

**EKSPERIMEN STRATEGI *TALKING STICK* DAN *APTITUDE*  
*TREATMENT INTERACTION* TERHADAP HASIL BELAJAR  
MATEMATIKA DITINJAU DARI KEAKTIFAN SISWA SMP NEGERI 3  
KARANGDOWO 2011/2012**

**NASKAH PUBLIKASI**

**SUCI CAHYANINGSIH**

**A410080186**



**PENGUJI :**

**Prof. Dr. SUTAMA M. Pd**

**Dra. SRI SUTARNI M. Pd**

**Drs. SLAMET HW M. Pd**

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

**2012**

**EKSPERIMEN STRATEGI *TALKING STICK* DAN *APTITUDE TREATMENT INTERACTION* TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA DITINJAU DARI KEAKTIFAN SISWA SMP NEGERI 3 KARANGDOWO 2011/2012**

Oleh

Suci Cahyaningsih<sup>1</sup>, Sutama<sup>2</sup>, dan Sri Sutarni<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa Universitas Muhammadiyah Surakarta,

[cahyaningsih.suci@yahoo.com](mailto:cahyaningsih.suci@yahoo.com)

<sup>2</sup>Staf Pengajar UMS Surakarta, [sutama\\_mpd@yahoo.com](mailto:sutama_mpd@yahoo.com)

<sup>3</sup>Staf Pengajar UMS Surakarta

*Abstrak*

Tujuan penelitian : (1) pengaruh strategi pembelajaran terhadap hasil belajar matematika siswa (2) pengaruh keaktifan belajar siswa terhadap hasil belajar matematika siswa (3) interaksi antara strategi pembelajaran dan keaktifan belajar siswa terhadap hasil belajar matematika siswa. Sampel dalam penelitian terdiri dari 32 siswa sebagai kelas eksperimen dan 32 siswa sebagai kelas kontrol. Metode pengumpulan data dengan metode tes, metode angket, dan metode dokumentasi. Teknik analisis data dengan uji analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama, sebelumnya uji prasyarat analisis dengan program SPSS untuk uji normalitas dan uji homogenitas. Berdasarkan analisis data dengan taraf signifikansi 5% diperoleh (1) terdapat pengaruh penggunaan strategi *Talking Stick* dan *Aptitude Treatment Interaction* terhadap hasil belajar matematika siswa dengan  $F_A = 6,028$  (2) terdapat pengaruh keaktifan belajar siswa terhadap hasil belajar matematika siswa dengan  $F_B = 5,236$  (3) tidak terdapat interaksi antara strategi pembelajaran dan keaktifan belajar siswa terhadap prestasi belajar siswa dengan  $F_{AB} = 1,826$ . Kesimpulannya pembelajaran matematika dengan strategi *Talking Stick* dan *Aptitude Treatment Interaction* ditinjau dari keaktifan belajar berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa.

**Kata kunci : strategi pembelajaran, keaktifan belajar, hasil belajar**

## **Pendahuluan**

Pembelajaran matematika mencakup proses belajar mengajar dan pemikiran yang kreatif. Dalam kegiatan belajar mengajar di sekolah, sering di jumpai berbagai permasalahan. Kesalahan yang dilakukan siswa tidak hanya bersumber pada kemampuan siswa yang kurang, tetapi ada faktor lain yang ikut menentukan keberhasilan siswa dalam belajar matematika, salah satu diantaranya pendekatan pembelajaran yang dipilih guru sebagai pengajar atau penyampai materi.

Permasalahan yang masih sering muncul adalah penggunaan strategi pembelajaran oleh guru kurang tepat. Serta gaya mengajar yang diterapkan guru matematika tampak belum memanfaatkan kemampuan secara optimal. Guru saat ini cenderung mengajar kurang bervariasi, latihan yang diberikan kurang, dan koreksi dari guru jarang diterapkan. Padahal guru merupakan salah satu kunci keberhasilan dalam peningkatan hasil belajar. Guru bertanggungjawab untuk mengatur, mengelola, dan mengorganisasi kelas.

