

**PENGARUH TEKNIK CAWAN IKAN DALAM PROSES  
PEMBELAJARAN MATEMATIKA TERHADAP HASIL BELAJAR  
SISWA KELAS X SMA NEGERI 2 BAYANG**

Rahmadani Valentina Fitri<sup>1</sup>, Niniwati<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Jurusan Pendidikan Matematika, Fakultas keguruan dan Ilmu Pendidikan,  
Universitas Bung Hatta

Email: [valentina.rahmadani@gmail.com](mailto:valentina.rahmadani@gmail.com)

<sup>2</sup>Jurusan Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pengetahuan Alam,  
Universitas Bung Hatta

**Abstract**

The purpose of this research is to know the result of learning mathematical from student by using Cawan Ikan method better than conversional learning for students in Senior high school (SMA) number 2 in Bayang years of teaching is 2013/2014. Kind of the research is experiment. Population in this research is the first class in SMA Negeri 2 Bayang that list for 2013/2014 consists of 8 class. Based on mid form grade in singular semester, in fact the population have homogenous variation and have similarity of average. Next, take 2 random class as c sample there are  $X_1$  (34 person) as experiment class and  $X_2$  (34 person) as control class. Instrument of the research is from the result of learning mathematical of student can be gotten by giving test to both of sample class. To testing hypothesis by using t-test at stage  $\alpha = 0,05$ . From calculation will get  $t_{\text{calculate}} = 2,067302$  and  $t_{\text{table}} = 1,6693$  because of  $t_{\text{calculate}} > t_{\text{table}}$  so that hypothesis can be accepted to 95% trust stage. In order to can be concluded that the result of learning math of students that learn by using Cawan Ikan method is better than the result of learning conventional.

**Key Word: Result of learning**

**PENDAHULUAN**

Matematika merupakan suatu disiplin ilmu yang timbul karena pikiran-pikiran manusia yang berhubungan dengan ide, proses dan penalaran. Sebagai salah satu disiplin ilmu, matematika mempunyai peranan yang sangat penting dalam ilmu pengetahuan dan teknologi. Menurut Suherman (2003:25)

“Matematika adalah ratunya ilmu pengetahuan”, maksudnya matematika sebagai sumber sekaligus dasar dari ilmu-ilmu lainnya. Dengan kata lain, banyak ilmu-ilmu yang penemuan dan pengembangannya bergantung dari matematika.

Berdasarkan observasi yang dilakukan pada siswa kelas X SMA Negeri 2 Bayang disaat pembelajaran

matematika tanggal 21 September 2012, ditemukan beberapa fakta bahwa dalam proses pembelajaran masih ada siswa yang tidak mengikuti pelajaran dengan serius. Kebanyakan mereka bermain dan berbicara dengan teman sebangkunya selama proses pembelajaran berlangsung.

Untuk mengatasi masalah ini, maka diperlukan suatu teknik pembelajaran dalam belajar matematika. Salah satu teknik yang mungkin dapat diterapkan untuk mengatasi permasalahan di SMAN 2 Bayang adalah pembelajaran yang menerapkan Teknik Cawan Ikan.

Pembelajaran Teknik Cawan Ikan (*Fish Bowl Technique*) merupakan suatu pembelajaran yang dapat digunakan untuk mengembangkan situasi belajar melalui diskusi, terbuka, dan membutuhkan pendapat yang berbeda-beda.

Pembelajaran teknik cawan ikan ini dilakukan secara berdiskusi dimana siswa akan dibagi menjadi dua kelompok yaitu kelompok lingkaran dalam dan kelompok lingkaran luar. Kelompok lingkaran dalam bertugas untuk mendiskusikan masalah atau materi yang akan dipelajari, sedangkan

kelompok luar bertugas untuk menyaksikan diskusi serta memberikan tanggapan.

Teknik cawan ikan menurut Sudjana (2010:144), yaitu:

Teknik cawan ikan adalah kegiatan pembelajaran dalam bentuk diskusi yang diamati, dimana kegiatan pembelajaran dilakukan dalam kelompok yang jumlahnya tidak terlalu besar. Peserta didik dibagi menjadi dua kelompok yang terdiri atas kelompok lingkaran dalam dan kelompok lingkaran luar.

Hamalik (2007: 43) menyatakan bahwa “hasil belajar menunjukkan pada prestasi belajar, sedangkan prestasi belajar itu merupakan indikator adanya dan derajat perubahan tingkah laku siswa”.

Untuk mengukur hasil belajar siswa diadakan tes hasil belajar karena dalam tes hasil belajar ini siswa dapat dituntut untuk menunjukkan prestasi-prestasi tertentu sesuai dengan pembelajaran. Ukuran keberhasilan siswa dalam belajar dinyatakan dengan angka atau huruf.

## **METODOLOGI**

Jenis penelitian adalah eksperimen. Rancangan model penelitian yang digunakan adalah

Teknik Cawan Ikan. Populasi dalam penelitian ini adalah Seluruh siswa kelas X SMA Negeri 2 Bayang tahun pelajaran 2012/2013.

Penentuan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut : a) Menghitung rata-ratanya dan simpangan baku. b) Melakukan uji normalitas terhadap masing-masing kelompok data dengan menggunakan uji Chi- Kuadrat. c) Melakukan uji homogenitas variansi menggunakan uji Bartlett. d) Melakukan uji kesamaan rata-rata dengan menggunakan teknik anava satu arah. e) Menentukan sampel. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes hasil belajar.

