

**PENELITIAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA DENGAN STRATEGI *JIGSAW*  
DAN *BAMBOO DANCING* SERTA MOTIVASI SISWA KELAS X SEKOLAH  
MENENGAH KEJURUAN**

Laela Fitriana<sup>1</sup>, Slamet HW<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Muhammadiyah Surakarta

<sup>2</sup>Dosen Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Muhammadiyah Surakarta

[laela.elef@gmail.com](mailto:laela.elef@gmail.com)

ABSTRAK. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: (1) pengaruh strategi pembelajaran *Jigsaw* dan *Bamboo Dancing* terhadap hasil belajar. (2) pengaruh motivasi siswa terhadap hasil belajar. (3) interaksi antar strategi pembelajaran *Jigsaw* dan *Bamboo Dancing* serta motivasi terhadap hasil belajar. Jenis penelitian kuantitatif dengan desain eksperimen semu. Sampel penelitian diambil dengan *Cluster random sampling* dari populasi seluruh siswa kelas X SMK Negeri 9 Surakarta tahun ajaran 2015/2016. Teknik pengumpulan data dengan teknik angket, tes dan dokumentasi. Sebelum dilakukan analisis, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas. Teknik analisis data dengan analisis variansi dua jalan sel tak sama dengan  $\alpha = 5\%$ . Hasil penelitian ini diperoleh: (1) ada pengaruh strategi pembelajaran *Jigsaw* dan *Bamboo Dancing* terhadap hasil belajar, strategi pembelajaran *Jigsaw* lebih baik daripada strategi pembelajaran *Bamboo Dancing* (2) tidak ada pengaruh motivasi siswa terhadap hasil belajar. (3) tidak ada interaksi antara strategi pembelajaran *Jigsaw* dan *Bamboo Dancing* serta motivasi terhadap hasil belajar.

**Kata Kunci:** *bamboo dancing*, hasil belajar, *jigsaw*, motivasi siswa

## 1. PENDAHULUAN

Pendidikan adalah usaha sadar untuk menyiapkan peserta didik melalui kegiatan bimbingan, pengajaran, dan/atau latihan, bagi peranannya di masa yang akan datang (Hamalik, 2007: 14). Pendidikan merupakan bagian integral dalam pembangunan, oleh karena itu proses pendidikan tidak dapat dipisahkan dari proses pembangunan itu sendiri.

Salah satu masalah yang dihadapi dunia pendidikan kita adalah lemahnya proses pembelajaran. Dalam proses pembelajaran, anak kurang di dorong untuk mengembangkan kemampuan berfikirnya. Proses pembelajaran di dalam kelas diarahkan kepada kemampuan anak untuk menghafal informasi. Otak anak dipaksa untuk mengingat dan menimbun informasi yang di ingatnya itu untuk menghubungkan dengan kehidupan sehari-hari. Akibatnya, ketika anak didik kita lulus dari sekolah, mereka pintar secara teoritis, akan tetapi mereka miskin aplikasi. Kenyataan ini berlaku untuk semua mata pelajaran.

Salah satunya adalah pelajaran matematika, karena pada umumnya pelajaran matematika dianggap pelajaran yang paling sulit, sehingga hal ini mengakibatkan hasil belajar siswa menjadi rendah. Salah satu penyebabnya adalah sikap siswa yang pasif saat proses pembelajaran berlangsung.

Keberhasilan pendidikan di sekolah sangat tergantung pada proses belajar mengajar didalam kelas. Dalam pembelajaran terdapat banyak unsur yang saling berkaitan untuk menentukan keberhasilan dalam kegiatan belajar. Dalam proses belajar-mengajar guru harus memiliki strategi, agar siswa dapat belajar secara efektif dan efisien. Ibrahim dan Suparni (2009: 50), menyatakan bahwa strategi pembelajaran matematika adalah siasat atau kiat yang sengaja direncanakan oleh guru, berkenaan dengan segala persiapan pembelajaran agar pelaksanaan pembelajaran berjalan dengan lancar dan tujuannya yang berupa hasil belajar bisa tercapai secara optimal.

