EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *NUMBER HEAD TOGETHER* (NHT) DENGAN PENDEKATAN KONTEKSTUAL TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP SEGIEMPAT KELAS VII MTS MATHOLI'UL FALAH

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Syarat
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan
dalam Ilmu Pendidikan Matematika

Oleh:

Hanif Fatkhur Aziz
NIM: 133511027

JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO
SEMARANG

2017

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama	: Hanif Fatkhur Aziz
NIM	: 123511027
Jurusan	: Pendidikan Matematika

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul:

"Efektivitas Pembelajaran Kooperatif Tipe *Number Head Together* (NHT) dengan Pendekatan Kontekstual terhadap Pemahaman Konsep Segiempat Kelas VII MTs Matholi'ul Falah"

Secara keseluruhan adalah hasil penelitian/karya saya sendiri, kecuali bagian tertentu yang dirujuk sumbernya.

Semarang, 08 Juni 2017

Saya yang membuat pernyataan,

Hanif Fatkhur Aziz
NIM: 133511027

KEMENTERIAN AGAMA RI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO SEMARANG
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
Jl. Prof. Dr. Hamka (Kampus II) Ngaliyan Semarang
Telp. 7601295 Fax. 7615387 Semarang 50185

PENGESAHAN

Naskah skripsi ini dengan:

Judul : **Efektivitas Pembelajaran Kooperatif Tipe *Number Head Together* (NHT) dengan Pendekatan Kontekstual terhadap Pemahaman Konsep Segiempat Kelas VII MTs Matholi'ul Falah**

Nama : **Hanif Fatkhur Aziz**

NIM : 133511027

Jurusan : Pendidikan Matematika

Telah diujikan dalam sidang munaqosyah oleh Dewan Penguji Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo dan dapat diterima sebagai salah satu syarat memperoleh gelar sarjana dalam Ilmu Pendidikan Matematika.

Semarang, 21 Juni 2017

DEWAN PENGUJI

Ketua Sidang,	Sekretaris Sidang,
Yulia Romadiastri, S.Si., M.Sc.	**Budi Cahyono, S.Pd., M.Si.**
NIP. 19810715 200501 2 008	NIP. 19801215 20091 2 1003
Penguji I,	Penguji II,
Sri Isnani Setiyaningsih, S.Ag., M.Hum.	**Emy Siswanah, M.Sc.**
NIP. 19770330 200501 2 001	NIP. 19870202 201101 2 014
Pembimbing I,	Pembimbing II,
Yulia Romadiastri, S.Si., M.Sc.	**Aini Fitriyah, M.Sc.**
NIP. 19810715 200501 2 008	NIP. -

NOTA DINAS

Semarang, 08 Juni 2017

Kepada
Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
UIN Walisongo
di Semarang

Assalamu'alaikum wr. wb.

Dengan ini diberitahukan bahwa saya telah melakukan bimbingan, arahan dan koreksi naskah skripsi dengan :

Judul : **Efektivitas Pembelajaran Kooperatif Tipe *Number Head Together* (NHT) dengan Pendekatan Kontekstual terhadap Pemahaman Konsep Segiempat Kelas VII MTs Matholi'ul Falah**

Nama : Hanif Fatkhur Aziz

NIM : 133511027

Jurusan : Pendidikan Matematika

Saya memandang bahwa naskah skripsi tersebut sudah dapat diajukan kepada Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo untuk diujikan dalam sidang *Munaqasyah*.

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Pembimbing I,

Yulia Romadiastri, S.Si. M.Sc.
NIP. 19810715 200501 2 008

NOTA DINAS

Semarang, 08 Juni 2017

Kepada
Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
UIN Walisongo
di Semarang

Assalamu'alaikum wr. wb.

Dengan ini diberitahukan bahwa saya telah melakukan bimbingan, arahan dan koreksi naskah skripsi dengan :

Judul : **Efektivitas Pembelajaran Kooperatif Tipe *Number Head Together* (NHT) dengan Pendekatan Kontekstual terhadap Pemahaman Konsep Segiempat Kelas VII MTs Matholi'ul Falah**
Nama : Hanif Fatkhur Aziz
NIM : 133511027
Jurusan : Pendidikan Matematika

Saya memandang bahwa naskah skripsi tersebut sudah dapat diajukan kepada Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo untuk diujikan dalam sidang *Munaqasyah*.

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Pembimbing II,

Aini Fitriyah, M.Sc.
NIP. -

ABSTRAK

Judul : Efektivitas Pembelajaran Kooperatif Tipe *Number Head Together* (NHT) dengan Pendekatan Kontekstual terhadap Pemahaman Konsep Segiempat Kelas VII MTs Matholi'ul Falah
Nama : Hanif Fatkhur Aziz
NIM : 133511027
Jurusan : Pendidikan Matematika

Penelitian ini dilatarbelakangi adanya pemahaman konsep peserta didik di MTs Matholi'ul Falah Sumanding yang masih rendah seperti menyatakan ulang suatu konsep, menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika, dan mengaplikasikan konsep/algoritma ke dalam pemecahan masalah. Hal ini disebabkan oleh minimnya keterlibatan dan keaktifan peserta didik di dalam pembelajaran. Pembelajaran yang berlangsung hanya terpusat pada pendidik sehingga kesempatan peserta didik dalam menyampaikan pendapatnya dan mengkonstruksikan sendiri pemahamannya terbatas. Akibatnya, pemahaman konsep peserta didik masih lemah termasuk pada materi segiempat. Kondisi ini dapat dilihat pada kemampuan peserta didik dalam menyatakan ulang konsep, kemampuan menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematika yang masih lemah serta kemampuan mengaplikasikan konsep/algoritma ke dalam pemecahan masalah yang masih lemah. Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah pembelajaran kooperatif tipe *Number Head Together* (NHT) dengan pendekatan kontekstual efektif terhadap pemahaman konsep segiempat kelas VII MTs Matholi'ul Falah? Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas pembelajaran kooperatif tipe *Number Head Together* (NHT) dengan pendekatan kontekstual terhadap pemahaman konsep peserta didik kelas VII pada materi segiempat.

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah metode penelitian kuantitatif dengan pendekatan eksperimen. Penelitian ini ditinjau dari objeknya merupakan

penelitian lapangan (*field research*), karena data-data yang diperlukan untuk penyusunan penelitian ini diperoleh dari lapangan. Desain eksperimen yang digunakan dalam penelitian ini adalah *posttest-only control design*. Sampel dalam penelitian ini diambil dengan menggunakan teknik sampling jenuh dan diperoleh kelas VII A sebagai kelas eksperimen dan kelas VII B sebagai kelas kontrol. Teknik pengambilan data dalam penelitian ini adalah metode observasi, metode tes, dan metode dokumentasi.

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh data rata-rata skor pemahaman konsep materi segiempat peserta didik yang menggunakan pembelajaran kooperatif tipe *Number Head Together* (NHT) dengan pendekatan kontekstual adalah 43,211 sedangkan pada peserta didik yang menggunakan model konvensional adalah 37,316. Dari uji perbedaan rata-rata pada tahap akhir menggunakan uji *t* diperoleh t_{hitung} = 2,368 dan t_{tabel} = 1,688 pada taraf signifikansi (α) 5% dan $dk = (n_1+n_2-2) = 36$. Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ dengan besaran $2.368 > 1{,}688$ maka H_0 ditolak atau H_1 diterima, hal ini berarti rata-rata kemampuan pemahaman konsep materi segiempat peserta ddiik yang menggunakan pembelajaran kooperatif tipe *Number Head Together* (NHT) dengan pendekatan kontekstual lebih baik dari pada yang menggunakan model konvensional. Jadi, dapat dikatakan bahwa "pembelajaran kooperatif tipe *Number Head Together* (NHT) dengan pendekatan kontekstual efektif terhadap pemahaman konsep materi segiempat kelas VII MTs Matholi'ul Falah Sumanding tahun pelajaran 2016/2017".

Kata Kunci: pembelajaran kooperatif tipe *Number Head Together* (NHT), pendekatan kontekstual, pemahaman konsep, segiempat

KATA PENGANTAR

بسم الله الرحمن الرحيم

الحمد لله ربّ العلمين

Puji syukur peneliti panjatkan kehadirat Allah yang senantiasa melimpahkan rahmat, taufiq, hidayah dan inayah-Nya, akhirnya peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik dan lancar. Shalawat dan salam senantiasa tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW, keluarga, sahabat dan para pengikutnya dengan harapan semoga mendapat syafaat di hari kiamat nanti.

Skripsi yang berjudul "Efektivitas Pembelajaran Kooperatif Tipe *Number Head Together* (NHT) dengan Pendekatan Kontekstual terhadap Pemahaman Konsep Segiempat Kelas VII MTs Matholi'ul Falah" ini disusun untuk memenuhi sebagian syarat dalam memperoleh gelar sarjana pendidikan dalam ilmu pendidikan matematika di Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo Semarang.

Skripsi ini mampu peneliti selesaikan dengan baik dan lancar dengan adanya bantuan dari berbagai pihak. Maka dari itu, dengan rasa hormat peneliti mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. H. Ruswan, M.A., selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang, yang telah mengesahkan skripsi ini.
2. Yulia Romadiastri, S.Si., M.Sc., selaku ketua Jurusan Pendidikan Matematika dan dosen Pembimbing I yang telah memberikan

waktu dan bimbingannya dalam proses penyelesaian skripsi ini.

3. Aini Fitriyah, M.Sc., selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan waktu dan bimbingannya dalam proses penyelesaian skripsi ini.
4. Segenap dosen, staf pengajar, pegawai, dan seluruh civitas akademika di lingkungan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang.
5. Budiyanto, S.E., S.Pd., selaku kepala MTs Matholi'ul Falah Sumanding yang berkenan memberikan izin melaksanakan penelitian.
6. Zainul Umam, S.Pd., selaku guru matematika di MTs Matholi'ul Falah Sumanding yang telah membantu memberikan fasilitas dan arahan dalam pelaksanaan penelitian.
7. Ayahanda Suwardi dan Ibunda Semi yang senantiasa memberikan dorongan baik moril maupun materiil dengan ketulusan dan keikhlasan doa sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini.
8. Kakak-kakakku tercinta (Nur Kholisohfiyah, S.Pd. dan Muhlim, S.Th.I.) yang selalu memberikan semangat dan mendo'akan peneliti.
9. K.H. Sirodj Chudlori (Pengasuh Pondok Pesantren Daarun Najaah Jrakah) yang selalu memberikan nasehat, arahan serta doanya kepada peneliti.

10. Segenap Santri Pondok Pesantren Daarun Naajah yang selalu menemani dan berbagi dengan peneliti selama di pondok pesantren.
11. Teman-teman Pendidikan Matematika Angkatan 2013 atas kebersamaan, canda-tawa, dan motivasi yang selalu diberikan.
12. Dan semua pihak yang tidak dapat peneliti sebutkan satu persatu, terima kasih atas dukungan baik moril maupun materiil demi terselesaikannya skripsi ini.

Semoga Allah SWT dapat meringankan urusan mereka seperti mereka meringankan beban peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini. Peneliti menyadari bahwa pengetahuan peneliti masih kurang sehingga skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati pemulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari semua pihak untuk memperbaiki penyusunan skripsi ini. Akhirnya, peneliti berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat. *Amin yarabbal 'aalamiin*.

Semarang, 08 Juni 2017

Peneliti,

Hanif Fatkhur Aziz

NIM. 13511027

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL ..... **i**
PERNYATAAN KEASLIAN ..... **ii**
PENGESAHAN ..... **iv**
NOTA DINAS ..... **vi**
ABSTRAK ..... **x**
KATA PENGANTAR ..... **xiv**
DAFTAR ISI ..... **xviii**
DAFTAR LAMPIRAN ..... **xxii**
DAFTAR TABEL ..... **xxvi**
DAFTAR GAMBAR ..... **xxviii**
BAB I : PENDAHULUAN
A. Latar Belakang Masalah 1
B. Rumusan Masalah 8
C. Tujuan dan Manfaat Penelitian 8
BAB II : LANDASAN TEORI
A. Kajian Teori 11
1. Pengertian Efektivitas 11
2. Belajar dan Pembelajaran Matematika 12
a. Belajar 12
b. Pembelajaran Matematika 13
3. Teori-teori Pembelajaran yang Berkaitan dengan Pemahaman Konsep Matematika 15
a. Teori Bruner 15

b. Teori Belajar Bermakna Ausebel 17
c. Teori Vygostky 19
4. Pembelajaran Kooperatif Tipe *Number Head Together* (NHT) 20
5. Pendekatan Kontekstual 23
6. Pembelajaran Kooperatif Tiper *Number Head Together* (NHT) dengan Pendekatan Kontekstual pada Materi Segiempat 26
7. Pemahaman Konsep 28
8. Materi Segiempat 31
9. Kerangka Berpikir 36
B. Kajian Pustaka 40
C. Rumusan Hipotesis 42

BAB III : METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Pendekatan Penelitian 44
B. Tempat dan Waktu Penelitian 45
C. Populasi dan Sampel Penelitian 45
D. Variabel dan Indikator Penelitian 47
E. Metode Pengumpulan Data 48
F. Teknik Analisis Data 49

BAB IV : DESKRIPSI DAN ANALISIS DATA

A. Deskripsi Data 61
1. Hasil Penilaian Kelas Eksperimen 62
2. Hasil Penilaian Kelas Kontrol 64

B. Analisis Data 67
1. Analisis Uji Coba Intrumen Pretest 67
2. Analisis Data Tahap Awal 71
3. Analisis Uji Coba Intrumen Posttest 74
4. Analisis Data Tahap Akhir 79
C. Pembahasan Hasil Penelitian 83
D. Keterbatasan Penelitian 88

BAB V : PENUTUP

A. Kesimpulan 90
B. Saran 91
C. Penutup 90

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	1	Kisi-Kisi Soal Uji Coba Ulangan Harian
Lampiran	2	Soal Uji Coba Ulangan Harian
Lampiran	3	Kunci Jawaban Soal Uji Coba Instrument Ulangan Harian
Lampiran	4	Daftar Nama Peserta Didik Kelas Uji Coba Ulangan Harian
Lampiran	5	Analisis Validitas Butir Soal Ulangan Harian
Lampiran	6	Analisis Validitas Butir Soal Ulangan Harian, Reliabilitas, Tingkat Kesukaran dan Daya Beda
Lampiran	7	Contoh Perhitungan Validitas Ulangan Harian
Lampiran	8	Contoh Perhitungan Reliabilitas Ulangan Harian
Lampiran	9	Contoh Perhitungan Tingkat Kesukaran Ulangan Harian
Lampiran	10	Contoh Perhitungan Daya Beda Ulangan Harian
Lampiran	11	Soal dan Kunci Jawaban Ulangan Harian
Lampiran	12	Daftar Nama Peserta Didik Kelas VII A dan Kelas VII B
Lampiran	13	Daftar Nilai Pretest Kelas VII A dan Kelas VII B
Lampiran	14	Uji Normalitas Data Tahap Awal Kelas VII A
Lampiran	15	Uji Normalitas Data Tahap Awal Kelas VII B
Lampiran	16	Uji Homogenitas Data Tahap Awal
Lampiran	17	Uji Kesamaan Rata-Rata
Lampiran	18	Kisi-Kisi Soal Uji Coba Posttest
Lampiran	19	Soal Uji Coba Posttest

Lampiran	20	Kunci Jawaban Soal Uji Coba Instrument Posttest
Lampiran	21	Daftar Nama Peserta Didik Kelas Uji Coba Posttest
Lampiran	22	Analisis Validitas Butir Soal Posttest Tahap I
Lampiran	23	Analisis Validitas Butir Soal Posttest Tahap II, Reliabilitas, Daya Beda, Dan Tingkat Kesukaran
Lampiran	24	Contoh Perhitungan Validitas Posttest
Lampiran	25	Contoh Perhitungan Reliabilitas Posttest
Lampiran	26	Contoh Perhitungan Tingkat Kesukaran Posttest
Lampiran	27	Contoh Perhitungan Daya Beda Posttest
Lampiran	28	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kelas Eksperimen Pertemuan Pertama
Lampiran	29	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kelas Kontrol Pertemuan Pertama
Lampiran	30	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kelas Eksperimen Pertemuan Kedua
Lampiran	31	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kelas Kontrol Pertemuan Kedua
Lampiran	32	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kelas Eksperimen Pertemuan Ketiga
Lampiran	33	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kelas Kontrol Pertemuan Ketiga
Lampiran	34	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kelas Eksperimen Pertemuan Keempat

Lampiran	35	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kelas Kontrol Pertemuan Keempat
Lampiran	36	Soal dan Kunci Jawaban Posttest
Lampiran	37	Daftar Nama Peserta Didik Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol
Lampiran	38	Daftar Nilai Posttest Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol
Lampiran	39	Uji Normalitas Data Tahap Akhir Kelas Eksperimen
Lampiran	40	Uji Normalitas Data Tahap Akhir Kelas Kontrol
Lampiran	41	Uji Homogenitas Data Tahap Akhir
Lampiran	42	Uji Perbedaan Rata-rata Rata-Rata
Lampiran	43	Contoh Hasil Diskusi Peserta Didik
Lampiran	44	Contoh Hasil Uji Coba Pretest, Pretest, Uji Coba Posttest dan Posttest
Lampiran	45	Foto-Foto Penelitian
Lampiran	46	Surat Penunjukan Dosen Pembimbing
Lampiran	47	Surat Izin Riset
Lampiran	48	Surat Uji Lab
Lampiran	49	Surat Bukti Riset

