuatu dengan baik.

Pemahaman konsep merupakan salah satu kecakapan matematika. Matematika adalah mata pelajaran yang diajarkan dari jenjang pendidikan dasar sampai pendidikan menengah. Khusus untuk pembelajaran matematika selain mempunyai sifat abstrak pemahaman konsep yang baik sangatlah penting karena memahami konsep yang baru diperlukan pemahaman konsep sebelumnya. Belajar matematika dengan pemahaman konsep sangatlah penting, belajar matematika tidak hanya memerlukan keterampilan menghitung tetapi juga memerlukan kecakapan berfikir dan beralasan secara matematis untuk menyelesaikan soal-soal baru dan mempelajari ide-ide baru yang akan dihadapi mahasiswa di masa yang akan datang.

Pada petunjuk teknis peraturan Dirjen Dikdasmen Depdiknas No 506/C/PP/2004 tanggal 11 November 2004 (dalam Fadjar 2009: 13) menjelaskan “bahwa pemahaman konsep merupakan kompetensi yang ditunjukkan mahasiswa dalam memahami konsep dan dalam melakukan prosedur (algoritma) secara luwes, akurat, efisien, dan tepat”. Indikator yang menunjukkan pemahaman konsep.

Berdasarkan indikator tersebut, indikator yang akan digunakan disesuaikan dengan kebutuhan soal, maka indikator yang akan dinilai adalah menyatakan ulang sebuah konsep, mengklasifikasikan objek sesuai dengan sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya dan mengaplikasikan konsep atau algoritma ke pemecahan masalah.

Pembelajaran aktif tipe *Giving Question and Getting Answer* ini

dilakukan dengan membagi mahasiswa dalam kelompok-kelompok. Pengelompokan dilakukan secara heterogen yang dibentuk berdasarkan tingkat kemampuan akademisnya. Setiap kelompok dalam kemampuan akademis terdiri dari mahasiswa dengan kemampuan akademis rendah, sedang dan tinggi. Pengelompokan secara heterogen mempunyai beberapa keunggulan. Adapun keunggulan tersebut menurut Anita (2010: 43) adalah:

- Memberikan kesempatan saling mengajar dan saling mendukung.
- Meningkatkan relasi dan interaksi antar ras, etnik, dan gender.
- Memudahkan pengelolaan kelas karena adanya satu orang dengan kemampuan akademis tinggi, mendapat asisten untuk setiap 3 orang.

## METODE

Rancangan penelitian yang digunakan adalah Random terhadap subjek seperti yang digambarkan pada berikut:

Tabel 3 : Rancangan Penelitian

Kelas	Perlakuan	Tes Akhir
Eksperimen	X	O
Kontrol	-	O

Sumber : Suharsimi (2006 : 87)

Keterangan :

- X : Perlakuan yang diberikan pada kelas eksperimen yaitu pembelajaran aktif tipe *Giving Question and Getting Answer*.
- O : Tes akhir.

Uji yang digunakan adalah Anderson Darling dengan bantuan *software* MINITAB. Untuk interpretasi uji ini dilakukan dengan memperhatikan *P-value*. Schafer dalam Syafriandi (2001:4) mengemukakan “jika *P-value* yang

diperoleh lebih kecil dari taraf nyata yang ditetapkan ( $\alpha$ ) tolak  $H_0$  dan sebaliknya terima  $H_0$

Variabel merupakan sesuatu yang menjadi objek penelitian maka dalam penelitian ini ada variabel yang menjadi perhatian utama yaitu :

a. Variabel bebas

Variabel bebas adalah variabel yang diperkirakan berpengaruh terhadap variabel lain. Dalam penelitian ini yang menjadi variabel bebas adalah pembelajaran aktif tipe *Giving Question and Getting Answer* dalam pembelajaran matematika.

b. Variabel terikat

Variabel terikat adalah kondisi yang diharapkan berubah setelah diberikan perlakuan. Dalam penelitian ini yang menjadi variabel terikat adalah pemahaman konsep matematika mahasiswa setelah diberi perlakuan berupa penerapan pembelajaran aktif tipe *Giving Question and Getting Answer* dalam pembelajaran matematika.

Validitas tes adalah tingkat ketepatan tes. Suatu tes dikatakan valid apabila tes tersebut dapat mengukur apa yang seharusnya diukur. Validitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah validitas isi atau validitas kurikuler. Menurut Suharsimi (2010: 67) "Sebuah tes dikatakan memiliki validitas isi apabila tujuan khusus tertentu sejajar dengan materi atau isi pembelajaran yang diberikan, oleh karena itu materi yang diajarkan maka validasi ini sering juga disebut validitas kurikuler".