Hasil belajar sebagai hasil yang diperoleh dari proses pembelajaran diperlukan untuk mengetahui ketercapaian tujuan pembelajaran. Hasil belajar merupakan kemampuan yang diperoleh siswa yang mencakup kognitif, afektif, dan psikomotorik setelah mengikuti proses pembelajaran yang terwujud dalam bentuk nilai hasil belajar dalam kurun waktu tertentu yang diukur dengan menggunakan tes (M. Nawi, 2012: 84). Hasil survey yang dilakukan PISA (*Programme for International Student Assessment*) pada tahun 2012 menyatakan bahwa kemampuan matematika Indonesia menduduki peringkat ke 64 dari 65 negara peserta, dengan skor matematika 375 dan skor tertinggi diperoleh siswa China dengan skor 613.

Bervariasinya hasil belajar matematika dapat disebabkan oleh motivasi siswa dengan tingkatan tinggi, sedang dan rendah. Adapun faktor yang mempengaruhi hasil belajar antara lain faktor internal yaitu faktor yang mempengaruhi kegiatan belajar lebih ditekankan dari dalam diri individu dan faktor eksternal yaitu pencapaian tujuan belajar perlu diciptakan adanya sistem lingkungan belajar yang kondusif. Dengan adanya keterkaitan antara kedua aspek tersebut dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Berdasarkan analisis dokumen dari daftar nilai kelas X SMK Negeri 9 Surakarta masih mengalami kesulitan belajar terlihat dari siswa yang tuntas baru 12,50% dari 32 siswa. Hasil wawancara dengan guru matematika kelas X bapak Daryana, S.Pd (Rabu, 7 Oktober 2015), guru matematika kelas X masih banyak yang menerapkan strategi pembelajaran konvensional. Strategi pembelajaran konvensional merupakan strategi pembelajaran yang berpusat pada guru (*teacher centered*). Selama pembelajaran guru hanya menjelaskan dan memberi rumus-rumus matematika secara abstrak kemudian memberikan contoh soal dan siswa hanya duduk, dengar, diam, catat dan hafal. Hal tersebut menyebabkan siswa SMK

Negeri 9 Surakarta kurang aktif dan belum optimal dengan hasil belajar matematika, hal ini bersumber dari penilaian hasil belajar dan evaluasi.

Sejalan dengan perubahan paradigma dalam belajar, belajar tidak efektif jika anak duduk dengan manis di kelas sementara guru hanya berceramah di depan kelas, namun belajar saat ini memiliki kecenderungan dengan istilah belajar aktif (*Active Learning*). Belajar aktif merupakan suatu pendekatan dalam pengelolaan strategi pembelajaran melalui cara-cara belajar aktif menuju belajar yang mandiri. Kemampuan belajar mandiri merupakan tujuan akhir dari belajar aktif. Untuk dapat mencapai hal tersebut, kegiatan pembelajaran dirancang sedemikian rupa agar bermakna bagi siswa. Belajar yang bermakna terjadi bila siswa berperan secara aktif dalam proses belajar dan akhirnya mampu memutuskan apa yang akan dipelajarinya.

Strategi pembelajaran yang juga sering dikembangkan akhir-akhir ini adalah strategi pembelajaran kooperatif (*Cooperative Learning*), yaitu strategi pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada anak didik untuk bekerja sama dengan sesama siswa dalam tugas-tugas yang terstruktur. Strategi pembelajaran *Cooperative Learning* akan membuat siswa merasakan saling ketergantungan positif, tanggung jawab perseorangan, tatap muka, komunikasi antar anggota dan evaluasi proses kelompok.

