JURNAL

KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN PENDEKATAN SAVI (SOMATIC, AUDITORIS, VISUAL, DAN INTELEKTUAL) KELAS XI SMAN 1 GURAH PADA MATERI PROGRAM LINIER

STUDENTS' MATHEMATIC COMMUNICATION ABILITY IN MATHEMATICS LEARNING PROGRAM LINIER WITH SAVI (SOMATIC, AUDITORY, VISUAL, AND INTELLECTUAL) APPROACH AT ELEVEN GRADE IN XI SMAN 1 GURAH

Oleh:

DEWI ISMASITAH

12.1.01.05.0148

Dibimbing oleh :

1. **Aprilia Dwi Handayani, S.Pd, M.Si**
2. **Drs. Darsono, M.Kom**

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

TAHUN 2017

SURAT PERNYATAAN
ARTIKEL SKRIPSI TAHUN 2017

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap	: Dewi Ismasith
NPM	: 12.1.01.05.0148
Telepun/HP	: 085790728771
Alamat Surel (Email)	: ismadewi24@gmil.com
Judul Artikel	:Kemampuan Komunikasi Matemtis Siswa Dalam Pembelajaran Matematika Dengan Pendekatan SAVI (Somatic, Audiotoris, Visual, dan Intelektual) Kelas XI SMAN 1 Gurah Pada Materi Program Linier
Fakultas – Program Studi	: FKIP – Pendidikan Matematika
Nama Perguruan Tinggi	: Universitas Nusantara PGRI Kediri
Alamat Perguruan Tinggi	: Jl. KH. Achmad Dahlan No.76 Mojoroto Kediri

Dengan ini menyatakan bahwa :

a. artikel yang saya tulis merupakan karya saya pribadi (bersama tim penulis) dan bebas plagiarisme;
b. artikel telah diteliti dan disetujui untuk diterbitkan oleh Dosen Pembimbing I dan II.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya. Apabila di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian data dengan pernyataan ini dan atau ada tuntutan dari pihak lain, saya bersedia bertanggungjawab dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Mengetahui		Kediri,19 Januari 2017
Pembimbing I	Pembimbing II	Penulis
Aprilia Dwi Handayani, S.Pd NIDN. 0721048402	Drs. Darsono, M.Kom NIDN.0710016401	Dewi Ismasitah 12.1.01.05.0148

KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN PENDEKATAN SAVI (SOMATIC, AUDITORIS, VISUAL, DAN INTELEKTUAL) KELAS XI SMAN 1 GURAH PADA MATERI PROGRAM LINIER

Dewi Ismasitah
12.1.01.05.0148
FKIP – Pendidikan Matematika
ismadewi24@gmail.com
Aprilia Dwi Handayani, S.Pd, M.Si dan Drs. Darsono, M.Kom.
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

ABSTRAK

Dewi Ismasitah: Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa dalam Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan SAVI (Somatis, Auditori, Visual, Intelektual) Kelas XI SMAN 1 Gurah pada Materi Program Linier, Skripsi, Pendidikan Matematika, FKIP UN PGRI Kediri, 2016.

Permasalahan peneliti adalah sebagai berikut (1) Bagaimana penerapan pendekatan SAVI (somatic, auditoris, visual, intelektual) pada materi Program Linier di SMAN 1 Gurah ? (2) Apakah kemampuan komunikasi matematis siswa yang diajarkan dengan pendekatan SAVI (somatic,auditoris,visual,intelektual) lebih tinggi dari pada kemampuan komunikasi matematis siswa yang diajarkan dengan pendekatan konvensional?

Pendekatan SAVI adalah pendekatan pembelajaran yang terdiri dari somatic yang artinya belajar dengan bergerak dan berbuat, audiotori yang artinya belajar dengan berbicara dan mendengarkan, visual yang artinya belajar dengan mengamati dan menggambar, dan intelektual yang artinya belajar dengan memecahkan masalah dan merenung. Sedangkan Pembelajaran konvensional adalah pembelajaran yang harus dilakukan oleh guru seperti metode ceramah, tanya jawab dan latihan soal.

Penelitian dilakukan di SMAN 1 Gurah tahun ajaran 2016/2017 pada tanggal 2 – 24 Agustus 2016. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode true eksperimen dengan desain penelitian *Posttest Only Control Design*. Penelitian ini melibatkan 73 siswa sebagai sampel yang terdiri dari 37 siswa untuk kelas eksperimen dan 36 siswa untuk kelas kontrol. Penentuan sampel menggunakan teknik *random* pada siswa kelas XI. Pengumpulan data setelah perlakuan dilakukan dengan menggunakan tes kemampuan komunikasi matematis siswa yang berbentuk uraian.

