

**PENERAPAN PEMBELAJARAN AKTIF TIPE *MODELLING THE WAY* DENGAN
MENGUNAKAN *HANDOUT* TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA
SISWA KELAS VII SMPN 1 KOTA SOLOK**

Adevi Murni Adel¹, Wiri Kurnia Sari²

^{1,2}Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Mahaputra Muhammad Yamin, Solok
adevimurni@gmail.com

Abstract

One of the factors that lead to low results of students learning mathematics is only recorded and listening to the explanations of the teacher, the teacher is still a center of learning in class. Therefore, teachers should be able to use a learning model that involves students actively in order not centered anymore to the teacher. The hypothesis of this study is the result of students' mathematics learning with active learning types Modeling the Way by using Hand Out is better than active learning types Modeling the Way without Hand Out. This research is a quasi experiment using randomized designs Only Control Group Design. The population in this study were students of class VII Regular SMPN1 Solok enrolled in the academic year 2014/2015. The sample in this research is class VII C as a class experiment with the number of students 38 and class VII D as a class control the number of students 35 people. The data analysis technique used is the equation of the two averages z test. From the calculation, and $Z_{table} = 1.67$ and $Z_{test} = 1.71$, indicates that $Z_{test} > Z_{table}$. It can be concluded that the mathematics learning outcomes of students with active learning types Modeling the Way by using Hand Out is better than active learning types Modeling the Way without Hand Out in class VII SMPN1 Solok.

Keyword : *Handout. Modelling The Way. Learning Outcomes.*

Abstrak

Salah satu faktor yang menyebabkan rendahnya hasil belajar matematika adalah siswa hanya mencatat dan mendengarkan penjelasan dari guru, guru masih menjadi pusat kegiatan belajar dikelas. Oleh karena itu guru harus dapat menggunakan Model pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif agar tidak berpusat lagi kepada guru. Model pembelajaran yang dapat digunakan adalah Pembelajaran Aktif Tipe Modelling the Way dengan Menggunakan Hand Out. Hipotesis dalam penelitian ini adalah hasil belajar matematika siswa dengan pembelajaran aktif tipe Modelling the Way dengan menggunakan Hand Out lebih baik daripada pembelajaran aktif tipe Modelling the Way tanpa Hand Out dikelas VII SMP Negeri 1 Kota Solok. Jenis penelitian ini adalah Eksperimen Kuasi dengan menggunakan rancangan Randomized Control Group Only Design. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII Reguler SMP Negeri 1 Kota Solok yang terdaftar pada tahun pelajaran 2014/2015. Sampel dalam penelitian ini adalah kelas VII C sebagai kelas eksperimen dengan jumlah siswa 38 orang dan kelas VII D sebagai kelas kontrol dengan jumlah siswa 35 orang. Teknik analisis data yang digunakan adalah uji persamaan dua rata-rata yakni uji z. Dari perhitungan diperoleh $Z_{hitung} = 1,71$ dan $Z_{tabel} = 1,67$ ini menunjukkan bahwa $Z_{hitung} > Z_{tabel}$. Dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika siswa dengan pembelajaran aktif tipe Modelling the Way dengan menggunakan Hand Out lebih baik daripada pembelajaran aktif tipe Modelling the Way tanpa Hand Out dikelas VII SMP Negeri 1 Kota Solok.

Kata Kunci : *Handout. Modelling The Way. Hasil Belajar.*

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan suatu kegiatan yang universal dalam kehidupan manusia. Pendidikan merupakan usaha untuk membantu perkembangan potensi manusia dan mendukung terciptanya manusia yang cerdas serta mampu berkompetisi secara global dengan melibatkan pemikiran kritis, logis, sistematis, dan kreatif bekerja secara efektif. Pemikiran itu sangat dibutuhkan dalam pendidikan, salah satunya pendidikan matematika. Matematika merupakan salah satu penunjang perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, karena matematika memiliki hubungan yang sangat erat dengan mata pelajaran yang lain. Oleh karena itu matematika dipelajari pada setiap jenjang pendidikan mulai dari sekolah dasar, menengah hingga ke Perguruan Tinggi. Begitu pentingnya matematika, oleh sebab itu permasalahan dalam matematika harus menjadi perhatian guru, baik dari segi model/strateg/metodei guru, permasalahan yang dihadapi siswa pada saat proses pembelajaran.

