

## STUDI PENERAPAN HANDOUT PADA STRATEGI LIGHTENING THE LEARNING CLIMATE TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS X SMK NEGERI 3 SOLOK

Silvia Eka Citra<sup>1</sup>, Rosmiyati<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Pendidikan Matematika Jurusan Pendidikan Matematika dan IPA  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Mahaputra Muhammad Yamin  
[silviaekacitra@gmail.com](mailto:silviaekacitra@gmail.com)

### Abstract

*The purpose of the study is to examine the results of the study of mathematics learning with the implementation of the strategy Handout Lightning the Learning Climate better than the results of students' mathematics learning with the implementation of the Learning Climate Lightning strategy without a handout. This research is a quasi experimental. The population in this study were students of class X SMK Negeri 3 Solok enrolled in the academic year 2016/2017. The samples were taken by purposive sampling and set the class X TBO<sub>1</sub> as an experimental class with the number of students 28 and class X TBO<sub>2</sub> as the control class with the number of students 27 people. Collecting data in this study using the test results to learn about the essay form as much as 5 items. The data analysis of student learning outcomes using the t test and available  $t_{hitung} = 1,975$  and  $t_{tabel} = 1,673$  then  $t_{hitung} > t_{tabel}$  then the hypothesis is accepted at the 95% confidence level. It can be concluded that student learning outcomes with studies on strategy implementation Handout Lightning the Learning Climate better than the results of students' mathematics learning with the implementation of the Learning Climate Lightning strategy without Handout*

*Keywords: Handout, Lightning the Learning Climate, learning outcomes mathematics*

### Abstrak

Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui hasil belajar matematika siswa dengan studi penerapan *Handout* pada strategi *Lightening the Learning Climate* lebih baik daripada hasil belajar matematika siswa dengan penerapan strategi *Lightening the Learning Climate* tanpa disertai *Handout*. Jenis penelitian ini adalah eksperimen kuasi. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas X SMK Negeri 3 Solok yang terdaftar pada tahun pelajaran 2016/2017. Sampel dalam penelitian diambil dengan teknik *purposive sampling* dan ditetapkan kelas X TBO<sub>1</sub> sebagai kelas eksperimen dengan jumlah siswa 28 orang dan kelas X TBO<sub>2</sub> sebagai kelas kontrol dengan jumlah siswa 27 orang. Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan tes hasil belajar berupa soal esai sebanyak 5 butir soal. Analisis data hasil belajar siswa menggunakan uji t dan diperoleh  $t_{hitung} = 1,975$  dan  $t_{tabel} = 1,673$  maka  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka hipotesis diterima pada tingkat kepercayaan 95%. Dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa dengan studi penerapan *Handout* pada strategi *Lightening the Learning Climate* lebih baik daripada hasil belajar matematika siswa dengan penerapan strategi *Lightening the Learning Climate* tanpa disertai *Handout*

Kata kunci : *Handout, Lightening the Learning Climate*, hasil belajar matematika.

## PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu aspek dalam kehidupan yang memegang peranan penting dalam memajukan negara. Suatu negara dapat mencapai sebuah kemajuan jika pendidikan dalam negara itu baik kualitasnya. Tinggi rendahnya kualitas pendidikan dalam suatu negara dipengaruhi oleh banyak faktor misalnya dari siswa, pengajar, sarana prasarana, dan juga karena faktor lingkungan. Salah satu mata pelajaran di sekolah yang dapat mengajak siswa untuk mengasah kemampuannya adalah matematika.

Matematika merupakan salah satu cabang ilmu pengetahuan yang banyak memegang peranan dalam kehidupan manusia, hal itu terlihat dalam segala aspek kehidupan seperti dalam bidang ekonomi, sosial, budaya dan pendidikan. Peranan matematika tersebut menjadikan mata pelajaran ini dipelajari secara luas dan mendasar serta dijadikan salah satu indikator kelulusan disetiap jenjang pendidikan di sekolah. Akan tetapi walaupun peranan dan fungsi dari matematika itu sangat penting dan merupakan salah satu dari indikator kelulusan, dalam pelaksanaan pembelajarannya masih banyak ditemukan permasalahan-permasalahan yang menyebabkan hasil belajar siswa menjadi tidak optimal atau tidak sesuai dengan yang diharapkan.

