



**PERBEDAAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIKA
ANTARA SISWA YANG DIAJAR DENGAN MODEL PEMBELAJARAN
KOOPERATIF TIPE *NUMBERED HEADS TOGETHER* (NHT) DAN
TIPE *TEAMS GAMES TOURNAMENT* (TGT) PADA KELAS VII
MTs. AL WASHLIYAH KOLAM TAHUN AJARAN 2017/2018**

SKRIPSI

*Diajukan untuk Melengkapi dan Memenuhi Syarat-syarat
Mencapai Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada
Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan*

Oleh :

NURUL WARNINDA LUBIS

NIM. 35 14 3 031

JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA

FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

SUMATERA UTARA

MEDAN

2018



**PERBEDAAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIKA
ANTARA SISWA YANG DIAJAR DENGAN MODEL PEMBELAJARAN
KOOPERATIF TIPE *NUMBERED HEADS TOGETHER* (NHT) DAN
TIPE *TEAMS GAMES TOURNAMENT* (TGT) PADA KELAS VII
MTs. AL WASHLIYAH KOLAM TAHUN AJARAN 2017/2018**

SKRIPSI

*Diajukan untuk Melengkapi dan Memenuhi Syarat-syarat
Mencapai Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada
Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan*

Oleh :

NURUL WARNINDA LUBIS

NIM. 35 14 3 031

PEMBIMBING I

PEMBIMBING II

Drs. Asrul, M.Si

NIP. 19670628 199403 1 007

Drs. Mahidin, M.Pd

NIP. 19580420 199403 1 001

JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA

FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

SUMATERA UTARA

MEDAN

2018

Medan, 03 Juli 2018

Nomor : Istimewa
Lamp : -
Perihal : Skripsi
Keguruan

a.n. Nurul Warninda Lubis

Kepada Yth:
Bapak Dekan Fakultas
Ilmu Tarbiyah dan
UIN Sumatera Utara
Di
Medan

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Dengan Hormat,

Setelah membaca, meneliti dan memberi saran-saran perbaikan seperlunya terhadap skripsi a.n. Nurul Warninda Lubis yang berjudul "**Perbedaan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika antara Siswa yang Diajar dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT) dan Tipe *Team Game Tournament* (TGT) Pada Kelas VII MTs. Al Washliyah Kolam Tahun Ajaran 2017/2018**". Saya berpendapat bahwa skripsi ini sudah dapat diterima untuk di Munaqasyahkan pada sidang Munaqasyah Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN SU Medan.

Demikian saya sampaikan. Atas perhatian saudara saya ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb

Pembimbing Skripsi I

Pembimbing Skripsi II

Drs. Asrul, M.Si
NIP. 19670628 199403 1 007

Drs. Mahidin, M.Pd
NIP. 19700521 200312 1 004

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya bertanda tangan dibawah ini:

Nama : **Nurul Warninda Lubis**
Nim : 35.14.3.031
Jur/ Fakultas : Pendidikan Matematika / Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
Judul Skripsi : **“Perbedaan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika antara Siswa yang Diajar dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT) dan Tipe *Team Game Tournament* (TGT) Pada Kelas VII MTs. Al Washliyah Tahun Ajaran 2017/2018”.**

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya serahkan ini benar-benar merupakan hasil karya sendiri, kecuali kutipan-kutipan dari ringkasan-ringkasan yang semuanya telah saya jelaskan sumbernya.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan skripsi ini hasil ciplakan, maka gelar dan ijazah yang diberikan oleh Institut batal saya terima.

Medan, 03 Juli 2018

Yang Membuat Pernyataan,

NURUL WARNINDA LUBIS
NIM. 35.14.3.031

SURAT PENGESAHAN

Skripsi ini yang berjudul “**PERBEDAAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIKA ANTARA SISWA YANG DIAJAR DENGAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *NUMBERED HEADS TOGETHER* (NHT) DAN TIPE *TEAMS GAMES TOURNAMENT* (TGT) PADA KELAS VII MTs. AL WASHLIYAH KOLAM TAHUN AJARAN 2017/2018**” yang disusun oleh **NURUL WARNINDA LUBIS** yang telah dimunaqasyahkan dalam Sidang Munaqasyah Sarjana Strata Satu (S.1) Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN SU Medan pada tanggal:

06 Juli 2018 M
22 Syawal 1438 H

Skripsi telah diterima sebagai persyaratan untuk memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) dalam Ilmu Tarbiyah dan Keguruan pada Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sumatera Utara Medan.

Panitia Sidang Munaqasyah Skripsi

Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN-SU Medan

Ketua

Sekretaris

Dr. Indra Jaya, M.Pd
NIP. 19700521 200312 1 00

Dr. Indra Jaya, M.Pd
NIP. 19700521 200312 1 004

Anggota Penguji

1. Nirwana Anas, S.Pd, M.Pd
NIP. 19761223 200501 2 004

2. Drs. Hadis Purba, MA
NIP. 19620404 199303 1 002

3. Drs. Asrul, M.Si
NIP. 19670628 199403 1 007

4. Drs. Mahidin, M.Pd
NIP. 19580420 199403 1 001

Mengetahui

Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN SU Medan

Dr. Amiruddin Siahaan, M.Pd
NIP. 19601006 199403 1 002

ABSTRAK

Nama : Nurul Warninda Lubis
NIM : 35.14.3.031
Fakultas/Jurusan : FITK / Pendidikan Matematika
Pembimbing Skripsi : Drs. Asrul, M.Si
Judul Skripsi : **Perbedaan Kemampuan Berpikir Kreatif Antara Siswa yang Diajar dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT) dan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Time Games Tournament* (TGT) Pada Kelas VII MTs. Al Washliyah Kolam Tahun Ajaran 2017/2018.**

Kata-kata Kunci : Kemampuan Berpikir Kreatif, Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together*, Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Team Games Tournament*.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan kemampuan berpikir kreatif matematika siswa yang diajar dengan Model Pembelajaran Kooperatif tipe *Numbered Heads Together* dengan siswa yang diajar dengan Model Pembelajaran Kooperatif tipe *Team Games Tournament*.

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif, dengan jenis penelitian quasi eksperimen. Populasi adalah seluruh siswa kelas VII MTs. Al Washliyah Kolam Tahun Ajaran 2017/2018 yang berjumlah 74 siswa.

Analisis data dilakukan adalah uji t. Hasil temuan ini menunjukkan: 1) Terdapat kemampuan berpikir kreatif matematika siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) pada materi segi empat di kelas VII MTs. Al Washliyah Kolam dengan kategori Baik dalam SKBK; 2) Terdapat kemampuan berpikir kreatif matematika siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament* (TGT) pada materi segi empat di kelas VII MTs. Al Washliyah Kolam dengan kategori Kurang Baik dalam SKBK; 3) Kemampuan berpikir kreatif matematika siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) lebih baik daripada siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament* (TGT) pada kelas VII MTs. Al Washliyah Kolam.

Simpulan penelitian ini menjelaskan bahwa siswa lebih mampu berpikir kreatif dengan menggunakan Pembelajaran Kooperatif tipe *Numbered Heads Together* dibandingkan dengan menggunakan Pembelajaran Kooperatif tipe *Team Game Tournament* pada siswa kelas VII MTs. Al Washliyah Kolam tahun ajaran 2017/2018.

Mengetahui,
Pembimbing Skripsi

Drs. Asrul, M.Si
NIP. 19670628 199403 1 007

KATA PENGANTAR



Syukur Alhamdulillah Peneliti ucapkan kepada Allah SWT atas segala limpahan anugerah dan rahmat yang diberikan-Nya sehingga Penelitian skripsi ini dapat diselesaikan sebagaimana yang diharapkan. Tidak lupa shalawat serta salam kepada Rasulullah Muhammad SAW yang merupakan contoh tauladan dalam kehidupan manusia menuju jalan yang diridhoi Allah Swt. Skripsi ini berjudul “Perbedaan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika antara Siswa yang Diajar dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT) dan Tipe *Teams Games Tournament* (TGT) pada Kelas VII MTs. Al Washliyah Kolam T.A 2017/2018.” dan diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) di Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN SU Medan.

Peneliti menyadari bahwa skripsi ini dapat diselesaikan berkat dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, Peneliti berterima kasih kepada semua pihak yang secara langsung dan tidak langsung memberikan kontribusi dalam menyelesaikan skripsi ini. Secara khusus dalam kesempatan ini Peneliti menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Terima kasih Kepada Orang Tua, motivator terbaikku Ayahanda Hamdi Lubis dan penyemangat terbaikku Ibunda Siti Hadijah S.Ag yang telah memberikan kasih sayang, semangat dan doa restu dalam penelitian skripsi ini.
2. Kepada Saudara-Saudariku, Adikku Ihza Nur Fadli Ramadhan Lubis dan Nur Laily Rahmi Lubis, terima kasih atas doa dan dukungannya.

3. Bapak Prof. Dr. Saidurrahman, M.Ag. selaku Rektor UIN SU Medan.
4. Pimpinan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN SU, terutama Dekan, Bapak Prof. Dr. Amiruddin Siahaan, M.Pd. dan Ketua Jurusan Pendidikan Matematika, Bapak Dr. Indra Jaya, M.Pd yang telah menyetujui judul skripsi ini, serta memberikan rekomendasi dalam pelaksanaannya sekaligus menunjuk dan menetapkan dosen senior sebagai pembimbing.
5. Bapak Drs. Asrul, M.Si selaku Pembimbing Skripsi I dan Bapak Drs. Mahidin, M.Pd selaku Pembimbing Skripsi II, di tengah-tengah kesibukannya telah meluangkan waktu memberikan bimbingan, arahan dengan sabar dan kritis terhadap berbagai permasalahan dan selalu mampu memberikan motivasi bagi peneliti sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.
6. Bapak Dr. Indra Jaya, M.Pd selaku Penasehat Akademik yang banyak memberi nasehat kepada peneliti dalam masa perkuliahan.
7. Staf-Staf Jurusan Pendidikan Matematika (Pak Mara Samin selaku sekretaris jurusan, Bu Eka, Bu May dan Kak Lia yang banyak memberikan pelayanan membantu peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini.
8. Kepala Sekolah MTs. Al Washliyah Kolam Ibu Supiah, S.Pd, Guru pamong Saya Bu Alvita Yusra, S.Pd, Guru-guru, Staf/Pegawai, dan siswa-siswi di MTs. Al Washliyah Kolam. Terima kasih telah banyak membantu dan mengizinkan peneliti melakukan penelitian sehingga skripsi ini bisa selesai.
9. Teman-teman seperjuangan di Kelas PMM-3 UIN SU Stambuk 2014, yang menemani dalam menimba ilmu di kelas.

10. Teman-Teman KKN Desa Sambirejo, Kabupaten Langkat yang sangat memberikan pembelajaran yang berharga kepada saya selama 1 bulan dalam melakukan KKN.
11. Teman-teman Kamar Kece (Lela, Hanum, Ifa, Nurul), Teletubies (Ayu, Uput, Diba), Kos Humairah (Venty, Iin, Nova, Novi, Nia, Pija, Pida, Lesti, Syarifah, Nora) yang selalu menemani suka duka selama 4 tahun di Medan.
12. Serta semua pihak yang tidak dapat peneliti tuliskan satu-persatu namanya yang membantu Peneliti hingga selesainya penelitian skripsi ini.

Semoga Allah SWT membalas semua yang telah diberikan Bapak/Ibu serta Saudara/I, kiranya kita semua tetap dalam lindungan-Nya.

Peneliti telah berupaya dengan segala upaya yang Peneliti lakukan dalam penyelesaian skripsi ini. Namun Peneliti menyadari bahwa masih banyak kekurangan dan kelemahan baik dari segi isi maupun tata bahasa. Untuk itu Peneliti mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari pembaca demi kesempurnaan skripsi ini. Semoga isi skripsi ini bermanfaat dalam memperkaya khazanah ilmu pengetahuan. Amin.

Medan, 03 Juli 2018

(NURUL WARNINDA LUBIS)

DAFTAR ISI

Halaman

ABSTRAK

KATA PENGANTAR..... i

DAFTAR ISI..... iv

DAFTAR TABEL viii

DAFTAR LAMPIRAN ix

BAB I : PENDAHULUAN 1

A. Latar Belakang Masalah..... 1

B. Identifikasi Masalah..... 5

C. Batasan Masalah 5

D. Rumusan masalah 5

E. Tujuan Penelitian 6

F. Manfaat Penelitian 6

BAB II : LANDASAN TEORITIS 8

A. Kerangka Teori 8

1. Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika 8

2. Pembelajaran Kooperatif..... 13

3. Pembelajaran NHT 16

4. Pembelajaran TGT 20

5. Materi Bangun Datar Segi Empat 24

B. Kerangka Berpikir..... 32

C. Penelitian yang Relevan..... 36

D. Hipotesis Penelitian 38

BAB III : METODE PENELITIAN..... 40

A. Jenis Penelitian..... 40

B. Tempat Dan Waktu Penelitian 40

C. Populasi Dan Sampel 41

1. Populasi..... 41

2. Sampel..... 41

D. Defenisi Operasional..... 42

E. Teknik Pengumpulan Data..... 43

F. Instrumen Pengumpulan Data..... 44

G. Teknik Analisis Data..... 51

BAB IV PEMBAHASAN 55

A. Hasil Penelitian	55
1. Temuan Umum Penelitian	55
a. Profil Madrasah.....	55
b. Data Siswa MTs. Al Wasliyah Kolam	55
c. Data Pendidik dan Tenaga Kependidikan	56
2. Temuan Khusus Penelitian.....	56
a. Deskripsi Data.....	56
1) Deskripsi Kemampuan Berpikir Kreatif Pre-Tes (Tes Awal)	56
2) Deskripsi Kemampuan Berpikir Kreatif Pos-Tes (Tes Akhir).....	56
a) Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa VII-C	57
b) Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa VII-D	57
c) Perbedaan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika antara Siswa yang Diajar dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT dan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TGT.	61
d. Pengujian Persyaratan Analisis.....	62
1. Uji Normalitas.....	62
2. Uji Homogenitas	65
3. Pengujian Hipotesis	66
B. Pembahasan Hasil Penelitian	67
C. Keterbatasan dan Kelemahan.....	69
BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN	70
1. Kesimpulan	70
2. Implikasi	70
3. Saran	73
DAFTAR PUSTAKA	