Berdasarkan hasil wawancara penulis dengan 1 orang guru matematika kelas VII SMPN 1 Kota Solok pada tanggal 20 September 2014, diperoleh informasi bahwa selama proses belajar mengajar para siswa umumnya cenderung pasif atau kurang aktif. Hal ini juga diperkuat dengan berdasarkan pengamatan dan pengalaman penulis selama Praktek Lapangan Kependidikan (PLK) di sekolah tersebut, siswa umumnya hanya mencatat dan mendengarkan penjelasan guru, berdasarkan hal di atas dapat penulis katakan bahwa, ada beberapa faktor yang menyebabkan rendahnya hasil belajar siswa yaitu guru masih menjadi pusat kegiatan belajar di kelas. Selama proses pembelajaran berlangsung siswa kurang aktif untuk mengerjakan soal-soal latihan, sehingga kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal-soal masih kurang dan nilai siswa masih berada di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu 76.

Hal ini dapat dilihat dari hasil belajar matematika siswa kelas VII reguler SMPN 1 Kota Solok Tahun Pelajaran 2014/2015 pada Tabel 1 berikut, VII_A dan VII_B merupakan kelas unggul.

Tabel 1. Persentase Ketuntasan Belajar Matematika Siswa pada Ulangan Harian I Semester II Kelas VII Reguler SMPN 1 Kota Solok Tahun Pelajaran 2014/2015

No.	Kelas	Jumlah Siswa	Ketuntasan			
			Tuntas		Tidak Tuntas	
			Jumlah Siswa	Persentase (%)	Jumlah Siswa	Persentase (%)
1	VII _C	38	5	13,16	33	86,84
2	VII _D	35	20	57,14	15	42,86
3	VII _E	41	25	60,98	16	39,02
4	VII _F	39	24	61,54	15	38,46
5	VII _G	40	34	85	6	15
6	VII _H	40	31	77,5	9	22,5
7	VII _I	43	35	81,40	8	18,60
8	VII _J	43	38	88,37	5	11,63
9	VII _K	43	8	18,60	35	81,40

Sumber: Guru Mata Pelajaran Matematika Kelas VII SMP Negeri 1 Kota Solok

Berdasarkan Tabel 1, terlihat bahwa persentase ketuntasan nilai matematika siswa kelas VII SMPN 1 Kota Solok masih banyak yang berada di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan untuk mata pelajaran matematika yaitu 76. Untuk mengatasi masalah tersebut, guru sebagai pengendali utama dalam pembelajaran harus bisa menerapkan suatu strategi pembelajaran yang dapat menciptakan pembelajaran yang menarik dan siswa dapat belajar secara aktif.

Keadaan pembelajaran seperti ini tentu saja tidak bisa dibiarkan terus menerus. Guru perlu merancang strategi pembelajaran yang tepat dan sesuai dengan kemampuan siswa yang beragam agar matematika yang selama ini dianggap sulit menjadi pelajaran yang diminati dan menyenangkan bagi siswa. Salah satu strategi yang cocok dengan permasalahan di atas adalah strategi *active learning* tipe *modeling the way*. Dengan tipe *Modelling the Way* ini semua siswa akan aktif dan kreatif selama proses pembelajaran. Tipe *Modelling the Way* mempunyai beberapa keunggulan (Taufik, 2011) yaitu “ a) Menghidupkan suasana kelas, dan siswa tidak hanya terpusat pada guru, b) Siswa lebih aktif dan kreatif dalam mempraktikkan

suatu keterampilan, c) Adanya kerjasama dalam kelompok, dan dapat membantu siswa yang kurang dalam pembelajaran. Agar proses penerapan strategi ini dapat berjalan dengan baik, maka penulis menyertakan dengan Handout. *Hand Out* adalah bahan tertulis yang disiapkan oleh guru untuk memperkaya pengetahuan siswa. Termasuk pada media cetak (printed). *Hand out* berasal dari bahasa Inggris yang berarti informasi, berita atau surat lembaran. *Hand out* termasuk media cetakan yang meliputi bahan-bahan yang disediakan di atas kertas untuk pengajaran dan informasi belajar. biasanya diambil dari beberapa literatur yang memiliki relevansi dengan materi yang diajarkan/kompetensi dasar dan materi pokok yang harus dikuasai oleh peserta didik.