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Tabel Populasi Penelitian

Tabel 4.1 Daftar Skor dan Nilai Posttest Kelas Eksperimen

Tabel 4.2 Daftar Distribusi Frekuensi Skor Kelas Eksperimen

Tabel 4.3 Daftar Skor dan Nilai Posttest Kelas Kontrol

Tabel 4.4 Daftar Distribusi Frekuensi Skor Kelas Kontrol

Tabel 4.5 Daftar Skor dan Nilai Uji Coba Ulangan Harian

Tabel 4.6 Hasil Analisis Validitas Ulangan Harian

Tabel 4.7 Hasil Analisis Tingkat Kesukaran Ulangan Harian

Tabel 4.8 Hasil Analisis Daya Beda Ulangan Harian

Tabel 4.9 Hasil Uji Normalitas Tahap Awal

Tabel 4.10 Hasil Uji Homogenitas Tahap Awal

Tabel 4.11 Hasil Kesamaan Rata-rata Tahap Awal

Tabel 4.12 Hasil Uji Coba Instrumen Posttest

Tabel 4.13 Analisis Validitas Soal Uji Coba Tahap I

Tabel 4.14 Analsis Validitas Soal Uji Coba Tahap II

Tabel 4.15 Analisis Tingkat Kesukaran Soal Instrumen

Tabel 4.16 Analisis Daya Beda Soal Instrumen

Tabel 4.17 Hasil Uji Normalitas Tahap Akhir

Tabel 4.18 Hasil Uji Homogenitas Tahap Akhir

Tabel 4.19 Hasil Uji Perbedaaan Rata-rata Tahap Akhir

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Persegi Panjang
Gambar 2.2 Persegi
Gambar 2.3 Jajargenjang
Gambar 2.4 Trapesium Sama Kaki
Gambar 2.5 Trapesium Siku-siku
Gambar 2.6 Trapesium Sembarang
Gambar 2.7 Belah Ketupat
Gambar 2.8 Layang-layang
Gambar 2.9 Skema Kerangka Berfikir
Gambar 3.1 Desain Penelitian

BAB I
PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pemahaman konsep merupakan hal yang sangat penting dalam pembelajaran matematika. Lerner mengemukakan bahwa kurikulum bidang matematika hendaknya mencakup tiga elemen yang meliputi konsep, keterampilan, dan pemecahan masalah. (Abdurrahman, 2010: 253). Konsep adalah ide abstrak yang dapat digunakan untuk menggolongkan atau mengkategorikan sekumpulan objek (Fathani, 2009: 61). Konsep menunjukkan suatu pemahaman dasar. Peserta didik mengembangkan suatu konsep ketika mereka mampu mengklasifikasikan atau mengelompokkan benda-benda atau ketika mereka dapat mengasosiasikan suatu nama dengan kelompok benda tertentu (Nasution, 2009: 254). Pemahaman konsep sangat bermanfaat bagi peserta didik karena dapat membantu mengaktualisasikan keterampilan matematis peserta didik. Konsep dan keterampilan juga dapat diaplikasikan untuk memecahkan masalah. Oleh karena itu, pemahaman konsep peserta didik harus ditekankan guru karena dapat membantu dalam menyelesaikan suatu permasalahan.

Menurut Murizal, Yarman, dan Yerizon (2012: 19) menyatakan bahwa:

> Pemahaman konsep merupakan kompetensi yang dibutuhkan dalam mengemukakan kembali ilmu yang diperoleh kepada

orang lain baik secara lisan ataupun tulisan sehingga orang lain tersebut mengerti dengan apa yang dikemukakan.

Dengan pemahaman konsep peserta didik mampu memahami secara mendalam keterkaitan, makna, dan aplikasinya dalam memecahkan masalah yang terkait dengan materi. Adapun beberapa indikator yang dapat menunjukkan pemahaman konsep sesuai dengan Peraturan Dirjen Dikdasmen Depdiknas Nomor 506/C/Kep/PP/2004 tanggal 11 November 2004 (Wardani, 2008: 10-11) dapat dilihat dari kemampuan peserta didik dalam menyatakan ulang sebuah konsep, mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat sesuai dengan konsepnya, memberikan contoh dan bukan contoh, menyajikan konsep dalam berbagai macam-macam bentuk representasi matematis, mengembangkan syarat yang perlu atau syarat cukup suatu konsep, menggandakan, memanfaatkan dan memilih prosedur tertentu dan mengaplikasikan konsep/algoritma ke dalam pemecahan masalah. Oleh karena itu, indikator tersebut harus dijadikan acuan oleh guru dalam mengkonstruksikan pemahaman konsep peserta didik melalui pembelajaran, termasuk pada materi segiempat.

Segiempat merupakan materi yang diajarkan di kelas VII semester genap pada satuan pendidikan menengah pertama (SMP/MTs). Pembelajaran pada materi segiempat menuntut adanya kreativitas dari guru dalam menyampaikannya. Hal ini dikarenakan materi segiempat tidak hanya berkaitan dengan ukuran dan gambar saja, akan tetapi materi ini memiliki banyak keterkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Peserta didik

membutuhkan pemahaman konsep yang memadai untuk dapat menjelaskan dan mendalami materi segiempat. Penyelesaian masalah yang dibutuhkan pada materi ini juga membutuhkan keterampilan khusus peserta didik. Keterampilan penyelesaian masalah ini biasa dikenal dengan pemahaman prosedural. Pemahaman prosedural tidak akan berfungsi tanpa didukung adanya pemahaman konsep yang harus dikuasai terlebih dahulu. Oleh karena itu, karakteristik dari pembelajaran materi segiempat memerlukan ketercapaian pemahaman konsep.

Berdasarkan hasil wawancara mengenai pemahaman konsep peserta didik kelas VII terhadap Zainul Umam, S.Pd. selaku guru mata pelajaran matematika di MTs Matholi'ul Falah Sumanding pada tanggal 24 November 2016 pukul 09.10 WIB, pemahaman konsep peserta didik masih tergolong lemah. baik dalam hal menyatakan ulang konsep, menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematika maupun mengaplikasikan konsep/algoritma ke dalam pemecahan masalah. Segiempat merupakan materi yang telah diperoleh peserta didik di Sekolah Dasar, namun peserta didik masih kesulitan menyatakan kembali definisi atau sifat-sifat dari segiempat. Peserta didik juga belum bisa menyajikan konsep segiempat ke dalam berbagai bentuk representasi matematika seperti menggambarkan, menerjemahkan atau memodelkan konsep secara benar. Selain itu, peserta didik belum mampu mengaplikasikan konsep/algoritma secara tepat dalam memecahkan permasalahan. Menindaklanjuti hasil

wawancara tersebut, peneliti melakukan observasi untuk melihat kesesuaian kondisi dan proses pembelajaran termasuk pemahaman konsep peserta didik dengan hasil wawancara. Dari observasi yang dilakukan pada tanggal 5 Januari 2017 pada materi himpunan, diketahui bahwa pembelajaran yang dilaksanakan menggunakan model konvensional (ceramah). Pembelajaran berlangsung kurang aktif dan pembelajaran lebih berpusat pada guru. Sebagian besar peserta didik kelas VII masih rendah lemah dalam memahami konsep. Lemahnya pemahaman konsep peserta didik pada materi ditandai dengan peserta didik masih bingung dalam mendefinisikan ulang konsep seperti menyatakan kembali definisi himpunan, himpunan semesta, dan himpunan kosong. Selain itu, peserta didik juga masih sulit dalam mengubah suatu pernyataan dalam bentuk representasi matematika seperti merubah pernyataan ke dalam diagram venn. Tidak hanya itu, peserta didik juga masih salah dalam mengaplikasikan konsep/algoritma ke dalam pemecahan masalah yang mengakibatkan penyelesaian masalah terkait konsep kurang tepat seperti dalam mencari anggota suatu himpunan. Hal ini menunjukkan bahwa pemahaman konsep peserta didik masih lemah. Dalam pembelajaran, peserta didik hanya menerima penjelasan dari guru tanpa ada proses menemukan konsep sehingga peserta didik kurang berperan aktif dalam pembelajaran. Keaktifan guru dalam pembelajaran masih lebih dominan daripada peserta didik. Hal ini menyebabkan ketergantungan peserta didik terhadap penjelasan dari guru secara menyeluruh yang berkaitan

dengan materi pembelajaran. Ketergantungan peserta didik terhadap penjelasan dari guru mengakibatkan pembelajaran lebih bersifat *teacher centered.*

Pembelajaran yang bersifat *teacher centered* bertentangan dengan konstruktivisme karena pengetahuan dibentuk oleh guru bukan oleh peserta didik sendiri. Kesempatan peserta didik untuk aktif menjadi berkurang karena guru menjadi pusat pembelajaran. Oleh karena itu, guru harus melakukan inovasi untuk mengatasi pembelajaran yang bersifat *teacher centered.* Salah satunya, dengan menerapkan pembelajaran kooperatif.

Eggen dan Kauckak (1993) mendefinisikan pembelajaran kooperatif sebagai sekumpulan strategi mengajar yang digunakan guru agar peserta didik saling membantu dalam mempelajari sesuatu (Mudlofir dkk, 2016: 82). Pembelajaran kooperatif disusun dalam sebuah usaha untuk meningkatkan partisipasi peserta didik dengan pengalaman sikap kepemimpinan dan membuat keputusan dalam kelompok serta memberikan kesempatan pada peserta didik untuk berinteraksi dan belajar bersama-sama dengan latar belakang yang berbeda. Pembelajaran kooperatif sendiri terdiri dari berbagai macam, salah satunya adalah *Number Head Together* (NHT).

Number Head Together (NHT) menawarkan pembelajaran yang aktif karena seluruh peserta didik memiliki tanggung jawab untuk membangun pengetahuannya sendiri dan saling berbagi dengan anggota kelompok. Hal ini ditandai dengan pemberian

nomor kepada setiap peserta didik. Penerapan NHT akan mampu mendorong keterlibatan dan keaktifan peserta didik dalam pembelajaran. Hal ini didasarkan pada penelitian yang telah dilakukan oleh Rostien Puput Anggoro yang menunjukkan bahwa penerapan *Number Head Together* (NHT) berpengaruh terhadap prestasi belajar dan partisipasi peserta didik (Anggoro, 2015: 71). Keterlibatan dan partisipasi aktif peserta didik terbukti mampu mendorong pemahaman konsep peserta didik.

Adapun pendekatan pembelajaran yang peneliti gunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kontekstual. Pendekatan kontekstual merupakan konsep pembelajaran yang menekankan pada keterkaitan antara materi pembelajaran dengan kehidupan peserta didik secara nyata, sehingga peran peserta didik mampu menghubungkan dan menerapkan kompetensi hasil belajar dalam kehidupan sehari-hari. Melalui proses penerapan kompetensi dalam kehidupan sehari-hari, peserta didik akan merasakan pentingnya belajar, dan akan memperoleh makna yang mendalam terhadap apa yang dipelajarinya (Hamruni, 2009: 189). Dalam pendekatan kontekstual ada tujuh macam komponen yang dapat digunakan yang bisa menunjang pemahaman konsep yaitu konstruktivisme, inkuiri, bertanya, masyarakat belajar, pemodelan, refleksi, dan penilaian autentik (Trianto, 2010: 111). Berdasarkan ketujuh komponen tersebut, pendekatan kontekstual menekankan keterlibatan peserta didik dalam membangun pemahamannya terhadap suatu materi. Pendekatan kontekstual membantu peserta

didik mengkonstruksikan pemahamannya dengan aktif menemukan dan membangun pengetahuannya sendiri. Selain itu, pembelajaran menjadi berpusat pada peserta didik sedangkan peran guru adalah sebagai mediator dan fasilitator. Sehingga, pendekatan kontekstual dapat mendukung peningkatan pemahaman konsep peserta didik.

Penerapan pembelajaran kooperatif tipe *Number Head Together* (NHT) dengan pendekatan kontekstual dalam pembelajaran di kelas akan memberikan dampak positif terhadap pemahaman konsep peserta didik. Dengan adanya kerjasama antar anggota kelompok, peserta didik dapat berdiskusi dan menemukan konsep tentang materi segiempat yang belum dipahami sehingga peserta didik lebih memahami materi. Peserta didik juga mengetahui aplikasi dan penerapan materi segiempat dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu, suasana belajar dan interaksi yang menyenangkan juga dapat membuat peserta didik aktif dan menikmati pelajaran dengan maksimal tanpa adanya rasa bosan. Hal ini akan berakibat pada hasil belajar peserta didik yang baik. Selain itu, peneliti juga menggunakan Lembar Kerja Peserta didik (LKPD) dan media kertas untuk memudahkan proses inkuiri yang mendorong pemahaman konsep peserta didik.

Beranjak dari uraian diatas, dalam penelitian ini peneliti merasa perlu dilakukan penelitian dengan judul "Efektivitas Pembelajaran kooperatif Tipe *Number Head Together* (NHT)

dengan Pendekatan Kontekstual terhadap Pemahaman Konsep Segiempat Kelas VII MTs Matholi'ul Falah".

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka rumusan masalah yang akan dibahas adalah: "Apakah pembelajaran kooperatif tipe *Number Head Together* (NHT) dengan pendekatan kontekstual efektif terhadap pemahaman konsep segiempat kelas VII MTs Matholi'ul Falah?"

C. Tujuan dan Manfaat Penelitian

1. Tujuan Penelitian

   Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah mengetahui efektivitas pembelajaran kooperatif tipe *Number Head Together* (NHT) dengan pendekatan kontekstual terhadap pemahaman konsep segiempat kelas VII MTs Matholi'ul Falah.

2. Manfaat Penelitian
   a. Bagi peserta didik
      1) Meningkatnya pemahaman konsep peserta didik dengan diterapkannya pembelajaran kooperatif tipe *Number Head Together* (NHT) dengan pendekatan kontekstual.
      2) Meningkatkan ketertarikan peserta didik dalam belajar matematika karena pembelajaran matematika bermakna.

b. Bagi guru
   1) Guru mendapatkan pengetahuan mengenai pembelajaran dengan pembelajaran kooperatif tipe *Number Head Together* (NHT) dengan pendekatan kontekstual.
   2) Guru lebih terpacu untuk melaksanakan pembelajaran yang bermakna.

c. Bagi sekolah
   1) Meningkatkan kualitas pembelajaran matematika.
   2) Meningkatkan kualitas guru dengan menggunakan pembelajaran kooperatif tipe *Number Head Together* (NHT) dengan pendekatan kontekstual.

d. Bagi peneliti
   1) Memberikan pengalaman secara langsung kepada peneliti tentang penerapan pembelajaran dengan pembelajaran kooperatif tipe *Number Head Together* (NHT) dengan pendekatan kontekstual terhadap pemahaman konsep peserta didik.
   2) Memenuhi tugas akhir untuk memperoleh gelar sarjana bidang matematika.

BAB II
LANDASAN TEORI

A. Kajian Teori

1. Pengertian Efektivitas

Menurut Supriadi, efektivitas berarti usaha untuk dapat mencapai sasaran yang telah ditetapkan atau berusaha melalui aktivitas tertentu baik secara fisik maupun non fisik memperoleh hasil yang maksimal baik secara kuantitatif maupun kualitatif (Supardi, 2013: 163). Dalam pendapat lain, efektivitas didefinisikan sebagai ketetapan dalam mengelola situasi atau penggunaan prosedur yang tepat untuk menghasilkan belajar yang bermakna dan bertujuan pada peserta didik (Hamzah dan Muhlisrarini, 2014: 64). Oleh karena itu, efektivitas suatu pembelajaran dapat diartikan sebagai usaha untuk dapat mencapai sasaran yang telah ditetapkan baik secara fisik maupun non fisik dengan situasi dan prosedur yang tepat untuk menghasilkan belajar yang bermakna.

Keefektifan pembelajaran merupakan hasil guna yang diperoleh setelah pelaksanaan proses belajar mengajar. Untuk mengetahui keefektifan pembelajaran salah satunya melalui tes, sebab melalui hasil tes tersebut dapat dipakai untuk mengevaluasi berbagai aspek proses pengajaran (Mulyasa, 2001: 82). Pembelajaran matematika yang efektif, peserta didik tidak hanya menerima rumus-rumus dari pendidik kemudian

menghafalkannya, akan tetapi terlibat aktif dalam pembelajaran. Oleh karena itu, di dalam pembelajaran perlu diperhatikan bagaimana metode yang tepat agar peserta didik ikut serta dalam mengkonstruksikan pengetahuannya. Suatu metode pembelajaran dikatakan efektif apabila setelah digunakan metode tersebut dapat memberikan hasil optimal terhadap aspek yang hendak diukur.

Efektivitas yang dimaksud pada penelitian ini adalah penggunaan pembelajaran kooperatif tipe *Number Head Together* (NHT) dengan pendekatan kontekstual pada proses pembelajaran memberikan dampak yang baik terhadap pemahaman konsep peserta didik pada materi segiempat. Dengan kriteria rata-rata kemampuan pemahaman konsep materi segiempat peserta didik yang menggunakan pembelajaran kooperatif tipe *Number Head Together* (NHT) dengan pendekatan kontekstual lebih baik dari pada yang menggunakan model konvensional dan ada perbedaan yang signifikan.

2. Belajar dan Pembelajaran Matematika

a. Belajar

Belajar secara bahasa dapat diartikan sebagai *sinau* atau *study.* Menurut Arthur J. Gates belajar didefinisikan sebagai perubahan tingkah laku sebagai hasil pengalaman dan latihan (Prawira, 2012: 226). Sedangkan menurut Jorome Bruner belajar adalah suatu proses aktif dimana peserta didik membangun (mengkonstruk) pengetahuan baru berdasarkan

pengalaman atau pengetahuan yang sudah dimiliki (Trianto, 2010: 15).