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 4.1	Histogram Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Siswa yang Diajar dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT.....	58
Gambar 4.2	Histogram Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Siswa yang Diajar dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TGT.	60

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1	Kisi-Kisi Tes Kemampuan Berpikir Kreatif. 45
Tabel 3.2	Pedoman Penskoran Tes Kemampuan Berpikir Kreatif. 46
Tabel 3.3	Interval Kriteria Skor Kemampuan Berpikir Kreatif. 51
Tabel 4.1	Data Siswa MTs. Al Washliyah Kolam. 55
Tabel 4.2	Data Pendidik dan Tenaga Kependidikan. 56
Tabel 4.3	Distribusi Frekuensi Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Siswa yang Diajar dengan Model Pembelajaran NHT. 57
Tabel 4.4	Kategori Penilaian Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Siswa yang Diajar dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT. 59
Tabel 4.5	Distribusi Frekuensi Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Siswa yang Diajar dengan Model Pembelajaran TGT. 60
Tabel 4.6	Kategori Penilaian Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Siswa yang Diajar dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TGT. 61
Tabel 4.7	Ringkasan Nilai Siswa Kelas VII-C dan Kelas VII-D. 62
Tabel 4.8	Uji Normalitas Kelas VII-C. 63
Tabel 4.9	Uji Normalitas Kelas VII-D. 64
Tabel 4.10	Ringkasan Tabel Uji Normalitas Data. 64
Tabel 4.11	Ringkasan Tabel Uji Homogenitas Data. 65
Tabel 4.12	Hasil Pengujian Hipotesis. 66

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 RPP Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT
- Lampiran 2 RPP Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TGT
- Lampiran 3 Butir Soal Postes Kemampuan Berpikir Kreatif
- Lampiran 4 Kunci Jawaban Postes Kemampuan Berpikir Kreatif
- Lampiran 5 Lembar Validasi Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Siswa
- Lampiran 6 Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Siswa Kelas VII-C
- Lampiran 7 Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Siswa Kelas VII-D
- Lampiran 8 Data Distribusi Frekuensi
- Lampiran 9 Uji Normalitas Data Kemampuan Berpikir Kreatif Kelas VII-C
- Lampiran 10 Uji Normalitas Data Kemampuan Berpikir Kreatif Kelas VII-D
- Lampiran 11 Uji Homogenitas Data Kemampuan Berpikir Kreatif
- Lampiran 12 Pengujian Hipotesis
- Lampiran 13 Dokumentasi
- Lampiran 14 Surat Izin Research dan Observasi
- Lampiran 15 Surat Telah Selesai Melaksanakan Research dan Observasi

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan mempunyai peranan penting dalam mengembangkan manusia yang berkualitas. Pendidikan senantiasa berkenaan dengan manusia, dengan pengertian sebagai usaha sadar untuk mengembangkan kemampuan dasar manusia seoptimal mungkin sesuai dengan kapasitasnya.

Perkembangan ilmu dan teknologi telah membawa perubahan hampir disetiap aspek kehidupan manusia yang menuntut berbagai permasalahan dapat dipecahkan melalui upaya penguasaan dan peningkatan ilmu pengetahuan dan teknologi. Mampu berperan dalam persaingan global, maka sebagai manusia perlu mengembangkan kualitas sumber daya manusia (SDM) yang mampu berpikir kreatif dalam mengikuti perkembangan tersebut. Sadar atau tidak sadar kualitas SDM tersebut dipengaruhi oleh kualitas pendidikannya. SDM yang baik adalah SDM yang mampu memanfaatkan kemampuan berpikirnya secara kreatif sehingga segenap potensi yang ada pada dirinya akan dieksplorasi.

Hal ini sesuai dengan fungsi pendidikan nasional yang tertuang dalam Undang Undang No. 20 Tahun 2003 yaitu:

Mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.¹

¹ BNSP, (2006), *Standar Isi : untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*, Jakarta, hal. 3.

Sikap seseorang yang berpikir kreatif seperti yang disebutkan di atas diakui perlu bagi siswa selama dan setelah proses pembelajaran. Sekolah sebagai lembaga formal pendidikan sangat berperan penting dalam menumbuhkan dan mengembangkan kemampuan berpikir kreatif siswa. Salah satu mata pelajaran yang diberikan di sekolah adalah matematika.

Matematika sebagai ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin dan memajukan daya pikir manusia. Perkembangan pesat di bidang teknologi informasi dan komunikasi dewasa ini dilandasi oleh perkembangan matematika di bidang teori bilangan, aljabar, analisis, teori peluang dan matematika diskrit, sehingga pembelajarannya disekolah harus memperhatikan perkembangan-perkembangannya, baik dimasa lalu, masa sekarang dan masa yang akan datang.

Kemampuan berpikir kreatif merupakan salah satu tujuan pembelajaran matematika. Indira Sunito menyebutkan bahwa:

Kreativitas lebih fokus pada proses berpikir. Seorang yang berpikir kreatif akan memunculkan ide-ide kreatif atau unik, suatu kemampuan umum yang menciptakan suatu yang baru, sebagai kemampuan untuk memberikan gagasan-gagasan baru yang dapat diterapkan dalam pemecahana masalah, atau sebagai kemampuan untuk melihat hubungan-hubungan baru antara unsur-unsur yang sudah ada sebelumnya.²

² Indira Sunito, (2013), *Metaphorming: Beberapa Strategi Berpikir Kreatif*. Jakarta: Indeks, hal. 46.

Pembelajaran merupakan jantung dari pendidikan dalam suatu instansi pendidikan yang bersifat kompleks dan dinamis, sehingga tenaga-tenaga pendidik terutama guru perlu menerapkan strategi pembelajaran.

Riyanto berpendapat bahwa “Strategi pembelajaran yaitu siasat guru dalam mengefektifkan, mengefesienkan, serta mengoptimalkan fungsi dan interaksi antara siswa dengan komponen pembelajaran dalam suatu kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pengajaran”.³

Pembelajaran matematika yang diharapkan saat ini adalah pembelajaran yang berorientasi kepada siswa. Siswa dituntut untuk aktif dan mandiri membangun sendiri pengetahuannya, guru hanya sebagai fasilitator dan pendamping.

Berdasarkan survei pada guru mata pelajaran matematika di kelas VII MTs. Al Washliyah Kolam, bahwa proses pembelajaran matematika saat ini yang terjadi yaitu pembelajaran yang berpusat pada guru (*teacher centered*), bukan pada siswa (*student centered*). Masih ada guru yang beranggapan bahwa belajar matematika adalah penuangan ilmu atau *transfer of knowledge* secara utuh dari pikiran guru ke pikiran siswa.

Guru sebagai pemberi informasi dan siswa mendengarkan, guru memberikan contoh soal dan mengerjakannya kemudian memberikan soal yang akan dikerjakan siswa yang mirip dengan soal yang diberikan guru. Hal ini membuat siswa tidak dapat mengembangkan kreativitasnya, siswa hanya sampai pada berpikir tingkat rendah, sementara tujuan yang ingin dicapai adalah berpikir kreatif. Guru hendaknya dapat menerapkan model mengajar yang bervariasi,

³ Yatim Riyanto, (2010), *Paradigma Baru Pembelajaran*, Jakarta: Kencana, hal. 132.

sebab dengan menerapkan model mengajar yang bervariasi dapat membantu siswa dalam belajar sehingga siswa aktif melakukan kegiatan yang diperlukan dan dapat menguasai materi pokok yang diberikan. Diperlukan solusi yang tepat dalam mengatasi permasalahan tersebut sehingga diharapkan dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif belajar matematika sendiri, caranya dengan menggunakan model pembelajaran yang tepat sesuai dengan permasalahan yang ada.

Model pembelajaran yang dapat menjadi pilihan dan diduga dapat membangun kemampuan berpikir kreatif dalam pembelajaran matematika siswa di kelas VII MTs Al Washliyah Kolam adalah Model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) dan Model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament* (TGT). Melalui pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) dan tipe *Team Games Tournament* (TGT) diharapkan dapat memberikan solusi dan suasana baru yang menarik yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti ingin meneliti apakah terdapat perbedaan yang mendasar dalam pencapaian kemampuan berpikir kreatif siswa yang diajar dengan Model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) dan siswa yang diajar dengan Model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament* (TGT). Oleh karena itu, peneliti akan melakukan penelitian dengan judul: **“Perbedaan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Antara Siswa yang Diajar dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT) dan *Teams Games Tournament* (TGT) Pada Kelas VII MTs. Al Washliyah Kolam Tahun Ajaran 2017/2018 ”**

B. Identifikasi Masalah

Sesuai dengan latar belakang di atas, ada beberapa masalah yang dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Keterampilan berpikir kreatif siswa masih kurang
2. Sistem pembelajaran yang kurang memberikan kesempatan bagi siswa untuk berpikir kreatif dalam memecahkan masalah.
3. Model pembelajaran yang kreatif jarang digunakan oleh guru.
4. Penggunaan model pembelajaran yang kurang bervariasi.

C. Batasan Masalah

Setiap aspek dalam pembelajaran matematika mempunyai ruang lingkup yang sangat luas, agar tidak terlalu melebar, perlu pembatasan masalah dalam penelitian ini agar lebih fokus. Peneliti hanya meneliti antara siswa yang diberi model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) dan tipe *Teams Games Tournament* (TGT) terhadap kemampuan berpikir kreatif matematika.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, identifikasi masalah dan pembatasan masalah dalam penelitian ini, maka permasalahan yang dapat diteliti sebagai berikut :

1. Bagaimana kemampuan berpikir kreatif matematika siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) pada kelas VII?

2. Bagaimana kemampuan berpikir kreatif matematika siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament* (TGT) pada kelas VII?
3. Apakah terdapat perbedaan kemampuan berpikir kreatif matematika antara siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) dan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament* (TGT) pada kelas VII?

E. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui kemampuan berpikir kreatif matematika siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) pada kelas VII.
2. Untuk mengetahui kemampuan berpikir kreatif matematika siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament* (TGT) pada kelas VII.
3. Untuk mengetahui perbedaan kemampuan berpikir kreatif matematika antara siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) dan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament* (TGT) pada kelas VII.

F. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian ini adalah :

1. Bagi Peneliti
Memberi gambaran atau informasi tentang perbedaan kemampuan berpikir kreatif matematika siswa yang diajar dengan model pembelajaran

kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) dengan siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament* (TGT) selama pembelajaran berlangsung.

2. Bagi Siswa

Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) dan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament* (TGT) selama penelitian pada dasarnya memberi pengalaman baru dan mendorong siswa terlibat aktif dalam pembelajaran agar terbiasa melakukan keterampilan-keterampilan dalam berpikir kreatif matematika.

3. Bagi Guru Matematika dan Sekolah

Memberi alternatif atau variasi model pembelajaran matematika untuk dikembangkan agar menjadi lebih efektif, efisien, kreatif dan inovatif dalam pelaksanaannya dengan cara memperbaiki kelemahan ataupun kekurangannya dan mengoptimalkan pelaksanaan hal-hal yang telah dianggap baik.

4. Bagi Kepala Sekolah

Sebagai bahan masukan untuk meningkatkan efektifitas dan efisiensi pengelolaan pendidikan untuk mengambil kebijakan dalam penerapan inovasi pembelajaran baik matematika maupun pelajaran lain sebagai upaya meningkatkan kualitas pendidikan dan kualitas guru.

5. Bagi Pembaca

Sebagai bahan informasi bagi pembaca atau peneliti lain yang ingin melakukan penelitian sejenis.

BAB II

LANDASAN TEORITIS

A. Kerangka Teori

1. Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika

Istilah matematika berasal dari perkataan latin yaitu *mathematica*, yang mulanya diambil dari perkataan Yunani, *mathematike*, yang berarti “*relating to learning*”. Perkataan itu mempunyai akar kata *mathema* yang berarti pengetahuan atau ilmu. “Perkataan *mathematike* berhubungan sangat erat dengan sebuah kata lainnya yang serupa, yaitu *mathanein* yang mengandung arti belajar (berpikir).”⁴ Berdasarkan etimologis perkataan matematika berarti “ilmu pengetahuan yang diperoleh dengan bernalar”. Hal ini dimaksudkan bukan berarti ilmu lain diperoleh tidak melalui penalaran, akan tetapi dalam matematika lebih menekankan aktivitas dalam dunia rasio (penalaran).

Menurut Herman Hudojo mengatakan bahwa “Matematika tidak hanya berhubungan dengan bilangan-bilangan serta operasi-operasinya, melainkan juga unsur ruang sebagai sasarannya”.⁵ Objek penelaahan matematika tidak sekedar kuantitas, tetapi lebih dititikberatkan kepada hubungan, pola, bentuk dan struktur karena kenyataannya, sasaran kuantitas tidak banyak artinya dalam matematika. Ini berarti matematika bersifat sangat abstrak, yaitu berkenaan dengan konsep-konsep abstrak dan penalarannya deduktif. Matematika adalah sebagai suatu bidang ilmu yang merupakan alat pikir, berkomunikasi, alat untuk memecahkan berbagai persoalan praktis, yang unsur-unsurnya logika dan intuisi, analisis dan

⁴ Turmudi, (2001), *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*, Bandung : JICA, hal.18.

⁵ Herman Hudojo, (2005), *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*, Malang: Universitas Negeri Malang.Press, hal 37

konstruksi, generalitas dan individualitas, serta mempunyai cabang-cabang antara lain aritmetika, aljabar, geometri, dan analisis.

Menurut Hamzah “Hakikat belajar matematika adalah suatu aktivitas mental untuk memahami arti dan hubungan-hubungan serta simbol-simbol, kemudian diterapkannya pada situasi nyata”.⁶

Mempelajari matematika baik formal maupun non formal akan mendapatkan ilmu pengetahuan yang sangat berguna bagi kehidupan. Islam mewajibkan setiap orang beriman untuk memperoleh ilmu pengetahuan semata-mata dalam rangka meningkatkan derajat kehidupan mereka.