Langkah-langkah Tipe *Modelling the Way* dengan menggunakan *HandOut*, yaitu (1) Pilih topik pembelajaran yang menuntut siswa untuk mencoba atau mempraktikkan keterampilan yang baru diterangkan, (2) Bagilah siswa ke dalam beberapa kelompok kecil. Pembagian kelompok heterogen (Lie, 2002). Kelompok tersebut akan mendemonstrasikan suatu keterampilan, (3) Bagikan alat peraga dan *Hand Out* kepada masing-masing kelompok, (4) Beri siswa waktu selama 10-15 menit untuk menciptakan skenario kerja, (5) Beri waktu untuk berlatih 5-7 menit, (6) Beri kesempatan kelompok lain untuk menanggapi, (7) Guru memberi penjelasan untuk mengklarifikasi tanggapan yang muncul dari siswa.

Berdasarkan uraian di atas, maka penulis tertarik untuk meneliti tentang **Penerapan Pembelajaran Aktif Tipe *Modelling the Way* dengan Menggunakan *Hand Out* terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMPN 1 Kota Solok**. Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah hasil belajar matematika siswa dengan pembelajaran aktif tipe *Modelling the Way* dengan menggunakan *Hand Out* lebih baik daripada pembelajaran aktif tipe *Modelling the Way* tanpa *Hand Out* di kelas VII SMPN 1 Kota Solok?. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah hasil belajar matematika siswa dengan pembelajaran aktif tipe *Modelling the Way* dengan menggunakan *Hand Out* lebih baik daripada pembelajaran aktif tipe *Modelling the Way* tanpa *Hand Out* di kelas VII SMP Negeri 1 Kota Solok?

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah Eksperimen Kuasi. Menurut Syaodih (2011:207) “Eksperimen Kuasi minimal kalau dapat mengontrol satu variabel saja, meskipun dalam keadaan *matching*, memasang, menjodohkan karakteristik, kalau bisa random lebih baik.

Rancangan penelitian yang digunakan adalah *Randomized Control Group Only Design* seperti Tabel 2 berikut ini.

Tabel 2. Rancangan Penelitian

<i>Kelas</i>	Perlakuan	Hasil Belajar
Eksperimen	T ₁	X ₁
Kontrol	-	X ₂

Sumber: Suryabrata (2008:104)

Keterangan:

T₁ = Pembelajaran aktif tipe *Modelling the Way* dengan menggunakan *Hand Out*.

X₁ = Hasil tes akhir berupa hasil belajar pada kelas eksperimen

X₂ = Hasil tes akhir belajar pada kelas Kontrol

1. Populasi

Arikunto (2006:130) menggunakan bahwa “Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian”. Berdasarkan uraian di atas, penelitian dapat menentukan populasi dalam penelitian ini adalah semua siswa kelas VII Reguler SMPN 1 Kota Solok yang terdaftar pada tahun 2014/2015.

2. Sampel

Menurut Sudjana (2005:164), sampel yang diambil harus representatif artinya segala karakteristik dari populasi harus tercermin dalam sampel yang diambil. Pengambilan sampel dilakukan secara *Cluster Random Sampling*, kelas yang terambil dalam penelitian ini adalah kelas VII_C dan VII_D.

3. Instrumen Penelitian

Menurut Sugiyono (2009:102) “Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati”. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes.