Kesimpulan hasil penelitian ini adalah (1) Ditinjau dari aktivitas guru proses pembelajaran menggunakan pendekatan pembelajaran SAVI sudah berjalan baik karena indikator/aspek inti pada pendekatan SAVI sudah dilakukan guru, ditinjau dari aktivitas siswa pada pembelajaran menggunakan pendekatan SAVI mengalami peningkatan disetiap pertemuannya dan sudah terlaksana dengan baik. (2) Berdasarkan uji hipotesis kemampuan komunikasi matematis siswa yang menggunakan pendekatan SAVI lebih tinggi dari pada kemampuan komunikasi matematis siswa yang menggunakan pendekatan konvensional pada materi program linier kelas XI SMAN 1 Gurah. Saran peneliti guru harus mampu mencari dan mengaplikasikan suatu pendekatan pembelajaran yang lebih variatif dalam proses pembelajaran, sehingga prestasi belajar siswa yang dicapai lebih baik.

KATA KUNCI : Pendekatan SAVI, Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa.

I. LATAR BELAKANG

Dengan diberlakukannya kurikulum baru di sekolah diharapkan dapat membenahi model pembelajaran yang selama ini dilakukan sehingga dapat menjadikan siswa bersikap aktif, kreatif, dan inovatif dalam menanggapi setiap pelajaran yang diajarkan. Kemampuan komunikasi matematis siswa tentang pelajaran yang diajarkan dapat terlihat dari sikap aktif, kreatif dan inovatif dalam menghadapi pelajaran tersebut. Keaktifan siswa akan muncul jika guru memberikan kesempatan kepada siswa agar mau mengembangkan pola pikirnya, mau mengkonstruksikan apa yang dikomunikasikan oleh guru.

Selain itu para guru harus bisa menyampaikan secara komunikatif kepada peserta didik. Hal itu berarti bawah peserta didik harus bisa berkomunikasi dengan baik terhadap guru,yaitu adanya timbal balik antara guru dan peserta didik. Pada kenyataannya dikegiatan lapangan hal itu sulit diterapkan dalam pembelajaran, dikarenkan peserta didik belum mampu berkomunikasi dengan baik dalam pembelajaran matematika, sehingga peserta didik kesulitan dalam mengkonstruksi apa yang diinginkan oleh guru.

Salah satu pendekatan yang dapat digunakan agar kemampuan komunikasi matematis siswa dalam pembelajaran matematika meningkat adalah pendekatan SAVI.

II. METODE

Teknik penelitian dengan menggunakan metode *true experimental design*. Menurut Sugiyono (2014: 75) ciri utama dari *true experimental* adlah bahwa, sampel yng digunakan untuk eksperimen maupun sebagai kellompok control diambil secara *random* dari populasi tertentu. Desain eksperimen yang digunakan dalam penelitian ini adalah *posttest only control design.*Menurut Sugiyono (2014: 76), Dalam desain ini terdapat dua kelompok yang masing-masing dipilih secara random.

Kelompok yang pertama diberi perlakuan (X) dan kelompok yang lain tidak. Kelompok yang diberi perlakuan disebut *kelompok eksperimen* dan kelompok yang tidak diberi perlakuan disebut *kelompok control*.

Kegiatan penelitian ini dilaksanakan di SMAN 1 Gurah yang beralamat Jalan Balongsari No 3, Gurah, Kediri, Jawa Timur. Penelitian dilaksanakan pada semester ganjil tahun ajaran 2016/2017. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa SMAN 1 Gurah Kediri yang terdaftar pada tahun ajaran 2016-2017.

Teknik sampling yang digunakan adalah Cluster Random Sampling (sampel acak kelompok). Menurut Sugiyono(2014: 83), Teknik sampling ini sering digunakan

melalui dua tahap, yaitu tahap pertama menentukan sampel daerah, dan tahap berikutnya menentukan orang – orang yang ada pada daerah itu secara sampling juga. Penelitian ini mengambil sampel sebanyak 37 siswa dikelas XI MIA 1 dan sebanyak 36 siswa dikelas XI MIA 3 SMAN 1 Gurah.

Instrument penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun social yang diamati (Sugiyono,2008:102). Dalam penelitian ini alat yang digunakan untuk mengumpulkan data adalah Lembar observasi keterlaksanan, Lembar observasi aktivitas siswa , dan tes kemampuan komunikasi matematis siswa, tes ini diberikan pada kelas eksperimen dan kelas control pada pokok program linier tes dengan soal uraian yang sama diberikan kepada kedua kelas tersebut.

