

## Penerapan Strategi Pembelajaran Aktif Tipe *Inquiring Mind Want to Know* untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Pemecahan Masalah Matematis

Yulia<sup>1,\*</sup>, Tessy Marzalfa Markis<sup>2</sup>

Tadris Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Imam Bonjol Padang  
email : [yuliayo99@ymail.com](mailto:yuliayo99@ymail.com); [tessymarzalfa@gmail.com](mailto:tessymarzalfa@gmail.com)

Received: May 2017; Accepted: August 2017; Published: October 2017

### Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah kemampuan pemahaman konsep dan pemecahan masalah matematika siswa yang diajar dengan menggunakan penerapan strategi pembelajaran aktif tipe *Inquiring Mind Want to Know* lebih baik dibanding dengan pemahaman konsep konvensional. Penelitian ini merupakan penelitian quasi eksperimen dengan rancangan *randomized control group only design*. Populasi penelitian ini adalah siswa kelas VII SMPN 35 Padang sebanyak lima kelas (165 orang). Pemilihan kelas secara *random sampling*. Sampel yang terpilih dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII.4 sebagai kelas eksperimen dan siswa kelas VII.5 sebagai kelas kontrol. Data penelitian diambil dari hasil tes akhir yaitu tes essay dari masing-masing kelas. Hal ini terlihat dari nilai rata-rata tes pemahaman konsep dan pemecahan masalah matematika siswa kelas eksperimen 76,45 sedangkan rata-rata kelas kontrol adalah 63,27. Pengujian hipotesis menggunakan uji-t, diperoleh  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $1,72 > 1,65$ ) dengan taraf kepercayaan 95%, maka hipotesis diterima. Jadi dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep dan pemecahan masalah matematika siswa yang menerapkan strategi pembelajaran aktif tipe *Inquiring Mind Want to Know* lebih baik dari pada pemahaman konsep dan pemecahan masalah matematika siswa menggunakan pembelajaran konvensional di kelas VII SMPN 35 Padang.

Kata kunci: Strategi pembelajaran aktif tipe *inquiring mind want to know*, pemahaman konsep, pemecahan masalah

### Abstract

The purpose of this study was to determine that the conceptual understanding of math and problem solving skill of students taught using the application of active learning strategies types *Inquiring Mind Want to Know* better than the conceptual understanding of math students taught using conventional strategy. This research is a quasi-experimental research with the design of *randomized control group only design*. The populations in this study were five classes of students of grade VII SMPN 35 Padang (165 students). The choice of class random sampling (random data retrieval). Classes are chosen as experimental class is a class VII.4 and control class is the class VII.5. Data were taken from the results of final test is a test essay from each class. Based on the data analysis of research obtained that the understanding of math concepts and problem solving experimental class students is higher than the control class. This is evident from the average value of the test understanding of concepts and mathematical problem solving experimental class students is 76,45 while the average grade control is 63,27. Hypothesis testing using t-test, obtained  $t_{calculate} > t_{table}$  ( $1,72 > 1,65$ ) with a 95% confidence level, the hypothesis is accepted. So it can be concluded that the understanding of math concepts and problem solving students who apply active learning strategies types "*Inquiring Mind Want to Know*" better than on understanding math concepts and problem solving students using conventional teaching in class VII SMPN 35 Padang.

Keywords: Active learning strategies types *Inquiring Mind Want to Know*, understanding math concepts, and problem solving

\*Corresponding author.

Peer review under responsibility UIN Imam Bonjol Padang.

© 2017 UIN Imam Bonjol Padang. All rights reserved.

ISSN: 2580-6726 (print), 2598-2133 (online)

## PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan fenomena manusia yang fundamental, yang juga mempunyai sifat konstruktif dalam hidup manusia. Karena itulah kita dituntut untuk mampu mengadakan refleksi ilmiah tentang pendidikan tersebut, sebagai pertanggung jawaban terhadap perbuatan yang dilakukan, yaitu mendidik dan di didik (Hasbullah, 2006:6).

Gagne mengemukakan bahwa, *Learning is change in human disposition or capacity, which persist over a period time, and which is not simply ascribable to process a growth*. Artinya belajar adalah perubahan yang terjadi dalam kemampuan manusia setelah belajar secara terus-menerus, bukan hanya disebabkan oleh proses pertumbuhan saja. Gagne mengemukakan bahwa belajar dipengaruhi oleh faktor dari luar diri dan faktor dalam diri dan keduanya saling berinteraksi (Asis Saefuddin dan Ika Berdiati, 2014:8).

