

**PENINGKATAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS
SISWA MELALUI PENDEKATAN *SCIENTIFIC* DENGAN STRATEGI**

NUMBERED HEADS TOGETHER

(PTK pada siswa Kelas VIIA Semester 1 SMP Negeri 2 Mojolaban

Tahun Ajaran 2017/2018)



Skripsi Diajukan untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan pada Program
Studi Pendidikan Matematika

Diajukan Oleh :

MUSTIKANINGSIH

A 410 140 159

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

MARET, 2018

**PENINGKATAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS
SISWA MELALUI PENDEKATAN *SCIENTIFIC* DENGAN STRATEGI**

NUMBERED HEADS TOGETHER

(PTK pada siswa Kelas VIIA Semester 1 SMP Negeri 2 Mojolaban

Tahun Ajaran 2017/2018)



Skripsi Diajukan untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan pada Program
Studi Pendidikan Matematika

Diajukan Oleh :

MUSTIKANINGSIH

A 410 140 159

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

MARET, 2018

PERNYATAAN

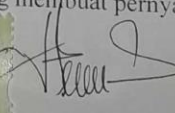
Saya yang bertandatangan di bawah ini,

Nama : Mustikaningsih
NIM : A410140159
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif
Matematis Siswa melalui Pendekatan *Scientific*
dengan Strategi *Numbered Heads Together*
(PTK pada siswa Kelas VIIA Semester 1 SMP
Negeri 2 Mojolaban Tahun Ajaran 2017/2018)

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya serahkan ini benar-benar hasil karya saya sendiri dan bebas plagiat orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu/dikutip dalam naskah dan disebutkan pada daftar pustaka. Apabila di kemudian hari terbukti skripsi ini hasil plagiat, saya bertanggung jawab sepenuhnya dan bersedia menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku.

Surakarta, Maret 2018

Yang membuat pernyataan,



Mustikaningsih
NIM. A410140159

HALAMAN PERSETUJUAN

**PENINGKATAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS
SISWA MELALUI PENDEKATAN *SCIENTIFIC* DENGAN STRATEGI
*NUMBERED HEADS TOGETHER***

(PTK pada siswa Kelas VIIA Semester 1 SMP Negeri 2 Mojolaban

Tahun Ajaran 2017/2018)

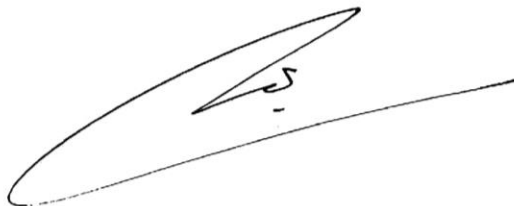
Diajukan Oleh:

MUSTIKANINGSIH

A410140159

Skripsi telah disetujui oleh pembimbing skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta untuk dipertahankan dihadapan tim penguji skripsi.

Surakarta, Maret 2018



Dra. Nining Setyaningsih, M.Si

NIDN. 0627106101

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI

PENINGKATAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS SISWA MELALUI PENDEKATAN *SCIENTIFIC* DENGAN STRATEGI *NUMBERED HEADS TOGETHER*

(PTK pada siswa Kelas VIIA Semester 1 SMP Negeri 2 Mojolaban
Tahun Ajaran 2017/2018)

Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Mustikaningsih
A 410 14 0159

Yang dipertahankan di depan Dewan Penguji Fakultas Keguruan dan Ilmu
Pendidikan pada hari Kamis, 26 Maret 2018
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Susunan Dewan Penguji

1. Dra. Nining Setyaningsih, M.Si (.....)
(Ketua Dewan Penguji)
2. Rita P Khotimah, S.Si., M.Si (.....)
(Anggota I Dewan Penguji)
3. Drs. Slamet HW, M.Pd (.....)
(Anggota II Dewan Penguji)

Surakarta, April 2018

Universitas Muhammadiyah Surakarta

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dekan,



Prof. Dr. Harun Joko Prayitno, M.Hum

NIDN. 0028046501

MOTTO

“Maka sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan. Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan. Maka apabila engkau telah selesai (dari suatu urusan), tetaplah bekerja keras (untuk urusan yang lain), dan hanya kepada Tuhanmulah engkau berharap”