Hal itu dipertegas dalam Al-Qur’an Surah Al-Mujâdilah ayat 11 yang berbunyi :

يَتَأْتِيهَا الَّذِينَ ءَامَنُوا إِذَا قِيلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوا فِي الْمَجَالِسِ فَافْسَحُوا
يَفْسَحِ اللَّهُ لَكُمْ وَإِذَا قِيلَ أَنْشُرُوا فَأَنْشُرُوا يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ ءَامَنُوا
مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ ﴿١١﴾

Artinya:“Hai orang-orang beriman apabila kamu dikatakan kepadamu: "Berlapang-lapanglah dalam majlis", maka lapangkanlah niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. Dan apabila dikatakan: "Berdirilah kamu", maka berdirilah, niscaya Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat. Dan Allah Maha Mengetahui apa yang kamu kerjakan”.⁷

⁶ Ibid, hal, 130.

⁷ Nata Abudin, H., (2002) *Tafsir Ayat-ayat Pendidikan*, PT. Raja Grafindo Persada, Jakarta.

Para ahli psikologi dan ahli pendidikan memberikan pengertian mengajar yang berbeda-beda rumusannya. Menurut W.Gulo “Mengajar adalah usaha untuk memberi ilmu pengetahuan dan usaha untuk melatih kemampuan”.⁸

Menurut Erman Suherman “Pembelajaran matematika sebagai proses pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif mengkonstruksi pengetahuan matematika”.⁹ Pembelajaran matematika harus dapat memotivasi siswa untuk berpartisipasi aktif serta dapat mengembangkan aspek sikap, pengetahuan, dan keterampilannya. Pembelajaran matematika juga perlu menekankan pada interaksi antara guru, siswa, dan materi pembelajaran serta sumber belajar.

Menurut Rahayu Hakikat pembelajaran matematika adalah proses yang sengaja dirancang dengan tujuan untuk menciptakan suasana lingkungan yang memungkinkan seseorang (si pelajar) melaksanakan kegiatan belajar matematika dan pembelajaran matematika harus memberikan peluang kepada siswa untuk berusaha dan mencari pengalaman tentang matematika.¹⁰

Pada pandangan konstruktivis hakikat belajar adalah bahwa seorang anak yang belajar matematika dihadapkan pada masalah tertentu berdasarkan konstruksi pengetahuan yang diperolehnya ketika belajar dan anak berusaha memecahkannya.

Mata pelajaran dalam suatu kelas, seringkali kita temukan bahwa proses pembelajaran kurang efektif. Salah satu penyebabnya yaitu kurangnya kesiapan belajar siswa, yang mencakup perkembangan intelektual siswa dan pengalaman belajar siswa yang belum memiliki kemampuan untuk mencerna materi tersebut.

⁸ W.Gulo, (2002), *Strategi Belajar Mengajar*, Jakarta: Grasindo

⁹ Suherman, Erman, (2003), *Evaluasi Pembelajaran Matematika*, Bandung: JICA. UPI. hal. 71.

¹⁰ Rahayu, (2007), *Evaluasi Pembelajaran Matematika*, Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional Universitas Terbuka, hal. 2.

Kemampuan matematis didefinisikan oleh NCTM sebagai, *“Mathematical power includes the ability to explore, conjecture and reason logically to solve non-routine problems, to communicate about and through mathematics and to connect ideas within mathematics and between mathematics and other intellectual activity.”* Kemampuan matematika adalah kemampuan untuk menghadapi permasalahan, baik dalam matematika maupun kehidupan nyata. Kemampuan matematika terdiri dari:

1. Penalaran matematika,
2. Komunikasi matematika,
3. Pemecahan masalah matematika,
4. Pemahaman konsep matematika,
5. Berpikir kritis dan
6. Berpikir kreatif.¹¹

Berpikir kreatif sebagai proses konstruksi ide yang menekankan pada aspek kelancaran, keluwesan, kebaruan, dan keterincian. Berpikir kreatif adalah berpikir yang mengarah pada pemerolehan wawasan baru, pendekatan baru, perspektif baru, atau cara baru dalam memahami sesuatu.

Berpikir kreatif merupakan ungkapan (ekspresi) dari keunikan individu dalam interaksi dengan lingkungannya. Ungkapan kreatif inilah yang mencerminkan orisinalitas dari individu tersebut. Ungkapan pribadi yang unik dapat diharapkan timbulnya ide-ide baru dan produk-produk yang inovatif dan adanya ciri-ciri seperti: mampu mengarahkan diri pada objek tertentu, mampu memperinci suatu gagasan, mampu menganalisis ide-ide dan kualitas karya pribadi, mampu menciptakan suatu gagasan baru dalam pemecahan masalah.

¹¹ <http://febiana-farrahtan.blogspot.com/2012/04/blog-post.html?m=1> (diunduh 8 april 2018).

Yeni Rachmawati dan Euis Kurniati mengatakan bahwa “*Creativity is a mental process by which an individual creates new ideas or products, or recombines existing ideas and product, in fashion that is novel to him or her*” “Kreativitas adalah suatu proses mental yang dilakukan individu berupa gagasan ataupun produk baru, atau mengombinasikan antar keduanya yang pada akhirnya akan melekat pada dirinya”.¹²

Secara umum, Berpikir kreatif adalah suatu aktivitas mental untuk membuat hubungan-hubungan (*connections*) yang terus menerus (*kontinu*), sehingga ditemukan kombinasi yang benar. Asosiasi kreatif terjadi melalui pemikiran analogis. Asosiasi ide-ide membentuk ide-ide baru. Berpikir kreatif mengabaikan hubungan-hubungan yang sudah mapan, dan menciptakan hubungan-hubungan tersendiri. Berpikir kreatif merupakan kegiatan mental untuk menemukan suatu kombinasi yang belum dikenal sebelumnya. Berpikir kreatif dapat juga dipandang sebagai suatu proses yang digunakan ketika seorang individu mendapatkan atau memunculkan suatu ide baru. Ide baru tersebut merupakan gabungan ide-ide sebelumnya yang belum pernah diwujudkan.

Kemampuan berpikir kreatif matematika yang akan dicapai siswa dalam penelitian ini dapat dilihat dari; kelancaran (*fluency*) adalah kemampuan untuk menghasilkan banyak gagasan, keluwesan atau fleksibel (*flexibility*) adalah kemampuan untuk mengemukakan bermacam-macam pemecahan atau pendekatan terhadap masalah, kerincian atau kolaborasi (*elaboration*) adalah kemampuan menambah suatu situasi atau masalah sehingga menjadi lengkap, dan

¹² Yeni Rachmawati dan Euis Kurniati, (2010), *Strategi Pengembangan Kreativitas Pada Anak Usia Taman Kanak-kanak*, Jakarta: Kencana, hal. 13.

merincinya secara detail yang didalamnya terdapat berupa tabel, grafik, gambar, model dan kata-kata, orisinalitas (*originality*) adalah kemampuan untuk mencetuskan gagasan dengan cara-cara yang asli, tidak klise dan jarang diberikan kebanyakan orang.

2. Pembelajaran Kooperatif

Proses pembelajaran guru harus memiliki model atau strategi agar siswa dapat belajar secara efektif dan efisien, sesuai pada tujuan yang diharapkan.

Wina Sanjaya menjelaskan bahwa “Strategi pembelajaran adalah suatu kegiatan yang harus dikerjakan guru dan siswa agar tujuan pembelajaran dapat dicapai secara efektif dan efisien.”¹³ Strategi pembelajaran merupakan suatu set materi dan prosedur pembelajaran yang digunakan secara bersama-sama untuk menimbulkan hasil belajar pada siswa.

Beberapa strategi pembelajaran yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran. Salah satu jenis yaitu pembelajaran kooperatif.

Trianto menyatakan bahwa “Dalam belajar kooperatif siswa belajar bersama sebagai suatu tim dalam menyelesaikan tugas-tugas kelompok untuk mencapai tujuan bersama dan setiap anggota kelompok memiliki tanggung jawab yang sama untuk keberhasilan kelompoknya.”¹⁴

Pembelajaran kooperatif timbul dari adanya konsep bahwa siswa akan lebih mudah menemukan dan memahami suatu kompetensi pembelajaran atau materi pelajaran dengan melakukan diskusi dengan temannya. Siswa berusaha sama

¹³ Wina Sanjaya, (2006), *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, Jakarta: Kencana, hal. 126

¹⁴ Trianto, (2010), *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*, Jakarta: Kencana Prenada Media Group, hal. 57.

memberi dan menerima informasi antaranggota sehingga tercipta sebuah pemahaman yang utuh terhadap konsep tertentu. Hakikat sosial dan penggunaan kelompok sejawat menjadi aspek utama dalam pembelajaran kooperatif.

Menurut teori perkembangan Piaget berpendapat bahwa “Interaksi sosial dengan teman sebaya yang terjadi dalam proses pembelajaran kooperatif, khususnya berargumentasi dan berdiskusi membantu memperjelas pemikiran yang pada akhirnya membuat pemikiran itu menjadi lebih logis.”¹⁵

Hal ini juga ditegaskan dalam sebuah hadits yang diriwayatkan oleh Abu Musa ra. Dia berkata: Rasulullah SAW bersabda :

بَعْضًا بَعْضُهُ يَشُدُّ كَالْبُنْيَانِ لِلْمُؤْمِنِ الْمُؤْمِنُ

Artinya : “Seorang mukmin terhadap mukmin lainnya adalah laksana bangunan yang saling menguatkan bagian satu dengan bagian yang lainnya.” (HR. Bukhari dan Muslim)”.¹⁶

Berdasarkan hadits ini disampaikan bahwa pentingnya kerjasama untuk mencapai suatu tujuan. Adanya kerjasama diharapkan dapat menciptakan suasana yang saling mendukung, saling menguatkan dan saling menghargai.

Pembelajaran kooperatif merupakan salah satu model pembelajaran kelompok yang memiliki aturan-aturan tertentu. Prinsip dasar pembelajaran kooperatif adalah siswa membentuk kelompok kecil dan saling mengajar sesamanya untuk mencapai tujuan bersama. Dalam pembelajaran kooperatif siswa yang pandai mengajar siswa yang kurang pandai tanpa harus merasa dirugikan. Siswa kurang pandai dapat belajar dalam suasana yang menyenangkan karena banyak teman yang membantu dan memotivasinya.¹⁷

¹⁵ Ibid, hal. 29.

¹⁶ Hajar, bin Ahmad bin Ali, (2001), *Fathul Baari*, Maktabah Darul Ilmiah.

¹⁷ Made Wena, (2009), *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer*, Jakarta: Bumi Aksara, hal. 189.

Trianto menyatakan bahwa “Pembelajaran kooperatif merupakan sebuah kelompok strategi pengajaran yang melibatkan siswa bekerja secara berkolaborasi untuk mencapai tujuan bersama”.¹⁸

Pembelajaran kooperatif disusun dalam sebuah usaha untuk meningkatkan partisipasi siswa, memfasilitasi siswa dengan pengalaman sikap kepemimpinan dan membuat keputusan dalam kelompok, serta memberikan kesempatan pada siswa untuk berinteraksi dan belajar bersama-sama siswa yang berbeda latar belakangnya.

Para ahli telah menunjukkan bahwa “Pembelajaran kooperatif dapat meningkatkan kinerja siswa dalam tugas-tugas akademik, unggul dalam membantu siswa memahami konsep-konsep yang sulit, dan membantu siswa menumbuhkan kemampuan berpikir kreatif”.¹⁹ Pembelajaran kooperatif dapat memberikan keuntungan baik siswa kelompok bawah maupun kelompok atas yang bekerja bersama menyelesaikan tugas-tugas akademik.

Senada dengan pendapat di atas, Wina Sanjaya mengemukakan dua alasan yaitu:

Pertama, beberapa hasil penelitian membuktikan bahwa penggunaan pembelajaran kooperatif dapat meningkatkan hasil prestasi belajar siswa sekaligus dapat meningkatkan kemampuan hubungan sosial, menumbuhkan sikap menerima kekurangan diri dan orang lain. *Kedua*, pembelajaran kooperatif dapat merealisasikan kebutuhan siswa dalam belajar berpikir, memecahkan masalah, dan mengintegrasikan pengetahuan dengan keterampilan.²⁰

¹⁸ Trianto, *op. cit.*, hal. 58.

¹⁹ Ibid, hal. 59

²⁰ Wina Sanjaya, (2006), *Strategi Pembelajaran: Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Prenada Media Grup, hal. 242.

Adapun unsur penting dan prinsip utama pembelajaran kooperatif menurut

Trianto adalah:

- a. Saling ketergantungan yang bersifat positif antara bahasa. Dalam belajar kooperatif siswa merasa bahwa mereka sedang bekerja sama untuk mencapai satu tujuan dan terikat satu sama lain. Seorang siswa tidak akan sukses kecuali semua anggota kelompoknya juga sukses. Siswa akan merasa bahwa dirinya merupakan bagian dari kelompok yang juga mempunyai andil terhadap suksesnya kelompok.
- b. Interaksi antara siswa yang semakin meningkat. Belajar kooperatif akan meningkatkan interaksi antara siswa. Hal ini, terjadi dalam hal seorang siswa akan membantu siswa lain untuk sukses sebagai anggota kelompok. Saling memberikan bantuan ini akan berlangsung secara alamiah karena kegagalan seseorang dalam kelompok memengaruhi suksesnya kelompok. Untuk mengatasi masalah ini, siswa yang membutuhkan bantuan akan mendapatkan dari teman sekelompoknya. Interaksi yang terjadi dalam belajar kooperatif adalah dalam hal menukar ide mengenai masalah yang sedang dipelajari bersama.
- c. Tanggung jawab individual. Tanggung jawab individual dalam belajar kelompok dapat berupa tanggung jawab siswa dalam hal: (a) membantu siswa yang membutuhkan bantuan dan (b) siswa tidak dapat hanya sekedar “membonceng” pada hasil kerja teman jawab siswa dan teman sekelompoknya.
- d. Keterampilan interpersonal dan kelompok kecil. Dalam belajar kooperatif, selain dituntut untuk mempelajari materi yang berinteraksi seorang siswa dituntut untuk belajar bagaimana berinteraksi dengan siswa lain dalam kelompoknya. Bagaimana siswa bersikap sebagai anggota kelompok dan menyampaikan ide dalam kelompok akan menuntut keterampilan khusus.
- e. Proses kelompok. Belajar kooperatif tidak akan berlangsung tanpa proses kelompok. Proses kelompok terjadi jika anggota kelompok mendiskusikan bagaimana mereka akan mencapai tujuan dengan baik dan membuat hubungan kerja yang baik.²¹

3. Pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT)

Numbered Heads Together (NHT) adalah rangkaian penyampaian materi dengan menggunakan kelompok sebagai wadah dalam menyatukan persepsi/pikiran siswa terhadap pertanyaan yang dilontarkan atau diajukan guru, yang kemudian akan dipertanggungjawabkan oleh siswa sesuai dengan nomor permintaan guru dan masing-masing kelompok. Demikian dalam kelompok, siswa diberi nomor masing-masing sesuai dengan urutannya.²²

²¹ Trianto.*op.cit.* , hal. 60-61

²² Istarani, (2012), *58 model pembelajaran inovatif*, Medan, hal. 12.