Pada umumnya, proses pembelajaran matematika berpusat pada guru, dengan guru sebagai penyampai materi atau penceramah dan siswa sebagai pendengar mempunyai kelemahan yaitu siswa cenderung ramai, mengantuk, tidak ada siswa yang mau bertanya, dan siswa tidak mampu menjawab dengan sempurna pertanyaan yang diberikan oleh guru. Dengan kondisi yang seperti itu maka banyak waktu yang terbuang sia-sia sedangkan materi yang ingin disampaikan guru tidak sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.

Mengenai faktor-faktor yang berkontribusi terhadap hasil belajar, Nana Sudjana (Ratmi,04) menyatakan bahwa ada lima hal yang mempengaruhi keaktifan belajar, yaitu : stimulus belajar, perhatian dan motivasi, respon yang dipelajarinya, penguatan dan pemakaian dan pemindahan.

Disamping ditentukan oleh strategi pembelajaran keberhasilan proses belajar mengajar juga ditentukan oleh keaktifan belajar siswa. Guru matematika diharapkan dapat memberikan dorongan belajar pada siswa, sehingga siswa merasa tertarik dan mudah memahami materi yang diberikan. Dengan adanya keaktifan siswa dalam belajar kemungkinan besar hasil belajar yang dicapai akan

memuaskan. Keaktifan belajar siswa tidak lain untuk mengkonstruksikan pengetahuan mereka sendiri. Mereka aktif membangun pemahaman atas persoalan atau segala sesuatu yang mereka hadapi dalam kegiatan pembelajaran (Hermawan, 2007 : 83).

Dalam pembelajaran matematika diharapkan siswa benar-benar aktif, sehingga akan berdampak pada ingatan siswa tentang apa yang dipelajari akan lebih lama bertahan. Keaktifan siswa dalam belajar merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi keberhasilan dalam belajar.

Berdasarkan informasi di atas dapat dilihat bahwa proses pembelajaran kurang berkualitas dan hasil belajar yang dicapai siswa dalam pembelajaran matematika masih memprihatinkan. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran matematika perlu diperbaiki guna peningkatan motivasi, keaktifan, pemahaman dan hasil belajar siswa.

Untuk mengatasi masalah tersebut yang berkelanjutan maka perlu dicarikan formula pembelajaran yang tepat, sehingga dapat meningkatkan keaktifan siswa dalam pembelajaran matematika. Para guru terus berusaha menyusun dan menerapkan berbagai strategi yang bervariasi agar siswa tertarik dan bersemangat dalam belajar matematika.

Banyak strategi pembelajaran yang merangsang siswa untuk belajar mandiri, kreatif dan lebih aktif dalam mengikuti kegiatan pembelajaran. Diantaranya strategi pembelajaran yang bisa digunakan dalam pembelajaran matematika yang memberikan kesempatan pada siswa untuk belajar mandiri, kreatif, dan lebih aktif adalah *Talking Stick dan Aptitude Treatment Interaction (ATI)*.

Memperhatikan uraian tersebut di atas, studi yang dilakukan bertujuan untuk mengetahui (1) pengaruh strategi pembelajaran terhadap hasil belajar matematika siswa, (2) pengaruh keaktifan belajar siswa terhadap hasil belajar matematika siswa, (3) interaksi antara strategi pembelajaran dan keaktifan belajar siswa terhadap hasil belajar matematika siswa. Maka diambil hipotesis sebagai berikut :

H<sub>1A</sub> : Ada pengaruh penggunaan strategi pembelajaran *Talking Stick* dan *Aptitude Treatment Interaction* terhadap hasil belajar.

H<sub>1B</sub> : Ada pengaruh keaktifan siswa terhadap hasil belajar matematika.