(QS. Al-Insyirah: 5-8)

“dan bahwa seorang manusia tidak akan memperoleh sesuatu selain apa yang telah diusahakannya sendiri”

(QS. An-Najm: 39)

“Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya. ia mendapat pahala (dari kebajikan) yang diusahakannya dan ia mendapat siksa (dari kejahatan) yang dikerjakannya. (mereka berdoa): "Ya Tuhan Kami, janganlah Engkau hukum Kami jika Kami lupa atau Kami tersalah. Ya Tuhan Kami, janganlah Engkau bebankan kepada Kami beban yang berat sebagaimana Engkau bebankan kepada orang-orang sebelum kami. Ya Tuhan Kami, janganlah Engkau pikulkan kepada Kami apa yang tak sanggup Kami memikulnya. beri ma'aflah kami; ampunilah kami; dan rahmatilah kami. Engkaulah penolong Kami, Maka tolonglah Kami terhadap kaum yang kafir.”

(QS. Al-Baqarah: 286)

Tugasmu hanya berusaha dan berdoa, selebihnya biarkan Allah SWT yang mengatur skenario hidupmu.

(Penulis)

PERSEMBAHAN

Puji syukur alhamdulillah atas segala limpahan karunia Allah SWT yang telah memberikan beribu kenikmatan yang luar biasa. Suatu anugrah terindah bagi penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini sesuai dengan target yang penulis inginkan.

Dengan rasa syukur dan bangga, karya ini penulis persembahkan kepada:

♥ Bapak dan Ibuku tercinta Mujono dan Miniati

Bisikan doa yang mampu menembus langit, kasih dan sayang yang terbingkai indah dalam sebuah bait, pengorbanan dan kerja keras yang menjulang sampai ke langit, serta dorongan semangat yang senantiasa menyelimutiku ketika sedang sempit.

♥ Keluargaku

Mas Wahyu, Mas Yudd, Mbak Is, Embah, Pak Suwono, Mak Yat. Terimakasih atas doa, dukungan, motivasi, dan semangat yang kalian berikan sehingga penulis dapat tepat waktu dalam menyelesaikan skripsi ini. Semoga keberkahan selalu menyelimuti keluarga kita.

♥ Teman-teman Seperjuangan sekaligus Teman Hijrah

Mutia, Nia, Risa, Laily, Rinda, Winda. Terimakasih telah memberikan warna indah dalam kehidupanku selama perkuliahan di Solo, merangkulku ketika sedang terpuruk, mengarahkanku ketika aku salah jalan, dan selalu mensupport ketika aku sedang patah semangat. Semoga ukhuwah ini tetap terbingkai indah sampai jannah-Nya.

♥ Pesma SALSABILA

Terimakasih telah memberikan tempat, ilmu, dan pegalaman yang tidak akan saya dapatkan dimanapun. Kehidupan islami yang akan sangat saya rindukan kelak. *Jazaakumullah khoir* para bidadari-bidadari surga pilihan Allah yang telah menjadi saksi perjuangan hijrahku. Semoga kita semua akan bersua di SurgaNya.

♥ Keluargaku Kelas D 2014

Terimakasih kebersamaan yang terjalin selama kurang dari 4 tahun ini, kalian sahabat sekaligus keluarga bagiku. Semoga dimanapun kita nanti akan terus memberikan arti dalam kehidupan.

KATA PENGANTAR

Assalamu 'alaykum warahmatullahi wa barakatuh.

Puji syukur alhamdulillah kepada Allah SWT yang senantiasa melimpahkan nikmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir skripsi yang berjudul **“Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa melalui Pendekatan *Scientific* dengan Strategi *Numbered Heads Together* (PTK pada siswa Kelas VIIA Semester 1 SMP Negeri 2 Mojolaban Tahun Ajaran 2017/2018)”**.