Pembelajaran kooperatif tipe NHT merupakan salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang menekankan pada struktur khusus yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi siswa dan memiliki tujuan untuk meningkatkan penguasaan akademik.

Ibrahim mengemukakan tiga tujuan yang hendak dicapai dalam pembelajaran kooperatif dengan tipe NHT yaitu :

1. Hasil belajar akademik struktural

Bertujuan untuk meningkatkan kinerja siswa dalam tugas-tugas akademik.

2. Pengakuan adanya keragaman

Bertujuan agar siswa dapat menerima teman-temannya yang mempunyai berbagai latar belakang.

3. Pengembangan keterampilan sosial

Bertujuan untuk mengembangkan keterampilan sosial siswa.

Keterampilan yang dimaksud antara lain berbagi tugas, aktif bertanya, menghargai pendapat orang lain, mau menjelaskan ide atau pendapat, bekerja dalam kelompok dan sebagainya. Penerapan pembelajaran kooperatif tipe NHT merujuk pada konsep Ibrahim dengan tiga langkah yaitu :

- a) Pembentukan kelompok;
- b) Diskusi masalah;
- c) Tukar jawaban antar kelompok

Langkah-langkah tersebut kemudian dikembangkan oleh Ibrahim menjadi enam langkah sebagai berikut :

Langkah 1. Persiapan

Tahap ini guru mempersiapkan rancangan pelajaran dengan membuat Skenario Pembelajaran (SP), Lembar Kerja Siswa (LKS) yang sesuai dengan model pembelajaran kooperatif tipe NHT.

Langkah 2. Pembentukan kelompok

Pembentukan kelompok disesuaikan dengan model pembelajaran kooperatif tipe NHT. Guru membagi para siswa menjadi beberapa kelompok yang beranggotakan 3-5 orang siswa. Guru memberi nomor kepada setiap siswa dalam kelompok dan nama kelompok yang berbeda. Kelompok yang dibentuk merupakan percampuran yang ditinjau dari latar belakang sosial, ras, suku, jenis kelamin dan kemampuan belajar. Selain itu, dalam pembentukan kelompok digunakan nilai tes awal (pre-test) sebagai dasar dalam menentukan masing-masing kelompok.

Langkah 3. Tiap kelompok harus memiliki buku paket atau buku panduan

Pembentukan kelompok, tiap kelompok harus memiliki buku paket atau buku panduan agar memudahkan siswa dalam menyelesaikan LKS atau masalah yang diberikan oleh guru.

Langkah 4. Diskusi masalah

Kerja kelompok, guru membagikan LKS kepada setiap siswa sebagai bahan yang akan dipelajari. Kerja kelompok setiap siswa berpikir bersama untuk menggambarkan dan meyakinkan bahwa tiap orang mengetahui jawaban dari pertanyaan yang telah ada dalam LKS atau pertanyaan yang telah diberikan oleh guru. Pertanyaan dapat bervariasi, dari yang bersifat spesifik sampai yang bersifat umum.

Langkah 5. Memanggil nomor anggota atau pemberian jawaban

Tahap ini, guru menyebut satu nomor dan para siswa dari tiap kelompok dengan nomor yang sama mengangkat tangan dan menyiapkan jawaban kepada siswa di kelas.

Langkah 6. Memberi kesimpulan

Guru bersama siswa menyimpulkan jawaban akhir dari semua pertanyaan yang berhubungan dengan materi yang disajikan.

NHT mempunyai kelebihan dan kekurangan sebagaimana dikemukakan oleh Suwarno bahwa pembelajaran model *Numbered Head Together* (NHT) memiliki kelebihan dan kelemahan sebagai berikut:

Kelebihan:

1. Terjadinya interaksi antara siswa melalui diskusi/siswa secara bersama dalam menyelesaikan masalah yang dihadapi.
2. Siswa pandai maupun siswa lemah sama-sama memperoleh manfaat melalui aktifitas belajar kooperatif.

3. Dengan bekerja secara kooperatif ini, kemungkinan konstruksi pengetahuan akan menjadi lebih besar/kemungkinan untuk siswa dapat sampai pada kesimpulan yang diharapkan.
4. Dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk menggunakan keterampilan bertanya, berdiskusi, dan mengembangkan bakat kepemimpinan.

Kelemahan:

1. Siswa yang pandai akan cenderung mendominasi sehingga dapat menimbulkan sikap minder dan pasif dari siswa yang lemah.
2. Proses diskusi dapat berjalan lancar jika ada siswa yang sekedar menyalin pekerjaan siswa yang pandai tanpa memiliki pemahaman yang memadai.
3. Pengelompokkan siswa memerlukan pengaturan tempat duduk yang berbeda-beda serta membutuhkan waktu khusus.

4. Pembelajaran *Teams Games Tournamanet* (TGT)

Teams Games Tournament (TGT) pada mulanya dikembangkan oleh Davied Devries dan Keith Edward, ini merupakan metode pembelajaran pertama dari Johns Hopkins. "Pembelajaran kooperatif tipe TGT adalah pembelajaran yang terdiri dari sistem belajar berkelompok dan evaluasi yang terdiri dari permainan, berupa pertandingan yang dimainkan oleh masing-masing siswa dalam kelompok."²³

Pembelajaran *Team Games Tournament* (TGT) adalah salah satu tipe atau model pembelajaran kooperatif yang mudah diterapkan, melibatkan aktivitas seluruh siswa tanpa harus ada perbedaan status, melibatkan peran siswa sebagai

²³ Ibid, hal. 13.

tutor sebaya dan mengandung unsur permainan dan *reinforcement*. Aktivitas belajar dengan permainan yang dirancang dalam pembelajaran kooperatif tipe *Team Games Tournament* (TGT) memungkinkan siswa dapat belajar lebih rileks disamping menumbuhkan tanggung jawab, kejujuran, kerja sama, persaingan sehat dan keterlibatan belajar.

Model ini terbagi dalam kelompok-kelompok kecil yang beranggotakan 4 sampai dengan 5 siswa yang berbeda-beda tingkat kemampuan, jenis kelamin, dan latar belakang etniknya, kemudian siswa akan bekerjasama dalam kelompok-kelompok kecilnya. Pembelajaran dalam *Team games Tournament* (TGT) hampir sama seperti STAD dalam setiap hal kecuali satu, sebagai ganti kuis dan sistem skor perbaikan individu, TGT menggunakan turnamen permainan akademik. Turnamen itu siswa bertanding mewakili timnya dengan anggota tim lain yang setara dalam kinerja akademik mereka yang lalu.

Ciri-ciri pembelajaran tipe *Team Games Tournament* (TGT) adalah Siswa belajar dalam bentuk kelompok kecil yang terdiri dari 4-5 orang yang bekerjasama dan duduk saling berhadapan, Siswa belajar saling membantu satu sama lain dan bersifat heterogen, baik jenis kelamin maupun kemampuannya, Selama proses pembelajaran berlangsung, menggunakan keterampilan kooperatif agar siswa dapat bekerjasama dengan baik didalam kelompoknya untuk meningkatkan hubungan kerjasama, Selama kerja kelompok, tugas anggota kelompok adalah membantu teman sekelompoknya untuk mencapai ketuntasan materi yang disajikan guru, Siswa belum boleh mengakhiri belajar sebelum yakin bahwa anggota tim menyelesaikan tugasnya.

Pembelajaran kooperatif *Team Games Tournament* (TGT) adalah salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang menempatkan siswa dalam kelompok belajar, yang beranggotakan 4-6 orang, yang memiliki kemampuan yang berbeda dan mengandung unsur permainan dan kompetisi.

Pembelajaran kooperatif tipe *Team Games Tournament* (TGT) dapat meningkatkan motivasi belajar, karena turnamen yang diadakan di setiap akhir pembelajaran menjadi dorongan bagi siswa untuk memunculkan kelompoknya sebagai kelompok terbaik.

Pembelajaran kooperatif tipe TGT, menurut Slavin terdapat lima komponen, yaitu:

1) Presentasi kelas.

Pada awal pembelajaran guru menyampaikan materi dalam penyajian kelas, biasanya dilakukan dengan pengajaran langsung atau ceramah, diskusi yang dipimpin guru. Pada saat penyajian kelas ini, siswa benar-benar memperhatikan dan memahami materi yang diberikan guru, karena akan membantu siswa bekerja lebih baik pada saat kerja kelompok.

2) Pembagian kelompok belajar

Kelas dibagi menjadi kelompok kecil yang terdiri atas empat atau lima orang siswa dengan kemampuan yang berbeda. Fungsi utama kelompok adalah memastikan bahwa semua anggota kelompok belajar lebih khusus lagi. Setiap kelompok terdiri dari siswa yang berkemampuan tinggi, sedang dan rendah. Dalam kelompok, setiap anggota saling membantu agar setiap siswa mampu memahami materi yang diberikan guru.

Ketika waktu diskusi selesai dan siswa akan diutus untuk mengikuti turnamen, kelompok tersebut akan menjadi tim dimana setiap anggota tim yang akan diutus hanya mengetahui tanggung jawabnya sebagai utusan dari kelompok masing-masing. Dalam kelompok ini, tidak ada yang menjadi ketua. Semua anggota tim mempunyai tugas dan tanggung jawab yang sama dan mengetahui tugas yang mereka lakukan tanpa ada yang menyuruh. Setiap anggota tim bertanggung jawab untuk memberi nilai terbaik bagi kelompoknya.

3) Permainan

Permainan dirancang untuk menguji pengetahuan siswa yang dilakukan dalam bentuk pertanyaan-pertanyaan yang relevan dengan materi yang

diberikan. Permainan dimainkan oleh utusan masing-masing kelompok, dengan kemampuan yang setara dalam meja pertandingan. Kelengkapan pertandingan berupa pertanyaan atau soal dan kunci jawaban bernomor. Seorang siswa akan mengambil kartu bernomor dan membaca pertanyaan dari nomor yang diambil, dan berusaha untuk menjawab pertanyaan. Siswa lain boleh menantang apabila mempunyai jawaban yang berbeda. Skor ini yang nantinya dikumpulkan peserta didik untuk turnamen atau lomba mingguan.

4) Pertandingan (Turnamen)

Turnamen atau lomba adalah struktur belajar, dimana game atau permainan terjadi. Biasanya turnamen atau lomba dilakukan pada akhir minggu atau pada setiap unit setelah guru melakukan presentasi kelas dan kelompok sudah mengerjakan lembar kerja peserta didik (LKPD). Turnamen atau lomba pertama guru membagi peserta didik ke dalam beberapa meja turnamen atau lomba. Tiga peserta didik tertinggi prestasinya dikelompokkan pada meja I, tiga peserta didik selanjutnya pada meja II dan seterusnya.

Inti dari pertandingan ini adalah kompetisi pada meja turnamen dari tiga atau empat orang anggota kelompok yang memiliki kemampuan yang seimbang. Diawal pertandingan, diumumkan penempatan meja bagi setiap siswa. Setiap meja diberi kode angka (sebagai nomor meja) sehingga siswa tidak tahu mana meja yang tinggi dan mana yang rendah tingkatannya.

5) Penghargaan Kelompok

Kegiatan pokok dalam langkah ini adalah menghitung poin-poin yang disumbangkan setiap kelompok belajar dari masing-masing meja pertandingan. Guru kemudian mengumumkan kelompok yang menang, masing-masing tim akan mendapatkan sertifikat atau hadiah, apabila rata-rata skor memenuhi kriteria yang ditentukan. Penghargaan yang diberikan berdasarkan nilai dari tiap kelompok tersebut, dimana kriteria penghargaan kelompok yang ditetapkan Slavin.²⁴

²⁴ Ibid, h.166-175.

Kelebihan dan Kelemahan Pembelajaran TGT Metode pembelajaran kooperatif *Team Games Tournament* (TGT) ini mempunyai kelebihan dan kekurangan. Menurut Suarjana kelebihan dari pembelajaran TGT antara lain:

1. Lebih meningkatkan pencurahan waktu untuk tugas
2. Mengedepankan penerimaan terhadap perbedaan individu
3. Dengan waktu yang sedikit dapat menguasai materi secara mendalam
4. Proses belajar mengajar berlangsung dengan keaktifan dari siswa
5. Mendidik siswa untuk berlatih bersosialisasi dengan orang lain
6. Motivasi belajar lebih tinggi
7. Hasil belajar lebih baik
8. Meningkatkan kebaikan budi, kepekaan dan toleransi.²⁵

Sedangkan kelemahan TGT adalah Sulitnya pengelompokan siswa yang mempunyai kemampuan heterogen dari segi akademis. Kelemahan ini akan dapat diatasi jika guru yang bertindak sebagai pemegang kendali teliti dalam menentukan pembagian kelompok waktu yang dihabiskan untuk diskusi oleh siswa cukup banyak sehingga melewati waktu yang sudah ditetapkan. Kesulitan ini dapat diatasi jika guru mampu menguasai kelas secara menyeluruh, Masih adanya siswa berkemampuan tinggi kurang terbiasa dan sulit memberikan penjelasan kepada siswa lainnya. Mengatasi kelemahan ini, tugas guru adalah membimbing dengan baik siswa yang mempunyai kemampuan akademik tinggi agar dapat dan mampu menularkan pengetahuannya kepada siswa yang lain.

5. Materi Bangun Datar Segi Empat

Segi empat adalah suatu bidang datar yang dibentuk/ dibatasi oleh empat garis lurus sebagai sisinya.²⁶ Bangun datar segi empat yang akan dibahas meliputi persegi panjang, persegi.