Pembelajaran adalah sesuatu yang dilakukan oleh siswa, bukan dibuat untuk siswa. Pembelajaran pada dasarnya merupakan upaya guru untuk membantu siswa melakukan kegiatan belajar. Tujuan pembelajaran adalah terwujudnya efisiensi dan efektivitas belajar yang dilakukan siswa (Isjoni, 2010: 11). Proses pembelajaran merupakan interaksi yang dilakukan oleh siswa dengan guru dalam situasi pendidikan untuk mewujudkan tujuan yang telah ditetapkan (Sumantri, 2001:5). Masalah utama yang menjadi permasalahan mendasar dalam pendidikan adalah rendahnya kualitas pembelajaran yang dilakukan oleh guru yang kenyataannya merupakan orang

yang secara langsung terlibat dalam pembelajaran. Kebanyakan siswa yang mengikuti program seperti ini tak ubahnya seperti kegiatan belajar mengajar yang meliputi datang, duduk mengikuti ceramah guru, melihat guru menulis di papan tulis, lalu mengingat bahkan menghafal apa adanya segala informasi yang disampaikan guru.

Banyak kalangan siswa menganggap belajar adalah aktifitas yang tidak menyenangkan, duduk berjam-jam dengan mencurahkan perhatian dan pikiran pada suatu pokok bahasan, baik yang disampaikan guru maupun yang sedang dihadapi di meja belajar. Kegiatan ini hampir selalu dirasakan sebagai beban dari pada upaya aktif untuk memperdalam ilmu.

Matematika merupakan salah satu ilmu pengetahuan yang menjadi sarana untuk berfikir kritis, sistematis, logis, kreatif, terstruktur dan memiliki keterkaitan yang kuat dan jelas antar konsepnya. Matematika adalah sarana untuk berfikir, matematika merupakan ratunya ilmu dan sekaligus pelayannya, sains mengenai kuantitas dan besaran, sains formal yang murni, sains manipulasi simbol, dan ilmu yang mempelajari hubungan pola bentuk dan struktur. Menurunnya gairah belajar, selain disebabkan oleh ketidaktepatan metodologis, juga berakar pada paradigma pendidikan konvensional yang selalu menggunakan metode pengajaran klasikal dan ceramah, tanpa pernah diselingi berbagai metode yang menantang untuk berusaha. (Suherman, 2003:15).

Salah satu upaya untuk meningkatkan pemahaman konsep dan pemecahan masalah matematika kelas VII SMPN 35 Padang dapat dilakukan dengan inovasi sistem pembelajaran yang relevan. Strategi Pembelajaran aktif merupakan strategi yang dapat meningkatkan pemahaman konsep dan pemecahan masalah siswa terhadap pelajaran matematika. Siswa akan memiliki minat dan keinginan belajar dengan siswa rajin bertanya dan memahami soal-soal matematika. Strategi pembelajaran aktif terdiri dari beberapa tipe, diantaranya adalah strategi pembelajaran aktif tipe *inquiring mind want to know* untuk meningkatkan pemahaman konsep dan pemecahan masalah siswa, tipe strategi ini membangkitkan rasa ingin tahu siswa dalam pembelajaran matematika.

*Inquiring Mind Want to Know* merupakan salah satu pembelajaran, menurut Silberman (2009:104) *Inquiring Mind Want to Know* artinya membangkitkan rasa ingin tahu. *Inquiring Mind Want to Know* adalah teknik sederhana yang dapat membangkitkan keingintahuan siswa dengan meminta mereka untuk membuat perkiraan-perkiraan tentang suatu topik atau suatu pernyataan (Zaini, 2008:28). Strategi ini merangsang rasa ingin tahu siswa mendorong spekulasi mengenai topik atau persoalan tertentu. Siswa menyimpan pengetahuan tentang materi pelajaran yang tidak tercakup sebelumnya jika mereka terlihat sejak awal dalam sebuah pengalaman pengajaran kelas penuh (Silberman, 2009:104).