H<sub>1AB</sub> : Ada efek interaksi antara strategi pembelajaran *Talking Stick* dan *Aptitude Treatment Interaction* ditinjau dari keaktifan siswa terhadap hasil belajar.

### **Metode Penelitian**

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah eksperimen. Dengan variabel terikat adalah hasil belajar siswa dan variabel bebasnya adalah strategi pembelajaran dan keaktifan siswa. Strategi yang digunakan adalah strategi *Talking Stick* sebagai perlakuan pada kelas eksperimen dan strategi *Aptitude Treatment Interaction* sebagai perlakuan pada kelas kontrol. Kedua kelas tersebut kemudian dibandingkan, dengan meninjau pada keaktifan siswa. Dengan membandingkan kedua kelas tersebut, diharapkan dapat diketahui perbedaan hasil belajar antara strategi *Talking Stick* dan strategi *Aptitude Treatment Interaction*.

Dalam jurnal tentang *Talking Stick* vol 20, *Talking Stick* merupakan metode yang pada mulanya digunakan orang Amerika untuk mengajak semua orang berbicara secara bergantian dari tangan satu ke tangan yang lain untuk menyampaikan pendapat. Yu-Chu Yeh (2005), *Aptitude Treatment Interaction* merupakan metode yang paling bagus dan sangat penting bagi guru.

Pada kelas eksperimen digunakan strategi pembelajaran *Talking Stick* yang diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Strategi ini terdapat beberapa tahapan yang harus dilalui, yaitu pemahaman materi, pemahaman masalah, melakukan solusi pemecahan masalah, dan pengecekan. Pada tahap pemahaman masalah, siswa diharapkan memahami masalah dengan baik. Siswa dituntun guru dengan beberapa pertanyaan yang dapat menggali pemahaman masalah siswa. Sehingga strategi ini dapat lebih meningkatkan hasil belajar siswa. Kemudian pada kelas kontrol, digunakan strategi pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction*. Strategi ini terdapat beberapa tahapan yang harus dilalui, yaitu pemahaman masalah, solusi pemecahan masalah, dan pengecekan. Kedua kelas ini kemudian dibandingkan dan dilihat perbedaan hasil belajarnya.

Pengambilan sampel digunakan *Simple Cluster Sampling*, yaitu pengambilan sampel dengan cara acak. Sampling adalah pengambilan sampel atau penentuan sampel dari beberapa populasi (Sukmadinata, 2009 : 251). Sebelum menghitung data hasil penelitian, selain memeriksa normalitas dan homogenitas perlu juga diadakan uji *varian matching* mengingat sampel yang diteliti berasal dari dua kelas yang berbeda yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Uji *varian matching* bertujuan untuk menentukan kondisi keseimbangan kemampuan awal siswa.

Sedangkan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar tersebut digunakan metode tes untuk mengevaluasi keberhasilan strategi *Talking Stick* dan strategi *Aptitude Treatment Interaction* terhadap hasil belajar siswa. Namun sebelum digunakan, soal tes ini perlu diuji apakah layak digunakan dalam penelitian. Pengujian yang digunakan adalah uji validitas dan reliabilitas soal. Untuk mengetahui validitas tiap item instrumen digunakan rumus korelasi *Product Moment*, yaitu:

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

Sedangkan untuk mengetahui reliabilitas soal digunakan rumus alpha sebagai berikut :

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

Selain itu metode dokumentasi digunakan untuk mengetahui keaktifan siswa dalam mengikuti pembelajaran dan keseriusan mengerjakan tes hasil belajar. Kemudian strategi *Talking Stick* dapat dianjurkan pada guru sebagai alternatif pembelajaran di kelas.

