

**PENGARUH PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE
NUMBERED HEADS TOGETHER (NHT) TERHADAP
KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF DAN HASIL BELAJAR
MATEMATIKA KELAS VII DI MTs SULTAN AGUNG
JABALSARI**

SKRIPSI



OLEH

**RIZQI NUR IKA WARDANI
NIM. 3214113144**

**JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN INSTITUT
AGAMA ISLAM NEGERI
(IAIN) TULUNGAGUNG
2015**

**PENGARUH PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE
NUMBERED HEADS TOGETHER (NHT) TERHADAP
KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF DAN HASIL BELAJAR
MATEMATIKA KELAS VII DI MTs SULTAN AGUNG
JABALSARI**

SKRIPSI

Diajukan Kepada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Institut Agama Islam Negeri Tulungagung
untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Guna Memperoleh
Gelar Strata Satu Sarjana Pendidikan Islam (S.Pd.I)



OLEH

**RIZQI NUR IKA WARDANI
NIM. 3214113144**

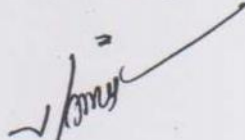
**JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN INSTITUT
AGAMA ISLAM NEGERI
(IAIN) TULUNGAGUNG
2015**

LEMBAR PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul “Pengaruh Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT) Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif dan Hasil Belajar Matematika Kelas VII di MTs Sultan Agung Jabalsari” yang ditulis oleh Rizqi Nur Ika Wardani, NIM. 3214113144, ini telah diperiksa dan disetujui, serta layak diujikan.

Tulungagung, 25 Juni 2015

Pembimbing



Dr. H. Akhyak, M.Ag.
NIP. 19671029 199403 1 004

Mengetahui,

Ketua Jurusan Tadris Matematika



Dr. Muniri, M.Pd.
NIP. 19681130 200701 1 002

LEMBAR PENGESAHAN

PENGARUH PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *NUMBERED HEADS TOGETHER* (NHT) TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF DAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA KELAS VII DI MTs SULTAN AGUNG JABALSARI

SKRIPSI

Disusun Oleh:

RIZQI NUR IKA WARDANI
NIM. 3214113144

telah dipertahankan didepan dewan penguji pada tanggal 4 Agustus 2015 dan telah dinyatakan diterima sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar strata satu Sarjana Pendidikan Islam (S.Pd.I)

Dewan Penguji

Tanda Tangan

Ketua / Penguji :

Dr. H. Abd. Aziz, M.Pd.I
NIP. 19720601 200003 1 002

Penguji Utama :

Fathul Mujib, M.Ag.
NIP. 19750523 200604 1 002

Sekretaris / Penguji :

Ummu Sholihah, M.Si
NIP. 19800822 200801 2 018

Mengesahkan,
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
IAIN Tulungagung



Dr. H. Abd. Aziz, M.Pd.I
NIP. 19720601 200003 1 002

PERSEMBAHAN

Alhamdulillah... Alhamdulillah... Alhamdulillahirobbil'alamin...

Sembah sujud dan syukur kupersembahkan kepadamu Tuhan yang Maha Agung nan Maha Tinggi nan Maha Adil nan Maha Penyayang, atas takdirmu telah kau jadikan aku manusia yang senantiasa berpikir, berilmu, beriman dan bersabar dalam menjalani kehidupan ini. Atas karunia serta kemudahan yang Engkau berikan akhirnya skripsi ini dapat terselesaikan. Semoga keberhasilan ini menjadi satu langkah awal bagiku untuk meraih cita-cita.