Berdasarkan observasi yang peneliti lakukan di SMK Negeri 3 Solok Kelas X pada 22 Februari 2016, peneliti melihat bahwa saat proses belajar mengajar (PBM) matematika di kelas suasananya tampak tegang dan kurang nyaman sehingga siswanya tampak kurang aktif dan terkesan monoton saat proses PBM. Selain itu peneliti juga melihat bahwa saat PBM guru masih sangat mendominasi untuk menerangkan dan siswa hanya dituntut untuk memperhatikan materi yang diterangkan di depan kelas. Hasil wawancara peneliti dengan salah seorang guru matematika di SMK Negeri 3 Solok, beliau menyebutkan saat proses pembelajaran beliau menggunakan metode ceramah dan belum pernah menggunakan strategi *lightening the learning climate* dan juga dalam PBM siswanya masih banyak yang kurang aktif, selain itu buku panduan matematika di sekolah tersebut masih kurang sehingga siswa hanya terfokus pada materi yang diberikan guru tanpa ada buku referensi dan panduan yang cukup, sehingga menyebabkan hasil belajar siswanya masih banyak yang belum mencapai KKM seperti yang terlihat dalam Tabel 1 berikut:

**Tabel 1. Nilai Rata-Rata dan Persentase Tes Awal Siswa Kelas X Semester 1 SMK Negeri 3 Solok Tahun Pelajaran 2016/2017**

No	Kelas	Jumlah siswa	Nilai rata-rata	Tuntas		Tidak tuntas	
				Jumlah	%	Jumlah	%
1	APH <sub>1</sub>	27	62,22	4	14,8	23	85,2
2	APH <sub>2</sub>	25	69,80	17	68	8	32
3	TBU	26	76,12	23	88,46	3	11,54
4	TBO <sub>1</sub>	28	62,89	5	17,8	23	82,2
5	TBO <sub>2</sub>	27	66,70	7	25,9	20	74,1

Sumber: Guru Matematika Kelas X SMK Negeri 3 Solok

Keterangan :

APH = Akomodasi Perhotelan

TBU = Tata Busana

TBO = Tata Boga

Berdasarkan Tabel 1 terlihat bahwa pada 3 kelas persentase siswa yang tidak tuntas lebih besar dibandingkan siswa yang tuntas dalam pembelajaran matematika.

Hasil wawancara peneliti dengan tiga orang siswa untuk mengetahui kendala-kendala yang mereka temukan dalam PBM secara garis besar siswa itu menyebutkan bahwa mereka merasa dalam PBM guru terlalu fokus untuk menerangkan materi dan meminta siswa untuk memperhatikan ke papan tulis sehingga suasana belajar menjadi kaku dan tidak nyaman, selain itu buku panduan untuk belajar masih sangat kurang sehingga siswa tidak mempunyai acuan untuk mengulang pelajaran di rumah dan hanya terpaku pada bahan yang diberikan guru di kelas.

Mengatasi permasalahan-permasalahan tersebut, dibutuhkan suatu strategi yang dapat mendorong siswa untuk lebih nyaman dan aktif dalam pembelajaran matematika sehingga hasil belajarnya dapat lebih baik. Strategi pembelajaran *Lightening the Learning Climate* merupakan salah satu solusi yang dapat digunakan untuk menghidupkan suasana belajar, sehingga dengan strategi pembelajaran *Lightening the Learning Climate* dapat menciptakan suasana belajar yang nyaman dan mengesankan, kebersamaan dan demokrasi, sehingga pada akhirnya siswa lebih aktif untuk mempelajari matematika, dan hasil belajar siswa akan lebih baik. Selain itu untuk mengatasi buku panduan belajar yang kurang memadai, *Handout* dapat dijadikan solusi untuk mengatasinya, karena *Handout* merupakan bahan ajar cetak yang ringkas dan memuat materi yang sesuai dengan tujuan pembelajaran.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini adalah penelitian *Quasi* eksperimen dengan desain *Randomized Control Group Only Design*. Penelitian ini dilaksanakan di kelas X SMK Negeri 3 Solok, tahun pelajaran 2015/2016. Penelitian dilaksanakan pada 18 Juli sampai 18 Agustus 2016. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X SMK Negeri 3 Solok yang terdiri dari 5 kelas, pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *purposive sampling*. Kelas eksperimen adalah kelas X TBO<sub>1</sub> yang berjumlah 28 orang dan kelas kontrol adalah kelas TBO<sub>2</sub> yang berjumlah 27 orang.

Instrumen penelitian ini adalah tes hasil belajar pada materi Sistem Bilangan Real, sebelum *digunakan* instrumen penelitian divalidasi terlebih dahulu oleh dosen matematika dan guru matematika. Selanjutnya instrumen tersebut diujicobakan kepada kelas X SMK Muhammadiyah Kota Solok. Hasil uji coba tersebut dijadikan dasar untuk memperbaiki instrumen penelitian tersebut sebelum digunakan dalam penelitian.

