ARTIKEL

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN QUANTUM TEACHING TERHADAP KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA PADA MATERI PENYAJIAN DATA SISWA KELAS VII MTsN 3 KEDIRI

Oleh:

NURUL MA'RIFAH

14.1.01.05.0125

Dibimbing oleh :

1. **DIAN DEVITA YOHANIE, M.Pd**
2. **AAN NURFAHRUDIANTO, M.Pd**

PROGRAM STUDI

FAKULTAS

UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

TAHUN 2018

SURAT PERNYATAAN
ARTIKEL SKRIPSI TAHUN 2018

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap	: Nurul Ma'rifah
NPM	: 14.1.01.05.0125
Telepun/HP	: 085749830153
Alamat Surel (Email)	: nurul.rifae29@gmail.com
Judul Artikel	: Pengaruh Model Pembelajaran Quantum Teaching Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Pada Materi Penyajian Data Siswa Kelas VII MTsN 3 Kediri
Fakultas – Program Studi	:FKIP – Pendidikan Matematika
NamaPerguruan Tinggi	: Universitas Nusantara PGRI Kediri
Alamat PerguruanTinggi	: KH. Achmad Dahlan No. 76 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 dikemudian 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, 08 Agustus 2018
Pembimbing I	Pembimbing II	Penulis,
Dian Devita Yohanie ,M.Pd NIDN. 0717127601	Aan Nurfahrudianto ,M.Pd NIDN. 0724077901	Nurul Ma'rifah NPM. 14.1.01.05.0125

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN QUANTUM TEACHING TERHADAP KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA PADA MATERI PENYAJIAN DATA SISWA KELAS VII MTsN 3 KEDIRI

Nurul Ma'rifah
14.1.01.05.0125
FKIP – Pendidikan Matematika
nurul.rifae29@gmail.com
Dian Devita Yohanie M. Pd. dan Aan Nurfahrudianto, M.Pd
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

ABSTRAK

Matematika memiliki peranan strategis dalam peningkatan kualitas pendidikan Indonesia. Salah satu tujuan tersebut adalah mengembangkan kemampuan menyampaikan informasi dan mengkomunikasikan gagasan. Namun pada kenyataanya tujuan tersebut belum dituangkan sepenuhnya dalam proses pembelajaran, kemampuan peserta didik dalam menyampaikan informasi dan mengkomunikasikan gagasan masih tergolong rendah. Sehingga perlu menerapkan model pembelajaran yang dapat mengaktifkan siswa dalam proses pembelajaran, dan sesuai dengan karakteristik peserta didik di lapangan. Peneliti memilih salah satu model pembelajaran yang sesuai dan efektif yaitu model pembelajaran *quantum teaching*..

Penelitian ini nmerupakan *Quasi Experiment* dengan bentuk desain *Posttest Only Control Design*. Sampel yang digunakan adalah siswa kelas VII MTsN 3 Kediri. Teknik pengumpulan data yang dipakai meliputi tes dan observasi. Uji prasyarat instrumen yang digunakan adalah uji validitas, reliabilitas, daya pembeda dan indeks kesukaran. Teknik analisis yang digunakan adalah uji prasyarat analisis meliputi uji normalitas, uji homogenitas, dan analisis data akhir dengan menggunakan uji t satu sampel dan uji t dua sampel independen. Harapannya adalah agar model pembelajaran ini dapat digunakan sebagai alternative pembelajaran bagi semua pihak khususnya guru

Berdasarkan hasil uji hipotesis kemampuan komunikasi matematis siswa kelas eksperimen menggunakan uji t dengan bantuan *software SPSS for Windows Version 21.0*, menunjukkan bahwa nilai signifikansi adalah 0,000 dimana < 0,05 sebagai taraf signifikansi, maka H_0 ditolak. Sehingga kesimpulannya adalah kemampuan komunikasi matematis siswa pada materi penyajian data siswa kelas VII MTsN 3 Kediri setelah diajar dengan model pembelajaran quantum teaching lebih dari 67. Sedangkan uji hipotesis perbedaan dua rata-rata kemampuan komunikasi matematis siswa kelas eksperimen dan control menunjukkan bahwa nilai *p-value* 0,000 dimana < 0.05, maka H_0 ditolak. Sehingga kesimpulannya adalah terdapat pengaruh model pembelajaran *quantum teaching* terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa.