Skripsi ini ku persembahkan kepada:

1. Kedua orang tuaku yang tercinta, Bapak Suparno Arif dan Ibu Nurul Hidayati Arif yang telah mendidikku dengan penuh kasih sayang, ketulusan, dan serta selalu mendo'akan dan mendukung setiap langkahku.
2. Adikku tersayang, Isna Ayyussaur Rahma yang selalu memberikan perhatian dan dukungan baik moral maupun tenaga setiap saat, baik suka maupun duka.
3. Semua anggota keluarga besarku yang telah mendo'akan yang terbaik untukku.
4. Seseorang yang telah setia menemaniku, Septian Andriadi yang selalu menjadi tempat bercerita dan selalu sabar menunggu, mendukungku dan mendengarkan keluh kesahku sampai skripsi ini terselesaikan.
5. Sahabatku Mbak Ayu, Roid, Mbak Sitkom, Nisak, Cholif, Vera, Yeni, terima kasih atas bantuan, do'a, nasehat, hiburan, dan semangat selama ini.
6. Semua teman-temanku Prodi Tadris Matematika, khususnya TMT E IAIN Tulungagung.
7. Almamaterku IAIN Tulungagung.

MOTTO

يُسْرًا ()

Artinya : *“Sesungguhnya bersama setiap kesulitan ada kemudahan”*.

(QS. Al-Insyiroh: 6)

“Kesuksesan tanpa do’a dan usaha tidak ada artinya”

“Kita bahagia karena kasih sayang, kita matang karena masalah, kita lemah karena putus asa, kita maju karena usaha dan kita kuat karena do’a”

KATA PENGANTAR

Puji syukur Alhamdulillah penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT. atas segala karunianya sehingga laporan penelitian ini dapat terselesaikan. Shalawat dan salam semoga senantiasa abadi tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW. dan umatnya.

Sehubungan dengan selesainya penulisan skripsi ini maka penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. Mafthukhin, M.Ag. selaku Rektor Institut Agama Islam Negeri Tulungagung yang telah memberikan izin kepada penulis untuk mengumpulkan data sebagai bahan penulisan laporan penelitian ini.
2. Prof. Dr. H. Imam Fu'adi, M.Ag selaku Wakil Rektor bidang Akademik dan Pengembangan Lembaga Institut Agama Islam Negeri Tulungagung yang telah membantu dan mendo'akan agar terselesainya laporan penelitian ini.
3. Dr. H. Abd. Aziz, M.Pd.I, selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Tulungagung yang telah memberikan bantuan sehingga terselesaikannya skripsi ini.
4. Dr. Muniri, M.Pd. selaku Ketua Jurusan Pendidikan Matematika Institut Agama Islam Negeri Tulungagung yang telah memberikan dorongan dan motivasi penulis dalam penyusunan skripsi ini.
5. Dr. H. Akhyak, M.Ag, sebagai pembimbing yang telah memberikan pengarahan dan koreksi sehingga penelitian dapat terselesaikan.

6. Segenap Bapak/Ibu Dosen IAIN Tulungagung yang telah membimbing dan memberikanawasannya sehingga studi ini dapat terselesaikan.
7. Bapak Agus Zainudin, S.Pd.,M.M., selaku Kepala MTs Sultan Agung Jabalsari yang telah memberikan ijin melaksanakan penelitian.
8. Semua pihak yang telah membantu terselesaikannya penulisan laporan penelitian ini.

Dengan penuh harap semoga jasa kebaikan mereka diterima Allah SWT. dan tercatat sebagai amal shalih. Akhirnya, karya ini penulis suguhkan kepada segenap pembaca, dengan harapan adanya saran dan kritik yang bersifat konstruktif demi perbaikan. Semoga karya ini bermanfaat dan mendapat ridha Allah SWT.