Berdasarkan beberapa definisi tersebut, belajar dapat diartikan sebagai suatu usaha atau proses yang menghasilkan perubahan tingkah laku dan pengetahuan baru berdasarkan pengalaman dan latihan.

Dasar belajar juga telah diterangkan dengan jelas dalam Q.S. An-nahl ayat 78 yang ditafsirkan dalam kitab Tafsir Jalalain (Mahalli dan Suyuthi, tt):

(والله أخرجكم من بطون أمهاتكم لا تعلمون شيئا) الجملة حال (وجعل لكم السمع) بمعنى الاسماع (والأبصار والأفئدة) القلوب (لعلكم تشكرون)

Artinya: Dan Allah mengeluarkan kamu dari perut ibumu dalam Keadaan tidak mengetahui sesuatupun, dan Dia memberi kamu pendengaran, penglihatan dan hati, agar kamu bersyukur.

Pesan singkat ayat tersebut dalam pendidikan khususnya dalam belajar adalah supaya seorang peserta didik mempergunakan pendengaran dan penglihatannya secara baik serta mendayagunakan hati untuk mengenal suatu pelajaran atau materi, merekamnya dan memikirkannya sehingga memahami.

b. Pembelajaran Matematika

Pembelajaran matematika berasal dari dua kata dasar, yaitu pembelajaran dan matematika. Secara bahasa pembelajaran berarti proses, cara, dan perbuatan mempelajari

(Suprijono, 2009: 13). Pembelajaran dalam UU No. 20 Tahun 2003 tentang Sisdiknas Pasal 1 ayat 2, pembelajaran adalah proses interaksi antara peserta didik, dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar (Khomsiyah, 2012: 4). Sedangkan menurut Sadiman, pembelajaran diartikan sebagai usaha-usaha yang terencana dalam memanipulasi sumber-sumber belajar agar terjadi proses belajar dalam diri peserta didik (Khomsiyah, 2012: 4). Sehingga, dari uraian tersebut pembelajaran dapat didefinisikan sebagai usaha sadar dan terencana yang dilakukan oleh pendidik yang melibatkan interaksi dengan peserta didik dan sumber belajar agar terjadi proses belajar dalam diri peserta didik.

Matematika secara bahasa diartikan sebagai ilmu hisab atau ilmu hitung. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, matematika didefinisikan sebagai ilmu yang berkaitan dengan bilangan, hubungan dengan bilangan, dan prosedur operasional yang digunakan dalam penyelesaian masalah yang berkaitan dengan bilangan (Fathani, 2009: 22).

Pengertian matematika tidak didefinisikan secara mudah dan tepat mengingat ada banyak fungsi dan peranan matematika terhadap bidang studi yang lain. Jika ada definisi tentang matematika maka itu bersifat tentatif, tergantung kepada orang yang mendefinisikan. Beberapa orang mendefinisikan matematika berdasarkan struktur

matematika, pola pikir matematika, pemanfaatannya bagi bidang lain, dan sebagainya. Oleh karena itu, terdapat beberapa definisi tentang matematika (Anitah, dkk, 2008: 74), yaitu:

1) Matematika adalah cabang pengetahuan eksak dan teorganisasi.
2) Matematika adalah ilmu tentang keluasan atau pengukuran letak.
3) Matematika adalah ilmu tentang bilangan-bilangan dan hubungan-hubungannya.
4) Matematika berkenaan denga ide-ide, struktur-struktur, dan hubungannya yang diatur menurut urutan yang logis.
5) Matematika adalah ilmu deduktif yang tidak menerima generalisasi yang didasarkan observasi (induktif) tetapi diterima generalisasi yang didasarkan pada pembuktian secara deduktif.

Pembelajaran matematika dapat diartikan sebagai kegiatan pembelajaran yang menitikberatkan pada mata pelajaran matematika yang mana matematika itu sendiri memiliki kajian yang abstrak sehingga dalam pembelajaran perlu adanya pendekatan-pendekatan tertentu.

3. Teori-teori Pembelajaran yang Berkaitan dengan Pemahaman Konsep Matematika

a. Teori Bruner

Teori Bruner menekankan adanya pengaruh kebudayaan terhadap tingkah laku seseorang. Dengan teori yang disebut *free discovery learning*. Ia mengatakan bahwa proses belajar akan berjalan dengan baik dan kreatif jika guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk

menemukan suatu konsep, teori, aturan, atau pemahaman melalui contoh-contoh yang ia jumpai dalam kehidupannya (Roestiyah, 2001: 41-42).

Dalam mengklasifikasikan tahapan-tahapan perkembangan. Bruner membagi menjadi tiga tahapan yang ditentukan oleh caranya melihat lingkungan, yaitu:

1) Enaktif yaitu aktifitas sebagai upaya memahami lingkungan sekitarnya. Artinya dalam tahap ini, pengetahuan dipelajari menggunakan benda-benda konkrit atau situasi yang nyata.
2) Ikonik yaitu seseorang memahami objek-objek atau dunianya melalui gambar-gambar dan visualisasi verbal.
3) Simbolik yaitu seseorang telah mampu memiliki ide-ide atau gagasan-gagasan abstrak yang sangat dipengaruhi dalam berbahasa dan logika.

(Roestiyah, 2001: 42).

Bruner menjelaskan model pemahaman konsepnya, yaitu bahwa pembentukan konsep dan pemahaman konsep merupakan dua kegiatan yang mengkategorikan yang berbeda. Seluruh kegiatan mengkategori meliputi mengidentifikasi dan menempatkan contoh-contoh (objek-objek) ke dalam kelas dengan menggunakan dasar kriteria tertentu. Dalam pemahaman konsep, konsep-konsep sudah ada sebelumnya, sedangkan dalam pembentukan konsep yaitu tindakan untuk membentuk konsep yang baru.

Berdasarkan teori Bruner dapat diketahui bahwa peserta didik harus dilibatkan dalam menemukan suatu konsep, teori, aturan, atau pemahaman melalui contoh-contoh yang ia jumpai dalam kehidupannya. Hal ini mendukung penggunaan pembelajaran kooperatif tipe *Number Head Together* (NHT) dengan pendekatan kontekstual untuk meningkatkan pemahaman konsep peserta didik.

b. Teori Belajar Bermakna Ausubel

Belajar bermakna merupakan suatu proses dikaitkannya informasi baru pada konsep-konsep yang relevan yang terdapat dalam struktur kognitif seseorang. Faktor terpenting yang memengaruhi belajar ialah apa yang diketahui peserta didik, maka yakinlah dan ajarkan itu. Dengan demikian, agar suatu pembelajaran bermakna, konsep baru atau informasi baru harus dikaitkan dengan konsep-konsep yang sudah ada dalam struktur kognitif peserta didik (Trianto, 2010: 37-38).

Pembelajaran bermakna (*meaningfull learning*) merupakan suatu proses dikaitkannya informasi baru pada konsep-konsep relevan yang terdapat dalam struktur kognitif peserta didik. Kebermaknaan belajar sebagai hasil dari peristiwa pembelajaran ditandai oleh terjadinya hubungan antara aspek-aspek, konsep-konsep, informasi, atau situasi baru dengan komponen-komponen yang relevan di dalam struktur kognitif peserta didik. Proses belajar tidak hanya sekedar menghafal rumus-rumus atau fakta-fakta belaka,

tetapi merupakan kegiatan menghubungkan konsep-konsep untuk menghasilkan pemahaman yang utuh sehingga konsep yang dipelajari akan dipahami secara baik (Warsita, 2008: 73). Menurut Ausebel, konsep diperoleh dengan dua cara yaitu pembentukan konsep dan asimilasi konsep (Dahar, 2006: 64-65).

1) Pembentukan Konsep

Pembentukan konsep merupakan proses induktif. Bila anak dihadapkan pada stimulus lingkungan, ia mengabtrasikan sifat atau atribut tertentu yang sama dari berbagai stimulus. Pembentukan konsep merupakan suatu bentuk belajar penemuan, paling sedikit dalam bentuk primitif.

Pembentukan proses mengikuti pola contoh/aturan atau pola "*egrule*" (*eg = example* = contoh). Anak yang belajar dihadapkan pada sejumlah contoh dan contoh konsep tertentu. Melalui konsep diskriminasi dan abstraksi, ia menetapkan suatu aturan yang menentukan kriteria untuk konsep itu.

2) Asimilasi Konsep

Asimilasi konsep bersifat deduktif. Dalam proses ini anak-anak akan belajar konseptual baru dengan memperoleh penyajian atribut-atribut kriteria konsep, kemudian akan menghubungkan atribut-atribut ini

dengan gagasan-gagasan relevan yang sudah ada dalam struktur kognitif anak.

Untuk memperoleh konsep melalui asimilasi, orang yang belajar harus sudah memperoleh definisi formal konsep tersebut. Sesudah definisi konsep disajikan, konsep itu dapat diilustrasikan dengan memberikan contoh dan atau deskripsi verbal contoh.Ini biasa disebut belajar konsep sebagai aturan atau *"rule-eg"*. Ausebel berpendapat, karena definisi-definisi yang diperlukan serta konteks yang sesuai disajikan dan bukan ditemukan, asimilasi konsep dapat menjadi satu contoh belajar penerimaan bermakna.

Berdasarkan teori belajar bermakna, penerapan pembelajaran kooperatif tipe *Number Head Together* (NHT) dengan pendekatan kontekstual akan efektif dalam pembelajaran. Akibatnya, konsep dan prosedur matematika akan lebih mudah dipahami dan lebih tahan lama diingat oleh peserta didik.

c. Teori Vygotsky

Vygotsky berpendapat bahwa peserta didik membentuk pengetahuan sebagai hasil dari pikiran dan kegiatan peserta didik sendiri melalui bahasa. Vygotsky berkeyakinan bahwa perkembangan tergantung baik pada faktor biologis menentukan fungsi- fungsi elementer memori, atensi, persepsi, dan stimulus respon, faktor sosial sangat

penting artinya bagi perkembangan fungsi mental lebih tinggi untuk mengembangkan konsep, penalaran logis, dan pengambilan keputusan (Trianto, 2010: 38).

Teori vygotsky ini, lebih menekankan pada aspek sosial dari pembelajaran. Menurut Vygotsky bahwa proses pembelajaran akan terjadi jika anak bekerja atau menangani tugas-tugas yang belum dipelajari, namun tugas-tugas tersebut masih berada dalam jangkauan mereka atau disebut *zone of proximal development*. Vygotsky yakin bahwa fungsi mental yang lebih tinggi pada umumnya muncul dalam pecakapan dan kerja sama antar-individu sebelum fungsi mental yang lebih tinggi itu terserap ke dalam individu tersebut (Trianto, 2010: 39).

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan teori Vygotsky karena dalam pembelajaran kooperatif tipe *Number Head Together* (NHT) dengan pendekatan kontekstual, peserta didik diarahkan mandiri dalam membahas materi pembelajaran bersama kelompoknya dengan menggunakan bahasa sendiri, sedangkan guru hanya sebagai fasilitator.

4. Pembelajaran Kooperatif tipe *Number Head Together* (NHT)

Eggen dan Kauckak (1993) mendefinisikan pembelajaran kooperatif sebagai sekumpulan strategi mengajar yang digunakan guru agar peserta didik saling membantu dalam mempelajari sesuatu (Mudlofir dkk, 2016: 82). Pembelajaran kooperatif disusun dalam sebuah usaha untuk meningkatkan partisipasi

peserta didik dengan pengalaman sikap kepemimpinan dan membuat keputusan dalam kelompok serta memberikan kesempatan pada peserta didik untuk berinteraksi dan belajar bersama-sama dengan latar belakang yang berbeda. (Mudlofir dkk, 2016: 83). Oleh karena itu, pembelajaran kooperatif merupakan sebuah upaya untuk meningkatkan partisipasi dan keaktifan dalam pembelajaran.

Ada beberapa macam model atau tipe dari pembelajaran kooperatif seperti *Student Teams Achievement Division* (STAD), Jigsaw, *Group Investigation*, *Think-Pair-Share* (TPS), *Number Head Together* (NHT), *Teams Games Tournament* (TGT), dan yang lainnya. Dalam penelitian ini peneliti menerapkan pembelajaran kooperatif tipe *Number Head Together* (NHT). *Number Head Together* atau penomoran berpikir bersama merupakan salah satu pembelajaran kooperatif yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi peserta didik dan sebagai alternatif terhadap struktur kelas tradisional. NHT dikembangkan untuk melibatkan lebih banyak peserta didik dalam menelaah materi yang tercakup dalam suatu pelajaran dan mengecek pemahaman mereka terhadap isi pelajaran tersebut (Trianto, 2014: 131). Sehingga, dengan penerapan NHT dalam pembelajaran akan meningkatkan partisipasi dan kinerja peserta didik untuk memahami materi. Tujuan dari NHT adalah memberi kesempatan kepada peserta didik untuk saling berbagi gagasan dan

mempertimbangkan jawaban yang paling tepat. Selain itu juga bertujuan untuk meningkatkan kerjasama antarpeserta didik.

Langkah-langkah pembelajaran kooperatif tipe NHT adalah sebagai berikut:

a. Peserta didik dibagi kedalam beberapa kelompok.
b. Masing-masing peserta didik dalam kelompok diberi nomor.
c. Pendidik memberikan tugas/pertanyaan pada masing-masing kelompok untuk mengerjakannya.
d. Setiap kelompok mulai berdiskusi untuk menemukan jawaban yang dianggap paling tepat dan memastikan setiap anggota kelompok mengetahui jawaban tersebut.
e. Pendidik memanggil salah satu nomor secara acak.
f. Peserta didik dengan nomor yang dipanggil mempresentasikan jawaban dari hasil diskusi kelompok mereka.

(Huda, 2014: 203-204)

Kelebihan NHT adalah sebagai berikut:

a. Setiap peserta didik menjadi siap.
b. Dapat melakukan diskusi dengan sungguh-sungguh.
c. Peserta didik yang pandai dapat mengajari yang kurang pandai.
d. Terjadi interaksi yang intens antarpeserta didik dalam melaksanakan diskusi.
e. Tidak ada peserta didik yang mendominasi dalam kelompok karena ada nomor yang membatasi.

Sedangkan kelemahan NHT adalah:

a. Tidak terlalu cocok diterapkan dalam jumlah peserta didik banyak karena membutuhkan waktu yang lama.
b. Tidak semua anggota kelompok dipanggil oleh pendidik/guru karena kemungkinan waktu yang terbatas.

(Shoimin, 2016: 108-109)

5. Pendekatan Kontekstual

Pendekatan pembelajaran yang dapat diaplikasikan dalam pembelajaran ada beberapa macam, sebagai contoh adalah pendekatan ilmiah dan pendekatan kontekstual. Pendekatan ilmiah telah diterapkan melalui kurikulum 2013. Dalam pendekatan ilmiah, kegiatan inti pembelajaran memuat lima komponen, yaitu mengamati, menanya, mencoba, menalar, dan mengomunikasikan. Dalam penelitian ini, pendekatan yang digunakan adalah pendekatan kontekstual. Pendekatan kontekstual merupakan suatu konsep yang membantu pendidik mengaitkan konsep yang diajarkannya dengan situasi dunia nyata dan mendorong peserta didik mengetahui hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka (Suprijono, 2009: 79-80). Maksud dari pendekatan kontekstual dalam penelitian ini adalah perserta didik didekati dengan menggunakan pendekatan kontekstual yang telah dikemas dalam pembelajaran kooperatif tipe *Number Head Together* (NHT). Sehingga, diharapkan peserta didik akan lebih

mampu memahami materi yang diajarkan dan mengetahui aplikasinya atau posisinya dalam kehidupan sehari-hari.

Dalam pendekatan kontekstual terdapat tujuh macam komponen yang harus diketahui (Suprijono, 2009: 85-88), yaitu:

a. Bertanya (*questioning*), merupakan kegiatan untuk menggali informasi, mengonfirmasi maupun mengarahkan perhatian pada aspek yang belum diketahui.
b. Konstruktivisme (*constructivism*), yang menekankan pentingnya peserta didik membangun sendiri pengetahuan mereka dengan aktif dalam proses pembelajaran.
c. Masyarakat belajar (*learning community*), merupakan proses pembelajaran yang menggunakan kerja kelompok dalam memahami materi.
d. Pemodelan (*modelling*), sebagai proses pemeragaan materi lewat pendidik, peserta didik sendiri, maupun media pembelajaran.
e. Inkuiri (*inquiry*), diharapkan peserta didik dapat menemukan sendiri konsep dalam materi dengan bantuan pendidik.
f. Refleksi (*reflection*), merupakan upaya untuk melihat kembali, mengorganisir kembali, menganalisis kembali, mengklarifikasi kembali, dan mengevaluasi hal-hal yang telah dipelajari.
g. Penilaian autentik (*autentic-assessment*), merupakan upaya pengumpulan berbagai data yang bisa memberikan gambaran perkembangan belajar peserta didik.