Setelah uji coba tes dilaksanakan, dilakukan analisis item untuk mengetahui baik atau tidaknya suatu soal. Suatu soal dikatakan baik, jika dapat memberikan gambaran perbedaan anak yang pandai dan

kurang pandai. Dalam melaksanakan analisis item secara khusus ada 3 hal yang perlu disusun:

1. Tingkat Kesukaran Soal

Tingkat kesukaran soal adalah untuk menentukan apakah soal tersebut soal yang mudah, sedang atau sukar. Cara untuk mengetahui indeks kesukaran soal digunakan rumus yang dinyatakan oleh Depdiknas (2001: 26) yaitu:

Dengan kriteria sebagai berikut:

Tabel 6: Tingkat Kesukaran Soal

Proporsi	Kualitas Soal
$0,00 \leq TK \leq 0,30$	Sukar
$0,30 < TK \leq 0,70$	Sedang
$0,70 < TK \leq 1,00$	Mudah

Sumber: Depdiknas (2001:27)

Berdasarkan hasil perhitungan tingkat kesukaran (TK) soal, maka semua soal tergolong sedang, berdasarkan kutipan di atas dapat disimpulkan bahwa validitas isi yaitu penyesuaian soal yang diberikan dengan materi yang diajarkan dan kurikulum yang berlaku. Cara melihat validitas isi yaitu dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- 1) Membuat kisi-kisi soal yang disesuaikan dengan kurikulum.
- 2) Menyusun tes sesuai dengan kisi-kisi tes.
- 3) Memvalidasi tes
- 4) Uji coba tes.

2. Daya pembeda soal

Daya pembeda soal adalah kemampuan soal untuk dapat membedakan antara mahasiswa yang berkemampuan tinggi dengan mahasiswa berkemampuan rendah, untuk mengetahui daya pembeda butir soal yang diberikan kepada mahasiswa digunakan rumus yang dikemukakan oleh Depdiknas (2001 :28)

Berdasarkan perhitungan Daya Pembeda (DP), maka semua soal

diterima. Untuk perhitungan DP dapat dilihat pada

### 3. Reliabilitas soal

Reliabilitas tes adalah ukuran ketetapan tes. Dalam menentukan reliabilitas digunakan rumus yang dikemukakan Anas (2005: 208) yaitu:

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

Keterangan

$r_{11}$  = koefisien reliabilitas tes

$n$  = banyaknya soal yang dikeluarkan dalam tes

$\sum S_i^2$  = jumlah variansi skor dari tiap-tiap soal

$S_t^2$  = Variansi Total

Mencari variansi digunakan rumus:

$$S_t^2 = \frac{\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{N}}{N}$$

Analisis data juga digunakan untuk memperoleh informasi mengenai pemahaman konsep matematika mahasiswa. Pemahaman konsep matematika mahasiswa dinilai dari tes akhir yang mengandung indikator kemampuan pemahaman konsep dengan. Pembelajaran Aktif Tipe *Giving Question and Getting Answer* Untuk mengukur pemahaman konsep matematika mahasiswa digunakan rubrik analitik. Menurut Puji(2004: 13) "Rubrik analitik adalah pedoman untuk menilai berdasarkan beberapa kriteia yang ditentukan. Dengan menggunakan rubrik ini dapat dianalisa kelemahan dan kelebihan seorang mahasiswa terdapat pada kriteria mana.

Selanjutnya melakukan uji statistik yang digunakan untuk menguji hipotesis. Sebelum melakukan uji hipotesis terlebih dahulu dilakukan uji

normalitas dan uji homogenitas terhadap kelas sampel. Langkah-langkah yang dilakukan adalah:

#### a) Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk melihat apakah data berdistribusi normal atau tidak.

Hipotesis yang diajukan adalah:

$H_0$ : kedua kelas sampel berdistribusi normal

$H_1$  : kedua kelas sampel tidak berdistribusi normal

Uji normalitas yang digunakan adalah uji Anderson-Darling. Untuk interpretasi dari uji normalitas ini dapat dilakukan dengan melihat *P-value*, Schafer dalam Syafriandi (2001:4) mengemukakan." jika *P-value* yang diperoleh lebih kecil dari taraf nyata yang ditetapkan ( $\alpha$ ) maka tolak  $H_0$  dan sebaliknya terima  $H_0$ "