Tulungagung, Juni 2015

Penulis

Rizqi Nur Ika Wardani

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMBUL LUAR	
HALAMAN SAMBUL DALAM	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERSEMBAHAN	iv
MOTO	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
ABSTRAK	xvi
ABSTRACT	xvii
الملخص	xviii

BAB I : PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian	6
D. Hipotesis Penelitian	6
E. Kegunaan Penelitian.....	7
F. Ruang Lingkup dan Keterbatasan Penelitian	8
G. Penegasan Istilah	10
H. Sistematika Skripsi	13

BAB II : LANDASAN TEORI

A. Hakikat Penelitian	15
B. Karakteristik Matematika	16

1. Matematika Sekolah	19
C. Pembelajaran Matematika	20
1. Belajar	20
2. Mengajar Matematika	21
D. Pembelajaran Kooperatif	22
E. Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Numbered Heads Together</i> (NHT)	23
1. Pengertian <i>Numbered Heads Together</i> (NHT)	23
2. Langkah-langkah Pelaksanaan <i>Numbered Heads Together</i> (NHT) ...	23
3. Kelebihan dan Kekurangan Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT	24
a. Kelebihan Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT	24
b. Kekurangan Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT.....	25
F. Kemampuan Berpikir Kreatif	25
1. Pengertian Berpikir Kreatif	25
2. Ciri-ciri Kemampuan Berpikir Kreatif	26
3. Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif	28
G. Hasil Belajar	31
1. Pengertian Hasil Belajar	31
H. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar	31
2. Penilaian Terhadap Hasil Belajar	33
I. Bangun Datar dan Segi Empat	33
1. Persegi Panjang	33
2. Persegi	38
J. Kajian Penelitian Terdahulu	41

BAB III : METODE PENELITIAN

A. Pendekatan dan Jenis Penelitian.....	43
B. Populasi, Sampling dan Sampel Penelitian	43
a) Populasi Penelitian	43
b) Sampling	44
c) Sampel Penelitian	45
C. Sumber Data, Variabel Data dan Pengukurannya	45

1. Sumber Data	45
D. Sumber Data Primer	46
a. Sumber Data Sekunder	46
2. Variabel.....	47
a. Variabel Independent	47
b. Variabel Dependent	48
3. Skala Pengukuran	49
E. Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Pengumpulan Data	50
1. Teknik Pengumpulan Data	50
a. Observasi.....	50
b. Dokumentasi	51
c. Tes	51
2. Instrumen Pengumpulan Data	53
F. Pedoman Observasi	53
a. Pedoman Dokumentasi.....	53
b. Pedoman Tes	53
1) Validasi	54
2) Reliabilitas	55
G. Analisis Data	57
1. Uji Homogenitas	60
2. Uji Normalitas	61

BAB IV : HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian	63
1. Deskripsi Singkat Objek Penelitian	63
2. Deskripsi Data Hasil Penelitian	63
2.1 Data Hasil <i>Post-test</i> Berpikir Kreatif	68
2.2 Data Hasil <i>Post-test</i> Hasil Belajar.....	71
3. Pengujian Hipotesis.....	71
a. Uji Homogenitas Data	72
b. Uji Normalitas Data	74

c. Uji Hipotesis	76
B. Pembahasan Hasil Penelitian.....	86
1) Pengaruh Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Numbered Heads Together</i> (NHT) Terhadap Berpikir Kreatif	86
2) Pengaruh Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Numbered Heads Together</i> (NHT) Terhadap Hasil Belajar.....	88