Skripsi ini untuk memenuhi sebagian dari persyaratan memperoleh gelar sarjana pendidikan S-1 Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta. Penulis menyadari dengan terselesaikannya skripsi ini tidak lepas dari bantuan, bimbingan, dukungan, dan pengarahan dari berbagai pihak. Untuk itu, penulis menyampaikan terimakasih kepada:

1. Prof. Dr. Harun Joko Prayitno, M.Hum., selaku Dekan FKIP UMS yang telah memberi izin kepada penulis untuk menulis skripsi ini
2. Dra. Sri Sutarni M.Pd., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika FKIP UMS yang telah memberi izin kepada penulis untuk menulis skripsi ini
3. Dra. Nining Setyaningsih, M.Si., selaku Dosen Pembimbing skripsi yang telah membimbing, mengarahkan, dan membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini
4. Muhammad Noor Khalid, S.Pd, M.Pd., selaku Pembimbing Akademik yang telah membimbing dan mengarahkan penulis selama belajar di UMS
5. Drs. Sutaryo, M.Si., selaku Kepala SMP Negeri 2 Mojolaban yang telah memberikan kesempatan dan tempat guna pengambilan data dalam penelitian
6. Suyamta, S.Pd., selaku Guru Matematika kelas VIIA SMP Negeri 2 Mojolaban yang telah memberikan bantuan, bimbingan, dan motivasi kepada penuli dalam melakukan penelitiain

7. Siswa kelas VIIA SMP Negeri 2 Mojolaban Tahun Ajaran 2017/2018 yang telah bersedia untuk berpartisipasi dalam pelaksanaan penelitian ini
8. Berbagai pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu per satu yang turut membantu dalam penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam skripsi ini masih jauh dari kata sempurna karena keterbatasan penulis. Oleh karena itu kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis butuhkan guna menyempurnakan penulisan selanjutnya. Meskipun demikian, penulis berharap skripsi ini semoga dapat memberikan manfaat dan menambah wawasan bagi penulis sendiri khususnya dan pembaca pada umumnya.

Wassalamu'alaykum warahmatullahi wabarakatuh.

Surakarta, Maret 2018

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
ABSTRAK	xvi
ABSTRACT	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Perumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian	3
BAB II KERANGKA TEORITIS DAN HIPOTESISI TINDAKAN ...	5
A. Landasan Teori	5
1. Pendekatan <i>Scientific</i>	5
2. <i>Numbered Heads Together</i>	6
3. Pendekatan <i>Scientific</i> dengan Strategi NHT	8
4. Berpikir Kreatif	10
B. Hasil Penelitian yang Relevan	12
C. Kerangka Berpikir	15
D. Hipotesis Tindakan	17
BAB III METODE PENELITIAN	18
A. Jenis dan Desain Penelitian	18

B. Setting Penelitian	18
1. Tempat Penelitian	18
2. Waktu Penelitian	19
C. Subjek dan Objek Penelitian	19
D. Teknik Pengumpulan Data	20
1. Observasi	20
2. Tes	20
3. Catatan Lapangan	21
4. Dokumentasi	21
E. Instrumen Pengumpulan Data	21
F. Keabsahan Data	24
G. Teknik Analisis Data	24
1. Pengumpulan Data	25
2. Reduksi Data	25
3. <i>Display</i> Data	25
4. Penarikan Kesimpulan	25
H. Prosedur Penelitian	25
1. Dialog Awal	26
2. Perencanaan Tindakan Kelas	26
3. Pelaksanaan Tindakan	27
4. Pengamatan	28
5. Refleksi	28
6. Evaluasi	28
7. Penyimpulan	29
I. Indikator Capaian Penelitian	29
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	32
A. Deskripsi Kondisi Awal	32
B. Deskripsi Hasil Siklus I	33
1. Perencanaan Tindakan Siklus I	33
2. Pelaksanaan Tindakan Siklus I	33
3. Hasil Pengamatan Siklus I	35