Data penelitian ini adalah data nilai tes akhir dari kedua kelas sampel. Untuk menarik kesimpulan dari data tes hasil belajar, maka dilakukan analisis secara statistik. Sebelum melakukan uji hipotesis terlebih dahulu harus dilakukan uji normalitas menggunakan uji *Lilliefors* yaitu  $Z_i = \frac{x_i - \bar{X}}{s}$  dan uji homogenitas menggunakan uji F yaitu

$F_{hitung} = \frac{S_1^2}{S_2^2}$ , kemudian barulah dilakukan uji hipotesis menggunakan uji t yaitu

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \text{ untuk menarik kesimpulan apakah hipotesis diterima atau ditolak.}$$

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil Penelitian

#### 1. Uji Normalitas

Uji normalitas dengan kriteria  $H_0$  diterima jika  $L_0 < L_{tabel}$  dengan taraf nyata 0,05. Hasil uji normalitas dari kedua kelas sampel dapat dilihat pada tabel 2.

**Tabel 2. Hasil Uji Normalitas Data Hasil Belajar Sisws**

Kelas	N	$L_0$	$L_{tabel}$	Hasil Uji	Kesimpulan
Eksperimen	28	0,1339	0,1658	$L_0 < L_{tabel}$	Data berdistribusi normal
Kontrol	27	0,1671	0,1682	$L_0 < L_{tabel}$	

Data Tabel 2, didapatkan bahwa hasil belajar kedua kelas sampel berdistribusi normal.

## 2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas variansi bertujuan untuk melihat apakah data hasil belajar kedua kelas sampel mempunyai variansi yang homogen atau tidak. Variansi data dikatakan homogen jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$ , maka untuk mengujinya digunakan uji F. Hasil yang diperoleh dari uji homogenitas dapat dilihat pada Tabel 3.

**Tabel 3. Hasil Uji Homogenitas Data Hasil Belajar Siswa**

Kelas	N	$S_i^2$	$F_{hitung}$	$F_{tabel}$	Keterangan
Eksperimen	28	172,14	1,625	1,913	Homogen
Kontrol	27	297,79			

Berdasarkan Tabel 3 diperoleh  $F_{hitung} = 1,625$  dan  $F_{tabel} = 1,913$  dengan melihat Tabel distribusi F, taraf nyata  $\alpha = 0,05$ , dk pembilang = 26 dan dk penyebut = 27, maka diperoleh  $F_{hitung} < F_{tabel}$  sehingga data dari tes hasil belajar kedua kelas sampel mempunyai variansi yang homogen.

## 3. Uji Hipotesis

Setelah memperoleh hasil uji normalitas dan uji homogenitas variansi yang berdistribusi normal dan homogen, maka dilakukan uji kesamaan dua rata-rata dengan menggunakan uji-t. Hasil uji kesamaan dua rata-rata dapat dilihat pada Tabel 4.

**Tabel 4. Hasil Uji Kesamaan Dua Rata-Rata Dengan Uji-t**

Kelas	N	$\bar{x}_i$	$S_i^2$	S	$t_{hitung}$	$t_{tabel}$
Eksperimen	28	76,1	172,14	15,14	1,975	1,673
Kontrol	27	68,1	279,79			

Berdasarkan Tabel 4 diperoleh  $t_{hitung} = 1,975$  dan  $t_{tabel} = 1,673$  dengan  $dk = n_1 + n_2 - 2$ , pada taraf nyata  $\alpha = 0,05$  dari daftar distribusi t, maka  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , sehingga  $H_0$  ditolak artinya hasil belajar matematika siswa dengan studi penerapan *Handout* pada strategi *Lightening the Learning Climate* lebih baik daripada tanpa *Handout* di kelas X SMK Negeri 3 Solok.

## Pembahasan

Hasil dari pengamatan peneliti pada kelas eksperimen, ketika belajar dengan menerapkan *Handout* pada strategi *Lightening the Learning Climate* siswa tampak lebih antusias dan lebih cepat menangkap pelajaran. Hal itu terlihat dari antusiasme siswa saat berdiskusi dengan kelompoknya, mengerjakan soal, presentasi kelompok, bertanya dan memberikan jawaban, sehingga suasana belajar menjadi nyaman, semarak dan menyenangkan. Selain itu penggunaan *Handout* juga tampak sangat membantu dan

mempermudah siswa karena dengan adanya *Handout* siswa dapat mengulang pelajaran di rumah, sebagai bahan untuk diskusi dan siswa tidak perlu mencatat lagi karena semua materi pelajaran secara garis besar sudah ada pada *Handout*. Hal-hal tersebut menjadikan hasil belajar siswa pada kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol dengan nilai tertinggi 100 dan nilai terendah 45,7.