BAB V : PENUTUP

A. Kesimpulan	90
B. Saran	90

DAFTAR RUJUKAN

LAMPIRAN-LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 : Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif	29
Tabel 3.1 : Variabel Penelitian	49
Tabel 4.1 : Hasil Output Validasi Berpikir Kreatif	64
Tabel 4.2 : Hasil Validasi Soal Berpikir Kreatif	65
Tabel 4.3 : Hasil Output Reliabilitas Berpikir Kreatif	65
Tabel 4.4 : Hasil Output Validasi Hasil Belajar.....	66
Tabel 4.5 : Hasil Validasi Soal Hasil Belajar.....	67
Tabel 4.6 : Hasil Output Reliabilitas Hasil Belajar	67
Tabel 4.7 : Data Hasil <i>Post-test</i> Berpikir Kreatif	68
Tabel 4.8 : Kriteria Tingkatan Berpikir Kreatif	69
Tabel 4.9 : Hasil Tes dan Tingkatan Berpikir Kreatif Kelas VII-A.....	69
Tabel 4.10: Hasil Tes dan Tingkatan Berpikir Kreatif Kelas VII-B	70
Tabel 4.11: Data Hasil <i>Post-test</i> Hasil Belajar	71
Tabel 4.12: Hasil Output Uji Normalitas Berpikir Kreatif	75
Tabel 4.13: Hasil Output Uji Normalitas Hasil Belajar	76
Tabel 4.14: Group Statistics Berpikir Kreatif	77
Tabel 4.15: Independent Samples Test Berpikir Kreatif.....	78
Tabel 4.16: Group Statistics Hasil Belajar	79
Tabel 4.17: Independent Samples Test Hasil Belajar	79
Tabel 4.18: Rekapitulasi Hasil Penelitian	81
Tabel 4.19: Perhitungan <i>T-test</i> Manual.....	82

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 : Persegi Panjang $ABCD$	34
Gambar 2.2 : Persegi Panjang $ABCD$ Dibalik Menurut Garis k Menghasilkan Persegi Panjang $BADC$	34
Gambar 2.3 : Persegi Panjang $ABCD$ Dibalik Menurut Garis l Menghasilkan Persegi Panjang $DCBA$	35
Gambar 2.4 : Persegi Panjang $ABCD$ Dipotong Menurut Garis k	35
Gambar 2.5 : Persegi Panjang $ABCD$ Dipotong Menurut Garis l	36
Gambar 2.6 : Persegi Panjang Dipotong dengan Garis k dan l	36
Gambar 2.7 : Persegi Panjang $ABCD$ Dibalik Menurut Garis k Menghasilkan Persegi Panjang $BADC$	37
Gambar 2.8 : Persegi Panjang $ABCD$ Diutar Setengah Putaran (180°) Menghasilkan Persegi Panjang $CDAB$ dengan Diagonal \overline{AC} dan Diagonal \overline{BD}	37
Gambar 2.9 : Persegi Panjang $ABCD$ dengan Panjang p dan l	38
Gambar 2.10: Persegi $ABCD$	39
Gambar 2.11: Persegi $ABCD$ Dibalik Menurut Diagonal BD	39
Gambar 2.12: Persegi dengan Diagonal AC dan BD yang Berpotongan dititik O	40
Gambar 2.13: Persegi dengan Panjang s	41

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : Validasi Soal Berpikir Kreatif	95
Lampiran 2 : Validasi Soal Hasil Belajar	103
Lampiran 3 : Soal Uji Coba Berpikir Kreatif	111
Lampiran 4 : Soal Uji Coba Hasil Belajar	112
Lampiran 5 : Validasi Berpikir Kreatif	113
Lampiran 6 : Validasi Hasil Belajar	114
Lampiran 7 : Reliabilitas Berpikir Kreatif	115
Lampiran 8 : Reliabilitas Hasil Belajar	116
Lampiran 9 : Soal Berpikir Kreatif	117
Lampiran 10: Soal Hasil Belajar	118
Lampiran 11: Kunci Jawaban Berpikir Kreatif	119
Lampiran 12: Kunci Jawaban Hasil Belajar	121
Lampiran 13: Rubrik Penilaian Berpikir Kreatif	123
Lampiran 14: Rubrik Penilaian Hasil Belajar	124
Lampiran 15: RPP 1 Kelas Eksperimen	125
Lampiran 16: RPP 2 Kelas Eksperimen	132
Lampiran 17: RPP 1 Kelas Kontrol	142
Lampiran 18: RPP 2 Kelas Kontrol	149
Lampiran 19: Pernyataan Keaslian Tulisan	159
Lampiran 20: Daftar Riwayat Hidup	160
Lampiran 21: Dokumentasi	161
Lampiran 22: Profil MTs Sultan Agung Jabalsari	165
Lampiran 23: Data Pendidik dan Tenaga Kependidikan	167
Lampiran 24: Data Sarana Prasarana	168
Lampiran 25: Daftar Jumlah Siswa MTs Sultan Agung Jabalsari	169
Lampiran 26: Daftar Nama Kelas VII-A MTs Sultan Agung Jabalsari	170
Lampiran 27: Daftar Nama Kelas VII-B MTs Sultan Agung Jabalsari	171
Lampiran 28: Denah Gedung MTs Sultan Agung Jabalsari	172
Lampiran 29: Tabel t	173
Lampiran 30: Tabel F	175
Kartu Bimbingan	177
Lembar Jawaban Siswa	178
Surat Permohonan Izin Penelitian	185
Surat Keterangan Penerimaan Mahasiswa Penelitian	186
Surat Keterangan Telah Mengadakan Penelitian	187