## Hasil dan Pembahasan

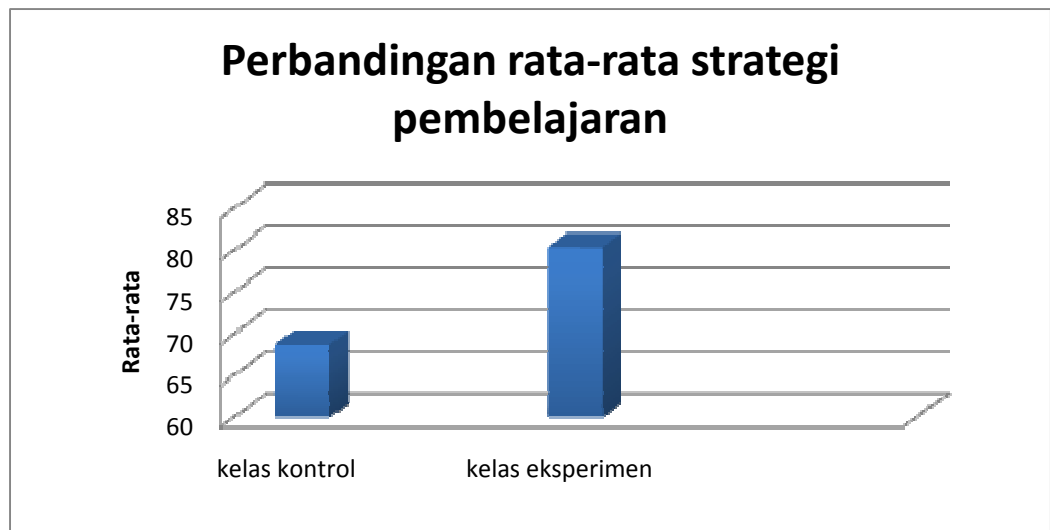
Setelah dilakukan uji validitas dan reliabilitas pada 15 soal, didapatkan hasil reliabilitas menunjukkan hasil reliabilitas yang tinggi, yaitu  $r_{11} = 0,610$ , maka instrument tersebut reliable dan dapat digunakan. Sedangkan untuk validitas soal, didapatkan dua soal yang tidak valid dan 13 soal valid. Ini berarti terdapat 13 soal

yang nilai validitasnya lebih dari nilai validitas tabel dengan jumlah subyek 32, yaitu  $r_{tabel} = 0,349$ . Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 1.

**Tabel 1**  
**Nilai Validitas Instrumen**

No Item	$r_{xy}$	$r_{tabel}$	Keterangan
1	0.420	0.349	Valid
2	0.226	0.349	Tidak valid
3	0.513	0.349	Valid
4	0.549	0.349	Valid
5	0.424	0.349	Valid
6	0.292	0.349	Tidak valid
7	0.376	0.349	Valid
8	0.522	0.349	Valid
9	0.426	0.349	Valid
10	0.595	0.349	Valid
11	0.454	0.349	Valid
12	0.531	0.349	Valid
13	0.531	0.349	Valid
14	0.610	0.349	Valid
15	0.470	0.349	Valid

Strategi *Talking Stick* mendapatkan tanggapan positif dari siswa dan guru. Hal ini terbukti dari pengolahan hasil tes belajar yang dilakukan pada akhir pembelajaran. Hasilnya menunjukkan bahwa hasil belajar siswa menggunakan strategi *Talking Stick* memiliki rata-rata nilai yang lebih tinggi daripada rata-rata hasil belajar dengan menggunakan strategi *Aptitude Treatment Interaction*. Hasil analisis data dipaparkan dalam gambar 1.



**Gambar 1**

**Diagram batang perbandingan rata-rata dalam penggunaan strategi pembelajaran.**

Dari hasil analisis variansi dua jalan yang telah dilakukan, strategi *Talking Stick* berpengaruh terhadap naiknya hasil belajar siswa dan tinjauan keaktifan siswa juga sangat berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Rangkuman hasil ANAVA dua jalan ditampilkan pada tabel 2.