#### b) Uji Homogenitas variansi

Uji homogenitas variansi ini bertujuan untuk melihat apakah kedua kelompok data mempunyai variansi yang homogen atau tidak. Untuk menguji homogenitas kedua kelompok sampel penulis berhipotesis:

$$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2$$

$$H_1 : \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$$

Pengujian homogenitas variansi dalam penelitian ini menggunakan uji F yang dilakukan dengan bantuan *Software* MINITAB. Schafer dalam Syafriandi (2001:5) mengemukakan bahwa "jika irisan selang kepercayaan itu kosong, maka dikatakan bahwa kelompok perlakuan tersebut tidak homogen dan sebaliknya dikatakan homogen".

Dalam penelitian soal tes yang penulis susun memiliki validitas isi. Karena soal yang dibuat berdasarkan kurikulum dan materi tersebut telah

diajarkan, Serta didahului dengan pembuatan kisi-kisi soal.

Berdasarkan permasalahan yang telah dikemukakan di atas maka jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen, dalam penelitian ini mahasiswa dibedakan menjadi dua kelas Kelas eksperimen adalah kelas yang diberikan perlakuan pembelajaran aktif tipe *Giving Question and Getting Answer* sedangkan kelas kontrol tidak diberikan perlakuan tersebut.

Uji yang digunakan adalah uji analisis variansi satu arah dengan bantuan *software* MINITAB. Untuk interpretasi uji ini dapat memperhatikan *P-value*. Schaffer dalam Syafriandi(2001:4) mengemukakan "jika *P-value* yang diperoleh lebih kecil dari taraf nyata yang ditetapkan ( $\alpha$ ) tolak  $H_0$  dan sebaliknya terima  $H_0$ ". Dari hasil perhitungan diperoleh *P-value* = 0,915 lebih besar dari  $\alpha = 0,05$ .

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada proses pembelajaran matematika yang sangat diharapkan sekali adalah pemahaman mahasiswa terhadap konsep dari materi yang disampaikan. Karena dalam pembelajaran matematika pemahaman konsep merupakan salah satu aspek yang paling utama dari hasil belajar. Pada pemahaman konsep matematika terdapat enam indikator namun dari ke enam indikator tersebut yang sesuai dengan kisi-kisi soal hanya tiga indikator pemahaman konsep, yaitu menyatakan ulang sebuah konsep, mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu (sesuai dengan konsepnya) dan mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah. Pada indikator yang pertama mahasiswa diharapkan dapat memahami konsep-

konsep suatu materi yang telah dipelajari, sehingga mahasiswa dapat mengulangi kembali konsep tersebut ke bentuk soal yang telah ada. Indikator yang kedua mahasiswa diharapkan dapat mengelompokkan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsep yang telah dipelajari ke dalam bentuk soal yang telah diberikan sehingga apapun bentuk dan jenis objek yang disediakan didalam soal, maka mahasiswa dapat mengelompokkannya dengan baik. Indikator ke tiga mahasiswa diharapkan mampu menerapkan konsep yang telah mereka pelajari ke dalam soal yang telah diberikan sehingga mahasiswa dapat menyelesaikan soal tersebut dengan baik sesuai dengan konsep.

Berdasarkan hasil perhitungan terlihat bahwa pada taraf kepercayaan 95% ( $\alpha = 0,05$ ) diperoleh *P-value* lebih kecil dari  $\alpha$  yaitu 0,010, maka tolak  $H_0$  dan terima  $H_1$  yang terlihat pada (lampiran XXII halaman 118). Jadi, dari kedua uji yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep matematika mahasiswa dengan pembelajaran aktif tipe *Giving Question and Getting Answer* lebih baik dari pada pemahaman konsep matematika dengan pembelajaran biasa.

Pada proses pembelajaran matematika yang sangat diharapkan sekali adalah pemahaman terhadap konsep dari materi yang disampaikan. Karena dalam pembelajaran matematika pemahaman konsep merupakan salah satu aspek yang paling utama dari hasil belajar. Pada pemahaman konsep matematika terdapat enam indikator namun dari ke enam indikator tersebut yang sesuai dengan kisi-kisi soal hanya tiga indikator pemahaman konsep, yaitu

menyatakan ulang sebuah konsep, mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu (sesuai dengan konsepnya) dan mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah.