4. Refleksi Siklus I	41
5. Evaluasi	42
C. Deskripsi Hasil Siklus II	43
1. Perencanaan Tindakan Siklus II	43
2. Pelaksanaan Tindakan Siklus II	43
3. Hasil Pengamatan Siklus II	44
4. Refleksi Siklus II	49
D. Deskripsi Hasil Penelitian	50
1. Deskripsi Data Hasil Penelitian	50
2. Deskripsi Data Hasil Pengamatan	55
E. Pembahasan	57
F. Keterbatasan Penelitian	62
BAB V PENUTUP	63
A. Simpulan	63
B. Implikasi	65
C. Saran	65
DAFTAR PUSTAKA	67
LAMPIRAN	70

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tahapan <i>Numbered Heads Together</i>	7
Tabel 2.2 Tahapan Pendekatan <i>Scientific</i> dengan strategi <i>Numbered Heads Together</i>	8
Tabel 2.3 Tabel Perbedaan Variabel Penelitian	15
Tabel 3.1 Waktu Kegiatan Penelitian	19
Tabel 3.2 Kisi-kisi dan Pedoman Penskoran Siklus I	22
Tabel 3.3 Kisi-kisi dan Pedoman Penskoran Siklus II	23
Tabel 3.4 Rubrik pencapaian indikator	23
Tabel 3.5 Indikator Capaian Penelitian	30
Tabel 4.1 Data Peningkatan Berpikir Kreatif Matematis	56

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Skema Kerangka Berpikir	16
Gambar 3.1 Peta Lokasi SMP N 2 Mojolaban	19
Gambar 3.2 Langkah-langkah Penelitian	29
Gambar 4.1 Guru Membimbing Siswa Diskusi	36
Gambar 4.2 Siswa Mengamati Permasalahan	39
Gambar 4.3 Siswa Berdiskusi Berkelompok	40
Gambar 4.4 Siswa Menyajikan Hasil Diskusi di depan Kelas	41
Gambar 4.5 Guru Memberikan Contoh Permasalahan Sebelum Diskusi	45
Gambar 4.6 Suasana Kelas pada saat Kegiatan Diskusi	48
Gambar 4.7 Siswa Menyajikan Hasil Diskusi	48
Gambar 4.8 Siswa Mengerjakan Soal Evaluasi	49
Gambar 4.9 Kemampuan Menyelesaikan Masalah Dan Memberikan Banyak Jawaban Siklus I	51
Gambar 4.10 Kemampuan Menyelesaikan Masalah Dan Memberikan Banyak Jawaban Siklus II	52
Gambar 4.11 Kemampuan Menggunakan Beragam Strategi Penyelesaian Masalah pada Siklus I	53
Gambar 4.12 Kemampuan Menggunakan Beragam Strategi Penyelesaian Masalah pada Siklus II	54
Gambar 4.13 Kemampuan Siswa Menyajikan Jawaban didepan Kelas	56
Gambar 4.14 Grafik Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa	57

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Dialog Awal	71
Lampiran 2	Catatan Lapangan Observasi Pendahuluan	73
Lampiran 3	Hasil Observasi Pendahuluan	75
Lampiran 4	Catatan Lapangan Siklus I (Pertemuan Pertama)	81
Lampiran 5	Catatan Lapangan Siklus I (Pertemuan Kedua)	83
Lampiran 6	Catatan Lapangan Siklus II (Pertemuan Pertama)	85
Lampiran 7	Catatan Lapangan Siklus II (Pertemuan Kedua)	87
Lampiran 8	Hasil Observasi Siklus I (Pertemuan Pertama)	89
Lampiran 9	Hasil Observasi Siklus I (Pertemuan Kedua)	95
Lampiran 10	Hasil Observasi Siklus II (Pertemuan Pertama)	101
Lampiran 11	Hasil Observasi Siklus II (Pertemuan Kedua)	107
Lampiran 12	Tanggapan Guru Matematika	113
Lampiran 13	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Siklus I	115
Lampiran 14	Materi Ajar Siklus I	123
Lampiran 15	Lembar Kerja Siswa (Pertemuan Pertama)	128
Lampiran 16	Lembar Kerja Siswa (Pertemuan Kedua)	131
Lampiran 17	Kisi-kisi dan Rubrik Soal	135
Lampiran 18	Soal Evaluasi Siklus I	135
Lampiran 19	Kunci Jawaban Soal Evaluasi Siklus I	136
Lampiran 20	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Siklus II	138
Lampiran 21	Materi Ajar Siklus II	147
Lampiran 22	Lembar Kerja Siswa (Pertemuan Pertama)	154
Lampiran 23	Lembar Kerja Siswa (Pertemuan Kedua)	157
Lampiran 24	Kisi-kisi dan Rubrik Soal	159
Lampiran 25	Soal Evaluasi Siklus II	161
Lampiran 26	Kunci Jawaban Soal Evaluasi Siklus II	162
Lampiran 27	Daftar Siswa	164
Lampiran 28	Daftar Presensi	166
Lampiran 29	Hasil Pengamatan Sebelum Tindakan	168