KATA KUNCI : *quantum teaching*, kemampuan komunikasi matematis, penyajian data.

I. LATAR BELAKANG

Salah satu tujuan pembelajaran Depdiknas adalah mengembangkan kemampuan menyampaikan informasi dan mengkomunikasikan gagasan.

Namun pada kenyataanya komunikasi matematis masih tergolong rendah. Sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh

Sari, Kusnadi dan Suhendra dalam jurnal internasional yang menyebutkan "*based on the percentage of achievment of students mathematical communication ability is still low. it can be caused the students were not used to convey or write their mathematical ideas systematically. therfore students mathematical communication ability need to be improved"*. Yaitu berarti bahwa berdasarkan persentase pencapaian kemampuan komunikasi matematis, kemampuan siswa masih rendah. Hal ini dapat disebabkan karena siswa tidak terbiasa untuk menyampaikan atau menulis ide-ide matematika mereka secara sistematis.

Di lapangan yaitu saat peneliti melaksanakan Praktik Pengalaman Lapangan 2 (PPL 2) menunjukkan hal yang sama yaitu siswa bersifat pasif, sebab peserta didik tidak membangun pengetahuannya melainkan hanya menerima informasi dari guru, hal ini sesuai dengan pendapat Rusefendi (dalam Ansari : 2016), bahwa sebagian besar dari matematika yang dipelajari oleh siswa tidak diperoleh melalui eksplorasi matematik, melainkan melalui pemberitahuan.

Peneliti perlu menerapkan sebuah model pembelajaran yang dapat mengaktifkan siswa dalam proses pembelajaran, dan sesuai dengan karakteristik peserta didik di lapangan. Salah satu model pembelajaran yang sesuai dan efektif yaitu model pembelajaran *quantum teaching*. Model pembelajaran *quantum teaching* dapat menciptakan suasana belajar yang menyenangkan dengan segala nuansanya, meningkatkan motivasi siswa dalam belajar, membangkitkan minat dan partisipasi, serta meningkatkan pemahaman materi. Sehingga diharapkan mampu meningkatkan kemampuan komunikasi matematis peserta didik di MTsN 3 Kediri yang diinterpretasikan dalam hasil belajar, kemudian materi yang dapat digunakan untuk mengukur kemampuan komunikasi matematis adalah materi yang berhubungan dengan tabel, simbol, dan grafik yaitu materi penyajian data.

Dari uraian diatas, peneliti termotivasi untuk mengadakan penelitian dengan judul ***" Pengaruh Model Pembelajaran Quantum Teaching Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa pada Materi Penyajian Data Siswa Kelas VII di MTsN 3 Kediri".***

II. METODE

Variabel yang pada penelitian ini terdiri dari model pembelajaran quantum teaching sebagai variabel bebas dan kemampuan komunikasi matematis sebagai variabel kontrol. Pendekatan yang

digunakan pada penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah eksperimen "*Quasi Eksperiment*". Dengan desain "*Posttest Only Control Design*" :

R	**X**	**O_2**
R		**O_4**

Gambar 1.1 Desain Penelitian (Sugiyono, 2016:112)

Keterangan :

X : Perlakuan model pembelajaran *quantum teaching*.

O2 : Posttest kelompok eksperimen.

O4 : Posttest kelompok kontrol.

Penelitian dilaksanakan di MTsN 3 Kediri Kec. Purwoasri Kab. Kediri, pada semester genap tahun pelajaran 2017/2018. Berlangsung pada tanggal 14 s/d 19 Mei 2018. Sumber data adalah siswa kelas VII-A yang berjumlah 32 siswa yang digunakan sebagai kelas eksperimen dan kelas VII-H berjumlah 40 siswa sebagai kelas kontrol.