Dari analisis yang dilakukan, diperoleh  $\chi^2_{hitung} = 12,78331$  dan  $\chi^2_{tabel} = 14,1$ . Jadi  $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$  berarti terima  $H_0$  pada taraf nyata  $\alpha = 0,05$  dan dapat disimpulkan bahwa kedelapan kelas memiliki variansi yang homogen.

Kriteria pengujian adalah terima  $H_0: \mu_1 = \mu_2 = \dots = \mu_8$  jika  $F_{hitung} < F_{(1-\alpha; k-1; n-k)}$  dan tolak  $H_0$  jika  $F_{hitung} \geq F_{(1-\alpha; k-1; n-k)}$  pada tingkat kepercayaan 95%. Setelah

dilakukan analisis dengan  $\alpha = 0,05$  diperoleh  $F_{hitung} = 2,017199$  dan  $F_{tabel} = 2,0424$ . Ternyata  $F_{hitung} < F_{tabel}$  sehingga hipotesis terima  $H_0$ . Disimpulkan bahwa kedelapan kelas memiliki rata-rata yang sama.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah dilakukan tes akhir diperoleh hasil belajar siswa pada kelas sampel, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Tes akhir terdiri dari 14 butir soal uraian yang diikuti oleh kedua kelas sampel, yaitu 34 orang siswa untuk kelas eksperimen yang ikut tes dan 34 orang untuk kelas kontrol yang mengikuti tes.

Untuk kedua kelas sampel harga  $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{(1-\alpha; k-3)}$ , dengan demikian dapat disimpulkan bahwa data hasil tes belajar matematika kedua kelas sampel berdistribusi normal.

Uji homogenitas variansi bertujuan untuk melihat data hasil tes belajar kedua kelas sampel apakah memiliki variansi yang homogen atau tidak. Dalam uji homogenitas digunakan rumus uji F dengan hipotesis:  $H_0: \sigma_1^2 = \sigma_2^2$  dan  $H_1: \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$ .

Kriteria pengujian adalah:

Tolak  $H_0$  jika  $F$

$$\geq F_{\frac{1}{2}\alpha(n_1-1, n_2-1)}$$

Uji homogenitas dari kedua kelas sampel itu adalah:  $F = 0.600117$

Kemudian dihitung harga  $F$  dengan melihat tabel distribusi  $F$  dengan taraf nyata  $\alpha = 0.10$  dan  $dk$  pembilang :  $(34-1) = 33$  serta  $dk$  penyebut :  $(34-1) = 33$  didapat

$$F_{\frac{1}{2}\alpha(n_1-1, n_2-1)} = F_{(0.05;33;33)} = 1.82$$

Ternyata diperoleh

$$F_{hitung} < F_{\frac{1}{2}\alpha(n_1-1, n_2-1)} \quad \text{yaitu}$$

$0,600117 < 1.82$  maka hipotesis diterima. Sehingga dapat disimpulkan data hasil belajar matematika kedua kelompok sampel memiliki variansi yang homogen.

Setelah dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas variansi diketahui bahwa kedua kelas sampel memiliki data hasil belajar berdistribusi normal dan variansi yang homogen, maka untuk menguji hipotesis digunakan rumus t-tes. Sebelum dilakukan uji-t terlebih dahulu dihitung harga simpangan baku gabungan dari data kedua kelompok sampel, yaitu:  $S = 12.79844$  selanjutnya digunakan rumus uji-t, dan diperoleh  $t = 2,85204$ .

Harga  $t_{hitung}$  dibandingkan dengan  $t_{tabel}$  dengan  $dk = n_1+n_2 - 2 = 66$  pada taraf kepercayaan  $\alpha = 0,05$  diperoleh  $t_{tabel} = 1,6693$  Ternyata didapat  $t_{hitung} < t_{tabel}$ , sehingga hipotesis  $H_0 : \mu_1 = \mu_2$  ditolak.

Sehingga didapat rata-rata hasil belajar kelas eksperimen lebih baik dari pada hasil belajar kelas kontrol, dengan demikian dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika siswa yang diajar menggunakan pembelajaran teknik cawan ikan lebih baik dari hasil belajar matematika siswa yang pembelajarannya menggunakan pembelajaran konvensional.

Berdasarkan pengujian uji-t diperoleh  $t_{hitung} = 2,067$  dengan taraf kepercayaan 95%, sedangkan  $t_{tabel} = 1.6693$ . Oleh karena itu  $t_{hitung} > t_{tabel}$  dan hipotesis  $H_1 : \mu_1 > \mu_2$  diterima, yang menyatakan "Hasil belajar matematika siswa yang menggunakan strategi pembelajaran teknik cawan ikan lebih baik dari hasil belajar matematika siswa yang pembelajarannya menggunakan pembelajaran konvensional".

## KESIMPULAN

Berdasarkan uraian dan hasil analisis yang telah dipaparkan pada hasil dan pembahasan diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Melihat strategi pembelajaran teknik cawan ikan memberikan dampak positif terhadap hasil belajar matematika siswa, maka hendaklah guru matematika khususnya SMAN 2 Bayang dapat menerapkan strategi pembelajaran ini dalam proses belajar mengajar.
2. Diharapkan agar guru dapat mengatur waktu tahap pelaksanaan dengan baik, sehingga tahap-tahap pelaksanaan dapat terlaksana dengan baik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Hamalik, Oemar. 2007. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Sudjana S.H.D 2010. *Metode dan Teknik pembelajaran Partisipatif*. Bandung: Falah Production.
- Suherman, Erman, dkk. 2003. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: JICA UPI.