Mendorong siswa untuk belajar melalui pertanyaan-pertanyaan terhadap topik tertentu. Berdasarkan latar belakang diatas, maka penulis melakukan penelitian tentang strategi pembelajaran aktif tipe *inquiring mind want to know* dengan judul Penerapan Strategi Pembelajaran Aktif Tipe *Inquiring Mind Want to Know* untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Pemecahan Masalah dalam Pembelajaran Matematika Siswa Kelas VII SMPN 35 Padang Tahun Pelajaran 2016/2017.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini :

1. Apakah pemahaman konsep matematika siswa yang diajar menggunakan penerapan strategi pembelajaran aktif tipe *Inquiring Mind Want to Know* lebih tinggi dibandingkan dengan pemahaman konsep matematika siswa yang di ajar dengan strategi belajar konvensional di kelas VII SMPN 35 Padang?
2. Apakah pemecahan masalah matematika siswa yang diajar menggunakan penerapan strategi pembelajaran aktif tipe *Inquiring Mind Want to Know* lebih tinggi dibandingkan dengan pemecahan masalah matematika siswa yang di ajar dengan strategi belajar konvensional di kelas VII SMPN 35 Padang?

## METODE PENELITIAN

### Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang dilakukan adalah eksperimen semu dengan rancangan penelitian *Randomized Control Group Only Design*.

## Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMPN 35 Padang Tahun Ajaran 2016/2017. Teknik yang digunakan untuk pengambilan sampel adalah *Random Sampling* (pengambilan data secara acak), maka terlebih dahulu dilakukan uji normalitas, uji homogenitas dan uji kesamaan rata-rata.

Berdasarkan uji Liliefors dan pengujian menggunakan SPSS (*Statistical Product and Service Soluttion*), Setelah diperiksa ternyata populasi normal, homogeny, dan mempunyai kesamaan rata-rata, maka untuk pengambilan sampel, dipilih dua kelas secara acak (*random sampling*) dengan pengundian nomor. Pengambilan pertama adalah kelas eksperimen, sedangkan pengambilan kedua adalah kelas kontrol. Untuk kelas eksperimen terpilih kelas VII.4 sedangkan kelas kontrol kelas VII.5. Variabel bebas pada penelitian ini, yaitu: penerapan strategi pembelajaran aktif tipe *Inquiring Mind Want to know*. Variabel terikat pada penelitian ini adalah pemahaman konsep dan pemecahan masalah matematika siswa setelah diberikan perlakuan.

## Prosedur

Agar tujuan penelitian yang telah ditetapkan dapat tercapai, perlu disusun prosedur yang sistematis. Secara umum prosedur penelitian ini terdiri dari tiga tahap, yaitu tahap persiapan, pelaksanaan dan akhir. Pada tahap persiapan yang dilakukan adalah mempersiapkan segala persiapan penelitian, melakukan observasi, menentukan jadwal penelitian, menentukan sampel, dan mempersiapkan instrumen penelitian berupa Rancangan

Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), melakukan tes uji coba, dan media atau alat pendukung lainnya. Pada tahap pelaksanaan, meliputi pelaksanaan pembelajaran di kelas eksperimen dengan menggunakan teknik bisnis berisiko, sedangkan pada kelas kontrol diajar dengan pembelajaran konvensional. Pada tahap akhir dilakukan tes akhir untuk mengukur hasil belajar peserta didik dan kemudian ditarik kesimpulan.

## Data, Instrumen, dan Teknik Pengumpulan Data

Instrumen penelitian merupakan alat bantu bagi peneliti dalam mengumpulkan data. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu tes essay di akhir penelitian. Tes yang diberikan sesuai dengan materi pelajaran selama perlakuan berlangsung dan dilakukan setelah penelitian berakhir. Supaya data dapat dikumpulkan, dibutuhkan instrumen penelitian. Instrumen yang digunakan adalah tes hasil belajar.

Instrumen tes hasil belajar yang digunakan berupa tes tertulis dalam bentuk essay yang terdiri dari tiga buah soal pemahaman konsep yaitu nomor 1, 3 dan 4 serta tiga buah soal pemecahan masalah yaitu nomor 2, 5 dan 6. Tes disusun berdasarkan kisi-kisi yang sesuai dengan indikator. Tes hasil belajar berfungsi untuk mengukur tingkat kemampuan siswa.

Analisis soal dilakukan dengan langkah sebagai berikut: menentukan daya beda soal, perhitungan tingkat kesukaran soal. Perhitungan reliabilitas soal, digunakan rumus yang merujuk pada Arikunto (2006). Berdasarkan hasil perhitungan reliabilitas diperoleh  $r_{11} = 0,63$  yang berada pada interval  $0,60 \leq r_{11} \leq 0,80$  sehingga

dapat disimpulkan bahwa soal uji coba mempunyai reliabilitas tinggi.