Pembelajaran aktif tipe *Giving Question and Getting* dilaksanakan pada kelas eksperimen. Dengan adanya pembelajaran aktif tipe *Giving Question and Getting* ini dapat memotivasi mahasiswa dalam belajar sehingga mahasiswa lebih bersemangat dalam proses pembelajaran. Dalam pembelajaran, bertanya dan memberikan jawaban bisa memotivasi mahasiswa belajar secara aktif, dan memudahkan dalam meninjau sejauh mana pemahaman mahasiswa terhadap materi yang sudah dipelajari. Pembelajaran aktif ini memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk bertanya mengenai hal yang tidak dimengerti dan memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk menjelaskan hal yang sudah dimengerti kepada mahasiswa lainnya. Sehingga mahasiswa lebih memahami lagi konsep yang tidak dipahaminya. Dalam pelaksanaan pembelajaran aktif *Giving Question and Getting Answer* menggunakan kartu indeks. Masing-masing mahasiswa diberi dua buah kartu indeks masing-masing kartu indeks berwarna kuning dan hijau. mahasiswa diperintahkan untuk mengisi kartu indeks tersebut. Kartu indeks warna kuning diisi dengan soal latihan yang sulit atau soal yang tidak bisa dijawab dan kartu indeks warna hijau diisi dengan soal yang paling mudah. Setelah mengisi kartu indeks, mahasiswa diperintahkan duduk berkelompok untuk mendiskusikan mana soal yang benar-benar tidak bisa dijawab dan memilih mana soal yang paling mudah untuk dilaporkan.

Pada indikator yang pertama mahasiswa diharapkan dapat memahami konsep-konsep suatu materi yang telah dipelajari, sehingga mahasiswa dapat mengulangi kembali konsep tersebut ke bentuk soal yang telah ada. Indikator yang kedua mahasiswa diharapkan dapat mengelompokkan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsep yang telah dipelajari ke dalam bentuk soal yang telah diberikan sehingga apapun bentuk dan jenis objek yang disediakan didalam soal, maka mahasiswa dapat mengelompokkannya dengan baik. Indikator ke tiga mahasiswa diharapkan mampu menerapkan konsep yang telah mereka pelajari ke dalam soal yang telah diberikan sehingga mahasiswa dapat menyelesaikan soal tersebut dengan baik sesuai dengan konsep.

## KESIMPULAN

Dari hasil penelitian dan kesimpulan yang penulis berikan, maka penulis dapat menyarankan hal-hal sebagai berikut:

1. Pembelajaran aktif tipe *Giving Question and Getting Answer* memberikan pengaruh terhadap hasil belajar mahasiswa yang terlihat pada hasil pemahaman konsep matematika mahasiswa untuk bidang matematika diharapkan dapat menerapkan pembelajaran aktif tipe *Giving Question and Getting Answer*
2. Bagi peneliti selanjutnya diharapkan dapat memotivasi mahasiswa disaat melaksanakan pembelajaran aktif tipe *Giving Question and Getting Answer* sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan baik.

## DAFTAR PUSTAKA

Anas Sudijono. (2009). *PENGANTAR Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.

Anita lie. (2010). *Mempraktikkan Cooperative Learning di Ruang-ruang Kelas*. Jakarta : Gramedia Widiasarana Indonesia

Departemen Pendidikan Nasional.(2005). *Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI)*. Jakarta :Balai Pustaka

Depdiknas. (2001). *Penyusun Butir-Butir Soal dan Instrumen Penilaian*. Jakarta : Depdiknas

Erman Suherman dkk. (2003). *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung :UPI

Fadjar Shadiq. (2009). *Kemahiran Matematika*. Yogyakarta : Depdiknas

Minta Ito Tambunan. (2009) *Pengaruh Strategi Giving Question and Getting Answer pada Pembelajaran Matematika Kelas VII SMPN 9 Padang Sidempua*. Skripsi Padang: STKIP PGRI Sumatera Barat

Muliyardi. (2002). *Strategi pembelajaran matematika*. Padang: UNP

Puji Iryanti. (2004). *Penilaian Unjuk Kerja*. Yogyakarta : Depdiknas

Silberman . (2007). *Active learning 101 strategi pembelajaran aktif*. Yogyakarta: Nusamedia

Sudjana. (2005). *Metoda statistika*. Bandung : Tarsito

Suharsimi Arikunto. (2006). *Prosedur Penelitian (suatu pendekatan praktek) edisi revisi VI*. Jakarta : Rineka Cipta