Langkah-langkah penerapan pendekatan kontekstual dalam pembelajaran:

a. Kembangkan pemikiran anak akan belajar lebih bermakna dengan cara bekerja sendiri, mengkonstruksi sendiri pengetahuan dan keterampilan barunya.
b. Laksanakan sejauh mungkin kegiatan inkuiri untuk semua topik.
c. Kembangkan sifat ingin tahu peserta didik dengan bertanya.
d. Ciptakan masyarakat belajar.
e. Hadirkan model sebagai contoh pembelajaran.
f. Lakukan refleksi di akhir pertemuan.
g. Lakukan penilaian yang sebenarnya dengan berbagai cara. (Mudlofir dkk, 2016: 94)

Kelebihan dan kelemahan penerapan pendekatan kontekstual: (Mudlofir dkk, 2016: 95-96):

a. Kelebihan
    1) Melibatkan kegiatan yang aktif.
    2) Melatih peserta didik mengaitkan pembelajaran dengan kehidupan nyata.
    3) Melatih kemampuan peserta didik dalam mengkonstruksikan pengetahuan.
b. Kelemahan
    1) Pendidik harus bisa menghadirkan situasi nyata.
    2) Dibutuhkan manajemen waktu dengan baik.

3) Evaluasi (authentic assessment) yang dilakukan harus didampingi oleh pendidik

6. Pembelajaran Kooperatif tipe *Number Head Together* (NHT) dengan Pendekatan Kontekstual pada Materi Segiempat

Proses pembelajaran yang berlangsung dengan menerapkan pembelajaran kooperatif tipe *Number Head Together* (NHT) dengan pendekatan kontekstual adalah sebagai berikut:

a. Pendidik memasuki ruangan, mengucapkan salam, menyapa dan menanyakan kabar, melakukan presensi, dan berdoa.
b. Pendidik memberikan apersepsi dengan mengupas kembali pemahaman peserta didik mengenai segiempat melalui tanya jawab ***(questioning)***
c. Pendidik memberikan motivasi mengenai materi segiempat dengan ayat al-Qur'an atau mengaitkan materi segiempat dengan aplikasinya di kehidupan sehari-hari.
d. Pendidik menyampaikan tujuan pembelajaran yang meliputi mengidentifikasi sifat-sifat macam-macam bangun segiempat atau menemukan rumus keliling dan luas segiempat serta menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan keliling dan luasnya.
e. Pendidik memberikan informasi bahwa pembelajaran akan dilakukan dengan menggunakan pembelajaran kooperatif tipe *Number Head Together* (NHT) dengan pendekatan kontekstual.

f. Peserta didik dibagi kedalam beberapa kelompok kecil dengan terdiri dari 4-5 orang di dalam setiap kelompok.
g. Pendidik juga memberikan instruksi-instruksi yang jelas untuk memandu peserta didik dalam proses diskusi
h. Pendidik membagikan nomor penanda kepada setiap anggota kelompok dari angka 1-5.
i. Pendidik membagikan lembar kerja peserta didik (LKPD) untuk setiap kelompok
j. Peserta didik melakukan diskusi bersama dengan kelompok masing-masing (***constructivism***).
    1) Peserta didik bersama dengan kelompok mengamati lembar kerja(***learning community*****)**
    2) Peserta didik bersama dengan kelompok melakukan pengukuran dan pengamatan terhadap kertas berwarna berbentuk bangun datar sesuai dengan materi untuk menemukan sifat-sifatnya atau pemodelan bangun datar untuk menemukan konsep rumus keliling dan luas (***modelling***).
    3) Peserta didik menuliskan hasil diskusi dalam lembar kerja yang telah disediakan (***inquiry***).
    4) Selama proses diskusi, pendidik memberikan pengawasan bimbingan.
k. Perwakilan setiap kelompok mempresentasikan hasil kerja di depan kelas berdasarkan nomor yang telah ditunjuk secara acak.

l. Pendidik memberikan penguatan terhadap presentasi kelompok
m. Peserta didik bersama dengan pendidik menyimpulkan hasil pembelajaran (***reflecting***).
n. Peserta didik mengerjakan soal secara mandiri yang berkaitan dengan materi pembelajaran yang telah dilaksanakan (***autentic-assessment***).
o. Pendidik memberikan tugas rumah kepada peserta didik berkaitan dengan materi yang telah diajarkan.
p. Pendidik menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya dan menganjurkan peserta didik untuk mempelajari terlebih dahulu.
q. Pendidik menutup pembelajaran dengan salam.

7. Pemahaman Konsep

Pemahaman adalah suatu aspek terpenting sebagai hasil suatu pembelajaran. Pentingnya pemahaman telah dijelaskan dalam kitab Ta'lim al-muta'alim yang berbunyi (Azzarnuji, tt):

حفظ حرفين خير من سماع وقرين وفهم حرفين خير من حفظ وقرين

Artinya: *"Menghafalkan dua huruf lebih baik daripada mendengarkan dua lembar. Dan memahami dua huruf lebih baik daripada menghafalkan dua lembar"*

Dari penjelasan tersebut, diketahui bahwa pemahaman akan lebih memberikan daya ingat yang besar karena telah tertanam dalam diri. Karena ketika mendengarkan peserta didik tidak bisa mengambil semua informasi yang masuk kecuali kalau

telah dipahami. Begitu juga, ketika menghafalkan jika tanpa memahami maknanya akan mudah untuk lupa. Dengan pemahaman tersebut peserta didik akan lebih mudah menyatakan, menafsirkan suatu konsep, serta menyelesaikan permasalahan yang terkait. Hal ini sesuai dengan pendapat Glesersfeld yang mendefinisikan pemahaman sebagai: "*The experiencing organism now turns into a builder of cognitive structure, intended to solve such problems as the organism perceives or conceives*" (Mell, 2003: 143). Artinya, Pemahaman diartikan sebagai pengalaman atau pengetahuan seseorang yang membangun stuktur kognitif, yang akan membantu memecahkan permasalahan seperti yang dirasakan atau dipahami. Pemahaman yang dimiliki seorang peserta didik akan membantunya dalam menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan suatu materi.

Konsep adalah ide (abstrak) yang dapat digunakan atau memungkinkan seseorang untuk mengelompokkan atau menggolongkan suatu objek. Suatu konsep biasa dibatasi dalam suatu ungkapan yang disebut definisi (Wardani, 2008: 9). Maka, dapat dikatakan bahwa pemahaman konsep adalah kemampuan peserta didik untuk memperoleh makna dari ide abstrak sehingga dapat digunakan seseorang untuk mengelompokkan suatu objek atau kejadian tertentu. Signe E. Kastberg mengemukakan bahwa: "*A student's understanding of a mathematical concept is his or her collection of privately held beliefs about the concept.*" (Kastberg,

2002: 3). Maksud dari pernyataan tersebut adalah seorang peserta didik dikatakan memiliki pemahaman konsep matematika apabila ia memiliki kumpulan pengetahuan pribadi mengenai suatu konsep matematika.

Adapun beberapa indikator yang dapat menunjukkan pemahaman konsep peserta didik dan dijadikan rujukan sebagai indikator dalam penelitian ini adalah sesuai dengan Peraturan Dirjen Dikdasmen Depdiknas Nomor 506/C/Kep/PP/2004 tanggal 11 November 2004 (seperti dikutip dalam Wardani, 2008: 10-11) dapat dilihat dari kemampuan peserta didik dalam:

a. Kemampuan menyatakan ulang sebuah konsep.
b. Kemampuan mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat sesuai dengan konsepnya.
c. Kemampuan memberikan contoh dan bukan contoh.
d. Kemampuan menyajikan konsep dalam berbagai macam-macam bentuk representasi matematis.
e. Kemampuan mengembangkan syarat yang perlu atau syarat cukup suatu konsep.
f. Kemampuan menggandakan, memanfaatkan dan memilih prosedur tertentu.
g. Kemampuan mengaplikasikan konsep/algoritma ke dalam pemecahan masalah.

Dalam penelitian ini, peneliti mengukur pemahaman konsep peserta didik dengan menggunakan tes subjektif(uraian) yang soalnya disusun berdasarkan indikator pemahaman konsep diatas.

8. Materi Segimpat

Materi Segiempat merupakan materi pada semester dua kelas VII sesuai Kurikulum Satuan Tingkat Pendidikan (KTSP). Materi Segiempat terletak pada bab ketiga meliputi beberapa bangun seperti persegi panjang, persegi, jajargenjang, trapesium, belah ketupat dan layang-layang. Setiap bangun segiempat mempunyai karakteristik berupa sifat dan rumus keliling dan luas tertentu sehingga peserta didik dapat diarahkan untuk mengidentifikasi sifat dan menemukan rumus keliling dan luas melalui diskusi kelompok. Untuk mendorong peserta didik aktif dalam diskusi maka diberikan nomor pengenal atau identitas. Selain itu, segiempat juga memiliki beragam aplikasi atau pemanfaatan dalam kehidupan sehari-hari sehingga guru dapat memanfaatkan pendekatan kontekstual dalam pembelajaran. Oleh karena itu, pembelajaran kooperatif tipe *Number Head Together* (NHT) dengan pendekatan kontekstual dapat diterapkan pada materi segiempat.

Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD) segiempat sesuai dalam lampiran Permendiknas Nomor 22 Tahun 2006 adalah sebagai berikut:

Standar Kompetensi : 6. Memahami konsep segiempat dan segitiga serta menentukan ukurannya

Kompetensi Dasar : 6.2 Mengidentifikasi sifat-sifat persegi panjang, persegi, trapesium,

jajargenjang, belah ketupat, dan layang-layang.

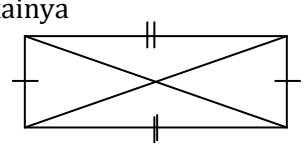
6.3 Menghitung keliling dan luas bangun segi empat serta menggunakannya dalam pemecahan masalah.

Adapun klasifikasi sifat, rumus keliling dan luas berbagai macam segiempat adalah sebagai berikut (Kusni, 2003: 14-20):

a. Persegi Panjang

Sifat-sifat Persegi Panjang:

1) Mempunyai 4 sisi yang saling berhadapan sama panjang dan sejajar
2) Mempunyai 4 sudut siku-siku
3) Mempunyai 2 diagonal yang sama panjang dan saling membagi dua sama panjang
4) Mempunyai 2 simetri putar dan 2 simetri lipat
5) Mempunyai 4 cara untuk dipasangkan menempati bingkainya



Gambar 2.1 Persegi Panjang

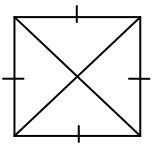
Keliling persegi panjang = 2 × (p +l)

Luas persegi panjang = $p \times l$

b. Persegi

Sifat-sifat Persegi:

1) Mempunyai 4 sisi yang sama panjang dan sisi yang berhadapan sejajar
2) Mempunyai 4 sudut siku-siku
3) Mempunyai 2 diagonal yang saling berpotongan tegak lurus
4) Kedua diagonal sama panjang dan saling membagi dua sama panjang
5) Mempunyai 4 simetri putar dan 4 simetri lipat
6) Mempunyai 8 cara untuk dipasangkan menempati bingkainya



Gambar 2.2 Persegi

Keliling persegi = $4s$

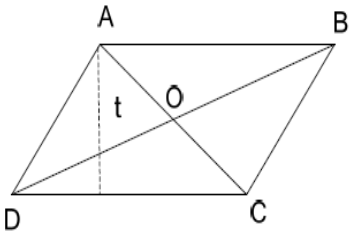
Luas persegi = $s \times s$

c. Jajargenjang

Sifat-sifat jajargenjang:

1) Mempunyai 4 sisi yang saling berhadapan sama panjang dan sejajar
2) Mempunyai 4 sudut, dengan sudut-sudut yang berhadapan sama besar
3) Jumlah dua sudut yang saling berdekatan 180^o
4) Mempunyai 2 diagonal yang tidak sama panjang,
5) Mempunyai 2 simetri putar dan tidak mempunyai simetri lipat

6) Mempunyai 2 cara untuk dipasangkan menempati bingkainya



Gambar 2.3 Jajargenjang

Keliling jajargenjang = $AB + BC + CD + AD$

Luas Jajargenjang = $a \times t$

d. Trapesium

1) Trapesium Sama Kaki

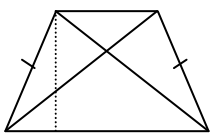
Sifat-sifat Trapesium sama kaki:

a) 2 sisi yang sama panjang dan 2 pasang sudut yang sama besarnya

b) Memiliki sepasang sisi yang sejajar

c) Kedua diagonalnya sama panjang

d) jumlah tiap pasang sudut dalam sepihak pada sisi yang sejajar adalah 180



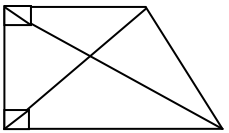
Gambar 2.4 Trapesium Sama Kaki

2) Trapesium Siku-siku

a) Memiliki dua sudut siku-siku

b) Memiliki sepasang sisi yang sejajar

c) jumlah tiap pasang sudut dalam sepihak pada sisi yang sejajar adalah 180^o



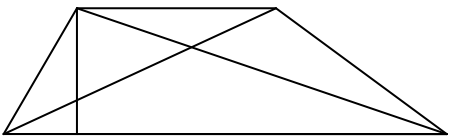
Gambar 2.5 Trapesium Siku-siku

3) Trapesium Sembarang

a) Sisi-sisi yang berhadapan tidak sama panjang

b) Memiliki sepasang sisi yang sejajar

c) jumlah tiap pasang sudut dalam sepihak pada sisi yang sejajar adalah 180^o



Gambar 2.6 Trapesium Sembarang

Keliling Trapesium = Jumlah keempat sisinya

Luas Trapesium = ½ × (jumlah sisi sejajar) × t

e. Belah Ketupat

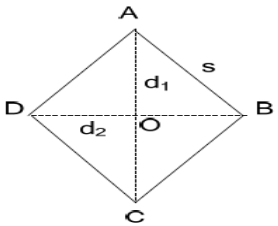
1) Kedua diagonal berpotongan saling tegak lurus

2) Kedua diagonalnya merupakan sumbu simetri

3) Memiliki dua diagonal yang saling membagi dua sama

4) Keempat sisinya sama panjang

5) Sudut-sudut yang berhadapan sama besar



Gambar 2.7 Belah Ketupat

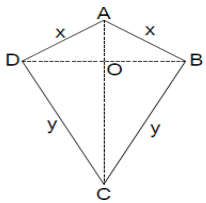
Keliling Trapesium = Jumlah keempat sisinya

Luas Trapesium = ½ × d_2 × d_2

f. Layang-layang

Sifat-sifat layang-layang:

1) Sisi-sisi yang berdekatan sama panjang
2) Kedua diagonalnya saling tegak lurus
3) Salah satu diagonalnya merupakan sumbu simetri
4) Mempunyai sepasang sudut yang berhadapan sama besar



Gambar 2.8 Layang-layang

Keliling Trapesium = Jumlah keempat sisinya

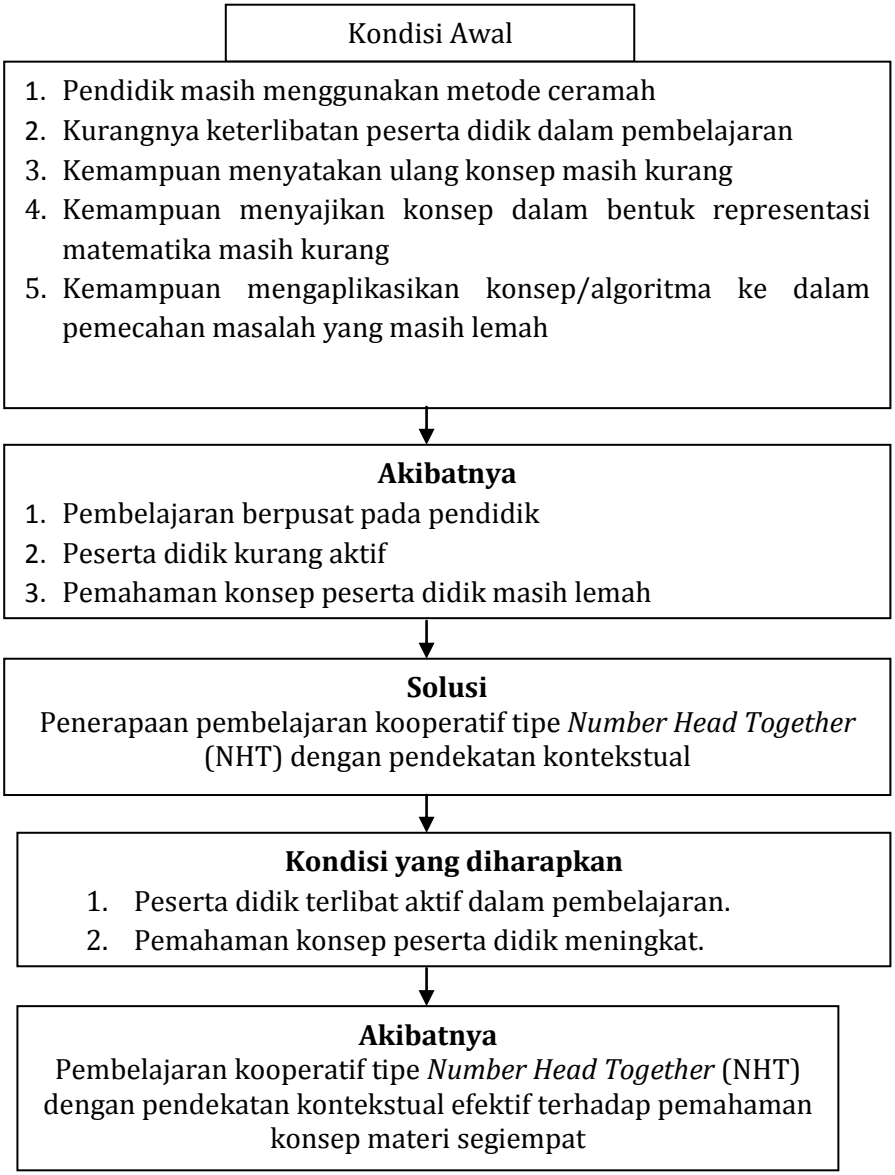
Luas Trapesium = ½ × d_2 × d_2

9. Kerangka Berpikir

Kemampuan pemahaman konsep merupakan suatu kemampuan yang penting dimiliki setiap peserta didik. Sesuai dengan Kurikulum KTSP, salah satu tujuan dari pembelajaran