²⁵ <http://desykartikaputri.wordpress.com/2013/01/02/makalah-model-pembelajaran-tgt-teams-games-tournament/> (diunduh 5 maret 2018)

a) Persegi Panjang

Persegi panjang adalah segi empat dengan sisi-sisi yang perhadapan sejajar dan sama panjang, serta keempat sudutnya siku-siku.²⁷ Perhatikan gambar (I) Segi empat ABCD adalah persegi panjang dengan sisi AB sama panjang dan sejajar dengan DC, sisi AD sama panjang dan sejajar dengan BC, $\angle A = \angle B = \angle C = \angle D = 90^\circ$ Sisi AB dan DC disebut panjang, sisi AD dan BC disebut lebar, sedangkan AC dan DB disebut diagonal. Diagonal adalah garis yang ditarik dari satu titik sudut ke titik sudut yang lain yang berhadapan.

Sifat-sifat persegi panjang, yaitu (a) sisi-sisi yang berhadapan sama panjang dan sejajar, (a) setiap sudutnya siku-siku, (c) mempunyai dua buah diagonal yang sama panjang dan saling berpotongan di titik pusat persegi panjang. Titik tersebut membagi diagonal menjadi dua bagian sama panjang, (d) mempunyai 2 sumbu simetri yaitu sumbu vertikal dan horizontal.

Keliling persegi panjang

$$\begin{aligned} K &= (2 \times \text{panjang}) + (2 \times \text{lebar}) \\ &= 2(\text{panjang} + \text{lebar}) \\ &= 2(p + l) \end{aligned}$$

Luas persegi panjang

$$\begin{aligned} L &= \text{panjang} \times \text{lebar} \\ &= p \times l \end{aligned}$$

²⁶ Sukino dan Wilson Simangunsong, 2006. *Matematika untuk SMP Kelas VII*, Jakarta : Erlangga, h.284.

²⁷ *Ibid*, h.284.

Contoh :

Tentukan keliling dan luas persegi panjangnya 10 cm dan lebarnya 7 cm.

Jawab :

Diketahui $p = 10\text{cm}$ dan $l = 7\text{cm}$ maka :

$$\begin{aligned} K &= 2(p + l) & L &= p \times l \\ &= 2(10\text{cm} + 7\text{cm}) & &= 10\text{cm} \times 7\text{cm} \\ &= 34\text{cm} & &= 70\text{cm}^2 \end{aligned}$$

b) Persegi

Persegi adalah persegi panjang yang keempat sisinya sama panjang.²⁸

Perhatikan gambar (I) Segi empat ABCD adalah persegi dengan sisi $AB = BC = DC = DA$, $\angle A = \angle B = \angle C = \angle D = 90^\circ$ Sisi perseginya adalah AB, BC, CD, dan DA, sedangkan AC dan DB disebut diagonal persegi.

Sifat-sifat persegi, yaitu (a) semua sisinya sama panjang dan sisi-sisi yang berhadapan sejajar, (b) setiap sudut siku-siku, (c) mempunyai dua buah diagonal yang sama panjang, berpotongan di tengah-tengah, dan membentuk sudut siku-siku, (d) setiap sudutnya dibagi dua sama besat oleh diagonal-diagonalnya, (e) memiliki 4 sumbu simetri.

Keliling persegi

$$\begin{aligned} K &= 4 \times \text{sisi} \\ &= 4 \times s \end{aligned}$$

Luas persegi

$$\begin{aligned} L &= \text{sisi} \times \text{sisi} \\ &= s \times s \end{aligned}$$

²⁸ *Ibid*, h.289.

$$= s^2$$

Contoh :

Tentukan keliling dan luas persegi apabila panjang sisinya 17 cm!

Jawab :

Diketahui $s = 17\text{cm}$, maka :

$$K = 4 \times s$$

$$= 4 \times 17\text{cm}$$

$$= 68\text{cm}$$

$$L = s^2$$

$$= (17\text{cm})^2$$

$$= 289\text{cm}^2$$

Materi bangun datar adalah salah satu mata pelajaran relatif sulit untuk dipelajari siswa. Siswa mudah jenuh, kurang aktif dalam pembelajaran tersebut. Jadi, siswa butuh model pembelajaran yang cocok untuk memudahkan mereka dalam pembelajaran. Menurut saya model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) dan tipe *Team Games Tournament* (TGT) lebih cocok digunakan dalam pembelajaran bangun datar.

Model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) dan tipe *Team Games Tournament* (TGT) adalah model pembelajaran berbentuk kelompok yang dapat dibuat untuk siswa dalam pembelajaran, karena bekerja kelompok lebih mudah daripada bekerja sendiri. Bekerjasama dengan teman kelompok lebih mudah didapat oleh siswa dan sebagai wadah dalam menyatukan pikiran.

B. Kerangka Berpikir

Pada saat proses pembelajaran matematika berlangsung seorang guru diharapkan mampu memilih model pembelajaran yang sesuai dan lebih efektif guna memperoleh hasil yang optimal, khususnya dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematika.

Menurut teori perkembangan Piaget berpendapat bahwa “Interaksi sosial dengan teman sebaya yang terjadi dalam proses pembelajaran kooperatif, khususnya berargumentasi dan berdiskusi membantu memperjelas pemikiran yang pada akhirnya memuat pemikiran itu menjadi lebih logis.”²⁹

Penelitian ini menggunakan pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) untuk mengukur tingkat kemampuan berpikir kreatif matematika. Pengukuran yang sama juga dilakukan pada pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament* (TGT). Hal ini dilakukan untuk melihat perbedaan kemampuan berpikir kreatif matematika siswa yang diajar dengan pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) dan *Team Games Tournament* (TGT). Adapun kerangka berpikir pada penelitian ini akan dijabarkan sebagai berikut:

1. Terdapat kemampuan berpikir kreatif matematika siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT).

Berpikir merupakan suatu kegiatan mental yang dialami seseorang bila mereka dihadapkan pada suatu masalah atau situasi yang harus dipecahkan.

²⁹ Trianto, *op cit.*, hal. 29

Seseorang mengerjakan soal matematika maka dia tidak terlepas dari aktivitas berpikir. Berpikir kreatif adalah suatu proses berpikir yang menghasilkan bermacam-macam kemungkinan jawaban. Pemecahan masalah apabila menerapkan berpikir kreatif, akan menghasilkan banyak ide-ide yang berguna dalam menemukan penyelesaian masalah. Meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dibutuhkan pendekatan pembelajaran yang dapat memotivasi siswa untuk mengembangkan cara berpikirnya.

Menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) pada proses pembelajaran sangat dimungkinkan mengakibatkan kemampuan berpikir kreatif matematika siswa. Model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) mengarah pada kegiatan perolehan, analisis dan sintesis informasi dalam upaya untuk memecahkan masalah. Tugas-tugas akademik dalam model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) mengarah kepada pemberian kesempatan bagi anggota kelompok untuk memberikan berbagai macam kontribusinya, bukan hanya sekedar didesain untuk mendapat jawaban dari suatu pertanyaan yang bersifat faktual (apa, siapa, di mana, atau sejenisnya). Adanya sintesis dan analisis dalam pembelajaran tersebut sehingga merangsang kemampuan intelektual dan pengalaman siswa dalam proses menemukan sesuatu yang baru.

2. Terdapat kemampuan berpikir kreatif matematika siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament* (TGT).

Berpikir kreatif adalah suatu proses berpikir yang menghasilkan bermacam-macam kemungkinan jawaban. Pemecahan masalah apabila menerapkan berpikir

kreatif, akan menghasilkan banyak ide-ide yang berguna dalam menemukan penyelesaian masalah. Meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dibutuhkan pendekatan pembelajaran yang dapat memotivasi siswa untuk mengembangkan cara berpikirnya.

Menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Games Tournament* (TGT) pada proses pembelajaran sangat dimungkinkan mengakibatkan kemampuan berpikir kreatif matematika siswa. Salah satu tipe atau model pembelajaran kooperatif yang mudah diterapkan, melibatkan aktivitas seluruh siswa tanpa harus ada perbedaan status, melibatkan peran siswa sebagai tutor sebaya dan mengandung unsur permainan dan *reinforcement*. Aktivitas belajar dengan permainan yang dirancang dalam pembelajaran kooperatif tipe *Team Games Tournament* (TGT) memungkinkan siswa dapat belajar lebih rileks disamping menumbuhkan tanggung jawab, kejujuran, kerja sama, persaingan sehat dan keterlibatan belajar.

3. Terdapat perbedaan kemampuan berpikir kreatif matematika antara siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) dan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Game Tournament* (TGT)

Berpikir kreatif adalah suatu proses berpikir yang menghasilkan bermacam-macam kemungkinan jawaban. Pemecahan masalah apabila menerapkan berpikir kreatif, akan menghasilkan banyak ide-ide yang berguna dalam menemukan penyelesaian masalah. Meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dibutuhkan pendekatan pembelajaran yang dapat memotivasi siswa untuk mengembangkan cara berpikirnya.

Menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) pada proses pembelajaran sangat dimungkinkan mengakibatkan kemampuan berpikir kreatif matematika siswa akan lebih baik daripada siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe TGT. Model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) mengarah pada kegiatan perolehan, analisis dan sintesis informasi dalam upaya untuk memecahkan masalah.

Tugas-tugas akademik dalam model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) mengarah kepada pemberian kesempatan bagi anggota kelompok untuk memberikan berbagai macam kontribusinya, bukan hanya sekedar didesain untuk mendapat jawaban dari suatu pertanyaan yang bersifat faktual (apa, siapa, di mana, atau sejenisnya). Adanya sintesis dan analisis dalam pembelajaran tersebut sehingga merangsang kemampuan intelektual dan pengalaman siswa dalam proses menemukan sesuatu yang baru daripada siswa yang diberi dengan model pembelajaran kooperatif tipe TGT yang cocok untuk mengajar tujuan pembelajaran yang dirumuskan dengan tajam dengan satu jawaban benar. Memungkinkan kemampuan berpikir kreatif matematika siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT lebih baik daripada kemampuan berpikir kreatif matematika siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TGT.

C. Penelitian Yang Relevan.

1. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Chairun nisa mahasiswa PMM IAIN SU Medan dengan judul “Perbedaan Kemampuan Berpikir Kreatif Dan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Yang

Diajar Dengan Strategi Pembelajaran Kooperatif Tipe *CO-OP CO-OP* Dan Tipe *Team Game Tournament (TGT)* Pada Kelas VII MTS. Negeri Lubuk Pakam Tahun Pelajaran 2013/2014". Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan kemampuan berpikir kreatif dan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang diajar dengan Strategi Pembelajaran Kooperatif tipe *Co-op Co-op* dengan siswa yang diajar dengan Strategi Pembelajaran Kooperatif tipe *Team Game Tournament*. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif, dengan jenis penelitian quasi eksperimen. Populasi adalah seluruh siswa kelas VII MTs. Negeri Lubuk Pakam Tahun Pelajaran 2013/2014 yang berjumlah 60 siswa. Analisis data dilakukan dengan analisis varian (ANAVA). Hasil temuan ini menunjukkan: 1) Kemampuan berpikir kreatif dan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang diajar dengan Strategi Pembelajaran Kooperatif tipe *Co-op Co-op* tidak lebih baik daripada siswa yang diajar dengan Pembelajaran Kooperatif tipe TGT pada materi pokok persegi dan persegi panjang; 2) Kemampuan berpikir kreatif matematika siswa yang diajar dengan Strategi Kooperatif tipe *Co-op Co-op* tidak lebih baik daripada siswa yang diajar dengan Pembelajaran Kooperatif tipe TGT pada materi pokok persegi dan persegi panjang; 3) Kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang diajar dengan Strategi Kooperatif tipe *Co-op Co-op* lebih baik daripada siswa yang diajar dengan Pembelajaran Kooperatif tipe TGT pada materi pokok persegi dan persegi panjang; 4) Terdapat interaksi yang signifikan antara strategi pembelajaran terhadap tingkat kemampuan berpikir kreatif dan kemampuan pemahaman

konsep matematika siswa. Simpulan penelitian ini menjelaskan bahwa siswa yang memiliki kemampuan pemahaman konsep lebih sesuai diajarkan dengan Strategi Pembelajaran Kooperatif tipe *Co-op Co-op* sedangkan siswa yang memiliki kemampuan berpikir kreatif lebih sesuai diajarkan dengan Strategi pembelajaran Kooperatif tipe *Team Game Tournament* pada siswa kelas VII MTs. Negeri Lubuk Pakam tahun pelajaran 2013/2014.

2. Pengaruh Model Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa (Penelitian Eksperimen Pada SD Markus Medan). Hasil penelitian ini menunjukkan Kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang diberi pembelajaran dengan pendekatan pemecahan masalah lebih baik dibandingkan dengan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang diberi pembelajaran konvensional

D. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan latar belakang, rumusan masalah, dan kerangka pikir di atas, maka hipotesis statistik dalam penelitian ini adalah:

1) Hipotesis Pertama

Ho: Tidak terdapat kemampuan berpikir kreatif matematika siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe NHT pada kelas VII.

Ha: Terdapat kemampuan berpikir kreatif matematika siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe NHT pada kelas VII.

2) Hipotesis Kedua

Ho: Tidak terdapat kemampuan berpikir kreatif matematika siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe TGT pada kelas VII.

Ha: Terdapat kemampuan berpikir kreatif matematika siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe TGT pada kelas VII.

3) Hipotesis Ketiga

Ho: Tidak terdapat perbedaan kemampuan berpikir kreatif matematika antara siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe NHT dan model pembelajaran kooperatif tipe TGT pada kelas VII.

Ha: Terdapat perbedaan kemampuan berpikir kreatif matematika antara siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe NHT dan model pembelajaran kooperatif tipe TGT pada kelas VII.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan dua model pembelajaran terhadap kemampuan berpikir kreatif matematika pada siswa kelas VII MTs Al Washliyah Kolam T.A. 2017/2018 pada materi segi empat. Penelitian ini merupakan *penelitian eksperimen* dengan jenis penelitiannya adalah *quasi eksperimen* (eksperimen semu). Sebab kelas yang digunakan telah terbentuk sebelumnya.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di MTs. Al Washliyah Kolam yang beralamat Jalan Utama II Desa Kolam Kecamatan Percut Sei Tuan Kabupaten Deli Serdang. Adapun alasan memilih sekolah tersebut adalah:

1. Menerapkan paradigma baru pembelajaran di mana selama ini pembelajaran yang dilakukan cenderung bersifat konvensional dan belum pernah menerapkan model pembelajaran berdasarkan masalah.
2. Sekolah tersebut terbuka bagi penelitian yang dapat memperbaiki pembelajaran.