**Tabel 2**

**Rangkuman analisis variansi dua jalan sel tak sama**

Sumber variansi	Jk	Df	Rk	$F_{hitung}$	$F_{tabel}$	Sig.
Strategi	370,708	1	370,708	6,028	4,01	0,017
Keaktifan	644,112	2	322,056	5,236	3,16	0,008
Interaksi	229,071	2	114,535	1,862	3,16	0,164
Error	3567,147	58	61,503			
Total	352432	64				

Berdasarkan tabel diatas dan menggunakan taraf signifikansi 5% dihasilkan pada hipotesis pertama  $F_a = 6,028$  dan  $F_{tabel}$  adalah 4,01. Karena  $F_a > F_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak artinya ada pengaruh yang signifikan antara strategi pembelajaran terhadap hasil belajar matematika siswa.



Dengan demikian ada perbedaan hasil belajar matematika antara siswa yang diajar dengan strategi pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* dan siswa yang diajar dengan strategi pembelajaran *Talking Stick*. Pada kelas eksperimen diperoleh rata-rata hasil belajar matematika sebesar 81,6, sedangkan pada kelas kontrol diperoleh rata-rata hasil belajar matematika sebesar 74,4. Ini berarti bahwa rata-rata hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan strategi pembelajaran *Talking Stick* lebih tinggi atau lebih baik dibandingkan dengan hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan strategi pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction*.

Kesimpulan ini didukung pula dengan keadaan yang terjadi di lapangan, bahwa selama proses pembelajaran pokok bahasan segiempat siswa terlibat berpartisipasi aktif dalam kegiatan pembelajaran. Saat guru memberikan permasalahan yang harus dipecahkan partisipasi siswa dapat dilihat saat pembelajaran berlangsung yakni 67% siswa bersama dengan kelompoknya saling bekerjasama, belajar mandiri materi yang berkaitan dengan pemecahan masalah, dan berdiskusi untuk memecahkan permasalahan yang diberikan. Selain itu, siswa juga menyampaikan hasil pemikirannya kepada kelompok lainnya di akhir kegiatan pembelajaran, sehingga kegiatan pembelajaran lebih menarik, siswa lebih bersemangat mengikuti pelajaran dan materi pelajaran akan lebih mudah diingat karena siswa belajar dan menemukan sendiri materi yang akan disampaikan.

Berdasarkan analisis di atas dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara siswa yang dikenai strategi *Talking Stick* dan siswa yang dikenai *Aptitude Treatment Interaction* terhadap hasil belajar matematika. Hal tersebut sesuai bahwa pembelajaran *Talking Stick* menyebabkan siswa lebih aktif dalam proses pembelajaran dan mengkondisikan siswa dalam kelompok belajar yang saling interaksi, baik dengan guru maupun siswa yang lain sehingga siswa mencapai hasil belajar yang lebih baik.

Kemudian untuk hipotesis kedua, hasil ANAVA dua jalan sel tak sama dengan taraf signifikansi 5% diperoleh  $F_b = 5,236$  dan  $F_{tabel} = 3,16$ . Karena  $F_b >$

$F_{tabel}$  , maka ada pengaruh yang signifikan hasil belajar matematika ditinjau dari keaktifan siswa.

Kondisi ini didukung di lapangan bahwa keaktifan antara siswa yang satu dengan siswa yang lain berbeda, ada yang tergolong tinggi, sedang, dan rendah. Perbedaan keaktifan yang signifikan terjadi pada siswa dengan motivasi belajar tinggi dan rendah. Siswa yang memiliki keaktifan tinggi terlihat lebih serius saat mengerjakan tugas yang diberikan guru, lebih aktif bertanya, dan serius memperhatikan penjelasan guru. Sedangkan siswa dengan tingkat keaktifan rendah cenderung kurang serius saat mengerjakan tugas yang diberikan guru dan juga kurang aktif bertanya. Perbedaan keaktifan tersebut mempengaruhi hasil belajar yang dicapai oleh siswa. Semakin tinggi keaktifan siswa, maka semakin baik hasil yang dicapai dan sebaliknya semakin rendahnya keaktifan siswa, maka semakin rendah pula hasil belajar siswa.