Model pembelajaran Jigsaw merupakan salah satu variasi model *Collaborative Learning* yaitu proses belajar kelompok dimana setiap anggota menyumbangkan informasi, pengalaman, ide, sikap, pendapat, kemampuan, dan keterampilan yang dimilikinya, untuk secara bersama-sama saling meningkatkan pemahaman seluruh anggota. Pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* adalah suatu tipe pembelajaran kooperatif yang terdiri dari beberapa anggota dalam satu kelompok yang bertanggung jawab atas penguasaan bagian materi belajar dan mampu mengajarkan materi tersebut kepada anggota lain dalam kelompoknya (Sudrajat, 2008: 1). Salah satu keunggulan strategi *Jigsaw* yaitu, mengembangkan kemampuan siswa untuk mengungkap ide atau gagasan dalam memecahkan masalah dan patahkan membuat salah.

Strategi *Bamboo Dancing* merupakan strategi yang memberikan kesempatan kepada siswa agar saling berbagi informasi pada saat yang bersamaan (Anita Lie, 2008:67). Salah satu keunggulan strategi *Jigsaw* yaitu, memungkinkan siswa untuk berbagi dengan pasangan yang berbeda dengan singkat dan teratur.

Selain strategi pembelajaran yang digunakan, keberhasilan pembelajaran juga dipengaruhi oleh motivasi siswa. Siswa yang memiliki motivasi tinggi akan lebih mudah

untuk mengikuti pelajaran, sedangkan siswa yang kurang mempunyai motivasi cenderung lebih sulit untuk mengikuti pelajaran.

Berdasarkan latar belakang diatas, maka peneliti merasa perlu untuk melakukan penelitian tentang hasil belajar dengan strategi dan motivasi siswa dengan judul “Eksperimen Pembelajaran Matematika dengan Strategi *Jigsaw* dan *Bamboo Dancing* Terhadap Hasil Belajar Matematika Ditinjau dari Motivasi Siswa Kelas X SMK Negeri 9 Surakarta Tahun 2015/2016”.

Tujuan penelitian ini : (1) menganalisis pengaruh strategi pembelajaran terhadap hasil belajar. (2) menganalisis pengaruh motivasi siswa terhadap hasil belajar. (3) menganalisis interaksi strategi pembelajaran dan motivasi terhadap hasil belajar.

## 2. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah kuantitatif dengan desain eksperimen semu (*quasi-experimental*). Desain kuasi-eksperimental menurut Sutama (2015: 57) merupakan pengembangan dari eksperimen sejati yang praktis sulit dilakukan. Variabel dependen dalam penelitian ini, yaitu hasil belajar matematika dengan jenis datanya interval, sedangkan variabel independen dalam penelitian ini, yaitu strategi pembelajaran dengan jenis datanya nominal dan motivasi dengan jenis datanya interval menjadi nominal. Populasi seluruh siswa kelas X SMK Negeri 9 Surakarta tahun ajaran 2015/2016. Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Cluster random sampling* dan diambil dua kelas dari kelas X.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan teknik tes, angket dan teknik dokumentasi. Teknik angket dan tes digunakan untuk mengumpulkan data mengenai hasil belajar setelah pemberian materi. Sedangkan teknik dokumentasi berupa daftar nama dan daftar nilai Ulangan Akhir Semester siswa yang akan digunakan untuk mengetahui tingkat kemampuan awal siswa.

Teknik untuk uji instrumen menggunakan uji validitas dan reliabilitas. Uji validitas tes menggunakan rumus *Product Moment* dan uji reliabilitas tes menggunakan rumus K-R.20. Sedangkan uji validitas angket menggunakan rumus *Product Moment* dan uji reliabilitas angket menggunakan rumus *Alpha Cronsbach*. Teknik pengumpulan data penelitian ini menggunakan analisis variansi dua jalan sel tak sama. Sebelum dilakukan analisis variansi terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat, yaitu uji normalitas dan uji homogenitas (Budiyono, 2009: 185). Uji normalitas pada penelitian ini menggunakan metode *liliefors* dengan taraf signifikansi 5% dan uji homogenitas dengan metode *bartlett*

dengan taraf signifikansi 5%. Setelah dilakukan uji prasyarat, kemudian dilanjutkan dengan uji analisis dua jalan dengan sel tak sama.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah data yang terkumpul dinyatakan berdistribusi normal dan homogen selanjutnya dilakukan pengujian hipotesis dengan uji analisis variansi dua jalan sel tak sama. Hasil perhitungan dapat dirangkum sebagai berikut:

Tabel 1  
Rangkuman Analisis Variansi Dua Jalan Sel Tak Sama

Sumber	JK	Dk	RK	F <sub>obs</sub>	F <sub>tabel</sub>	H <sub>0</sub>
Strategi pembelajaran (A)	591,43625	1	591,43625	5,4251585	4,012	Ditolak
Motivasi siswa (B)	532,095694	2	266,04785	2,4404181	3,162	Diterima
Interaksi (AB)	81,4442652	2	40,722133	0,3735382	3,162	Diterima
Galat	6213,9873	57	109,01732			
Total	7418,96351	62				

Sumber: data diolah 2016

Berdasarkan tabel di atas maka hasil uji analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama dapat diinterpretasikan sebagai berikut:

1. Uji Antar Baris (A)

$F_A = 5,425$  dan  $F_{tab}$  pada taraf signifikansi 5% dengan dk pembilang 1 dan dk penyebut 57 adalah 4,012. Karena  $F_A > F_{tabel}$  ;  $5,425 > 4,012$  maka  $H_0$  ditolak, artinya ada pengaruh strategi pembelajaran terhadap hasil belajar matematika siswa. Dengan demikian ada dampak yang berarti dari penerapan strategi pembelajaran *Jigsaw* dan *Bamboo Dancing* terhadap hasil belajar matematika.

2. Uji Antar Kolom (B)

$F_B = 2,4404$  dan  $F_{tab}$  pada taraf signifikansi 5% dengan dk pembilang 2 dan dk penyebut 57 adalah 3,162. Karena  $F_B < F_{tabel}$  ;  $2,4404 < 3,162$  maka  $H_0$  diterima, artinya tidak ada pengaruh motivasi siswa terhadap hasil belajar matematika. Dengan demikian maka tidak ada dampak yang berarti dari motivasi siswa yang variatif (tinggi, sedang dan rendah) terhadap hasil belajar matematika.

3. Uji Interaksi AB

$F_{ab} = 0.374$  dan  $F_{tabel}$  pada taraf signifikansi 5% dengan dk pembilang 2 dan dk penyebut 57 adalah 3,162. karena  $F_{AB} < F_{tabel}$  ;  $0,374 < 3,162$  maka  $H_0$  diterima, artinya tidak ada interaksi antara strategi pembelajaran ditinjau dari motivasi siswa terhadap hasil belajar matematika.