Kegiatan penelitian dilakukan pada semester II Tahun Ajaran 2017/2018. Penetapan jadwal penelitian disesuaikan dengan jadwal yang ditetapkan oleh kepala sekolah. Adapun materi pelajaran yang dipilih dalam penelitian ini adalah “Segiempat” yang merupakan materi pada silabus kelas VII yang sedang dipelajari pada semester tersebut.

C. Populasi dan Sampel

1) Populasi

Menurut Sugiono “Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: objek/subjek yang kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.”³⁰ Sedangkan “Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut.”³¹

Daerah populasi dalam penelitian ini telah ditetapkan yaitu MTs. yang berada di Desa Kolam Percut Sei Tuan. Peneliti memilih populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII MTs. Al Washliyah Kolam.

Ditetapkan siswa kelas VII didasarkan pada pertimbangan antara lain: siswa kelas VII merupakan siswa baru yang berada dalam masa transisi dari SD/MI ke SMP/MTs sehingga lebih mudah diarahkan. Sedangkan siswa kelas VIII dimungkinkan gaya belajarnya sudah terarah dan terbentuk sehingga sulit diarahkan. Sedangkan kelas IX sedang dalam persiapan UN jadi tidak memungkinkan untuk diteliti.

2) Sampel

Sampel adalah sebahagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Penelitian ini menggunakan teknik pengambilan sampel kluster, karena pengambilan sampel dengan kelompok bukan individu. Subjek-subjek yang diteliti secara alami berkelompok atau kluster.

³⁰ Sugiono, (2009), *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta, hal.117.

³¹ Ibid, hal.118.

Peneliti tidak mungkin mengambil siswa secara acak untuk membentuk kelas baru maka peneliti mengambil unit sampling terkecilnya adalah kelas. Terpilih dua kelas dari empat kelas yang ada di MTs. Al Washliyah Kolam. Satu kelas untuk kelompok model pembelajaran kooperatif tipe NHT sebagai kelas eksperimen satu, dan satu kelas lagi untuk model pembelajaran kooperatif tipe TGT sebagai kelas eksperimen dua.

Kelompok model pembelajaran kooperatif tipe NHT dibagi menjadi kelompok-kelompok kecil sebanyak empat sampai lima orang. Anggota kelompoknya heterogen terdiri dari siswa pandai, sedang dan lemah. Teknik penentuan kelompok berdasarkan nilai hasil belajar yang diperoleh dari guru kelas masing-masing. Pada kelas model pembelajaran kooperatif tipe TGT dibagi menjadi beberapa kelompok kecil sebanyak 5 orang. Anggota kelompoknya heterogen terdiri dari siswa pandai, sedang dan lemah.

D. Defenisi Operasional

Menghindari perbedaan penafsiran terhadap penggunaan istilah pada penelitian ini, maka perlu diberikan defenisi operasional pada variabel penelitian sebagai berikut:

- 1) Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT (A_1) adalah model pembelajaran yang terdiri dari empat tahap, yaitu penomoran, pengajuan pertanyaan, berpikir bersama, dan pemberian jawaban.
- 2) Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TGT (A_2) adalah model pembelajaran dengan mengacu pada lima langkah pokok, yaitu: (1) Presentasi kelas, (2) Pembagian kelompok belajar, (3) Permainan, (4) Pertandingan (Turnamen), dan (5) Penghargaan Kelompok.

- 3) Kemampuan berpikir kreatif (B_1) merupakan suatu kemampuan yang dapat menghasilkan ide-ide yang dimiliki seseorang dengan mengkombinasikan ataupun menerapkan kembali ide-ide yang telah ada ataupun kemampuan siswa dalam menghasilkan banyak kemungkinan jawaban dan cara dalam menyelesaikan masalah. Secara operasional, kreativitas dapat diartikan sebagai kemampuan yang mencerminkan kelancaran, keluwesan (fleksibilitas) dan orisinalitas dalam berpikir serta kemampuan untuk mengelaborasi, mengembangkan, memperkaya, memperinci suatu gagasan.

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik yang tepat untuk mengumpulkan data kemampuan berpikir kreatif matematika adalah melalui tes. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah menggunakan tes untuk kemampuan berpikir kreatif matematika. Tes tersebut diberikan kepada semua siswa pada kelompok eksperimen satu dan kelompok eksperimen dua. Semua siswa mengisi atau menjawab sesuai dengan pedoman yang telah ditetapkan peneliti pada awal atau lembar pertama dari tes itu untuk pengumpulan data. Teknik pengambilan data berupa pertanyaan-pertanyaan dalam bentuk uraian pada materi Segiempat sebanyak 5 butir soal. Adapun teknik pengumpulan data adalah sebagai berikut:

- 1) Memberikan pre-tes untuk mengetahui kemampuan awal siswa pada kelas eksperimen satu dan eksperimen dua.
- 2) Memberikan pos-tes untuk mengetahui hasil tes kemampuan berpikir kreatif matematika siswa pada kelas eksperimen satu dan dua.

- 3) Melakukan analisis data pos-tes yaitu uji normalitas, uji homogenitas pada kelas eksperimen satu dan kelas eksperimen dua.
- 4) Melakukan analisis data pos-tes yaitu uji hipotesis dengan menggunakan Uji T.

F. Instrumen Pengumpulan Data

Sesuai dengan teknik pengumpulan data yang digunakan, maka instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah berbentuk tes. “Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan inteligensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok.”³² Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes untuk kemampuan berpikir kreatif matematika yang berbentuk uraian berjumlah 10 butir soal. 5 butir soal merupakan pre-tes dan 5 butir soal pos-tes kemampuan berpikir kreatif matematika siswa.

Tes tersebut akan diuraikan sebagai berikut.

1) Tes Kemampuan Berpikir Kreatif (Instrumen – I dan Instrumen II)

Data hasil kemampuan berpikir kreatif diperoleh melalui pemberian tes tertulis yakni postes. Tes diberikan kepada kelompok eksperimen setelah perlakuan. Instrumen ini digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir kreatif matematika siswa dalam menguasai materi segi empat pada siswa kelas VII MTs. Al-Washliyah Kolan.

Adapun tes diberikan setelah perlakuan dilakukan. Tujuannya untuk melihat kemampuan berpikir kreatif matematika siswa. Instrumen yang digunakan peneliti diadopsi dari tesis Dinda Puteri Rezeki yang telah diuji cobakan sebelumnya dan

³² Suharsimi Arikunto, (2010), *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, Jakarta: Rineka Cipta, hal. 193.

telah memenuhi kriteria alat evaluasi yang baik, yakni mampu mencerminkan kemampuan yang sebenarnya dari tes yang dievaluasi.

Menjamin validasi isi dilakukan dengan menyusun kisi-kisi soal tes kemampuan berpikir kreatif matematika sebagai berikut:

Tabel 3.1 Kisi-Kisi Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika

Jenis Kemampuan Berpikir Kreatif	Indikator Yang Diukur	No. Soal	Materi
Fluency (Kelancaran)	Menuliskan banyak cara dalam menjawab soal. Menjawab soal lebih dari satu jawaban	1,2,3,4,5	Segi Empat
Fleksibilitas (Keluwesannya)	Menjawab soal secara beragam/bervariasi		
Elaborasi (Kejelasan)	Mengembangkan atau memperkaya gagasan jawaban suatu soal		
Originality (Keaslian)	Memberikan cara penyelesaian lain dari yang sudah biasa.		

(Sumber: Dinda Puteri Rezeki, 2012)

Penilaian untuk jawaban kemampuan berpikir kreatif matematika siswa disesuaikan dengan keadaan soal dan hal-hal yang ditanyakan. Adapun pedoman

penyekoran didasarkan pada pedoman penilaian rubrik untuk kemampuan berpikir kreatif matematika sebagai berikut:

Tabel 3.2 Pedoman Penskoran Tes Kemampuan Berpikir Kreatif

Aspek Yang Dinilai	Indikator	Skor
Fluency	Seluruh jawaban benar dan beberapa pendekatan/cara digunakan	5
	Paling tidak dua jawaban benar diberikan dan dua cara digunakan	4
	Paling tidak satu jawaban benar diberikan dan satu cara digunakan untuk memecahkan soal	2
	Jawaban tidak lengkap atau cara yang dipakai tidak berhasil	1
	Skor Maksimal	5
Fleksibilitas	Memberi jawaban yang beragam dan benar	5
	Memberi jawaban yang beragam tetapi salah	4
	Memberi jawaban yang tidak beragam tetapi benar	2
	Memberi jawaban yang tidak beragam dan salah	1
	Tidak menjawab	0

Aspek Yang Dinilai	Indikator	Skor
	Skor Maksimal	5
Elaborasi	Langkah-langkah pemecahan yang akurat dan benar	4
	Langkah-langkah pemecahan yang akurat tetapi hasil salah	3
	Langkah-langkah pemecahan yang tidak akurat tetapi hasil benar	2
	Langkah-langkah pemecahan yang tidak akurat tetapi hasil salah	1
	Sedikit atau tidak ada penjelasan	0
	Skor Maksimal	4
Originality	Cara yang dipakai berbeda dan menarik. Cara yang hanya dipakai oleh satu atau dua siswa	6
	Cara yang dipakai tidak biasa dan berhasil. Cara digunakan oleh sedikit siswa	5
	Cara yang dipakai merupakan solusi soal, tetapi masih umum	3
	Cara yang digunakan bukan merupakan solusi	1

Aspek Yang Dinilai	Indikator	Skor
	persoalan	
	Skor Maksimal	6
Total Skor		20

(Sumber: Dinda Puteri Rezeki, 2012)

G. Teknik Analisis Data

Melihat tingkat kemampuan berpikir kreatif matematika siswa data dianalisis secara Deskriptif.

1) Analisis Deskriptif

Data hasil postes kemampuan berpikir kreatif dianalisis secara deskriptif dengan tujuan untuk mendeskripsikan tingkat kemampuan berpikir kreatif matematika siswa setelah pelaksanaan model pembelajaran kooperatif tipe NHT. Menentukan kriteria kemampuan berpikir kreatif matematika siswa berpedoman pada Sudijono dengan kriteria yaitu: “Sangat Kurang Baik, Kurang Baik, Cukup Baik, Baik, Sangat Baik”, sedangkan penentuan standar minimal kemampuan berpikir kreatif berpedoman pada Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) ≥ 65 . Berdasarkan pandangan tersebut hasil postes kemampuan berpikir kreatif matematika siswa pada akhir pelaksanaan pembelajaran dapat disajikan dalam interval kriteria sebagai berikut:

Tabel 3.3 Interval Kriteria Skor Kemampuan Berpikir Kreatif

No	Interval Nilai	Kategori Penilaian
1	$0 \leq \text{SKBK} < 45$	Sangat Kurang Baik
2	$45 \leq \text{SKBK} < 65$	Kurang Baik
3	$65 \leq \text{SKBK} < 75$	Cukup Baik
4	$75 \leq \text{SKBK} < 90$	Baik
5	$90 \leq \text{SKBK} \leq 100$	Sangat Baik

(Sumber: Dinda Puteri Rezeki, 2012)

Keterangan : SKBK = Skor Kemampuan Berpikir Kreatif

Berdasarkan kriteria di atas, suatu kelas dikatakan telah menguasai kemampuan berpikir kreatif secara klasikal apabila terdapat 80% siswa berada pada kategori minimal “Cukup Baik”.

2) Analisis Statistik Inferensial

Setelah data diperoleh kemudian diolah dengan teknik analisis data sebagai berikut:

(a) Menghitung rata-rata skor dengan rumus:

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

(b) Menghitung standar deviasi

Standar deviasi dapat dicari dengan rumus:

$$SD = \sqrt{\frac{\sum X^2}{N} - \left(\frac{\sum X}{N}\right)^2}$$

Dimana:

SD = standar deviasi

$\frac{\sum X^2}{N}$ = tiap skor dikuadratkan lalu dijumlahkan kemudian dibagi N.

$\left(\frac{\sum X}{N}\right)^2$ = semua skor dijumlahkan, dibagi N kemudian dikuadratkan.

3) Uji Normalitas

Menguji apakah sampel berdistribusi normal atau tidak digunakan uji normalitas *liliefors*. Langkah-langkahnya sebagai berikut:

a. Mencari bilangan baku

Mencari bilangan baku, digunakan rumus:

$$Z_1 = \frac{X_1 - \bar{X}}{S}$$

Dimana:

\bar{X} = rata-rata sampel

S = simpangan baku (standar deviasi)

b. Menghitung Peluang $S_{(z_1)}$

c. Menghitung Selisih $F_{(z_1)} - S_{(z_1)}$, kemudian harga mutlaknya

d. Mengambil L_0 , yaitu harga paling besar diantara harga mutlak. Dengan

criteria H_0 ditolak jika $L_0 > L$

4) Uji Homogenitas

Mengetahui varian sampel digunakan uji homogenitas menggunakan uji Barlett. Hipotesis statistik yang diuji dinyatakan sebagai berikut:

$$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2 = \sigma_3^2 = \sigma_4^2 = \sigma_5^2$$

H_1 : paling sedikit satu tanda sama dengan tidak berlaku

Formula yang digunakan untuk uji Barlett³³:

$$\chi^2 = (\ln 10) \{ B - \Sigma (db) \cdot \log s_i^2 \}$$

$$B = (\Sigma db) \log s^2$$

Keterangan :

$$db = n - 1$$

n = banyaknya subyek setiap kelompok.

s_i^2 = Variansi dari setiap kelompok

s^2 = Variansi gabungan

Dengan ketentuan :

- Tolak H_0 jika $\chi^2_{hitung} > \chi^2_{tabel}$ (Tidak Homogen)
- Terima H_0 jika $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ (Homogen)

χ^2_{tabel} merupakan daftar distribusi chi-kuadrat dengan $db = k - 1$ (k = banyaknya kelompok) dan $\alpha = 0,05$

5) Uji Hipotesis

Mengetahui perbedaan kemampuan berpikir kreatif matematika antara siswa yang diajar dengan model Pembelajaran kooperatif tipe NHT dengan model pembelajaran kooperatif tipe TGT pada materi segi empat dilakukan dengan Uji *Tuckey* karena jumlah sampel setiap kelas sama. Teknik analisis ini digunakan

³³ Indra Jaya. 2010. *Statistik Penelitian Untuk Pendidikan*. Bandung: Citapustaka Media Perintis. h. 206.

untuk mengetahui perbedaan model Pembelajaran kooperatif tipe NHT dengan model pembelajaran kooperatif tipe TGT terhadap kemampuan berpikir kreatif matematika siswa.