Hal ini sejalan dengan pendapat Slameto (2006 : 54) yang mengatakan bahwa prestasi belajar seseorang dipengaruhi oleh dua faktor, yaitu faktor intern dan faktor ekstern. Pada faktor intern motivasi belajar siswa didorong dari dalam diri siswa sendiri. Sedangkan faktor keluarga, teman bermain, dan metode mengajar guru juga dapat mempengaruhi motivasi belajar siswa. Siswa yang memiliki dorongan dari diri sendiri lebih baik, dan didukung oleh lingkungan bermain yang baik maupun orang tua yang mendukung tentu motivasi belajarnya menjadi baik. Dengan motivasi belajar yang tinggi, maka kemampuan awal siswa juga tinggi. Sebaliknya, siswa yang lingkungannya tidak mendukung tentu akan mempunyai motivasi belajar yang rendah, sehingga kemampuan awalnya juga rendah.

Sedangkan menurut Hamalik (2003 : 27), belajar memerlukan latihan, kesiapan belajar juga mempengaruhi prestasi belajar siswa. Siswa yang telah siap belajar akan dapat melakukan kegiatan belajar lebih mudah dan lebih berhasil. Kondisi belajar siswa yang belajar sangat berpengaruh dalam proses belajar. Badan yang lemah atau lelah akan menyebabkan perhatian terganggu dalam melakukan kegiatan belajar yang sempurna. Oleh karena itu, keaktifan siswa

dalam belajar matematika dapat berbeda-beda. Perbedaan keaktifan tersebut dapat dilihat pada tabel 3.

**Tabel 3**  
**Rangkuman Analisis Uji Komparasi Antar Kolom**

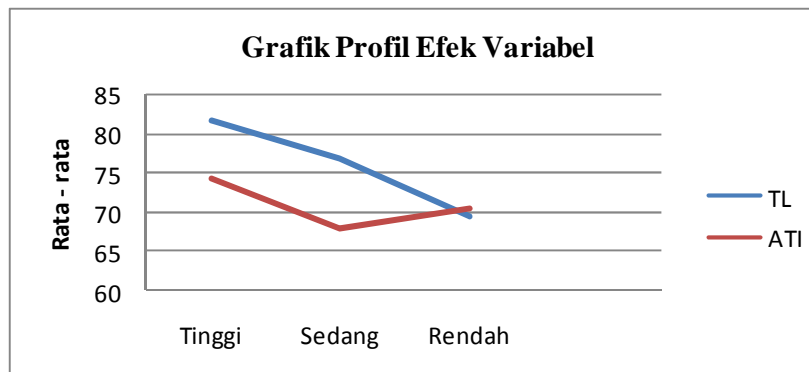
H <sub>0</sub>	F <sub>hit</sub>	P	Keputusan
$\mu_1 = \mu_2$	5,11	0,096	H <sub>0</sub> ditolak
$\mu_1 = \mu_3$	8,12	0,011	H <sub>0</sub> ditolak
$\mu_2 = \mu_3$	3,01	0,469	H <sub>0</sub> diterima

Komparasi pertama menyatakan perbandingan antara keaktifan siswa tinggi dengan keaktifan siswa sedang. Komparasi kedua menyatakan perbandingan antara keaktifan siswa tinggi dengan keaktifan siswa rendah. Komparasi ketiga menyatakan perbandingan antara keaktifan siswa rendah dengan keaktifan siswa sedang.

Pada komparasi pertama dan kedua didapatkan H<sub>0</sub> ditolak, ini berarti ada perbedaan yang signifikan antara keaktifan tinggi dan sedang, juga ada perbedaan keaktifan tinggi dan rendah. Namun, pada komparasi ketiga didapat H<sub>0</sub> diterima, ini berarti tidak ada perbedaan yang signifikan antara keaktifan siswa sedang dan keaktifan siswa rendah.