### Teknik Analisis Data

Analisis data bertujuan untuk menjawab rumusan masalah dan menguji hipotesis yang diajukan, apakah diterima atau ditolak. Dalam menganalisis data penulis melakukan langkah-langkah sebagai berikut :

1. Menghitung skor Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa
2. Menghitung skor Pemecahan Masalah Matematis Siswa

Apabila data berdistribusi normal dan mempunyai variansi yang homogen maka uji statistik yang digunakan adalah uji kesamaan rata-rata:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{S \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Dengan S (simpangan baku) adalah sebagai berikut:

$$S = \sqrt{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}}$$

Keterangan :

$\bar{x}_1$  = Nilai rata-rata kelas eksperimen

$\bar{x}_2$  = Nilai rata-rata kelas kontrol

$S_1^2$  = Variansi kelas eksperimen

$S_2^2$  = Variansi kelas kontrol

S = Simpangan baku gabungan

$n_1$  = Jumlah siswa kelas eksperimen

$n_2$  = Jumlah siswa kelas kontrol

Kriteria pengujian adalah terima  $H_0$  jika  $t_{hitung} < t_{(1-\alpha)}$  dengan  $t_{(1-\alpha)}$  diperoleh dari daftar

distribusi t dengan derajat kebebasan  $dk = n_1 + n_2 - 2$  dan taraf signifikan 0,05.

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### 1. Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan penulis dari tanggal 8 November 2016 sampai dengan tanggal 30 November 2016 di kelas VII SMPN 35 Padang, pada dua kelas sampel yaitu kelas VII.4 sebagai kelas eksperimen dan kelas VII.5 sebagai kelas kontrol yang ditinjau dari segi ranah kognitif dan afektif diperoleh data. Data hasil pemahaman konsep matematis siswa pada kelas sampel diperoleh setelah diberikan tes pada pokok bahasan Aritmatika Sosial.

Bahwa nilai rata-rata tes pemahaman konsep matematis kelas eksperimen yang terdiri dari 33 orang yaitu 76,45 lebih tinggi di banding nilai rata-rata tes pemahaman konsep matematis kelas kontrol yang juga terdiri dari 33 orang yaitu 63,27. Variansi kelas eksperimen adalah 158,01 lebih kecil dari kelas kontrol yang variansinya adalah 161,54. Standar deviasi kelas eksperimen yaitu 12,57 lebih kecil dibandingkan dengan kelas kontrol yang standar deviasinya yaitu 12,71. Hal ini berarti bahwa pemahaman konsep siswa kelas eksperimen memiliki keragaman yang lebih kecil dari pemahaman konsep siswa kelas kontrol. Nilai maksimum hasil tes pemahaman konsep yang diperoleh kelas eksperimen adalah 99 dan kelas kontrol yaitu 89, sedangkan nilai minimum kelas eksperimen 54 dan kelas kontrol yaitu 42. Berdasarkan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan di SMPN 35 Padang yaitu 76 untuk kelas VII tahun ajaran

2016/2017, dari hasil tes pemahaman konsep siswa pada kelas eksperimen diketahui bahwa 18 siswa mendapat nilai di atas KKM, sedangkan pada kelas kontrol 7 orang, sehingga persentase masing-masing kelas eksperimen dan kontrol berturut-turut adalah 55 % dan 21 %. Hal ini berarti terdapat perbedaan pemahaman konsep siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol yaitu tes pemahaman konsep kelas eksperimen meningkat dibandingkan pemahaman konsep kelas kontrol.

## 2. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan penulis dari tanggal 8 November 2016 sampai dengan tanggal 30 November 2016 di kelas VII SMPN 35 Padang, pada dua kelas sampel yaitu kelas VII.4 sebagai kelas eksperimen dan kelas VII.5 sebagai kelas kontrol yang ditinjau dari segi ranah kognitif dan afektif diperoleh data, yaitu data pemecahan masalah matematika siswa diperoleh dari tes yang diberikan pada kedua kelas sampel, dengan pokok bahasan Aritmatika Sosial. Bagian ini akan disajikan data yang diperoleh dari instrumen yang digunakan, yaitu tes hasil belajar. Tes pada kelas eksperimen diikuti oleh 33 orang siswa dan kelas kontrol juga 33 orang siswa. Skor tertinggi pada kelas eksperimen 99 dan skor terendah 54, sedangkan skor tertinggi pada kelas kontrol 89 dan skor terendah 42.