matematika adalah meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik. Saat ini, mayoritas peserta didik kelas VII MTs Matholi'ul Falah Sumanding masih kurang dalam kemampuan pemahaman konsepnya. Untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep peserta didik tersebut, maka salah satunya yaitu diterapkan suatu pembelajaran kooperatif tipe *Number Head Together* (NHT) dengan pendekatan kontekstual. *Number Head Together* (NHT) atau penomoran berpikir bersama merupakan salah satu pembelajaran kooperatif yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi peserta didik dan sebagai alternatif terhadap struktur kelas tradisional. NHT dikembangkan untuk melibatkan lebih banyak peserta didik dalam menelaah materi yang tercakup dalam suatu pelajaran dan mengecek pemahaman mereka terhadap isi pelajaran tersebut. Dengan menambahkan pendekatan kontekstual dalam pembelajaran kooperatif tipe *Number Head Together* (NHT) membantu peserta didik memahami aplikasi materi dalam kehidupan nyata serta melibatkan peserta didik dalam menemukan konsep sehingga memberikan penguatan terhadap pemahaman konsep peserta didik. Sesuai dengan teori Bruner bahwa dalam menemukan suatu konsep, teori, aturan, atau pemahaman dapat dilakukan melalui contoh-contoh yang dijumpai peserta didik dalam kehidupanya. Penerapan pembelajaran kooperatif tipe *Number Head Together* (NHT) dengan pendekatan kontekstual akan membuat pembelajaran

lebih bermakna. Pembelajaran bermakna (*meaningfull learning*) merupakan suatu proses dikaitkannya informasi baru pada konsep-konsep relevan yang terdapat dalam struktur kognitif peserta didik (dalam hal ini bisa digunakan kehidupan nyata). Ausubel menyatakan bahwa kebermaknaan belajar sebagai hasil dari peristiwa pembelajaran ditandai oleh terjadinya hubungan antara aspek-aspek, konsep-konsep, informasi, atau situasi baru dengan komponen-komponen yang relevan di dalam struktur kognitif peserta didik. Penerapan pembelajaran kooperatif tipe *Number Head Together* (NHT) dengan pendekatan kontekstual mendesain peserta didik untuk bekerja secara kelompok yang akan membantu melengkapi pemahaman masing-masing sehingga terjalin komunikasi sosial. Hal ini sebagaimana dalam teori Vygotsky yang mengemukakan bahwa peserta didik membentuk pengetahuan sebagai hasil dari pikiran dan kegiatan peserta didik sendiri melalui bahasa melalui interaksi-interaksi. Berdasarkan beberapa penjelasan tersebut maka diharapkan dengan diterapkannya pembelajaran kooperatif tipe *Number Head Together* (NHT) dengan pendekatan kontekstual kemampuan pemahaman konsep peserta didik akan lebih baik. Berikut secara singkat peneliti menggambarkan skema kerangka berpikir penelitian ini:



Gambar 2.9 Skema Kerangka Berpikir

B. Kajian Pustaka

1. Jurnal penelitian Rostien Puput Anggoro dengan judul "Pengaruh Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT dan TAI dengan Pendekatan Kontekstual terhadap Partisipasi dan Prestasi Belajar Matematika". Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan ada beberapa kesimpulan yang diperoleh: (1) model pembelajaran kooperatif tipe NHT dengan pendekatan kontekstual berpengaruh terhadap partisipasi dan prestasi belajar matematika siswa kelas VIII MTs Mu'allimin Muhammadiyah Yogyakarta, (2) model pembelajaran kooperatif tipe TAI dengan pendekatan kontekstual berpengaruh terhadap partisipasi belajar siswa, tetapi tidak berpengaruh terhadap partisipasi belajar matematika siswa kelas VIII MTs Mu'allimin Muhammadiyah Yogyakarta, dan (3) tidak terdapat perbedaan pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe NHT dan TAI dengan pendekatan kontekstual terhadap partisipasi, dan prestasi belajar matematika siswa kelas VIII MTs Mu'allimin Muhammadiyah Yogyakarta.

   Persamaan jurnal ini dengan penelitian peneliti adalah penerapan pembelajaran kooperatif tipe NHT dengan pendekatan kontekstual. Sedangkan perbedaan dengan penelitian ini adalah pada variabel terikatnya. Dalam jurnal tersebut variabel terikatnya adalah partisipasi dan prestasi belajar matematika sedangkan dalam penelitian ini adalah pemahaman konsep.
2. Jurnal penelitian Aisjah Juliani Noor Megawati yang berjudul "Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together*

(NHT) pada Pemecahan Masalah Matematika di Kelas VIII SMP. Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut: (1) Kemampuan siswa dalam pemecahan masalah dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT pada siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Gambut tahun pelajaran 2013-2014 secara keseluruhan berada pada kualifikasi baik. (2) Kemampuan siswa dalam pemecahan masalah dengan menggunakan model pembelajaran konvensional pada siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Gambut tahun pelajaran 2013-2014 secara keseluruhan berada pada kualifikasi cukup. (3) Tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT dengan siswa menggunakan model pembelajaran konvensional (4) Siswa memberikan respon positif pada pembelajaran materi SPLDV dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Number Head Together* (NHT).

Persamaan jurnal ini dengan penelitian peneliti adalah penerapan pembelajaran kooperatif tipe *Number Head Together* (NHT). Sedangkan perbedaan dengan penelitian ini adalah pada variabel terikatnya, dalam jurnal tersebut variabel terikatnya adalah pemecahan masalah sedangkan dalam penelitian ini adalah pemahaman konsep.

3. Skripsi Widia Fatmawati yang berjudul "Implementasi Strategi Pembelajaran NHT (*Numbered Head Together*) Dengan

Pendekatan Kontekstual Pada Pokok Bahasan Lingkaran Ditinjau Dari Keaktifan Siswa (Eksperimen Model Pembelajaran Matematika di Kelas VIII SMP Muhammadiyah 7 Colomadu). Dari hasil analisis data dengan taraf signifikansi 5% disimpulkan bahwa: (1) Ada pengaruh strategi pembelajaran NHT *(Numbered Head Together)* dengan pendekatan kontekstual terhadap prestasi belajar matematika, dengan nilai *FA* = 16.382223, (2) Ada pengaruh keaktifan siswa terhadap prestasi belajar matematika, dengan nilai *FB* = 4.31061438, (3) tidak ada interaksi antara strategi pembelajaran dan keaktifan belajar siswa terhadap prestasi belajar matematika dengan nilai *FAB* =0.00369102.

Persamaan skripsi ini dengan penelitian peneliti adalah penerapan pembelajaran kooperatif tipe *Number Head Together* (NHT) dengan pendekatan kontekstual. Sedangkan perbedaan dengan penelitian ini adalah pada variabel terikatnya, dalam jurnal tersebut variabel terikatnya adalah prestasi belajar dan keaktifan siswa sedangkan dalam penelitian ini adalah pemahaman konsep.

C. Rumusan Hipotesis

Rumusan hipotesis dari penelitian ini adalah jika diterapkan pembelajaran kooperatif tipe *Number Head Together* (NHT) dengan pendekatan kontekstual pada materi pembelajaran segiempat, maka efektif terhadap pemahaman konsep peserta didik kelas VII MTs Matholi'ul Falah Sumanding.

BAB III
METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Desain Penelitian

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah metode penelitian kuantitatif dengan pendekatan eksperimen. Penelitian ini ditinjau dari objeknya merupakan penelitian lapangan (*field research*), karena data-data yang diperlukan untuk penyusunan penelitian ini diperoleh dari lapangan. Desain eksperimen yang digunakan dalam penelitian ini adalah *posttest-only control design*. Dalam desain penelitian ini, terdapat dua kelas yang masing-masing dipilih secara random (R). Kelas pertama diberi perlakuan berupa penggunaan pembelajaran kooperatif tipe *Number Head Together* (NHT) dengan pendekatan kontekstual disebut kelas eksperimen. Kelas yang lain tidak diberi perlakuan disebut kelas kontrol. Untuk lebih jelasnya sebagaimana pada gambar berikut:

R	X	O_2
R		O_4

Gambar 3.1 Desain Penelitian

Keterangan:

X :*Treatment*/perlakuan

R : Pemilihan kelas eksperimen dan kelas kontrol dilakukan secara acak (*random*)

O_2 : Data *posttest* kelas eksperimen

O_4 : Data *posttest* kelas kontrol

Adapun teknik analisis data yang digunakan adalah uji t_tes untuk mengetahui efektivitas pembelajaran kooperatif tipe *Number Head Together* (NHT) dengan pendekatan kontekstual terhadap pemahaman konsep peserta didik pada materi pokok segiempat kelas VII MTs Matholi'ul Falah Sumanding tahun ajaran 2016/2017.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

   Tempat penelitian ini adalah di Madrasah Tsanawiyah Matholi'ul Falah yang terletak di Desa Sumanding Kecamatan Kembang Kabupaten Jepara.

2. Waktu Penelitian

   Penelitian ini dimulai pada Desember 2016 sampai dengan April 2017.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi Penelitian

   Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VII MTs Matholi'ul Falah Sumanding yang terdiri dari dua kelas, yakni VII A dan VII B.

Tabel 3.1 Populasi Penelitian

No	Kelas	Jumlah Peserta Didik
1	VII A	19
2	VII B	19
TOTAL		38

2. Sampel Penelitian

Pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan teknik *Non Probability Sampling* tipe sampling jenuh. Sampling jenuh adalah teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi dijadikan sebagai sampel (Sugiyono, 2012: 124). Sampel dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas VII MTs Matholi'ul Falah Sumanding sebanyak dua kelas. Kelas yang satu dijadikan sebagai kelas eksperimen diberikan perlakuan berupa penerapan pembelajaran kooperatif tipe *Number Head Together* (NHT) dengan pendekatan kontekstual. Sedangkan kelas yang satu dijadikan sebagai kelas kontrol digunakan model konvensional sebagaimana guru mata pelajaran mengajar.

Sebelum menentukan bahwa populasi layak dijadikan sampel penelitian, terlebih dahulu penulis melakukan ulangan harian terhadap populasi untuk memperoleh data awal. Data awal tersebut dilakukan uji normalitas, uji homogenitas, dan uji kesamaan rata-rata. Pengujian ini digunakan untuk mengetahui apakah sampel berangkat dari kondisi awal yang sama sehingga keduanya dapat dijadikan sampel penelitian.

Berdasarkan hasil uji tahap awal meliputi uji normalitas, uji homogenitas dan uji kesamaan rata-rata, populasi diketahui memiliki kesamaan rata-rata sehingga layak dijadikan sampel penelitian. Pengambilan sampel dilakukan secara acak, kemudian diperoleh kelas VII A sebagai kelas eksperimen dan kelas VII B sebagai kelas kontrol.

D. Variabel dan Indikator Penelitian

1. Variabel Penelitian
   a. Variabel Bebas

      Variabel bebas dari penelitian ini adalah penerapan pembelajaran kooperatif tipe *Number Head Together* (NHT) dengan pendekatan kontekstual.

   b. Variabel Terikat

      Variabel terikat dalam penelitian ini adalah kemampuan pemahaman konsep peserta didik kelas VII pada materi pokok segiempat.

2. Indikator Penelitian

   Indikator yang digunakan dalam penelitian ini adalah indikator pemahaman konsep sesuai dengan Peraturan Dirjen Dikdasmen Depdiknas Nomor 506/C/Kep/PP/2004 tanggal 11 November 2004 (Wardani, 2008: 10-11) dapat dilihat dari kemampuan peserta didik dalam:

   1. Kemampuan menyatakan ulang sebuah konsep.
   2. Kemampuan mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat sesuai dengan konsepnya.
   3. Kemampuan memberikan contoh dan bukan contoh.
   4. Kemampuan menyajikan konsep dalam berbagai macam-macam bentuk representasi matematis.
   5. Kemampuan mengembangkan syarat yang perlu atau syarat cukup suatu konsep.
   6. Kemampuan menggandakan, memanfaatkan dan memilih prosedur tertentu.
   7. Kemampuan mengaplikasikan konsep/algoritma ke dalam pemecahan masalah.

E. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu:

1. Observasi

   Observasi dilakukan untuk mengetahui pembelajaran yang dilakukan oleh pendidik untuk melihat kondisi dan keterlibatan peserta didik dalam pembelajaran. Observasi ini dilaksanakan pada hari kamis, 5 Januari 2017 di kelas VII A dan kelas VII B.

2. Metode dokumentasi

   Metode dokumentasi dalam penelitian ini digunakan untuk memperoleh data mengenai nama-nama siswa kelas VII dan kelas VIII, di mana kelas VIII sebagai kelas uji instrumen.

3. Metode tes

   Metode tes dalam penelitian ini dibagi menjadi dua yaitu ulangan harian dan *posttest*. Ulangan harian dilakukan untuk mendapatkan data awal suatu populasi apakah berangkat dari keadaan awal yang sama. Dari data tersebut, dilakukan uji normalitas, homogenitas, dan kesamaan rata-rata sehingga dapat diketahui kelayakan untuk dijadikan sebagai sampel. Sedangkan *posttest* digunakan untuk mendapatkan data tentang pemahaman konsep peserta didik pada materi segiempat yang menggunakan pembelajaran kooperatif tipe *Number Head Together* (NHT) dengan pendekatan kontekstual dan model pembelajaran konvensional sebagaimana pendidik biasanya mengajar. Instrumen tes disusun dengan menerapkan indikator dari pemahaman konsep.

a. Materi

Materi yang digunakan dalam ulangan harian adalah garis dan sudut sedangkan materi yang digunakan untuk *posttest* adalah materi segiempat.

b. Bentuk Tes

Bentuk tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes subyektif. Ulangan harian diberikan kepada peserta didik kelas VII untuk mengetahui kondisi awal peserta didik. Sedangkan *posttest* ini diujikan kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk menjawab hipotesis penelitian.

F. Teknik Analisis Data

Langkah-langkah analisis data adalah sebagai berikut:

1. Analisis Tahap Awal

Analisis data tahap awal dilakukan untuk mendapatkan sampel. Data yang digunakan adalah skor dari hasil ulangan harian peserta didik pada materi yang telah diajarkan sebelumnya yaitu garis dan sudut.

a. Uji Normalitas

Uji ini dilakukan untuk mengetahui apakah sampel yang digunakan dalam penelitian berdistribusi normal atau tidak.

Hipotesis yang digunakan untuk uji normalitas:

H_0 : data berdistribusi normal

H_1 : data tidak berdistribusi normal

Langkah-langkah uji normalitas lilliofers adalah

sebagai berikut (Sudjana, 2005: 466):

1) Pengamatan $x_1, x_2, x_3, \ldots\ldots x_n$ dijadikan bilangan baku $z_1, z_2, z_3, \ldots\ldots z_n$ dengan menggunakan rumus $z_1 = \frac{x_i - \bar{x}}{s}$
2) Untuk tiap bilangan baku ini dan menggunakan daftar distribusi normal baku, kemudian dihitung $F(z_i) = P(z \leq z_i)$.
3) Menghitung proporsi $z_1, z_2, z_3, \ldots\ldots z_n$ yang lebih kecil atau sama dengan z_i. Jika proporsi ini dinyatakan oleh $S(z_i)$, maka $S(z_i) = \frac{banyaknya\ z_1, z_2, z_3, \ldots\ldots z_n\ yang \leq z_i}{n}$.
4) Hitung selisih $F(z_i) - S(z_i)$ kemudian tentukan harga mutlaknya.
5) Ambil harga yang paling besar di antara harga-harga mutlak selisih tersebut, harga terbesar ini disebut L_0.
6) Jika nilai $L_0 < L_{daftar}$ maka data berdisribusi normal.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk membuktikan asumsi bahwa populasi penelitian memiliki varians yang sama atau homogen, yang selanjutnya untuk menentukan statistik yang akan digunakan dalam pengujian hipotesis. Uji homogenitas dilakukan dengan menyelidiki apakah populasi mempunyai variansi yang sama atau tidak. Hipotesis yang dilakukan dalam uji homogenitas adalah sebagai berikut:

$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2$

$H_1 : \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$

Keterangan:

H_0 : Kedua kelompok sampel homogen

H_1 : Kedua kelompok sampel tidak homogen

σ_1^2 = Variansi data awal kelas VII A

σ_2^2 = Variansi data awal kelas VII B

Homogenitas data awal dapat dianalisis dengan menggunakan uji F, dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$F_{hitung} = \frac{Varians\ terbesar}{Varians\ terkecil}$$

Dengan taraf signifikan 5 %, kriteria penolakan H_0 dilakukan dengan membandingkan F_{hitung} dengan F_{tabel}. Dimana F_{tabel} adalah $F_{(1/2.\alpha)(v1,v2)}$ dengan taraf signifikan 5%, $v1 = n1 - 1$ (*dk* pembilang) dan $v2 = n2 - 1$ (*dk* penyebut). Jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ maka H_0 ditolak sedangkan jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka H_0 diterima (Sudjana, 2005: 250).

c. Uji Kesamaan Rata-rata

Uji ini dilakukan untuk mengetahui apakah populasi mempunyai rata-rata yang sama pada tahap awal ini. Jika rata-rata kedua kelompok tersebut sama, berarti kelompok tersebut mempunyai kondisi yang sama.