- a. Penyusunan Tes
- b. Analisis Butir Soal

Sebuah soal dikatakan baik sebagai alat pengukur harus memenuhi persyaratan: a) Validitas yang digunakan validitas isi dengan memvalidasi semua perangkat ke validator yang ahli dibidangnya, (b) Tingkat Kesukaran (TK), (c) Daya Pembeda (DP), (d) Reliabilitas Tes

4. Teknik Analisis Data

Untuk menganalisis data hasil penelitian digunakan uji-Z, dengan langkah: (a) Uji Normalitas, (b) Uji Homogenitas, (c) **Uji Hipotesis**, Distribusi normal yang didapat dari distribusi rata-rata perlu distandarkan agar daftar distribusi normal baku dapat digunakan. Menurut Sudjana (2005:239) untuk $n \geq 30$ digunakan transformasi.

$$Z = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sigma \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Proses pembelajaran pada kedua kelas diikuti oleh 38 orang siswa kelas eksperimen yaitu kelas VII_C dan 35 orang siswa kelas kontrol yaitu kelas VII_D. Berdasarkan pelaksanaan tes akhir pada materi pembelajaran, diperoleh data tentang hasil belajar matematika siswa (Lampiran 20 Halaman 101). Dari nilai tes hasil belajar ini dilakukan perhitungan nilai rata-rata (\bar{X}), standar deviasi (S), variansi (S^2), hasil perhitungan tersebut dapat dilihat dari Tabel 3 berikut ini.

Tabel 3. Hasil Analisis Data Tes Akhir

Kelas	N	\bar{X}	S	S^2
Eksperimen	38	69,39	14,82	219,77
Kontrol	35	62,94	18,02	324,72

Dari Tabel 3 terlihat hasil belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol, dimana rata-rata nilai kelas eksperimen yang menggunakan pembelajaran aktif tipe *Modelling the Way* dengan menggunakan *Hand Out* lebih tinggi dari kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran aktif tipe *Modelling the Way* tanpa *Hand Out* dan keragaman data kelas eksperimen lebih kecil daripada kelas kontrol, artinya data pada kelas eksperimen memusat ke satu titik.

Menarik kesimpulan hasil penelitian dilakukan pengujian statistik yaitu Uji z, syarat menggunakan Uji z adalah data berdistribusi normal dan homogen sehingga terlebih dahulu dilakukan Uji normalitas dan Uji homogenitas kelas sampel. Menguji kenormalan data nilai tes akhir matematika siswa kelas eksperimen dan nilai tes akhir kelas kontrol dilakukan Uji normalitas hasil belajar matematika. Dari hasil tes matematika siswa kelas eksperimen didapat $L_0 = 0,1179$ sedangkan pada tingkat kepercayaan 95% ($\alpha = 0,05$) diperoleh $L_t = 0,1437$ berarti $L_0 < L_t$ sehingga dapat dikatakan bahwa hasil belajar matematika siswa kelas

eksperimen berdistribusi normal. Demikian juga untuk tes akhir matematika kelas kontrol diperoleh $L_0 = 0,1093$ dan $L_t = 0,1497$ berarti $L_0 < L_t$ sehingga data hasil belajar matematika siswa kelas kontrol berdistribusi normal.

Menguji homogenitas varians data nilai tes akhir matematika kelas eksperimen dan nilai tes akhir kelas kontrol dilakukan uji homogenitas varians yang dapat dilihat pada Dari tes akhir matematika siswa dapat $F_{hitung} = 1,48$ derajat kebebasan (dk) untuk pembilang = 37 dan untuk penyebut = 34 dengan $\alpha = 0,05$. Dari daftar distribusi F, diperoleh $F_{(0,05)(37)(34)} = 1,76$ Dari penelitian didapat $F_{hitung} < F_{tabel}$ sehingga dapat dikatakan sampel mempunyai varians sama.

Menentukan apakah terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa dari kedua kelas sampel tersebut dilakukan uji persamaan dua rata-rata (uji dua pihak), sesuai dengan teknis analisis data yang telah dikemukakan, statistik uji yang digunakan adalah Uji z. H_0 diterima $Z_{hitung} > Z_{tabel}$, dan sebaliknya. Dari penelitian didapat $Z_{hitung} = 1,71$ dan $Z_{tabel} = 1,67$, sehingga dapat disimpulkan bahwa hipotesis H_0 ditolak atau H_1 diterima. Dalam arti hasil belajar matematika siswa yang menggunakan pembelajaran aktif tipe *Modelling the Way* dengan menggunakan *Hand Out* lebih baik dari hasil belajar matematika siswa yang menggunakan pembelajaran aktif tipe *Modelling the Way* tanpa *Hand Out*.