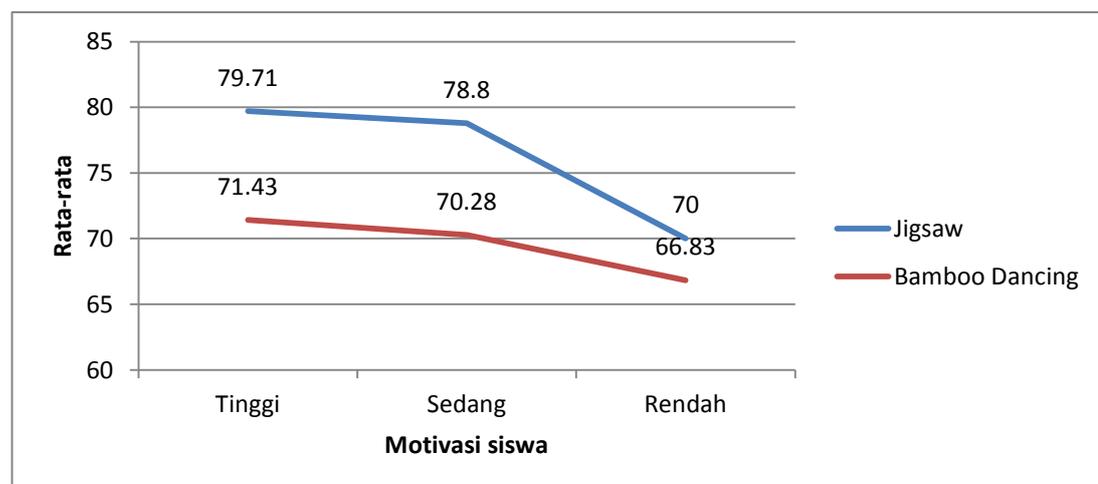
Pengujian prasyarat analisis terdiri dari uji keseimbangan, uji normalitas dan uji homogenitas. Diperoleh bahwa kelas eksperimen dan kelas kontrol seimbang, berdistribusi normal dan sampel-sampelnya berasal dari populasi homogen. Dengan demikian pengujian hipotesis dengan menggunakan ANOVA dapat dipertanggung jawabkan. Hasil uji hipotesis pada taraf signifikansi 5% diketahui bahwa terdapat perbedaan pengaruh penggunaan strategi pembelajaran terhadap hasil belajar matematika siswa. Hal serupa dilakukan oleh Qiao Mengduo dan Jin Xiaoling (2010) yang menjelaskan *Jigsaw Strategi as a Cooperative Learning Technique: Focusing on The Language Learners*.

Kondisi di atas dapat disajikan dalam tabel rerata hasil belajar siswa dan motivasi siswa serta gambar grafik profil pengaruh variabel strategi pembelajaran sebagai berikut:

Tabel 2  
Rerata Hasil Belajar dan Motivasi Siswa

Strategi Pembelajaran	Motivasi Berprestasi Siswa			Rerata Marginal
	Tinggi	Sedang	Rendah	
Eksperimen	79,71	78,80	70,00	76,17
Kontrol	71,43	70,28	66,83	69,51
Rerata Marginal	75,57	74,54	68,42	

Sumber: data diolah 2016



Gambar 1

Grafik Profil Pengaruh Variabel Strategi Pembelajaran

### 1. Hipotesis Pertama

Dari ANOVA dua jalan sel tak sama diperoleh  $F_A = 5,425$  dan  $F_{tab} = 4,012$ .  $F_A > F_{tab}$ , berarti ada pengaruh hasil belajar matematika siswa yang diberi pembelajaran menggunakan strategi pembelajaran *Jigsaw* dan *Bamboo Dancing* pada sub pokok bahasan persamaan dan fungsi kuadrat. Hal tersebut terbukti dari nilai rata-rata marginal hasil belajar matematika siswa yang dikenai pembelajaran dengan strategi *Jigsaw* sebesar 76,17 dan rata-rata hasil belajar matematika siswa yang dikenai strategi pembelajaran *Bamboo Dancing* sebesar 69,51.

Hal ini didukung di lapangan bahwa selama proses mengajar sub pokok bahasan persamaan dan fungsi kuadrat dengan strategi *Jigsaw* siswa terlihat lebih aktif dalam mengikuti proses pembelajaran. Ketika guru membagi siswa untuk berkelompok sesuai nomor urut (tim asal) mereka terlihat antusias. Kemudian setiap kelompok diberikan soal, setiap siswa mendapatkan soal yang berbeda-beda, setelah itu siswa di kelompokkan dengan tim ahli, mereka terlihat berpartisipasi aktif dalam berdiskusi secara kelompok tersebut. Seluruh siswa saling memberikan informasi, baik materi pelajaran maupun soal-soal latihan kepada satu tim ahlinya dengan cara berdiskusi untuk menyelesaikan soal yang diberikan oleh guru. Setelah diskusi tim ahli selesai, siswa kembali berkelompok dengan tim asal untuk mempresentasikan hasil diskusinya kepada siswa lain yang ada pada tim asal mereka, sehingga siswa paham dengan materi pelajarannya.