III. HASIL DAN KESIMPULAN

Hasil nalisis yang diperoleh dari hasil observasi kegiatan guru selama proses pembelajaran menggunakan pendekatan pembelajaran SAVI dianalisis secara deskriptif yaitu Pada pertemuan I semua aspek yang menunjukkan ciri dari pendekatan SAVI sudah dilaksanakan oleh guru. Pada pertemuan II ada 5 aspek yang sudah dilaksanakan oleh guru dan 1 aspek yang tidak dilaksanakan oleh guru yaitu pada aspek yang ke 6 yaitu guru tidak memberikan penilaian hasil evaluasi siswa. Pada pertemuan yang ke III semua aspek yang menunjukkan ciri dari Pendekatan SAVI sudah dilaksanakan oleh guru. Dan pada kesimpulannya aspek yang menunjjukan ciri dari pendekatan SAVI sudah dilaksanakan oleh guru dengan baik.

Hasil analisis yang diperoleh dari hasil observasi kegiatan siswa selama proses pembelajaran menggunakan pendekatan pembelajaran SAVI dianalisis menggunakan analisis prosentase yaitu observasi siswa yang mengambil 8 sampel dari 37 siswa aktifitas siswa dalam pembelajaran menggunakan pendekatan SAVI setiap pertemuan mengalami kenaikan. Pada pertemuan I keterlaksanaannya adalah 70%, pada pertemuan II 75%, dan pada pertemuan III 76,50%, dan analisis hasil *post test* kemampuan komunikasi matematis yang dilakukan dalam penelitian ini meliputi uji normalitas, uji homogenitas, uji-t sampel bebas. Proses analisis data dilakukan dengan menggunakan program *SPSS 21 for windows*. Berikut hasil tes kemampuan komunikasi matamatis kelas kontrol menurut kriteria :

Banyak Siswa	Kriteria	Kategori
5	≥ 74	Tinggi Sekali
8	63 – 73	Tinggi
9	52 – 62	Cukup
14	41 – 51	Kurang
0	< 41	Gagal

Dan berikut hasil kemampuan komunikasi matematis kelas eksperimen:

Banyak Siswa	Kriteria	Kategori
1	≥92	Sangat Tinggi
12	80 – 91	Tinggi
10	68 – 79	Cukup Tinggi
14	56 - 66	Kurang
0	< 56	Gagal

Analisis uji normalitas kelas kontrol adalah menggunakan *Kolmogorov Smirnov* untuk mengetahui data berdistribusi normal atau tidak dilakukan perbandingan antara nilai. *Sig* dengan taraf signifikan 5%. Dengan ketentuan jika nilai. *Sig.* lebih dari taraf signifikan 5% maka data berdistribusi normal. Jika nilai *Sig.* kurang dari taraf signifikan 5% maka data tidak berdistribusi normal. Dapat disimpulkan bahwa *Sig.* dengan menggunakan pendekatan konvensional sebesar 0,060 > 0,05 dengan demikian data berasal dari obyek yang berdistribusi normal pada *Sig* 0,05.

Analisis uji normalitas kelas eksperimen adalah menggunakan *Kolmogorov Smirnov*, Diatas diketahui bahwa nilai *Sig.* diperoleh nili 0,064. Artinya bahwa nilai *Sig* 0.064 > 0,05 dengan demikian data berasal objek yang berdistribusi normal pada *Sig* 0,05.

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui seragam tidaknya variansi sampel-sampel yang diambil dari populasi. Uji kesamaan dua varians digunakan untuk menguji apakah kedua data tersebut homogen yaitu dengan membandingkan kedua variansya. Untuk mengetahui data tersebut berasal dari sampel yang homogen atau tidak, dilakukan perbandingan antara nilai *Sig.* dengan taraf signifikan 5%. Dengan ketentuan jika bilai *Sig.* lebih dari taraf signifikan 5% maka data tersebut homogeny. Jika nilai *Sig.* kurang dari taraf signifikan 5% maka data tersebut tidak homogen.

Diketahui bahwa nilai *Sig.* sebesar 0,527. Karena 0,527 > 0,05 maka hal ini menunjukkan bahwa sampel data diatas homogen. Sehingga dapat disimpulkan bahwa data berasal dari sampel yang homogen pada taraf signifikan 0,05.

Berdasarkan hasil uji normalitas dan uji homogenitas, diperoleh bahwa kedua kelompok sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal dan mempunyai varians yang sama (homogen). Berikut ini adalah hasil analisis uji t sampel bebas menggunakan *SPSS 21 for windows.*

Untuk sampel pada kelas kontrol ada 36 siswa siswi yang mempunyai nilai rata – rata kemampuan komunikasi matematis 57,53 dengan standart deviasi 10,948. Untuk sampel pada kelas eksperimen ada 37 siswa siswi yang mempunyai rata – rata kemampuan komunikasi matematis 74,43 dengan standart devisi 12,169

Pada *Equal variences assumed* (diasumsi kedua varians sama atau homogen) pada uji levene tes bahwa F hitung sebesar 0,404 dengan probabilitas 0,527. Nilai t hitung sebesar -6,234 pada df 71.