Berdasarkan pengamatan dan analisis yang dilakukan di kelas eksperimen dan kelas kontrol terlihat bahwa persentase tes akhir pemecahan masalah matematis di kelas eksperimen lebih tinggi dari pada kelas kontrol, sehingga dapat

disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis dalam pembelajaran matematika dengan menerapkan strategi pembelajaran tipe *inquiring mind want to know* pada siswa kelas VII SMPN 35 Padang tahun ajaran 2016/2016 lebih baik daripada pembelajaran yang menggunakan strategi konvensional. Setelah dilakukan deskripsi data pemecahan masalah matematika, deskripsi data hasil observasi berikutnya akan diberikan analisis data.

## SIMPULAN DAN SARAN

### Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada kelas VII SMPN 35 Padang, dapat disimpulkan bahwa :

1. Kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang menggunakan strategi pembelajaran aktif tipe *inquiring mind want to know* lebih tinggi menggunakan pembelajaran konvensional pada siswa kelas VII SMPN 35 Padang tahun pelajaran 2016/2017 . Hal ini juga dapat dilihat dari uji hipotesis dengan menggunakan uji-t. Dengan  $\alpha = 0,05$  dan  $dk = 64$  maka diperoleh  $t_{hitung} = 1,72$  sedangkan  $t_{tabel}$  dengan taraf kepercayaan 95% adalah  $t_{tabel} = 1,65$ . Karena  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka hipotesis  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak.
2. Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang menggunakan strategi pembelajaran aktif tipe *inquiring mind want to know* lebih tinggi menggunakan pembelajaran konvensional pada siswa kelas VII SMPN 35 Padang tahun pelajaran 2016/2017 . Hal ini juga dapat dilihat dengan menggunakan uji-t.

Dengan  $\alpha = 0,05$  dan  $dk = 64$  maka diperoleh  $t_{hitung} = 1,72$  sedangkan  $t_{tabel}$  dengan taraf kepercayaan 95% adalah  $t_{tabel} = 1,65$ . Karena  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka hipotesis  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak.

### Saran

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

1. Agar guru matematika SMP, khususnya SMPN 35 Padang menerapkan Strategi pembelajaran aktif tipe *inquiring mind want to know* sebagai salah satu alternatif untuk meningkatkan pemahaman konsep dan pemecahan masalah matematika siswa.
2. Melihat pemahaman konsep dan pemecahan masalah matematika siswa dalam mempelajari pokok bahasan Aritmatika Sosial dengan menggunakan Strategi pembelajaran aktif tipe *inquiring mind want to know* disarankan supaya dilakukan penelitian lebih lanjut untuk pokok bahasan lain.
3. Kepada para pembaca diharapkan agar hasil penelitian ini dijadikan sebagai salah satu wadah untuk memperkaya wawasan yang telah dimiliki.

### REFERENSI

Al-Qur'an dan terjemahannya, 2005. Jakarta: CV. Jumanatul 'Ali-ART.

Arikunto, Suharismi. 2006. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Yogyakarta: Bumi Aksara.

Arikunto. 1997. *Evaluasi Pendidikan*. Yogyakarta: Bumi Aksara.

Isjoni. 2010. *Pembelajaran Kooperatif*. Yogyakarta: Pustaka Belajar

Jihad, Asep dan Abdul Haris. 2012. *Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta: Multi Persindo, Cet III.

Lie, Anita. 2002. *Cooperative Learning*. Jakarta: Grasindo

Nasution, M. 2001. *Berbagai Pendekatan dalam Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.

Prawironegoro, Pratikyo.1985. *Evaluasi Belajar Khusus Analisis Soal untuk Bidang Studi Matematika*. Jakarta: PPLPTK

Saefuddin, Asis dan Ika Berdiati. 2014. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Kencana.

Sanjaya, Wina. 2005. *Pembelajaran dalam Implementasi Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Jakarta: kencana.

Shihab, M. Quraish. 2005. *Tafsir Al-Misbah*. Jakarta: Lentera Hati

Silberman, Melum. 2006. *Active Larning 101 cara belajar Siswa aktif*. Bandung: Nusa Media.

Silberman, Melum. 2007. *Active Larning (Belajar Aktif)*. Bandung: Nusa Media.

Sudjana. 2002. *Metoda Statistika*. Bandung: Tarsito.

Sudjana, Nana. 1989. *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.

Suharismi, Arikunto. 2008. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Rev.ed. Jakarta: Bumi Aksara.

Suherman, Erman dkk. 2003. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer* Bandung: Jurusan FMIPA UPI.

Sumantri.2001. *Proses Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.

Suryabrata. 2010. *Metodologi Penelitian*. Jakarta: PT. Raja GrafindoPersada.