Pembahasan

Menurut Taufik (2011:172), Pembelajaran aktif *Modelling the Way* adalah pembelajaran yang dilaksanakan dengan cara permodelan yang menggunakan alat peraga. Pada pelaksanaan di kelas eksperimen, penulis menyampaikan materi pelajaran kepada siswa dan siswa belajar secara berkelompok dengan membagikan alat peraga. Materi disampaikan dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan yang berkaitan dengan materi. Pertanyaan diajukan untuk mengetahui sejauh mana kemampuan siswa dalam menguasai materi tersebut. Pada waktu tertentu penulis menunjuk siswa untuk menjawab pertanyaan yang penulis ajukan, ini bertujuan agar siswa tidak merasa diabaikan dalam belajar. Jika siswa belum mampu menjawab dengan baik, maka penulis memperjelas pertanyaan tersebut dengan memberikan beberapa contoh soal. Setelah jawaban mengarah dengan baik ke materi yang dipelajari, penulis menyatukan jawaban tersebut dalam bentuk ringkasan materi, dan penulis membagikan *Hand Out* agar siswa lebih memahami materi yang diajarkan. Untuk mempermudah siswa, penulis memberikan soal dari yang sederhana, jika siswa sudah mampu, maka penulis memberikan soal-soal yang lebih sukar dari sebelumnya. Setelah

semua siswa paham dengan materi maka penulis memberikan latihan yang dikerjakan dengan pembelajaran aktif tipe *Modelling the Way* dengan menggunakan *Hand Out*. Selama penulis melakukan penelitian dalam pembelajaran aktif tipe *Modelling the Way* dengan menggunakan *Hand Out* permasalahan yang sering muncul adalah sebagian siswa yang kelompoknya tidak tampil presentasi tidak memperhatikan kelompok yang sedang tampil. Walaupun demikian, dalam belajar dan mengerjakan latihan mereka tetap aktif.

Begitu pula pada kelas kontrol penulis menerapkan hal sama yang berbeda hanya pada pembagian *Hand Out*, pada kelas kontrol ini tidak menggunakan *Hand Out*. Permasalahan yang sering muncul pada kelas kontrol adalah sebagian siswa ada yang suka bermain-main dalam menemukan jawaban dari alat peraga yang dibagikan.

Berdasarkan hasil belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol terlihat bahwa nilai tertinggi, nilai terendah dapat dilihat pada (Lampiran 20 Halaman 101). Terlihat bahwa pada kelas eksperimen tertinggi adalah 100, skor terendah 43 dan rata-rata 69,39. Sementara pada kelas kontrol nilai tertinggi adalah 91, nilai terendah adalah 30 dan rata-rata 62,94.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah penulis laksanakan, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika siswa yang menggunakan pembelajaran aktif tipe *Modelling the Way* dengan menggunakan *Hand Out* lebih baik daripada hasil belajar matematika siswa yang menggunakan pembelajaran aktif tipe *Modelling the Way* tanpa *Hand Out*.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, penulis menyarankan.

1. Diharapkan guru matematika dapat menggunakan pembelajaran aktif tipe *Modelling the Way* dengan menggunakan *Hand Out* sebagai salah satu alternatif untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa.
2. Penelitian ini dilaksanakan pada materi jajargenjang dan belah ketupat, dan penulis mengharapkan dapat dilakukan pada materi pokok lain dengan populasi yang berbeda dan disarankan untuk menggunakan lebih dari 1 observer agar penelitian lebih bagus lagi.

DAFTAR PUSTAKA

Arikunto, Suharsimi. 2006. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.

Lie, Anita. 2002. *Mempraktikan Learning di Ruang-ruang Kelas*. Jakarta: PT.

Sudjana. 2005. *Metode Statistika*. Bandung: Tarsito.

Sugiyono. 2009. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta.

Suryabrata, Sumadi. 2008. *Metodologi Penelitian*, Jakarta: Rajawali Grafindo Persada.

Syaodih, Nana dan Sukmadinata. 2011. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.

Taufik, Taufina dan Muhammadi. 2011. *Mozaik pembelajaran Inovatif*. Jakarta: PT. Raja Grafindo