Langkah-langkah uji kesamaan rata-rata adalah sebagai berikut:

1) Menentukan rumusan hipotesisnya.

Hipotesis yang akan diuji adalah:

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$ (tidak ada perbedaan rata-rata kedua kelas sampel)

$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$ (Ada perbedaan rata-rata kedua kelas sampel)

2) Menentukan statistik yang digunakan, yaitu uji-t dua pihak.
3) Menentukan taraf signifikan yaitu α = 5 %.
4) Kriteria pengujiannya adalah H_0 diterima jika $-t_{tabel} \leq t_{hitung} \leq t_{tabel}$. Dimana t_{tabel} diperoleh dari daftar distribusi normal baku dengan peluang $\frac{1}{2}(1 - \alpha)$ dan $dk = n_1 + n_2 - 2$
5) Menentukan statistik hitung menggunakan rumus:

$$t = \frac{\overline{x_1} - \overline{x_2}}{s\sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

dengan

$$s^2 = \frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

Keterangan:

$\overline{x_1}$ = rata-rata data kelas VII A

$\overline{x_2}$ = rata-rata data kelas VII B

n_1 = banyaknya data kelas VII A

n_2 = banyaknya data kelas VII B

s^2 = simpangan baku gabungan

6) Menarik kesimpulan yaitu H_0 diterima jika $-t_{tabel} \leq t_{hitung} \leq t_{tabel}$ (Sudjana, 2005: 239).

2. Analisis Instrumen Soal

a. Analisis validitas instrumen

Untuk mengetahui validitas item soal digunakan rumus korelasi *product moment* dengan angka kasar. Maksudnya adalah harga r_{xy} menunjukkan indeks korelasi antara dua variabel yang dikorelasikan. Setiap nilai korelasi mengandung tiga makna, yaitu: (1) ada tidaknya korelasi, (2) arah korelasi, dan (3) besarnya korelasi. Adapun rumus yang digunakan yaitu:

$$r_{xy} = \frac{N\sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N\sum X^2 - (\sum X)^2\}\{N\sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan:

r_{xy} = Koefisien Korelasi

X = Skor item

Y = Skor total

N = Jumlah peserta didik (sampel)

Harga r_{xy} yang diperoleh dikonsultasikan dengan harga kritik *product moment* dengan ketentuan, apabila harga $r_{xy} \geq r_{tabel}$ maka instrumen tersebut valid (Arikunto, 2011: 72).

b. Analisis reliabilitas instrumen

Untuk mengetahui reliabilitas instrumen soal digunakan rumus *Alpha cronbach* sebagai berikut. (Sugiyono, 2010: 365)

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1}\right)\left[1 - \frac{\sum ó_{b^2}}{ó_{t^2}}\right]$$

Keterangan:

r_{11} = reliabilitas instrumen

k = banyaknya butir soal atau butir pertanyaan

$\sum \sigma_{b^2}$ = jumlah varians butir

σ_{t^2} = varians total

Setelah diperoleh harga r_{11} kemudian dikonsultasiakan dengan r_{tabel}. Apabila harga $r_{11} \geq r_{tabel}$ maka instrumen tersebut reliabel.

c. Tingkat Kesukaran

Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah atau tidak terlalu sukar. Bilangan yang menunjukkan sukar dan mudahnya sesuatu soal adalah indeks kesukaran (*difficulty index*).

Untuk mengetahui tingkat kesukaran soal bentuk uraian digunakan rumus berikut ini (Arifin, 2013: 135):

$$TK = \frac{(jumlah\ skor\ peserta\ didik\ tiap\ soal)}{(jumlah\ peserta\ didik\ yang\ mengikuti\ tes)}$$

$$tingkat\ kesukaran = \frac{mean}{(skor\ maksimum\ tiap\ soal)}$$

Klasifikasi tingkat kesukaran soal dapat menggunakan kriteria berikut:

1) $0{,}7 \leq \text{TK} \leq 1{,}0$ kategori mudah
2) $0{,}3 \leq \text{TK} < 0{,}7$ kategori sedang
3) $0{,}0 \leq \text{TK} < 0{,}3$ kategori sulit

d. Daya Pembeda

Daya pembeda adalah kemampuan soal untuk membedakan antara peserta didik yang pandai (berkemampuan tinggi) dengan peserta didik yang berkemampuan rendah. Angka yang menunjukkan besarnya daya beda disebut indeks diskriminasi, disingkat D (d besar). Indeks diskriminasi besarnya sama dengan indeks kesukaran berkisar antara 0,00 sampai 1,00.

Untuk mengetahui daya pembeda soal bentuk uraian dapat menggunakan rumus sebagai berikut (Kusaeri dan Suprananto, 2012:176):

$$\text{D} = \frac{mean\ kelompok\ atas - mean\ kelompok\ bawah}{(skor\ maksimum\ soal)}$$

Dalam menentukan kriteria daya pembeda, dapat digunakan klasifikasi sebagai berikut:

D = $0{,}00 \leq \text{D} < 0{,}20$: jelek
D = $0{,}20 \leq \text{D} < 0{,}40$: Cukup
D = $0{,}40 \leq \text{D} < 0{,}70$: Baik
D = $0{,}70 \leq \text{D} \leq 1{,}00$: Baik Sekali

3. Analisis Tahap Akhir

Setelah pelaksanaan pembelajaran di kelas eksperimen dan kelas kontrol, maka dilaksanakan *posttest* berupa tes uraian atau subjektif untuk mengukur pemahaman konsep peserta didik. Data hasil *posttest* yang telah diperoleh dilakukan analisis data sebagai berikut:

a. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data *posttest* berdistribusi normal atau tidak. Langkah-langkah uji normalitas analisis tahap akhir sama dengan uji normalitas analisis tahap awal.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk menyelidiki apakah kedua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki varians yang sama atau tidak.

Hipotesis yang dilakukan dalam uji homogenitas adalah sebagai berikut:

$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2$

$H_1 : \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$

Keterangan :

H_0 : kedua kelompok sampel homogen

H_1 : kedua kelompok sampel tidak homogen

σ_1^2 = Varians data awal kelas eksperimen

σ_2^2 = Varians data awal kelas kontrol

Homogenitas data akhir dapat dianalisis dengan menggunakan statistik F, dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$F_{hitung} = \frac{Varians\ terbesar}{Varians\ terkecil}$$

Dengan taraf signifikan 5 %, penolakan H_0 dilakukan dengan membandingkan F_{hitung} dengan F_{tabel}. Dimana F_{tabel} adalah $F_{(1/2.\alpha)(v1,v2)}$ dengan taraf signifikan 5%, $v1 = n1 - 1$ (*dk* pembilang) dan $v2 = n2 - 1$ (*dk* penyebut). Jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ maka H_0 ditolak sedangkan jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka H_0 diterima (Sudjana, 2005: 250).

c. Uji Perbedaan Rata-rata

Uji perbedaan dua rata-rata digunakan untuk mengetahui adanya perbedaan yang signifikan antara kemampuan pemahaman konsep segiempat kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Hipotesis yang digunakan dalam uji perbedaan rata-rata sebagai berikut:

Hipotesis yang digunakan:

$H_0 : \mu_1 \leq \mu_2$

$H_1 : \mu_1 > \mu_2$

Keterangan:

μ_1 : rata-rata data kelas eksperimen

μ_2 : rata-rata data kelas kontrol

Rumus yang digunakan untuk menguji hipotesis tersebut adalah:

1) Jika varians kedua kelas sama ($s_1^2 = s_2^2$), rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$t = \frac{\overline{x_1} - \overline{x_2}}{s\sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

dengan

$$s^2 = \frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

$$s = \sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}}$$

Keterangan:

$\bar{x}_1$: mean kelas sampel eksperimen

$\bar{x}_2$: mean kelas sampel kontrol

s_1^2 : varians kelas sampel eksperimen

s_2^2 : varians kelas sampel kontrol

n_1 : jumlah peserta didik kelas eksperimen

n_2 : jumlah peserta didik kelas eksperimen

Kriteria pengujian: H_0 ditolak jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ sehingga H_1 diterima, dengan $dk = (n_1 + n_2 - 2)$, dimana taraf signifikan α = 5% dan peluang $(1 - \alpha)$. Artinya, rata-rata kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol. Sebaliknya H_1 ditolak jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ maka H_0 diterima. Artinya, rata-rata kelas kontrol lebih baik daripada kelas eksperimen.

2) Jika varians kedua kelas tidak sama ($s_1^2 \neq s_2^2$), rumus yang digunakan adalah:

$$t' = \frac{\overline{x_1} - \overline{x_2}}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}}$$

Keterangan:

$\bar{x}_1$: mean kelas sampel eksperimen

$\bar{x}_2$: mean kelas sampel kontrol

s_1^2 : varians kelas sampel eksperimen

s_2^2 : varians kelas sampel kontrol

n_1 : jumlah peserta didik kelas eksperimen

n_2 : jumlah peserta didik kelas eksperimen

Kriteria pengujian: H_0 diterima dan H_1 ditolak jika: $t' > \frac{w_1 t_1 + w_2 t_2}{w_1 + w_2}$ dengan $w_1 = \frac{s_1^2}{n_1}$, $w_2 = \frac{s_2^2}{n_2}$ dimana $t_1 = t_{\left(1-\frac{1}{2}\alpha\right),\ (n_1-1)}$ dan $t_2 = t_{\left(1-\frac{1}{2}\alpha\right),\ (n_2-1)}$, artinya rata-rata kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol. Sebaliknya, H_0 ditolak dan H_1 diterima jika : $t' \leq \frac{w_1 t_1 + w_2 t_2}{w_1 + w_2}$ dengan $w_1 = \frac{s_1^2}{n_1}$, $w_2 = \frac{s_2^2}{n_2}$ dimana $t_1 = t_{\left(1-\frac{1}{2}\alpha\right),\ (n_1-1)}$ dan $t_2 = t_{\left(1-\frac{1}{2}\alpha\right),\ (n_2-1)}$, artinya rata-rata kelas kontrol lebih baik daripada kelas eksperimen (Sudjana, 2005: 239-241).

BAB IV
DESKRIPSI DAN ANALISIS DATA

A. Deskripsi Data

Penelitian dilaksanakan di MTs Matholi'ul Falah Sumanding di Kelas VII A dan VII B pada tanggal 16 Maret 2017 hingga 02 April 2017. Kelas VII A sebagai kelas eksperimen yang diberi perlakuan berupa pembelajaran kooperatif tipe *Number Head Together* (NHT) dengan pendekatan kontekstual. Kelas VII B sebagai kelas kontrol dimana dalam pembelajarannya tidak diberi perlakuan dengan kata lain kelas VII B menggunakan pembelajaran konvensional. Materi pembelajaran yang diajarkan dalam penelitian ini adalah segiempat dengan empat kali pembelajaran. Materi ini merupakan materi pada semester genap dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP), sesuai dengan kurikulum yang berlaku di MTs Matholi'ul Falah Sumanding pada tahun ajaran 2016/2017.

Peneliti memperoleh data nilai *posttest* dari hasil kemampuan pemahaman konsep peserta didik dalam bentuk tes tertulis di akhir pertemuan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dalam penelitian ini, peneliti membandingkan rata-rata kemampuan pemahaman konsep segiempat peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol. Perbandingan ini untuk mengetahui efektivitas pembelajaran kooperatif tipe *Number Head Together* (NHT) dengan pendekatan kontekstual terhadap pemahaman konsep materi segiempat peserta didik..

1. Hasil Penilaian Kelas Eksperimen

Dari pelaksanaan *posttest* di kelas eksperimen pada tanggal 02 April 2017 (pukul 07.10-08.30 WIB) diperoleh data skor dan nilai pemahaman konsep peserta didik sebagai berikut:

Tabel 4.1 Daftar Skor dan Nilai *Posttest* Kelas Eksperimen

No	Kode	Skor	Nilai
1	E1	52	93
2	E2	42	75
3	E3	51	91
4	E4	36	64
5	E5	37	66
6	E6	53	95
7	E7	29	52
8	E8	36	64
9	E9	48	86
10	E10	53	95
11	E11	30	54
12	E12	41	73
13	E13	48	86
14	E14	42	75
15	E15	36	64
16	E16	51	91
17	E17	53	95
18	E18	40	71
19	E19	43	77
Rata-rata		43.2105	77.21053

Dari tabel daftar skor tes pemahaman konsep materi segiempat untuk kelas eksperimen (VII A) dengan kode E-1 – E-19 diperoleh bahwa:

Jumlah peserta didik adalah 19

Skor maksimum adalah 53

Skor minimum adalah 29

Selanjutnya data tersebut disajikan dalam tabel distribusi frekuensi. Adapun langkah-langkah untuk membuat tabel distribusi frekuensi adalah sebagai berikut:

a. Menentukan Range

$R = H - L$

$R = 53 - 29$

$R = 24$

b. Menentukan Jumlah Kelas

$M = 1 + 3{,}3 \log N$

$M = 1 + 3{,}3\ (19)$

$M = 5.21988688 \approx 5$ kelas

c. Menentukan Panjang Kelas (Interval)

$$I = \frac{R}{M}$$

$$I = \frac{24}{5}$$

$I = 4.8 \approx 5$

d. Menentukan Nilai Mean

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

$$\bar{X} = \frac{821}{19}$$

$\bar{X} = 43.211$

Keterangan:

I = lebar interval

R = range (jarak pengukuran)

M = jumlah kelas

H = skor tertinggi

L = skor terendah

N = jumlah responden

Dengan demikian dapat diperoleh tabel distribusi frekuensi seperti berikut:

Tabel 4.2 Daftar Distribusi Frekuensi Skor *Posttest* Kelas Eksperimen

No	Kelas			Frekuensi
1	29	-	33	2
2	34	-	38	4
3	39	-	43	5
4	44	-	48	2
5	49	-	53	6
∑				19

2. Hasil Penilaian Kelas Kontrol

Dari pelaksanaan *posttest* di kelas kontrol pada tanggal 02 April 2017 (pukul 08.30-09.50 WIB) diperoleh data skor dan nilai peserta pemahaman konsep peserta didik sebagai berikut:

Tabel 4.3 Daftar Skor dan Nilai *Posttest* Kelas Kontrol

No	Kode	Skor	Nilai
1	K1	32	57
2	K2	43	77
3	K3	36	64
4	K4	41	73
5	K5	29	52
6	K6	44	79
7	K7	46	82
8	K8	38	68
9	K9	48	86
10	K10	44	79
11	K11	32	57
12	K12	30	54
13	K13	39	70
14	K14	42	75
15	K15	43	77
16	K16	44	79
17	K17	24	43
18	K18	27	48
19	K19	27	48
Rata-rata		37.31579	66.73684

Dari tabel daftar skor tes pemahaman konsep materi segiempat untuk kelas kontrol (VII B) dengan kode K-1 – K-19 diperoleh bahwa:

Jumlah peserta didik adalah 19

Skor maksimum adalah 48

Skor minimum adalah 24

Selanjutnya data tersebut disajikan dalam tabel distribusi frekuensi. Adapun langkah-langkah untuk membuat tabel distribusi frekuensi adalah sebagai berikut:

e. Menentukan Range

$R = H - L$

$R = 48 - 24$

$R = 24$

f. Menentukan Jumlah Kelas

$M = 1 + 3{,}3 \log N$

$M = 1 + 3{,}3\ (19)$

$M = 5.21988688 \approx 5$ kelas

g. Menentukan Panjang Kelas (Interval)

$$I = \frac{R}{M}$$

$$I = \frac{24}{5}$$

$I = 4.8 \approx 5$

h. Menentukan Nilai Mean

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

$$\bar{X} = \frac{709}{19}$$

$\bar{X} = 37.316$

Keterangan:

I = lebar interval

R = range (jarak pengukuran)

M = jumlah kelas

H = skor tertinggi

L = skor terendah

N = jumlah responden

Dengan demikian dapat diperoleh tabel distribusi frekuensi seperti berikut:

Tabel 4.4 Daftar Distribusi Frekuensi Skor *Posttest* Kelas Kontrol

No	Kelas			Frekuensi
1	43	-	51	3
2	62	-	60	4
3	61	-	69	2
4	70	-	78	5
5	79	-	87	5
∑				19

B. Analisis Data

1. Analisis Uji Coba Instrumen Ulangan Harian

Data yang digunakan dalam analisis data tahap awal adalah data ulangan harian. Instrumen ulangan harian yang akan digunakan harus dilakukan uji instrumen terlebih dahulu, dengan tujuan agar diperoleh instrumen yang baik dan layak sehingga dapat digunakan untuk mengukur kemampuan awal pemahaman konsep peserta didik. Sebelum melakukan uji coba soal ulangan harian terlebih dahulu penulis memilih materi, menyusun kisi-kisi dan soal. Uji coba ulangan harian dilaksanakan pada hari kamis, 16 Maret 2017 pukul 08.30 – 09.50 WIB di Kelas VIII A. Adapun hasil uji coba ulangan harian adalah sebagai berikut:

Tabel 4.5 Daftar Skor dan Nilai Uji Coba Soal Ulangan Harian

No	Kode	Skor	Nilai
1	UC-01	27	65.85
2	UC-02	38	92.68
3	UC-03	26	63.41
4	UC-04	18	43.90
5	UC-05	23	56.10
6	UC-06	11	26.83
7	UC-07	12	29.27
8	UC-08	30	73.17
9	UC-09	13	31.71
10	UC-10	25	60.98
11	UC-11	13	31.71
12	UC-12	33	80.49
13	UC-13	18	43.90
14	UC-14	23	56.10
15	UC-15	41	100.00
16	UC-16	18	43.90
17	UC-17	25	60.98
18	UC-18	17	41.46
19	UC-19	18	43.90

a. Analisis Validitas Soal Ulangan harian

Untuk mengetahui validitas soal maka digunakan rumus korelasi *product momen* (r_{xy}). Kemudian dibandingkan dengan *r* pada tabel *product momen* dengan taraf signifikan 5%. Soal dikatakan valid apabila $r_{hitung} > r_{tabel.}$ Hasil analisis validitas soal

uji coba instrument ulangan harian sebagaimana pada *lampiran 5* sebagai berikut:

Tabel 4.6 Hasil Analisis Validitas Ulangan Harian

Butir Soal	r hitung	r tabel	Valid
1	0.71668	0.456	Valid
2	0.57542	0.456	Valid
3	0.73992	0.456	Valid
4	0.69855	0.456	Valid
5	0.87869	0.456	Valid
6	0.80467	0.456	Valid
7	0.72749	0.456	Valid

Dari hasil perhitungan tersebut, terlihat bahwa semua butir soal valid.

b. Analisis Reliabilitas

Selanjutnya dilakukan uji reliabilitas menggunakan rumus *alpha cronbach* (r_{11}) karena instrumen tes ini merupakan tes subjektif. Instrumen dikatakan reliabel apabila $r_{11} > r_{tabel}$. Berdasarkan tabel perhitungan reliabilitas pada *lampiran 6*, diperoleh r_{11} = 0.838166 sehingga diketahui bahwa r_{11} lebih besar dari *r tabel* = 0.456 maka instrumen dikatakan reliabel.

c. Analisis Tingkat Kesukaran

Analisis tingkat kesukaran ini digunakan untuk mengetahui butir-butir soal yang tergolong sukar, sedang, atau mudah. Klasifikasi tingkat kesukaran soal dapat menggunakan kriteria berikut:

1) $0,7 \leq TK \leq 1,0$ kategori mudah.
2) $0,3 \leq TK < 0,7$ kategori sedang.
3) $0,0 \leq TK < 0,3$ kategori sulit.