Rumus Uji T:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

\bar{x}_1 = rata-rata sampel 1

\bar{x}_2 = rata-rata sampel 2

S = varians

BAB IV
PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Temuan Umum Penelitian

a) Profil Madrasah

Nama Madrasah adalah Madrasah Tsanawiyah (MTs) Al Washliyah Kolam. Madrasah ini berlokasi di Jalan Utama II Desa Kolam Kecamatan Percut Sei Tuan Kabupaten Deli Serdang Provinsi Sumatera Utara. Madrasah ini dikepalai oleh Ibu Supiah, S.Pd. Status bangunan madrasah adalah yayasan bantuan pemerintah Jepang tahun 2013.

b) Data Siswa MTs Al-Washliyah

Tabel 4.1 Data siswa MTs Al-Washliyah

NO	Kelas	Laki-laki	Perempuan	Jumlah
1	VII-A	13	21	34
2	VII-B	15	23	38
3	VII-C	20	17	37
4	VII-D	18	19	37
JUMLAH		66	80	146
 				
1	VIII-A	14	19	33
2	VIII-B	16	18	34
3	VIII-C	17	15	32
4	VIII-D	16	18	34
JUMLAH		63	70	133
 				
1	IX-A	14	20	34
2	IX-B	15	21	36
3	IX-C	18	20	38
4	IX-D	19	17	36
JUMLAH		66	78	144
 				
TOTAL KESELURUHAN		195	228	423

c) Data Pendidik dan Tenaga Kependidikan

Tabel 4.2 Data Pendidik dan Tenaga Kependidikan

NO	Keterangan	Jumlah
Pendidik		
1.	Guru PNS diperbantukan Tetap	-
2.	Guru Tetap Yayasan	21 Orang
3.	Guru Honorer	21 Orang
4.	Guru Tidak Tetap	-
Tenaga Kependidikan		
1.	Ka.Tata Usaha	2 Orang
2.	Staff Tata Usaha	1 Orang
3.	Bendahara	1 Orang

2. Temuan Khusus Penelitian

a. Deskripsi Data

1) Deskripsi Kemampuan Berpikir Kreatif Pre-Tes (Tes Awal)

Sebelum model pembelajaran *Numbered Heads Together* dan *Teams Games Tournament* dilaksanakan, terlebih dahulu dilakukan pre-tes untuk mengetahui kemampuan awal siswa. Pre-tes yang diberikan kepada siswa berbentuk soal essay sebanyak 5 soal.

Siswa VII-C dengan jumlah 37 orang siswa, pada tes awal diperoleh nilai rata-rata sebesar 41,49 dengan standar deviasi 13,063. Siswa VII-D dengan jumlah 37 orang siswa, pada tes awal diperoleh nilai rata-rata sebesar 40,27 dengan standar deviasi 13,537.

2) Deskripsi Kemampuan Berpikir Kreatif Post-Tes (Tes Akhir)

a) Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Kelas VII-C

Setelah diketahui kemampuan awal siswa, selanjutnya siswa kelas VII-C diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe NHT. Pada pertemuan terakhir,

siswa diberikan post-tes untuk mengetahui hasil tes kemampuan berpikir kreatif siswa sebanyak 5 soal. Adapun sampel pada penelitian ini adalah siswa kelas VII-C MTs. Al Washliyah Kolam. Jumlah sampel pada kelas VII-C adalah 37 orang siswa. Untuk menghitung nilai rata-rata, seluruh nilai siswa dibagi dengan jumlah sampel sehingga rata-rata yang diperoleh adalah 68,649, dengan standar deviasi 16,526, nilai maksimum 85 dan nilai minimum 35.

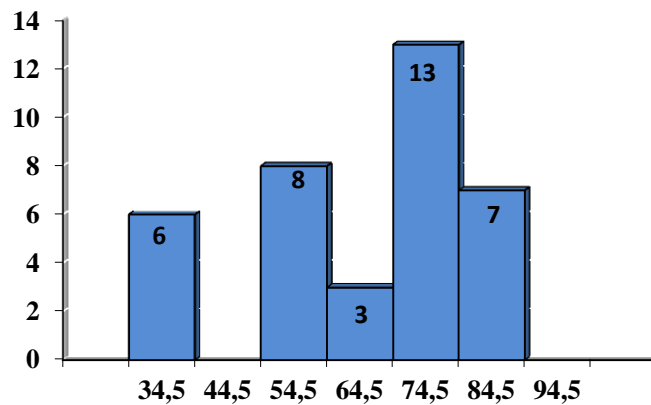
Adapun data kemampuan berpikir kreatif matematika siswa kelas VII-C yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe NHT dapat dilihat pada table distribusi frekuensi 4.3 berikut ini:

Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi Tes Kemampuan Berpikir Kreatif

**Matematika Siswa Yang Diajar Dengan Model Pembelajaran NHT
Pada Kelas VII-C**

Kelas	Interval Kelas	F	Fr
1	34,5-44,5	6	15%
2	44,5-54,5	0	0%
3	54,5-64,5	8	25%
4	64,5-74,5	3	10%
5	74,5-84,5	13	30%
6	84,5-94,5	7	20%
Jumlah		37	100%

Berdasarkan nilai-nilai tersebut, dapat dibentuk histogram data kelompok sebagai berikut:



Gambar 4.1 Histogram Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Siswa Yang Diajar Dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT

Dari tabel distribusi frekuensi 4.3 dapat diketahui bahwa dari 5 butir soal post-test yang telah diberikan kepada 37 siswa pada kelas VII-C, maka diperoleh nilai siswa yang terbanyak adalah antara nilai 54,5 – 64,5 dan 74,5 - 84,5 yang berjumlah 21 siswa. Pada rentang nilai siswa mampu menghitung luas, keliling persegi dan persegi panjang. Mereka juga mampu menyelesaikan soal dalam bentuk cerita dan dapat menyelesaikan soal dengan berbagai cara.

Sedangkan kategori penilaian data kemampuan berpikir kreatif matematika yang diajar dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4.4 Kategori Penilaian Kemampuan Berikir Kreatif Matematika Siswa Yang Diajar Dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT

No	Interval Nilai	Jumlah Siswa	Persentase	Kategori Penilaian
1	$0 \leq \text{SKBK} < 45$	6	15%	Sangat Kurang Baik
2	$45 \leq \text{SKBK} < 65$	8	25%	Kurang Baik
3	$65 \leq \text{SKBK} < 75$	3	10%	Cukup Baik
4	$75 \leq \text{SKBK} < 90$	13	30%	Baik
5	$90 \leq \text{SKBK} \leq 100$	7	20%	Sangat Baik

b) Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Kelas VII-D

Pada kelas VII-D diajar dengan menggunakan model pembelajara kooperatif tipe TGT. Untuk menghitung nilai rata-rata, seluruh jumlah siswa dijumlahkan dan dibagi dengan jumlah sampel yang ada sehingga rata-rata yang diperoleh adalah 55,811 dengan standar deviasi 19,419, nilai maksimum 85 dan nilai minimum 20.

Adapun data kemampuan berpikir kreatif matematika siswa kelas VII-D yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe TGT dapat dilihat pada table distribusi frekuensi 4.5 berikut ini:

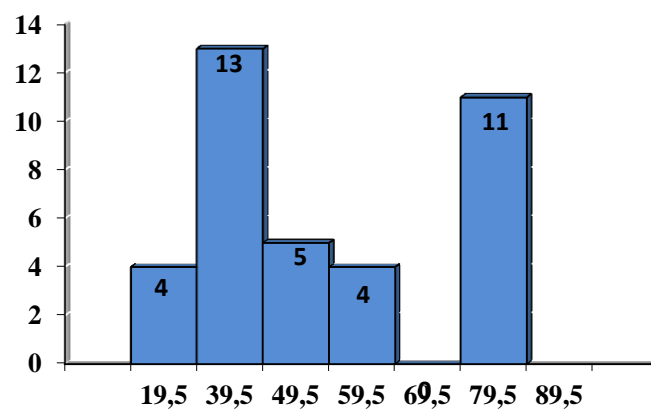
Tabel 4.5 Distribusi Frekuensi Tes Kemampuan Berpikir Kreatif

Matematika Siswa Yang Diajar Dengan Model Pembelajaran TGT

Pada Kelas VII-D

Kelas	Interval Kelas	F	Fr
1	19,5-39,5	4	10%
2	39,5-49,5	13	35%
3	49,5-59,5	5	15%
4	59,5-69,5	4	10%
5	69,5-79,5	0	0%
6	79,5-89,5	11	30%
Jumlah		37	100%

Berdasarkan nilai-nilai tersebut, dapat dibentuk histogram data kelompok sebagai berikut:



Gambar 4.2 Histogram Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Siswa

Yang Diajar Dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe

TGT

Dari tabel distribusi frekuensi 4.5 dapat diketahui bahwa dari 5 butir soal post-tes yang telah diberikan kepada 37 siswa pada kelas VII-D, maka diperoleh nilai siswa yang terbanyak adalah antara nilai 39,5 – 49,5 dan 79,5 - 89,5 yang berjumlah 24 siswa. Pada rentang nilai siswa masih ada banyak yang kurang mampu menghitung luas, keliling persegi dan persegi panjang. Mereka juga mampu menyelesaikan soal dalam bentuk cerita dan dapat menyelesaikan soal dengan berbagai cara.

Sedangkan kategori penilaian data kemampuan berpikir kreatif matematika yang diajar dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TGT dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4.6 Kategori Penilaian Kemampuan Berikir Kreatif Matematika Siswa Yang Diajar Dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TGT

No	Interval Nilai	Jumlah Siswa	Persentase	Kategori Penilaian
1	$0 \leq \text{SKBK} < 45$	13	35%	Sangat Kurang Baik
2	$45 \leq \text{SKBK} < 65$	9	25%	Kurang Baik
3	$65 \leq \text{SKBK} < 75$	4	10%	Cukup Baik
4	$75 \leq \text{SKBK} < 90$	11	30%	Baik
5	$90 \leq \text{SKBK} \leq 100$	0	0%	Sangat Baik

- c) Perbedaan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika antara Siswa yang Diajar dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT dan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TGT.

Setelah diterapkannya model pembelajaran kooperatif tipe NHT dan TGT pada kelas VII-C dan kelas VII-D, peneliti kemudian memberikan post-tes untuk mengetahui hasil belajar siswa dilihat dari kemampuan berpikir kreatif matematika siswa pada kedua kelas tersebut. Adapun data hasil post-tes untuk kelas VII-C dan kelas VII-D dapat dilihat pada tabel 4.6 berikut ini:

Tabel 4.7 Ringkasan Nilai Siswa Kelas VII-C dan kelas VII-D

Statistik	Kelas Kelas VII-C	Kelas VII-D
Jumlah Siswa	37	37
Jumlah Soal	5	5
Jumlah Nilai	2540	2065
Rata-rata	68,65	55,81
Standar Deviasi	16,526	19,419
Varians	273.1231	377.1021
Nilai Maksimum	85	85
Nilai Minimum	35	20

B. Pengujian Persyaratan Analisis

Untuk analisis data yang digunakan adalah uji-t, namun sebelum menggunakan uji-t, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas sebagai syarat dapat dilakukan analisis data.

1) Uji Normalitas

Salah satu teknik analisis dalam uji normalitas adalah teknik analisis *Lilliefors*, yaitu suatu teknik analisis uji persyaratan sebelum dilakukannya uji hipotesis. Berdasarkan sampel acak maka diuji hipotesis nol bahwa sampel berasal dari populasi berdistribusi normal dan hipotesis tandingan bahwa populasi berdistribusi tidak normal. Dengan ketentuan Jika $L_{hitung} < L_{tabel}$ maka sebaran

data memiliki distribusi normal. Tetapi jika $L_{hitung} > L_{tabel}$ maka sebaran data tidak berdistribusi normal.

Perhitungan uji normalitas data hasil kemampuan berpikir kreatif matematika siswa kelas VII-C yang diajar dengan model pembelajaran NHT adalah sebagai berikut:

Tabel 4.8 Uji Normalitas Kelas VII-C

No	Xi	F	Zi	Fzi	Szi	Fzi-Szi
1	35	3	-2.036	0.021	0.081	0.060
2	40	3	-1.734	0.042	0.081	0.040
3	60	8	-0.523	0.300	0.216	0.084
4	70	3	0.082	0.533	0.081	0.452
5	75	2	0.384	0.650	0.054	0.596
6	80	11	0.687	0.754	0.297	0.457
7	85	7	0.989	0.839	0.189	0.650
Jumlah	2540	37			L-hitung	0.650
Mean	68.649				L-tabel	0.1457
SD	16.526					

Tabel 4.8 diperoleh bahwa harga L_{hitung} sebesar 0,650, selanjutnya ditentukan harga kritis Liliefors tabel L_{tabel} yaitu dengan $N = 37$ dan taraf signifikan $\alpha = 0,05$, dari daftar nilai kritis diperoleh L_{tabel} sebesar 0,1457.

Membandingkan harga $L_{hitung} < L_{tabel}$ yaitu $0,650 < 0,1457$, maka dapat disimpulkan bahwa data mengenai kemampuan berpikir kreatif siswa kelas VII-C yang diajar dengan model pembelajara NHT berdiatribusi normal.