Selanjutnya hasil pengamatan peneliti pada kelas kontrol yang menggunakan strategi *Lightening the Learning Climate* tanpa *Handout*, saat belajar siswa juga tampak antusias dan semangat untuk mengikuti pelajaran, diskusi, mengerjakan soal, tanya jawab dan presentasi. Akan tetapi pada kelas kontrol ini proses belajar berjalan agak lambat, hal itu dikarenakan siswa tidak ada panduan bahan ajar. Siswa hanya terpaku pada materi yang dijelaskan oleh guru secara garis besar, sehingga terkadang siswa agak bingung saat diberi tugas atau latihan, dan juga pada kelas kontrol ini agak banyak memakan waktu karena memberikan kesempatan kepada siswa untuk mencatat materi yang telah dibahas atau dipresentasikan. Hal-hal tersebut menyebabkan hasil belajar kelas kontrol kurang maksimal yaitu nilai tertinggi 97,1 dan nilai terendah 42,9.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Berdasarkan Berdasarkan penelitian yang telah peneliti lakukan dapat ditarik kesimpulan bahwa hasil belajar matematika siswa yang menerapkan *Handout* pada strategi *Lightening the Learning Climate* lebih baik dari pada tanpa *Handout* di kelas X SMK Negeri 3 Solok.

### Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diperoleh maka peneliti mengemukakan saran sebagai berikut:

1. Diharapkan kepada guru matematika kelas X SMK Negeri 3 Solok untuk dapat menerapkan *Handout* pada strategi *Lightening the Learning Climate* dalam proses pembelajaran.
2. Studi penerapan *Handout* pada strategi *Lightening the Learning Climate* dapat dijadikan salah satu alternatif untuk meningkatkan aktifitas dan hasil belajar siswa.
3. Diharapkan kepada peneliti lain untuk dapat menerapkan *Handout* pada strategi *Lightening the Learning Climate* dengan variabel yang berbeda.

**DAFTAR RUJUKAN**

- Anisah, Siti. 2007. *Peningkatan Aktivitas Dan Hasil Belajar Matematika Melalui Pembelajaran Aktif Strategi Lightning The Learning Climate yang Divariasikan di Kelas IV SDN Nolobangsan Yogyakarta*. Skripsi diterbitkan online: UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
- Apriliniawati, Riza. 2010. *Pembelajaran Aktif Lightning The Learning Climate untuk Meningkatkan Motivasi dan Prestasi Belajar Siswa dalam Pembelajaran Matematika*. Skripsi diterbitkan online: Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta
- \_\_\_\_\_. 2010. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Bungsu, Syahrial Rj. 2007. *Belajar dan Pembelajaran*. Padang: Yayasan Lembaga Pengkajian dan Konsultan Pendidikan (LKPK) Press Sumatera Barat
- Dimiyati, Mudjiono. 2012. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta
- Depdiknas. 2008. *Panduan Analisis Butir Soal*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional
- Fadjar, Shadiq. 2009. *Kemahiran Matematika*. Yogyakarta: Depdiknas.
- Fatimah. 2009. *Matematika Asyik*. Bandung: Mizam.
- Lie, Anita. 2014. *Mempraktikkan Cooperative Learning di Ruang-ruang Kelas*. Jakarta: Grasindo.
- Prastowo, Andi. 2011. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Jogjakarta: Diva Pers
- Program Pasca Sarjana. 2011. *Buku Panduan Penulisan Tesis dan Disertasi*. Padang: Universitas Negeri Padang
- Sardiman A.M. 2011. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta : Rajawali Pers.
- Silberman, Malvin. 2013. *Active Learning: 101 Cara Belajar Siswa Aktif*. Edisi Revisi : Nuansa Cendikia / Nusamedia.
- Siregar, Eveline dan Nara, Hartini. 2010. *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Slameto. 2010. *Belajar Dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi*. Jakarta : Rineka Cipta
- Sudjana. 2005. *Metoda Statistika*. Bandung: Tarsito.
- Sudjana, Nana. 2009. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung : PT Remaja Rosdakarya.

- \_\_\_\_\_. 2013. *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung : Sinar Baru Algesindo.
- Suryabrata, Sumadi. 2008. *Metodologi Penelitian*. Jakarta: Rajawali Grafindo Persada.
- Susanti, Dwi. 2013. *Pengaruh Strategi Aktif Lightening The Learning Climate Terhadap Hasil Belajar Dan Kreativitas Matematika Siswa Kelas IX SMPN 17 Pekanbaru*. Skripsi diterbitkan (online): Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau
- Syaodih, Nana dan Sukmadinata. 2011. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: UPI
- Uno, Hamzah B. 2009. *Model Pembelajaran Menciptakan Proses Belajar Mengajar yang Kreatif dan Efektif*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Zaini, Hisyam. 2005. *Strategi Pembelajaran Aktif*. Yogyakarta: Pustaka Insan Madani