Berdasarkan perhitungan pada *lampiran 6*, diperoleh hasil tingkat kesukaran sebagai berikut:

Tabel 4.7 Hasil Analisis Tingkat Kesukaran Ulangan Harian

Butir Soal	Indeks Kesukaran	Keterangan
1	0.68421	Sedang
2	0.44737	Sedang
3	0.62281	Sedang
4	0.692982	Sedang
5	0.48421	Sedang
6	0.5	Sedang
7	0.43158	Sedang

Hasil analisis di atas menunjukkan bahwa semua soal berkategori kesukaran sedang.

d. Analisis Daya Beda

Analisis daya pembeda ini dilakukan untuk mengetahui perbedaan kemampuan awal peserta didik yang memiliki kemampuan tinggi dan kemampuan rendah. Adapun klasifikasiannya sebagai berikut:

$D = 0,00 \leq D < 0,20$: jelek

$D = 0,20 \leq D < 0,40$: Cukup

$D = 0,40 \leq D < 0,70$: Baik

$D = 0,70 \leq D \leq 1,00$: Baik Sekali

Berdasarkan perhitungan pada *lampiran 6*, diperoleh

hasil daya beda butir soal yang sudah valid sebagai berikut:

Tabel 4.8 Hasil Analisis Daya Beda Ulangan Harian

Butir Soal	Daya Beda	Keterangan
1	0.32889	Cukup
2	0.21667	Cukup
3	0.40926	Cukup
4	0.54259	Baik
5	0.28667	Baik
6	0.29028	Cukup
7	0.27111	Cukup

Hasil analisis di atas menunjukkan bahwa lima butir soal berkategori daya beda cukup sedangkan dua lainnya berkategori baik.

Dari hasil uji validitas reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya beda diketahui bahwa ketujuh butir telah sesuai dengan indikator pemahaman konsep dan layak untuk diujikan dan dalam ulangan harian.

2. Analisis Data Tahap Awal

a. Analisis Tahap Awal

Analisis data tahap awal dilakukan untuk mendapatkan sampel. Data yang digunakan adalah skor dari hasil ulangan harian peserta didik pada materi yang telah diajarkan sebelumnya yaitu garis dan sudut.

1) Uji Normalitas

Hipotesis yang digunakan untuk uji normalitas:

H_0 : data berdistribusi normal

H_1 : data tidak berdistribusi normal

Berdasarkan hasil skor ulangan harian, diperoleh hasil perhitungan normalitas. Perhitungan normalitas dapat dilihat pada *lampiran 14 dan 15.* Hasil perhitungan uji normalitas tahap awal kelas VII A dan VII B dapat dilihat dalam tabel berikut:

Tabel 4.9 Hasil Uji Normalitas Tahap Awal

No	Kelas	Lo	$L\ daftar$	Keterangan
1	VII A	0.1035	0,195	Normal
2	VII B	0.1728	0,195	Normal

Berdasarkan tabel di atas bahwa uji normalitas pada kelas VII A dengan jumlah peserta didik 19, untuk taraf signifikansi $\alpha = 5\%$ diperoleh $L_0 = 0{,}1035$ dan $L_{daftar} = 0{,}195$. Karena $L_0 < L_{daftar}$ maka data berdistribusi normal.

Uji normalitas pada kelas VII B dengan jumlah peserta didik 19, untuk taraf signifikansi $\alpha = 5\%$ diperoleh $L_0 = 0{,}1728$ dan $L_{daftar} = 0{,}195$. Karena $L_0 < L_{daftar}$ maka data berdistribusi normal.

Berdasarkan perhitungan tersebut, dapat disimpulkan bahwa kelas VII A dan kelas VII B berdistribusi normal.

2) Uji Homogenitas

Hipotesis yang dilakukan dalam uji homogenitas adalah sebagai berikut:

$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2$

$H_1 : \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$

Keterangan:

H_0 : Kedua kelompok sampel homogen

H_1 : Kedua kelompok sampel tidak homogen

σ_1^2 = Variansi data awal kelas VII A

σ_2^2 = Variansi data awal kelas VII B

Dengan taraf signifikan 5 %, penolakan H_0 dilakukan dengan membandingkan F_{hitung} dengan F_{tabel}. Dimana F_{tabel} adalah $F_{(1/2.\alpha)(v1,v2)}$ dengan taraf signifikan 5%, $v1 = n1 - 1$ (*dk* pembilang) dan $v2 = n2 - 1$ (*dk* penyebut). Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka H_0 diterima (Sudjana, 2005: 250).

Berdasarkan hasil perhitungan pada *lampiran 16* terhadap skor hasil ulangan harian, hasil uji homogenitas yang telah dilakukan adalah sebagai berikut:

Tabel 4.10 Hasil Uji Homogenitas Tahap Awal

Jumlah	514	529
N	19	19
$\bar{x}$	27.053	27.84211
Varians (s^2)	23.608	51.5848
Standar deviasi (s)	4.859	7.182256
F_{hitung}	2.185038395	
F_{tabel}	2.596	

Dari tabel di atas, diperoleh nilai $F\ hitung = 2.114193708$ dan $F\ tabel = 2.596$. Karena $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka H_0 diterima, sehingga varians kedua kelompok sampel sama. Dapat diartikan bahwa kedua kelompok sampel berawal dari keadaan yang sama atau homogen.

3) Uji Kesamaan Rata-rata

Hipotesis yang akan diuji adalah:

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$ (tidak ada perbedaan rata-rata kedua kelas sampel)

$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$ (Ada perbedaan rata-rata kedua kelas sampel)

Berdasarkan perhitungan pada *lampiran 17*, diperoleh data sebagai berikut:

Tabel 4.11 Hasil Kesamaan Rata-rata Tahap Awal

Jumlah	514	529
N	19	19
$\bar{x}$	27.053	27.84211
Varians (s^2)	23.608	51.5848
S	6.131597771	
t hitung	-0.397	
t tabel	2.028	

Dari perhitungan yang telah dilakukan didapat nilai $t_{hitung} = -0.397$, dengan $\alpha = 5\%$, $dk = 19 + 19 - 2 = 36$ didapat nilai $t_{tabel} = 2.028$. Dari data tersebut maka diperoleh –2.028 ≤ -0.397 ≤ 2.028 karena $-t_{tabel} \leq t_{hitung} \leq t_{tabel}$ maka H_0 diterima. Dapat diartikan bahwa kedua kelas tersebut memiliki rata-rata yang sama sehingga dapat dijadikan sebagai sampel penelitian.

3. Analisis Uji Coba Instrumen Postest

Data yang digunakan dalam analisis data tahap akhir adalah data posttest. Instrumen posttest yang akan digunakan harus

dilakukan uji instrumen terlebih dahulu, dengan tujuan agar diperoleh instrumen yang baik dan layak sehingga dapat digunakan untuk mengukur kemampuan pemahaman konsep peserta didik. Sebelum melaksanakan uji coba penulis menyusun terlebih dahulu kisi-kisi dan membuat soal. Pelaksanaan uji coba instrumen *posttest* yaitu pada hari kamis, 23 Maret 2017 di Kelas VIII B pukul 07.10 – 08.30 WIB. Adapun hasil uji coba instrumen *posttest* adalah sebagai berikut:

Tabel 4.12 Hasil Uji Coba Instrumen Postest

No	Kode	Skor	Nilai
1	UC-001	48	77.42
2	UC-002	12	19.35
3	UC-003	33	53.23
4	UC-004	56	90.32
5	UC-005	37	59.68
6	UC-006	38	61.29
7	UC-007	39	62.90
8	UC-008	38	61.29
9	UC-009	43	67.74
10	UC-010	20	32.26
11	UC-011	49	79.03
12	UC-012	58	93.55
13	UC-013	51	82.26
14	UC-014	23	37.10
15	UC-015	35	56.45
16	UC-016	23	37.10

a. Analisis validitas instrumen

Uji validitas digunakan untuk mengetahui kevalidan suatu butir soal. Berdasarkan dari hasil perhitungan validitas butir soal instrumen tes *posttes*t pada *lampiran* 22, diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 4.13 Analisis Validitas Soal Uji Coba Tahap I

Butir Soal	r hitung	r tabel	Keterangan
1	0.909864474	0.497	Valid
2	0.805575395	0.497	Valid
3	0.78732077	0.497	Valid
4	0.730276892	0.497	Valid
5	-0.090777688	0.497	Tidak Valid
6	0.849109658	0.497	Valid
7	0.857043211	0.497	Valid
8	0.863611582	0.497	Valid
9	0.752979398	0.497	Valid
10	0.642333317	0.497	Valid

Hasil analisis validitas tahap pertama, diperoleh 9 soal valid yaitu nomor 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, dan 10. Karena masih ada butir soal yang tidak valid maka dilanjutkan ke uji validitas tahap kedua, pada tahap kedua butir soal yang tidak valid yaitu nomor 5 dihilangkan.

Tabel 4.14 Analisis Validitas Soal Uji Coba Tahap II

Butir Soal	r hitung	r tabel	Keterangan
1	0,9186	0.497	Valid
2	0,7924	0.497	Valid
3	0,7612	0.497	Valid
4	0,6953	0.497	Valid
6	0,8471	0.497	Valid
7	0,8652	0.497	Valid
8	0,9019	0.497	Valid
9	0,7990	0,6455	Valid
10	0,6455	0.497	Valid

Pada analisis tahap kedua diperoleh butir soal yang telah valid. Peneliti akan menggunakan semua soal yang telah valid.

a. Analisis reliabilitas instrumen

Berdasarkan perhitungan reliabilitas pada *lampiran 23*, diperoleh nilai r_{11} pada soal yang sudah valid adalah 0.913021709 sehingga $r_{11} > 0.497$ maka instrumen dikatakan reliabel.

b. Tingkat Kesukaran

Analisis tingkat kesukaran ini digunakan untuk mengetahui butir-butir soal yang tergolong sukar, sedang, atau mudah. Berdasarkan perhitungan pada *lampiran 23*, diketahui tingkat kesukaran instrumen *postest* sebagai berikut:

Tabel 4.15 Analisis Tingkat Kesukaran Soal Instrumen

Butir Soal	Indeks Kesukaran	Kriteria
1	0.625	Sedang
2	0.645833333	Sedang
3	0.666666667	Sedang
4	0.696428571	Sedang
5	0.697916667	Sedang
6	0.640625	Sedang
7	0.5	Sedang
8	0.578125	Sedang
9	0.6125	Sedang

Dari tabel di atas diketahui bahwa semua soal berkriteria sedang (diterima).

c. Daya Pembeda

Analisis daya pembeda ini dilakukan untuk mengetahui perbedaan kemampuan pemahaman konsep peserta didik yang memiliki kemampuan tinggi dan kemampuan rendah. Berdasarkan perhitungan pada *lampiran 23*, diperoleh hasil daya beda butir soal yang sudah valid sebagai berikut:

Tabel 4.16 Analisis Daya Beda Soal Instrumen

Butir Soal	Daya Beda	Kriteria
1	0.333333	Cukup
2	0.2083333	Cukup
3	0.25	Cukup
4	0.321429	Cukup
5	0.354167	Cukup
6	0.46875	Baik
7	0.458333	Baik
8	0.6875	Baik
9	0.325	Cukup

Dari analisis tersebut terdapat kategori daya beda soal cukup sebanyak 6 butir soal sedangkan kategori baik sebanyak 3 butir soal.

Dari hasil uji validitas terhadap instrumen *posttest* diketahui bahwa dari sepuluh butir yang diujikan ada satu butir soal yang tidak valid yaitu soal nomor 5. Soal yang tidak valid tidak dilanjutkan uji reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya beda. Dari Sembilan butir soal yang tersisa setelah dilakukan uji reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya beda, semuanya telah sesuai dengan indikator pemahaman konsep dan layak untuk diujikan dalam *posttest.*

4. Analisis Data Tahap Akhir

Analisis data tahap akhir dilakukan untuk menganalisis kemampuan pemahaman konsep. Data kemampuan pemahaman konsep ini diperoleh dari hasil tes pemahaman konsep peserta didik menggunakan instrumen tes yang telah melewati uji

kelayakan instrumen. Adapun langkah-langkah analisis data tahap akhir ini sebagai berikut:

a. Uji Normalitas

Hipotesis yang digunakan untuk uji normalitas:

H_0 : data berdistribusi normal

H_1 : data tidak berdistribusi normal

Hasil perhitungan uji normalitas tahap akhir kelas eksperimen dan kelas kontrol sebagaimana pada *lampiran 39* dan *40* dapat dilihat dalam tabel berikut:

Tabel 4.17 Hasil Uji Normalitas Tahap Akhir

Kelas	Eksperimen	Kontrol
Lo	0.1074	0.1308
$L\ daftar$	0.195	0.195
Keterangan	Normal	Normal

Berdasarkan tabel di atas bahwa uji normalitas pada kelas eksperimen dengan jumlah peserta didik 19, untuk taraf signifikansi $\propto = 5\%$ diperoleh $L_0 = 0.1074$ dan $L_{daftar} =$ 0,195. Karena $L_0 < L_{daftar}$ maka data berdistribusi normal.

Uji normalitas pada kelas kontrol dengan jumlah peserta didik 19, untuk taraf signifikansi $\propto = 5\%$ diperoleh $L_0 = 0.1308$dan $L_{daftar} = 0{,}195$. Karena $L_0 < L_{daftar}$ maka data berdistribusi normal.

Berdasarkan perhitungan tersebut, dapat disimpulkan bahwa kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas

Hipotesis yang dilakukan dalam uji homogenitas adalah sebagai berikut:

$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2$

$H_1 : \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$

Keterangan:

H_0 : Kedua kelompok sampel homogen

H_1 : Kedua kelompok sampel tidak homogen

σ_1^2 = Variansi data kelas eksperimen

σ_2^2 = Variansi data kelas kontrol

Dengan taraf signifikan 5 %, penolakan H_0 dilakukan dengan membandingkan F_{hitung} dengan F_{tabel}. Dimana F_{tabel} adalah $F_{(1/2.\alpha)(v1,v2)}$ dengan taraf signifikan 5%, $v1 = n1 - 1$ (*dk* pembilang) dan $v2 = n2 - 1$ (*dk* penyebut). Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka H_0 diterima.

Berdasarkan hasil perhitungan pada skor hasil *posttest* pada *lampiran 41*, hasil uji homogenitas yang telah dilakukan adalah sebagai berikut:

Tabel 4.18 Hasil Uji Homogenitas Tahap Akhir

Kelas	**Eksperimen**	**Kontrol**
Jumlah	821	709
N	19	19
$\bar{x}$	43.21052632	37.31578947
Varians (s^2)	62.28654971	55.4502924
Standar deviasi (s)	7.892182823	7.44649531
F_{hitung}	1.123286	
F_{tabel}	2.596	

Dari tabel di atas, diperoleh nilai $F\ hitung = 1.123286$ $F\ tabel = 2.596$. Karena $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka H_0 diterima, sehingga varians kedua kelompok sampel sama. Dapat diartikan bahwa kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki varians yang sama atau homogen.

c. Uji Perbedaan Rata-rata

$H_0 : \mu_1 \leq \mu_2$, artinya rata-rata kemampuan pemahaman konsep peserta didik yang menggunakan pembelajaran kooperatif tipe *Number Head Together* (NHT) dengan pendekatan kontekstual kurang dari sama dengan yang menggunakan model konvensional.