ABSTRAK

Rizqi Nur Ika Wardani, 3214113144, 2015. “Pengaruh Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT) Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif dan Hasil Belajar Matematika Kelas VII di Madrasah Tsanawiyah Sultan Agung Jabalsari” Skripsi, Jurusan Tadris Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Tulungagung, pembimbing : Dr. H. Akhyak. M.Ag.

Kata Kunci: Kemampuan Berpikir Kreatif, Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT), Hasil Belajar.

Kurang maksimalnya proses pembelajaran konvensional di sekolah menyebabkan siswa menjadi kurang bersemangat dalam belajar. Sehingga siswa mengalami kesulitan dalam berpikir kreatif untuk menghasilkan ide baru dan hasil belajar siswa menjadi kurang baik. Salah satu model pembelajaran yang dapat menumbuhkan semangat siswa dengan model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT). Melalui model pembelajaran ini siswa dapat mengemukakan pendapat, bertukar pikiran dan bekerja sama dengan siswa lainnya.

Tujuan dalam penelitian ini adalah (1) Untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) terhadap kemampuan berpikir kreatif matematika kelas VII di MTs Sultan Agung Jabalsari. (2) Untuk mengetahui seberapa besar pengaruh pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) terhadap kemampuan berpikir kreatif matematika kelas VII di MTs Sultan Agung Jabalsari. (3) Untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) terhadap hasil belajar matematika kelas VII di MTs Sultan Agung Jabalsari. (4) Untuk mengetahui seberapa besar pengaruh pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) terhadap hasil belajar matematika kelas VII di MTs Sultan Agung Jabalsari.

Metode penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif dengan 1 desain *quasi* eksperimen dengan menggunakan 2 kelas. Satu kelas sebagai kelas eksperimen dan satu kelas sebagai kelas kontrol. Kelas eksperimen menggunakan pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT) sedangkan kelas kontrol menggunakan pembelajaran konvensional. Sampel yang digunakan, yaitu kelas VII-A sebagai kelas eksperimen dan VII-B sebagai kelas kontrol. Sampel berjumlah 46 siswa. Teknik pengumpulan data (1) Observasi (2) Dokumentasi (3) Tes.

Hasil penelitian menunjukkan ada pengaruh pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) terhadap kemampuan berpikir kreatif matematika kelas VII di MTs Sultan Agung Jabalsari, bahwa hasil analisis data dengan menggunakan rumus *t-test* berbantu program *SPSS 16.0* didapatkan $t_{hitung} = 3,025 > t_{tabel} = 2,079$. Demikian juga dengan hasil belajar, ada pengaruh pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) terhadap hasil belajar matematika kelas VII di MTs Sultan Agung Jabalsari. Terbukti bahwa $t_{hitung} = 2,913 > t_{tabel} = 2,079$.