Lampiran 30 Hasil Pengamatan Siklus I	170
Lampiran 31 Hasil Pengamatan Siklus II	172
Lampiran 32 Daftar Nilai Siswa Siklus I	174
Lampiran 33 Daftar Nilai Siswa Siklus II	177
Lampiran 34 Surat Keterangan Penelitian	180
Lampiran 35 Lembar Bimbingan Skripsi	181

ABSTRAK

Mustikaningsih/A410140159. **Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa melalui Pendekatan *Scientific* dengan Strategi *Numbered Heads Together* (PTK pada siswa Kelas VIIA Semester 1 SMP Negeri 2 Mojolaban Tahun Ajaran 2017/2018).** Skripsi. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta. Maret, 2018.

Tujuan penelitian ini untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa melalui pendekatan *Scientific* berbasis *Numbered Heads Together* di kelas VIIA SMPN 2 Mojolaban Semester Gasal Tahun 2017/2018. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas. Teknik pengumpulan data menggunakan lembar observasi, tes, lembar catatan lapangan, dan dokumentasi. Teknik analisis data menggunakan pengumpulan data, reduksi data, *display* data, dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan kemampuan berpikir kreatif dengan indikator: 1) Kemampuan siswa menyelesaikan masalah dan memberikan banyak jawaban sebelum ada tindakan sebanyak 10 orang (31,25%), pada siklus I 18 orang (60%), dan pada siklus II 25 orang (83,3%). 2) Kemampuan siswa menggunakan beragam strategi penyelesaian masalah sebanyak 8 orang (25%), pada siklus I 12 orang (40%), dan pada siklus II 20 orang (66,67%). 3) Kemampuan siswa menyajikan jawaban didepan kelas sebanyak 5 orang (15,625%), pada siklus I 8 orang (26,67%), dan pada siklus II 16 orang (53,3%).

Kata kunci: berpikir kreatif, pendekatan scientific, numbered heads together

ABSTRACT

Mustikaningsih / A410140159. Improving the Ability of Student Mathematical Creative Thinking through Scientific Approach with Numbered Heads Together Strategy (PTK in Grade VIIA students of Semester 1 SMP Negeri 2 Mojolaban Academic Year 2017/2018). Essay. Faculty of Teacher Training and Education, Muhammadiyah University of Surakarta. March, 2018.

The purpose of this research is to improve students' mathematical creative thinking ability through Scientific approach based on Numbered Heads Together in class VIIA SMPN 2 Mojolaban Gas Semester Year 2017/2018. The type of research used is classroom action research. Data collection techniques use observation sheets, tests, field note sheets, and documentation. Data analysis techniques use data collection, data reduction, data display, and conclusions. The result of the research shows that there is an improvement of creative thinking ability with the indicators: 1) students ability to solve problems and give many answers before there are action as many as 10 people (31,25%), in cycle I 18 person (60%), and in cycle II 25 people (83.3%). 2) Students' ability to use various problem solving strategy as many as 8 people (25%), in cycle I 12 people (40%), and on cycle II 20 people (66.67%). 3) Students' ability to present the answers in front of the class as many as 5 people (15.625%), on the cycle I 8 people (26.67%), and in cycle II 16 people (53.3%).

Keywords: *creative thinking, scientific approach, numbered heads together*