$H_1 : \mu_1 > \mu_2$, artinya rata-rata kemampuan pemahaman konsep peserta didik yang menggunakan pembelajaran kooperatif tipe *Number Head Together* (NHT) dengan pendekatan kontekstual lebih baik daripada yang menggunakan model konvensional.

Kriteria pengujian: H_1 diterima jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, dengan $dk = (n_1 + n_2 - 2)$, dimana taraf signifikan α = 5% dan peluang $(1 - \alpha)$. Artinya, rata-rata kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol. Sebaliknya H_0 diterima jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$. Artinya, rata-rata kelas kontrol lebih baik daripada kelas eksperimen da nada perbedaan yang signifikan.

Berdasarkan perhitungan pada *lampiran 42*, diperoleh hasil uji hipotesis penelitian sebagai berikut:

Tabel 4.19 Hasil Uji Perbedaan Rata-rata Tahap Akhir

Kelas	Eksperimen	Kontrol
Jumlah	821	709
N	19	19
$\bar{x}$	43.21052632	37.31578947
Varians (s^2)	62.28654971	55.4502924
S	7.672576	
t_{hitung}	2.368	
t_{tabel}	1.688	

Dari hasil analisis di atas diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ dengan besaran $2.368 > 1.688$ sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Artinya, rata-rata kemampuan pemahaman konsep peserta didik yang menggunakan pembelajaran kooperatif tipe *Number Head Together* (NHT) dengan pendekatan kontekstual lebih baik daripada yang menggunakan model konvensional dan ada perbedaan yang signifikan. Jadi, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran kooperatif tipe *Number Head Together* (NHT) dengan pendekatan kontekstual efektif terhadap pemahaman konsep materi segiempat kelas VII MTs Matholi'ul Falah Sumanding tahun pelajaran 2016/2017".

C. Pembahasan Hasil Penelitian

Analisis data tahap awal dilakukan untuk mengetahui kedudukan kedua sampel sebelum dilakukan penelitian. Penelitian ini dilakukan setelah diketahui kedua sampel tersebut berawal dari kondisi yang sama. Sedangkan data yang digunakan sebagai data

awal adalah hasil ulangan harian materi garis dan sudut kelas VII MTs Matholi'ul Falah Sumanding.

Analisis dari uji normalitas tahap awal menunjukkan bahwa kedua kelas tersebut berdistribusi normal. Kemudian langkah selanjutnya yaitu uji homogenitas dengan menggunakan uji F dan hasilnya menunjukkan bahwa kedua kelas tersebut memiliki varians yang sama (homogen). Selanjutnya dilakukan uji kesamaan rata-rata dengan menggunakan uji t. Hasil analisis diperoleh t_{hitung} = -0.397 dan $t_{tabel} = 2.028$, karena $-t_{tabel} \leq t_{hitung} \leq t_{tabel}$ maka H_0 diterima, artinya kedua kelas tersebut memiliki rata-rata sama (identik).

Dari hasil uji data tahap awal dapat disimpulkan bahwa kelas VII A dan VII B memiliki kondisi awal yang tidak jauh berbeda. Kemudian pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *Non Probability Sampling* tipe sampling jenuh. Artinya semua populasi dijadikan sebagai sampel penelitian. Dari proses pengambilan sampel tersebut diperoleh kelas VII A sebagai kelas eksperimen dan VII B sebagai kelas kontrol.

Hasil uji normalitas *posttest* terhadap kelas eksperimen dn kelas kontrol menunjukkan bahwa data *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal. Selanjutnya dilakukan uji homogenitas dan disimpulkan bahwa data *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol bersifat homogen artinya memiliki varians yang sama. Kemudian dilakukan uji perbedaan rata-rata.

Dari hasil perhitungan *posttest,* pada kelas eksperimen diperoleh skor rata-rata sebesar 43.211 sedangkan pada kelas kontrol diperoleh skor rata-rata 37.316. Dari uji t tahap akhir diperoleh t_{hitung} = 2.368 dan t_{tabel} = 1.688 sehingga $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak atau H_1 diterima. Artinya, rata-rata kemampuan pemahaman konsep peserta didik yang menggunakan pembelajaran kooperatif tipe *Number Head Together* (NHT) dengan pendekatan kontekstual lebih baik daripada yang menggunakan model konvensional dan ada perbedaan yang signifikan. Jadi, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran kooperatif tipe *Number Head Together* (NHT) dengan pendekatan kontekstual efektif terhadap pemahaman konsep materi segiempat kelas VII MTs Matholi'ul Falah Sumanding tahun pelajaran 2016/2017".

Pembelajaran kooperatif tipe *Number Head Together* (NHT) dengan pendekatan kontekstual efektif terhadap pemahaman konsep materi segiempat mempunyai beberapa alasan. Pertama, model tersebut mampu melibatkan peserta didik dalam menemukan konsep. Dengan memberikan contoh-contoh yang dijumpai disekitar yang dibantu LKPD untuk menemukan konsep segiempat. Ketika menemui peserta didik pasif dalam pembelajaran, guru memberikan pertanyaan-pertanyaan yang mendorong keaktifan peserta didik. Selain itu, guru juga seringkali memberikan bimbingan atau arahan serta memberi penguatan kepada peserta didik. Dengan lebih melibatkan peserta didik dalam pembelajaran dan mengarahkannya menemukan konsep berdasarkan pengetahuan yang dimiliki,

pemahaman peserta didik terhadap materi menjadi lebih mendalam. Hal ini sesuai dengan teori Bruner yang mengatakan bahwa proses pembelajaran berjalan lebih baik jika guru memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mengaitkan pemahaman yang telah diketahui dengan suatu materi dan melibatkan partisipasi peserta didik dalam menemukan suatu konsep.

Kedua, pembelajaran kooperatif tipe *Number Head Together* (NHT) dengan pendekatan kontekstual merupakan model pembelajaran terpadu yang dapat menumbuhkan motivasi belajar peserta didik ke arah dinamis. Adanya proses diskusi dan inkuiri yang dibantu dengan arahan guru serta media dan LKPD membantu peserta didik dalam memahami materi. Peserta didik juga diberitahu keterkaitan materi pembelajaran dengan kehidupan sekitar sehingga konsep segiempat akan mudah dipahami dan tahan lama untuk diingat. Dalam proses pembelajaran, ketika menemui peserta didik yang kurang konsentrasi guru memberikan variasi agar pembelajaran berjalam lancar dan peserta didik lebih mudah dalam memahami materi, sesuai dengan teori bermakna Ausebel. Ausubel menyatakan bahwa proses belajar tidak hanya menghafal rumus-rumus saja, tetapi menghubungkan konsep-konsep relevan untuk menghasilkan pemahaman secara utuh sehingga konsep segiempat dapat dipahami dengan baik.

Ketiga, melalui kelompok-kelompok kecil dapat menumbuh kembangkan interaksi sosial peserta didik, seperti kerjasama, toleransi, komunikasi, dan menghargai gagasan orang lain. Pada saat

pembelajaran berlangsung peserta dikelompokkan ke dalam kelompok-kelompok kecil untuk menemukan konsep segiempat dengan panduan LKPD yang telah disediakan oleh guru. Setelah memahami permasalahan yang ada, peserta didik diarahkan untuk menuangkan gagasannya di LKPD dengan menggunakan bahasa sendiri. Setelah menemukan gagasan kemudian dikomunikasikan dengan kelompok lain. Dalam proses diskusi ditemukan beberapa peserta didik lebih mengandalkan anggota kelompok yang dianggap memiliki kemampuan yang lebih. Oleh karena itu, guru mengontrol dan memberikan arahan agar diskusi dapat berlangsung interaktif karena saling berbagi dan bertanya dalam kelompok. Hal itu sesuai dengan teori Vygostky yang mengatakan bahwa peserta didik membentuk pengetahuan sebagai hasil pemikiran dan kegiatan peserta didik sendiri melalui bahasa.

Dari data di atas, dapat dikatakan bahwa pembelajaran kooperatif tipe *Number Head Together* (NHT) dengan pendekatan kontekstual mempunyai beberapa kelebihan dalam pembelajaran sehingga efektif terhadap pemahaman konsep segiempat kelas VII MTs Matholi'ul Falah Sumanding tahun ajaran 2016/2017.

D. Keterbatasan Penelitian

Seperti halnya penelitian lainnya, penelitian ini juga memiliki beberapa keterbatasan, antara lain:

1. Keterbatasan Waktu

   Waktu yang digunakan untuk penelitian ini sangat terbatas. Karena digunakan sesuai keperluan yang berhubungan dengan penelitian saja.

2. Keterbatasan Tempat

   Penelitian ini dilakukan di MTs Matholi'ul Falah Sumanding dan dibatasi pada tempat tersebut. Hal ini memungkinkan hasil yang berbeda jika dilakukan di tempat yang berbeda.

3. Keterbatasan Materi

   Penelitian ini dilakukan pada lingkup materi segiempat pada meliputi sifat-sifat, keliling dan luasnya. Dan memungkinkan diperoleh hasil yang berbeda jika dilakukan pada materi yang berbeda pula.

4. Keterbatasan Peneliti

   Peneliti menyadari adanya keterbatasan kemampuan dalam pengetahuan untuk membuat karya ilmiah. Akan tetapi peneliti berusaha secara maksimal untuk melakukan penelitian sesuai dengan arahan dari dosen pembimbing.

BAB V
PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh data rata-rata skor pemahaman konsep materi segiempat peserta didik yang menggunakan pembelajaran kooperatif tipe *Number Head Together* (NHT) dengan pendekatan kontekstual adalah 43, 211 sedangkan pada peserta didik yang menggunakan model konvensional adalah 37, 316. Dari uji perbedaan rata-rata pada tahap akhir menggunakan uji t diperoleh t_{hitung} = 2.368 dan t_{tabel} = 1.688 pada taraf signifikansi (α) 5% dan $dk = (n_1+n_2-2) = 36$. Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ dengan besaran $2.368 > 1.688$ maka H_0 ditolak atau H_1 diterima. Hal ini berarti rata-rata kemampuan pemahaman konsep peserta didik yang menggunakan pembelajaran kooperatif tipe *Number Head Together* (NHT) dengan pendekatan kontekstual lebih baik daripada yang menggunakan model konvensional dan ada perbedaan yang signifikan. Jadi, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran kooperatif tipe *Number Head Together* (NHT) dengan pendekatan kontekstual efektif terhadap pemahaman konsep materi segiempat kelas VII MTs Matholi'ul Falah Sumanding tahun pelajaran 2016/2017.

B. Saran

Berdasarkan pembahasan hasil penelitian dan kesimpulan di atas maka saran yang dapat penulis sampaikan adalah sebagai berikut:

1. Bagi peneliti, perlu penelitian lebih lanjut mengenai pemahaman konsep pada materi lain apakah mempunyai hasil yang sama atau tidak.
2. Bagi guru, sebaiknya pembelajaran kooperatif tipe *Number Head Together* (NHT) dapat diterapkan pada materi segiempat. Diharapkan pembelajaran lebih aktif dan dapat menghasilkan pemahaman konsep yang lebih baik.
3. Bagi madrasah, sebaiknya dapat meningkatkan peran serta dalam membenahi kualitas pembelajaran dengan memberikan fasilitas berupa media pembelajaran yang memadai.
4. Bagi peserta didik, harus kreatif dan meningkatkan kualitas belajar sehingga dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika dan mendapatkan hasil belajar yang maksimal.

C. Penutup

Alhamdulillah atas segala kenikmatan dan kemudahan yang telah Allah SWT berikan skripsi ini dapat terselesaikan. Namun, penulis menyadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan. Penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan pembaca pada umumnya. Amin.

DAFTAR PUSTAKA

Abdurrahman, Mulyono. 2010. *Pendidikan Bagi Anak Yang Berkesulitan Belajar.* Jakarta: Rineka Cipta

Anitah, Sri. Dkk. 2008. *Strategi Pembelajaran Matematika.* Jakarta: Universitas Terbuka

Arikunto, Suharsimi. 2011. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan,* Jakarta: Bumi Aksara

Az-Zarnuji. tt. *Matan Ta'lim Muta'alim.* Semarang: Maktabah 'Alawiyah

Dahar, Ratna Wilis. 2006. *Teori-Teori Belajar & Pembelajaran.* Jakarta: Erlangga

Fathani, Abdul Halim. Dkk. 2009. *Matematika; Hakikat dan Logika.* Jogjakarta: Ar-Ruzz Media

Fatmawati, Widia. 2012. *Implementasi Strategi Pembelajaran NHT (Numbered Head Together) Dengan Pendekatan Kontekstual Pada Pokok Bahasan Lingkaran Ditinjau Dari Keaktifan Siswa (Eksperimen Model Pembelajaran Matematika di Kelas VIII SMP Muhammadiyah 7 Colomadu).* Skripsi. Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta

Hamruni. 2009. *Strategi dan Model-model Pembelajaran Aktif.* Yogyakarta: Fakultas Tarbiyah UIN Sunan Kalijaga

Hamzah, M. Ali dan Muhlisrarini. 2014. *Perencanaan dan Strategi Pembelajaran Matematika,* Jakarta: Rajawali Press

Huda, Miftahul. 2014. *Model-model Pengajaran dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar

Kastberg, Sign E.. 2002. *Understanding Mathematical Concepts: The Case of the Logarithmic Function*. Disertation. Georgia: University of Georgia

Komsiyah, Indah. 2012. *Belajar dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Teras

Kusaeri dan Suprananto. 2012. *Pengukuran dan Penilaian Pendidikan*. Yogyakarta: Graha Ilmu

Kusni. 2003. *Paparan Kuliah Geometri*. Semarang: UNNES

Mahalli, Jalaluddin Suyuthi dan Jalaluddin. tt. *Tafsir Al-Qur'an Lil Imam al-Jalalain.* Semarang: Maktabah 'Alawiyah

Megawati, Aisjah Juliani Noor. 2014. *Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Heads Together (NHT) pada Pemecahan Masalah Matematika di Kelas VIII SMP*. Jurnal Pendidikan Matematika, Volume 2, Nomor 1. Banjarmasin: Pendidikan Matematika FKIP Universitas Lambung Mangkurat.

Mell, David E.. 2003. *Models and Theories of Mathematical Understanding: Comparing Pirie and Kieren's Model of the Growth of Mathematical Understanding and APOS Theory*. CBSM Issue in Mathematic Education, Volume 12. USA: American Mathematical Society

Mudlofir dkk,. 2016. *Desain Pembelajaran Inovatif*. Jakarta: Rajawali Pers

Mulyasa, E.. 2001. *Manejemen Berbasis Sekolah*. Bandung: Remaja Rosdakaya

Murizal,Angga.Yarman, dan Yerizon.2012. Pemahaman Konsep Matematis dan Model Pembelajaran Quantum Teaching.*Jurnal Pendidikan Matematika*

Nasution.2009. *Berbagai Pendekatan dalam Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara

Prawira, Purwa Atmaja. 2012. *Psikologi Pendidikan.* Jogjakarta: Ar-Ruzz Media

Roestiyah. 2001. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta

Rostien, Puput Anggoro. 2015. *Pengaruh Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT dan TAI dengan Pendekatan Kontekstual terhadap Partisipasi dan Prestasi Belajar Matematik.* PYTHAGORAS: Jurnal Pendidikan Matematika Volume 10 – Nomor 1. Yogyakarta: Universitas Ahmad Dahlan.

Salinan Lampiran Permendiknas Nomor 22 Tahun 2006

Shoimin, Aris. 2016. *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013.* Yogyakarta: Ar-Ruzz Media

Sudjana. 2005. *MetodaStatistika.* Bandung: Tarsito

Sugiyono. 2010. *Statistika untuk Penelitian.* Bandung : CV. Alfabeta.

_____. 2012. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung: CV. Alfabeta

Supardi. 2013. *Sekolah Efektif Konsep Dasar dan Praktiknya*. Depok: PT Raja Grafindo Persada

Suprijono, Agus. 2009. *Cooperative Learning.* Jogjakarta: Pustaka Pelajar

Trianto. 2010. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif – Progresif.* Jakarta: Kencana

Wardani, Sri. 2008. *Analisis SI dan SKL Mata Pelajaran Matematika SMP/Mts untuk Optimalisasi Pencapaian Tujuan*Yogyakarta: PPPPTK Matematika

Warsita, Bambang. 2008. *Teknologi Pembelajaran Landasan Dan Aplikasinya.* Jakarta: PT.Rineka Cipta

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

A. Identitas Diri

1. Nama : Hanif Fatkhur Aziz
2. TTL : Jepara, 02 Juli 1995
3. Alamat Rumah : Dk. Putat RT.10/03 Ds. Sumanding Kec. Kembang Kab. Jepara
   No HP : 0857 4324 3664
   E-mail : haniffatkhuraziz95@gmail.com

B. Riwayat Pendidikan

1. Pendidikan Formal:
   a. TK Tarbiyatul Athfal Sumanding I
   b. SD Negeri 01 Sumanding
   c. MTs Matholi'ul Falah Sumanding
   d. MAN Bawu Jepara
   e. UIN Walisongo Semarang
2. Pendidikan Non Formal:
   a. Madrasah Diniyah Athfal Sumanding I
   b. Pondok Pesantren Al-Hamidiyah Bawu Jepara
   c. Pondok Pesantren Daarun Najaah Jrakah Tugu Semarang

Semarang, 08 Juni 2017

Hanif Fatkhur Aziz
133511027