Berdasarkan hasil analisis data uji hipotsis yaitu diperoleh nilai *Sig (2-tailed)* adalah 0,000 yang nilai tersebut kurang dari 0,05, Sehingga Ho ditolak dan Ha diterima. Jadi kemampuan komunikasi matematis siswa menggunakan pendekatan SAVI lebih tinggi dari pada kemampuan komunikasi matematis siswa menggunakan pendekatan konvensional.

Kesimpulan hasil penelitian ini adalah Ditinjau dari aktivitas guru proses pembelajaran menggunakan pendekatan pembelajaran SAVI sudah berjalan baik karena indikator/aspek inti pada pendekatan SAVI sudah dilakukan guru, ditinjau dari aktivitas siswa pada pembelajaran menggunakan pendekatan SAVI mengalami peningkatan disetiap pertemuannya dan sudah terlaksana dengan baik. Berdasarkan uji hipotesis kemampuan komunikasi matematis siswa yang menggunakan pendekatan SAVI lebih tinggi dari pada kemampuan komunikasi matematis siswa yang menggunakan pendekatan konvensional pada materi program linier kelas XI SMAN 1 Gurah.

IV. DAFTAR PUSTAKA

Arikunto, Suharsimi. 2012. *Dasar – dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.

Brenner, Mary E. 1998. Development of mathematical communication in problem solving groups by language minority students. Bilingual Research Journal, 22, 103-128.(Online). Tersedia : http://psu.edu. Diakses pada tanggal 11 Februari 2016, pukul 21.32

Endang Habuge, 2014. *Efektifitas Penggunaan Model Pembelajaran Konvensionan pada Mata Pelajaran Sejarah di SMA Negeri 1 Tapa*, Jurnal, Tidak Dipublikasikan, Gorontalo: FIS UNG.

Kadir. 2008. Kemampuan komunikasi matematik dan keterampilan sosial siswa dalam pembelajaran matematika. Makalah disampaikan dalam Seminar Matematika dan Pendidikan Matematika, pada tanggal 28 November 2008, di Yogyakarta.

Lapatto, David. 2003. *The Essential Features of Undergraduate Reseacrch.* (Online), Tersedia: Swift.sonoma.edu. Diakses pada tanggal 11 Februari 2016, pukul 07.45

Marnoko. 2011. *Perbedaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Games Tournament dan Model Pembelajaran Konvensional Pada Hasil Belajar Ekonomi Mahasiswa FE UNPAB.* (Artikel).

Meier ,Dave.Tanpa Tahun. *The Accelereted Learning Handbook*. Terjemahan. 2002.Bandung: Kaifa.

O'Connell,Susan & Croskey,Suzanne G.2008. *Introduction to Communication.*(Online), Tersedia: www.heinemann.com. Diakses pada tanggal 11 Februari 201, pukul 08.12.

Porter, Bobbi De,et. Al. Tanpa Tahun. *Quantum Teaching*. Terjemahan Ary Nilandari. 2004 Bandung: Kaifa.

Porter, Bobbi De & Hernacki, Mike. Tanpa Tahun. *Quantum Learning.* Terjemahan Alwiyah Abdurrahman. 2005. Bandung: Kaifa.

Purwanto, M. Ngalim. 2013. *Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaaran.* Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.

Riduwan. 2013. *Dasar – Dasar Statistika*. Bandung: Alfabeta.

Rusman. 2011. *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada

Rohimah, Siti Maryam. 2012. *Metode Ceramah Dalam Pembelajaran (Metode Konvensional)*. (www.RofaYuliaAzhar.com) diakses pada tanggal 15 September 2016 pukul 11.00 wib.

Sugiyono. 2014. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D.* Bandung: Alfabeta.

Sukardi.2011. *Evaluasi Pendidikan Prinsip dn Operasionalnya.* Jakarta: Bumi Aksara.

Walle, Van de. 2008. Matematika sekolah dasar dan menengah : Pengembangan pengajaran jilid 1. Jakarta : Erlangga.

Wardhani, Sri. 2008. Analisis SI dan SKL mata pelajaran matematika SMP/MTs untuk optimalisasi tujuan mata pelajaran matematika. Yogyakarta : Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik Dan Tenaga Kependidikan Matematika.

Wood, Leigh N. 2011. Practice and conceptions:Communicating mathematics in the workplace. (Online).Tersedia:http://www.springerlink.com. Diakses pada tanggal 11 Februari 2016, pukul 21.40.

Zainab. 2011. Komunikasi Matematis Dalam Pembelajaran Matematika. (Online),Tersedia:http://mgmpmatoi.blogspot.co.id. Diakses pada tgl 16 Desember 2015 pukul 19.44