ABSTRACT

Rizqi Nur Ika Wardani, 3214113144, 2015. "The Effect of Cooperative Learning Type Numbered Heads Together (NHT) Against Creative Thinking Skills and Learning Outcomes in Mathematics Class VII MTs Sultan Agung Jabalsari" Thesis, Department Tadris Mathematics, Faculty of MT dam of Teacher Training Institute Islamic Studies (IAIN) Tulungagung, advisor: Dr. H. Akhyak. M.Ag.

Keywords: Ability Creative Thinking, Cooperative Learning Type Numbered Heads Together (NHT), Learning Outcomes.

Less maximum of conventional learning process at school causes students were less enthusiastic in studying. So that students have difficulty in thinking creatively to produce new ideas and student learning outcomes become less good. One model of learning that can foster the spirit of students to the cooperative model of type Numbered Heads Together (NHT). Through this model students can express their opinions, exchange ideas and work together with other students.

The aim in this study were (1) To determine whether there is influence of cooperative learning Numbered Heads Together (NHT) against keatif mathematical thinking skills in class VII MTs Sultan Agung Jabalsari. (2) To determine how much influence cooperative learning Numbered Heads Together (NHT) to the creative thinking ability in mathematics class VII MTs Sultan Agung Jabalsari. (3) To determine whether there is influence of cooperative learning Numbered Heads Together (NHT) the learning outcomes in mathematics class VII MTs Sultan Agung Jabalsari. (4) To determine how much influence cooperative learning Numbered Heads Together (NHT) the learning outcomes in mathematics class VII MTs Sultan Agung Jabalsari.

This research method using quantitative research 1desain quasi using 2 class. One class as the experimental class and the class as a class control. Class experiments using learning Numbered Heads Together (NHT) while the control class using conventional learning. The sample used, the class as a class VII-A and VII-B experiment as a control class. Samples numbered 46 students. Data collection techniques (1) Observation (2) Documentation (3) Test.

Results showed there influence of cooperative learning Numbered Heads Together (NHT) to the creative thinking ability in mathematics class VII MTs Sultan Agung Jabalsari, that the results of data analysis using t-test formula assisted SPSS 16.0 is obtained $t_{hitung} = 3,025 > t_{tabel} = 2.079$. Likewise, the results of learning, there is the influence of cooperative learning Numbered Heads Together (NHT) the learning outcomes in mathematics class VII MTs Sultan Agung Jabalsari. Proved that $t_{hitung} = 2.913 > t_{tabel} = 2.079$.

الملخص

رزقي نور إيكالورداني ، ٤٤ ، ٤ ، ٥ . "أثر التعاونية في تعلم رقم ٥ وساء معاً
مهارات التفكير اعيو لتعلم فيالرياضيا
يالمتعديا لمعلمينا امية : كتور محمد احياء الحاج .
تدريس رياضيات ، كلية السدمعهد

: علنا لتفكير الإبداعي نية قمية معاً

أقصقدر منعملية قلتقليدية فيا يؤ يا بليكو
يهمصعو فيا لتفكير يد
قلجيدة . لتيتمكناً بعلنا
نيمن قمية . لهذ جيمكنالطلا لتعبير انهمو
رهموالعملجنا إلجنبمعاً ين .
لهذ فمنهذها () يد نهنا ثير نيمر
قمهار لتفكير يا ضيفيا يالمتعديا
() يد اكانهنا كتأثير نيرؤساء
لتعلمفيا يا رقمية
يا
لكميمةا لتصميمشبهها لتجريبيا امفتنين .
سيطر .
لتقليد لعينة
السيطر . العينا ٤ . تقنيا لبيا () ()
()

هذ هطريقة .
فيطبقة بيبية فيحيناً
- -
أظهر نهلايو تأثير امصيغة () يتما
اعيفيحصه يا ضيا نجتحليلاللبيا
= ٥ ٣١ > .
قمية لتعلمفيا
يا ضيا ريامتعديا
= > . =