Dalam pembelajaran matematika sub pokok bahasan persamaan dan fungsi kuadrat dengan menggunakan strategi *Bamboo Dancing* beberapa siswa terlihat kurang berpartisipasi ketika guru meminta siswa untuk membuat kelompok dan berdiri berjajar secara berpasangan. Kemudian terdapat siswa yang kurang terlihat aktif dalam diskusi secara berpasangan tersebut. sehingga ada siswa yang benar-benar pasif ketika pembelajaran berlangsung. Pada saat kelompok tertentu presentasi di depan kelas, tidak semua anggota kelompok lain memperhatikan penjelasan kelompok yang sedang presentasi.

Kondisi di atas menunjukkan bahwa strategi pembelajaran *Jigsaw* lebih baik dari pada strategi pembelajaran *Bamboo Dancing* pada sub pokok bahasan persamaan dan fungsi kuadrat.

### 2. Hipotesis Kedua

Dari ANOVA dua jalan sel tak sama diperoleh  $F_B = 2,4404$  dan  $F_{tab} = 3,162$ , karena  $F_B < F_{tab}$  berarti tidak ada pengaruh hasil belajar matematika ditinjau dari

motivasi siswa. Tidak adanya perbedaan tingkat motivasi siswa tinggi, sedang dan rendah menyebabkan tidak adanya perbedaan tingkat pemahaman materi pelajaran matematika yang telah diberikan.

### 3. Hipotesis Ketiga

Dari ANOVA dua jalan sel tak sama diperoleh  $F_{AB} = 0.374$  dan  $F_{tab} = 3,162$  karena  $F_{AB} < F_{tab}$  berarti tidak ada interaksi antara strategi pembelajaran ditinjau dari motivasi siswa terhadap hasil belajar matematika.

Jika dilihat pada masing-masing tingkat motivasi siswa (tinggi, sedang dan rendah) strategi pembelajaran *Jigsaw* memiliki hasil belajar yang lebih baik dari pada strategi *Bamboo Dancing*. Pada sisi lain, jika dilihat dari penggunaan strategi pembelajaran pada siswa yang mempunyai motivasi lebih tinggi memiliki hasil belajar yang lebih baik.

## 4. SIMPULAN

Berdasarkan hasil pembahasan yang telah diuraikan sebelumnya, maka dapat disimpulkan: (1) ada pengaruh strategi pembelajaran *Jigsaw* dan *Bamboo Dancing* terhadap hasil belajar. (2) tidak ada pengaruh motivasi siswa terhadap hasil belajar. (3) tidak ada interaksi antara strategi pembelajaran *Jigsaw* dan *Bamboo Dancing* serta motivasi terhadap hasil belajar.

## DAFTAR PUSTAKA

- Budiyono. 2009. *Statistika Dasar Untuk Penelitian*. Surakarta: FKIP UNS.
- Gurria, Angel. 2014. "PISA 2012 Result in Focus" (online), (<http://www.oecd.org/pisa/keyfindings/pisa-2012-result-overview.pdf>, diakses tanggal 26 Februari 2016).
- Hamalik, Oemar. 2007. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Ibrahim dan Suparni. 2009. *Strategi Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: Teras.
- Lie, Anita. 2008. *Cooperative Learning*. Jakarta: PT Grasindo.
- Mengduo, Qiao., Jin Xiaoling. 2010. "Jigsaw Strategi as a Cooperative Learning Technique: Focusing on The Language Learners". *Chinese Journal of Applied Linguistics (Bimonthly)*, 33(4).

Nawi, M. 2012. "Pengaruh Strategi pembelajaran dan Kemampuan Penalaran Formal terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Sekolah Menengah Atas (SWASTA)AL ULUM Medan". *Tabularasa PPS UNIMED*, 9 (1): 81-96.

Sudrajat, Akhmad. 2008. *Pengertian Pendekatan, Strategi, Metode, Teknik dan Model Pembelajaran*. Bandung: Sinar Baru Algensindo

Sutama. 2015. *Metode Penelitian Pendidikan*. Kartasura: Fairuz Media.