Peneliti melakukan uji hipotesis dengan menggunakan Uji t satu sampel (*one sample t-test*) satu sisi untuk sisi bawah (*lower tailed*) dengan bantuan *software SPSS for Windows Version 21.0* . Nilai ideal yang digunakan sebagai dasar criteria tingkat rata-rata dengan menggunakan KKM yaitu sebesar 67. Dan uji hipotesis uji t dua sampel independen dari data niai tes kelas eksperimen dan kelas kontrol. Berikut adalah tahapan penelitian yang sudah peneliti lakukan :

a. Tahap Perencanaan, meliputi penyusunan dan pengajuan skripsi, penyusunan instrument dan perangkat penelitian, konsultasi dan pengajuan ijin penelitian.

b. Tahap Pelaksanaan, pada tahap ini peneliti akan melaksanakan uji coba instrumen dan pelaksanaan eksperimen penelitian yang dilaksanakan di kelas VII-A yaitu pembelajaran matematika dengan model *quantum teaching*.

c. Tahap Penyelesaian, terdiri dari proses analisis data dan penyusunan laporan penelitian.

III. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Dari hasil penelitian ini telah diperoleh bahwa nilai signifikansi adalah 0,000 dimana 0,000 < 0,05, maka hipotesis nihil atau H0 ditolak. Sehingga kesimpulannya adalah kemampuan komunikasi matematis siswa pada materi penyajian data siswa kelas VII MTsN 3 Kediri setelah diajar dengan model pembelajaran quantum teaching lebih dari 67.

Dan mengenai hasil uji hipotesis perbedaan rata-rata kemampuan komunikasi metamtis kelas eksperimen

dan kelas kontrol, dapat diketahui bahwa nilai signifikansi adalah -10,837 dengan derajat kebebasan n1 + n2 -2 = 32 + 40 – 2 = 70 dan p-value (2-tailed) 0,000. Karena peneliti melakukan uji hipotesis satu sisi (one tailed) H_1 : $\mu 1 > \mu 2$, maka nilai p-value harus dibagi dua menjadi 0,000/2=0,000 . Karena p-value = 0,000 < 0.05 maka hipotesis nihil atau H_0 ditolak. Sehingga kesimpulannya adalah terdapat pengaruh model pembelajaran *quantum teaching* terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa.

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan uji hipotesis kemampuan komunikasi matematis kelas eksperimen dengan menggunakan uji t satu sampel dengan bantuan SPSS for Windows Version 21.0 menunjukkan bahwa nilai signifikansi adalah 0,000 dimana bernilai lebih kecil dari taraf signifikansi 0,05 atau 5%, maka H_0 ditolak. Sehingga kesimpulannya adalah kemampuan komunikasi matematis siswa pada materi penyajian data siswa kelas VII MTsN 3 Kediri setelah diajar dengan model pembelajaran *quantum teaching* lebih dari 67. Nilai hasil tes mencapai lebih dari standar yang ditetapkan, hal ini menunjukkan indikator-indikator kemampuan komunikasi matematis yang tertuang dalam soal tes tercapai dengan baik.

Hasil uji hipotesis pengaruh model pembelajaran *quantum teaching* terhadap kemampuan komunikasi matematis dengan menggunakan uji t dua sampel independen menggunakan *software SPSS for Windows Version 21.0*, menunjukkan bahwa nilai p-value 0,000 dimana < 0.05, maka hipotesis nihil atau H_0 ditolak. Sehingga kesimpulannya adalah terdapat pengaruh model pembelajaran *quantum teaching* terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa.

V. DAFTAR PUSTAKA

DePorter, Bobbi., dkk. 1999. *Quantum Teaching : Mempraktikkan Quantum Learning di Ruang-Ruang Kelas*. Terjemahan Ary Nilandari. 2010. Bandung : Kaifa.

Ansari, Bansu.I. 2016. *Komunikasi Matematik : Strategi Berfikir dan Manajemen Belajar*. Banda Aceh : Pena

Sugiyono. 2016a. *Metode Penelitian Pendidikan : Pendekatan Kuntitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung : Alfabeta.

Sugiyono. 2016b. *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung : Alfabeta.

Astuti, A. Leonard. 2009. *Peran Kemampuan Komunikasi Matematika Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa*. Jurnal FT Universitas Indrapasta PGRI, (online), diakses pada 13-09-2017 12.39.

Sari, Kusnadi dkk, *A Cognitive Analysis of Students Mathematical Communication Ability on Geometry.*

Jurnal Internasional, (online), diakses pada 13-09-2017 14.21.