Untuk hipotesis ketiga, ANAVA dua jalan sel tak sama dengan taraf signifikansi 5% menyatakan hasil  $F_{ab} = 1,862$  dan  $F_{tabel} = 3,16$ . Karena  $F_{ab} < F_{tabel}$ , maka tidak ada efek interaksi yang signifikan antara strategi pembelajaran dan keaktifan siswa terhadap hasil belajar siswa. Karena tidak ada efek interaksi yang signifikan antara strategi dan keaktifan siswa, maka perbandingan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol mengikuti perbandingan marginalnya.

Dengan demikian, antara strategi dan keaktifan siswa tidak terjadi interaksi yang sistematis dalam mempengaruhi hasil belajar matematika. Siswa yang berprestasi tinggi tidak selalu berasal dari keaktifan yang tinggi dengan strategi pembelajaran *Talking Stick*, tetapi mungkin berasal dari keaktifan rendah dengan strategi pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction*. Adapun profil efek keaktifan dan strategi pembelajaran dapat disajikan dalam grafik berikut:



**Gambar 2**  
**Grafik Profil Efek Variabel Keaktifan dan Strategi Pembelajaran**

Dari profil diperoleh bahwa rerata hasil belajar matematika kelas eksperimen selalu lebih tinggi dari kelas kontrol, ini sejalan dengan tidak adanya interaksi. Tetapi ini sejalan dengan hipotesis pertama yang mengatakan ada pengaruh strategi pembelajaran terhadap hasil belajar matematika siswa dan hipotesis kedua yang menyatakan adanya pengaruh hasil belajar matematika ditinjau dari keaktifan siswa. Akan tetapi, hal ini tetap dilihat dari uji statistik yang menyatakan bahwa  $H_0$  diterima (tidak ada interaksi).

Hal ini kemungkinan disebabkan karena faktor lain yang mempengaruhi hasil belajar siswa, meliputi faktor yang ada dalam diri individu itu sendiri yaitu kecerdasan, latihan, dan kesempatan yang dalam penelitian ini tidak diteliti oleh peneliti. Selain itu dapat juga disebabkan oleh cara pengambilan sampel yang kurang tepat, sehingga belum dapat menggambarkan keadaan populasi yang sebenarnya.

### **Simpulan**

Berdasarkan kajian teori dan didukung adanya analisis data dengan taraf signifikansi 5% dapat ditarik kesimpulan bahwa ada pengaruh yang signifikan strategi pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* dan *Talking Stick* terhadap hasil belajar matematika. Hal ini didasarkan dari analisis data diperoleh  $F_a = 6,028 > F_{tabel} = 4,01$ .

Ada pengaruh yang signifikan keaktifan siswa terhadap hasil belajar matematika. Hal ini didasarkan dari analisis data diperoleh  $F_b = 5,236 > F_{tabel} = 3,16$ .

Tidak ada pengaruh yang signifikan efek interaksi strategi pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* dan strategi pembelajaran *Talking Stick* ditinjau dari keaktifan siswa terhadap hasil belajar matematika. Hal ini didukung dari penelitian diperoleh data  $F_{ab} = 1,862 < F_{tabel} = 3,16$ .

### **Daftar Pustaka**

Yeh, Yu-Chu. 2005. *Aptitude-Treatment Interaction in Preservice Teachers' Behavior Change During Computer-Simulated Teaching*. Institute of Teacher Education. 1-11.

<http://thealkingstick.com/diakses> tanggal 24 februari 2012 jam 14.30

Hamalik, Oemar. 2001. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.

Slameto. 2003. *Belajar dan Faktor-Faktor yang mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.

Sukmadinata, Nana Syaodih, Prof. Dr. 2009. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung : PT. Remaja Rosdakarya