Perhitungan uji normalitas data hasil kemampuan berpiir kreatif matematika siswa kelas VII-D dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TGT dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.9 Uji Normalitas Kelas VII-D

No	Xi	F	Zi	Fzi	Szi	Fzi-Szi
1	20	1	-2.944	0.002	0.027	0.025
2	35	3	-2.036	0.021	0.081	0.060
5	40	9	-1.734	0.042	0.243	0.202
14	45	4	-1.431	0.076	0.108	0.032
18	50	5	-1.128	0.130	0.135	0.006
23	60	4	-0.523	0.300	0.108	0.192
27	80	5	0.687	0.754	0.135	0.619
32	85	6	0.989	0.839	0.162	0.677
Jumlah	2065	37			L-hitung	0.677
Mean	55.811				L-tabel	0.1457
SD	19.419					

Tabel 4.9 diperoleh bahwa harga L_{hitung} sebesar 0,677, selanjutnya ditentukan harga kritis Liliefors tabel L_{tabel} yaitu dengan $N = 37$ dan taraf signifikan $\alpha = 0,05$, dari daftar nilai kritis diperoleh L_{tabel} sebesar 0,1457.

Membandingkan harga $L_{hitung} < L_{tabel}$ yaitu $0,677 < 0,1457$, maka dapat disimpulkan bahwa data mengenai kemampuan berpikir kreatif siswa kelas VII-D yang diajar dengan model pembelajara TGT berdistribusi normal.

Adapun ringkasan uji normalitas untuk pre-tes dan post-tes kelas VII-C dan VII-D dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 4.1.1 Ringkasan Tabel Uji Normalitas Data

Kelas	Data	N	L_{hitung}	L_{tabel}	Keterangan
VII-C	Pre-tes	37	0,608	0,1457	Normal
	Post-tes		0,650		
VII-D	Pre-tes	37	0,808	0,1457	Normal
	Post-tes		0,677		

Dari Tabel 4.1.1 menunjukkan bahwa $L_{hitung} < L_{tabel}$ pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa data pre-tes dan post-tes pada kelas VII-D dan kelas VII-D adalah berdistribusi normal.

2) Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan dengan cara membandingkan varians terbesar dengan varians terkecil yang menghasilkan F_{hitung} , dengan ketentuan jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka data homogen. Tetapi jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka data tidak homogen pada taraf $\alpha = 0,05$. Hasil ringkasan pengujian homogenitas dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 4.1.2 Ringkasan Tabel Uji Homogenitas Data

Statistik	Varians			
	Pre-tes		Post-tes	
Kelas	VII-C	VII-D	VII-C	VII-D
Varians	170.6456	183,2583	183.2583	377.1021
F_{hitung}	1,0739		1.3807	
F_{tabel}	1,757		1,757	
Keterangan	Homogen		Homogen	

Setelah dilakukan pengujian diperoleh bahwa nilai F_{hitung} pada data pre-tes = 1,0739 dan $F_{tabel} = 1,757$, dan nilai F_{hitung} pada pos-tes = 1,3807 dengan $F_{tabel} =$

1,757 ,maka dapat disimpulkan $F_{hitung} < F_{tabel}$ yang berarti data hasil kemampuan berpikir kreatif matematika antara siswa yang diajar dengan model pembelajaran Kooperatif tipe NHT pada kelas VII-C dengan siswa yang diajar dengan model pembelajaran Kooperatif tipe TGT pada kelas VII-D adalah **Homogen**.

C. Pengujian Hipotesis

Setelah diketahui bahwa untuk kedua data kemampuan berpikir kreatif memiliki sebaran distribusi yang normal dan homogen, selanjutnya dilakukan pengujian hipotesis. Pengujian hipotesis bertujuan untuk memberikan jawaban atas pertanyaan pada rumusan masalah. Pengujian hipotesis dilakukan pada data post-tes melalui uji perbedaan dua rata-rata yaitu uji-t pada taraf signifikan $\alpha = 0.05$ dan $dk = n_1 + n_2 - 2$. Adapun hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

a) Hipotesis Pertama

Ho: Tidak terdapat kemampuan berpikir kreatif matematika siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe NHT pada kelas VII.

Ha: Terdapat kemampuan berpikir kreatif matematika siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe NHT pada kelas VII.

b) Hipotesis Kedua

Ho: Tidak terdapat kemampuan berpikir kreatif matematika siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe TGT pada kelas VII.

Ha: Terdapat kemampuan berpikir kreatif matematika siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe TGT pada kelas VII.

c) Hipotesis Ketiga

Ho: Tidak terdapat perbedaan kemampuan berpikir kreatif matematika antara siswa yang diajar dengan model pembelajaran koperatif tipe NHT dan model pembelajaran kooperatif tipe TGT pada kelas VII.

Ha: Terdapat perbedaan kemampuan berpikir kreatif matematika antara siswa yang diajar dengan model pembelajaran koperatif tipe NHT dan model pembelajaran kooperatif tipe TGT pada kelas VII.

Hasil pengujian data post-tes kedua kelas tersebut dapat dilihat pada tabel 4.12 berikut ini:

Tabel 4.12 Hasil Pengujian Hipotesis

No	Nilai Statistik	Kelas		t_{hitung}	t_{tabel}	Kesimpulan
		VII-C	VII-D			
1	Rata-rata	68,649	55,811	3,0650	1,9934	Ha diterima
2	Varians	273.1231	377.1021			
3	Jumlah Sampel	37	37			

Tabel 4.12 menunjukkan bahwa hasil pengujian hipotesis pada taraf $\alpha = 0,05$, $dk = n_1 + n_2 - 2 = 72$ dengan $t_{hitung} = 3,0650$ dan $t_{tabel} = 1,9934$. Hal ini menunjukkan bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $3,0650 > 1,9934$, maka H_0 ditolak H_a diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat kemampuan berpikir kreatif matematika siswa yang diajar dengan model pembelajaran koperatif tipe NHT pada kelas VII, tidak terdapat kemampuan berpikir kreatif matematika siswa yang diajar dengan model pembelajaran koperatif tipe TGT pada kelas VII, terdapat perbedaan kemampuan berpikir kreatif matematika siswa yang diajar dengan pembelajaran kooperatif tipe NHT dan siswa yang diajar dengan pembelajaran TGT. Dimana diketahui bahwa penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe NHT memiliki pengaruh yang positif dan signifikan

terhadap kemampuan berpikir kreatif matematika siswa. Hal ini terbukti dari nilai rata-rata hasil kemampuan berpikir kreatif matematika siswa dengan model pembelajaran NHT lebih baik dibanding dengan nilai rata-rata siswa yang diajar dengan model pembelajaran TGT pada materi segi empat.

D. Pembahasan Hasil Analisis

Penelitian yang dilakukan di MTs. Al Washliyah Kolam melibatkan dua kelas yaitu kelas VII-C dan kelas VII-D. Sebelum diberi perlakuan, kedua kelas diberikan pre-tes (tes awal) untuk mengetahui kemampuan awal siswa. Adapun nilai rata-rata untuk kelas VII-C adalah 41,49 dan untuk kelas VII-D adalah 40,27.

Setelah diketahui kemampuan awal kedua kelas dilakukan, selanjutnya siswa diberikan pembelajaran yang berbeda pada materi segi empat. Siswa pada kelas VII-C diajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe NHT dan siswa pada kelas VII-D diajarkan dengan model pembelajaran TGT. Setelah diberi perlakuan yang berbeda pada kelas VII-C dan kelas VII-D pada akhir pertemuan setelah materi selesai diajarkan, siswa diberikan post-tes untuk mengetahui hasil kemampuan berpikir kreatif matematika siswa. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di kelas VII-C dan Kelas VII-D maka diperoleh hasil sebagai berikut:

1. Deskripsi Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Siswa Kelas VII-C Dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT.

Kemampuan berpikir kreatif matematika siswa di kelas VII-C pada materi segi empat dengan sub materi luas, keliling dan persegi panjang, dengan nilai rata-rata post-tes adalah 68,65, nilai maksimum 85 dan nilai minimum 35. Hasil tersebut menunjukkan kelas VII-C dengan model pembelajaran NHT berada dalam

kategori tinggi atau baik yaitu terlihat dari histogram. Persentase tertinggi berada pada rentang nilai 74,5-84,5 dan 84,5-94,5 yakni 30% dan hal tersebut menunjukkan bahwa lebih banyak siswa yang sudah mampu untuk menyelesaikan soal dengan beragam atau bervariasi.

Keberagaman nilai siswa atau perbedaan nilai hasil kemampuan berpikir kreatif siswa dapat dilihat dari SD serta varian pada kelas VII-C adalah 16,526 dan 273.1231. Hal tersebut menunjukkan bahwa kelas tersebut memiliki nilai atau kemampuan yang beragam atau berbeda.

2. Deskripsi Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Siswa Kelas VII-D Dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TGT

Kemampuan berpikir kreatif matematika siswa di kelas VII-D pada materi segi empat dengan sub materi luas, keliling dan persegi panjang, dengan nilai rata-rata post-tes adalah 55,81, nilai maksimum 85 dan nilai minimum 20. Hasil tersebut menunjukkan kelas VII-D dengan model pembelajaran NHT berada dalam kategori tinggi atau baik yaitu terlihat dari histogram. Persentase tertinggi berada pada rentang nilai 39,5-49,5 dan 79,5-89,5 yakni 35% dan hal tersebut menunjukkan bahwa lebih banyak siswa yang masih kurang mampu untuk menyelesaikan soal dengan beragam atau bervariasi.

Keberagaman nilai siswa atau perbedaan nilai hasil kemampuan berpikir kreatif siswa dapat dilihat dari SD serta varian pada kelas VII-D adalah 19,419 dan 377.1021. Hal tersebut menunjukkan bahwa kelas tersebut memiliki nilai atau kemampuan yang beragam atau berbeda.

Hasil tes kemampuan berpikir kreatif matematika siswa yang diberikan menunjukkan bahwa kelas VII-C yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe NHT **lebih baik** daripada kelas VII-D yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe TGT.

E. Keterbatasan dan Kelemahan

Melakukan penelitian ini, peneliti telah berusaha semaksimal mungkin untuk melakukan penelitian sesuai dengan prosedur ilmiah. Tetapi beberapa kendala terjadi yang merupakan keterbatasan penelitian ini. Penelitian ini telah dilaksanakan penulis sesuai dengan prosedur penelitian ilmiah. Hal tersebut agar hasil penelitian atau kesimpulan yang diperoleh sesuai dengan perlakuan yang telah diberikan, akan tetapi tidak menutup kemungkinan terdapat kekeliruan dan kesalahan.

Beberapa keterbatasan dan kelemahan penelitian adalah sebagai berikut :

1. Pada penelitian yang telah dilakukan, kemampuan berpikir kreatif hanya membatasi pada materi segiempat dan tidak membahas kemampuan berpikir kreatif matematika pada materi yang lain.
2. Pada saat melakukan postes untuk melihat hasil dari perlakuan yang diberikan, ada kecurangan yang terjadi diluar pengawasan peneliti seperti adanya siswa yang mencontek temannya padahal peneliti sudah semaksimal mungkin melakukan pengawasan terhadap siswa.

BAB V

SIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diperoleh, serta permasalahan yang telah dirumuskan, peneliti membuat kesimpulan sebagai berikut:

1. **Terdapat** kemampuan berpikir kreatif matematika siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) pada materi segi empat di kelas VII MTs. Al Washliyah Kolam dengan kategori **Baik** dalam SKBK .
2. **Tidak terdapat** kemampuan berpikir kreatif matematika siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament* (TGT) pada materi segi empat di kelas VII MTs. Al Washliyah Kolam dengan kategori **Kurang Baik** dalam SKBK .
3. Kemampuan berpikir kreatif matematika siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) **lebih baik** daripada siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament* (TGT) pada kelas VII MTs. Al Washliyah Kolam.

B. Implikasi

Berdasarkan temuan dan kesimpulan sebelumnya, maka implikasi dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Pemilihan sebuah model pembelajaran dalam pembelajaran merupakan salah satu hal yang sangat penting dalam proses pembelajaran di sekolah. Menggunakan suatu model dalam pembelajaran perlu melihat kondisi siswa terlebih dahulu. Salah satu pembelajaran yang digunakan untuk mengembangkan kemampuan berpikir kreatif matematika siswa adalah Pembelajaran Kooperatif tipe NHT. Proses Pembelajaran Kooperatif tipe NHT selain mencakup beragam tujuan sosial, juga memperbaiki prestasi siswa atau tugas-tugas akademiki lainnya. Pembelajaran ini mampu membantu siswa mampu berpikir kreatif.

Peran guru tidak hanya sebagai pentransfer pengetahuan serta ilmu dalam materi pelajaran tersebut, tetapi lebih jauh dari itu guru menjadi pembimbing dan fasilitator sehingga dapat membangkitkan semangat dan terciptanya suasana belajar yang kondusif. Terbentuknya hubungan antara guru dan siswa, siswa dan siswa, maka akan terciptanya komunikasi, terjalin kerjasama, dan adanya tanggung jawab bersama. Adapun langkah-langkah yang digunakan dalam Pembelajaran Kooperatif tipe NHT yang dapat dibahas adalah sebagai berikut :

Pertama: mempersiapkan semua perlengkapan yang akan dibutuhkan siswa pada saat proses berlangsung. Adapun perlengkapan tersebut berupa LAS (Lembar Aktivitas Siswa), gunakan LAS untuk mengeskplorasi pengetahuan siswa dan mengembangkan kemampuan berpikir kreatif matematika siswa selama pembelajaran berlangsung. LAS adakalanya disajikan dalam bentuk yang menarik yaitu memberikan permasalahan yang akan diselesaikan oleh siswa dengan bantuan gambar yang penuh dengan warna. Hal ini dikarenakan siswa lebih cepat memproses pengetahuan dalam bentuk gambar, LAS tersebut berisi permasalahan yang mencakup seluruh indikator dari kompetensi dasar yang

ingin dicapai siswa. Lalu membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) sesuai dengan tahapan Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT. Kemudian membuat butir soal tes 5 butir soal untuk tes kemampuan berpikir kreatif matematika siswa untuk mengukur kemampuan berpikir kreatif matematika siswa yang mencakup seluruh indikator dari kompetensi dasar yang ingin dicapai.

Kedua: berpedoman pada RPP, dalam pembelajaran menggunakan LAS sebagai bahan yang akan dipecahkan dan didiskusikan oleh siswa dalam belajar kelompok yang dibentuk.

Ketiga: pada pertemuan kedua gunakan LAS yang berbeda untuk materi segiempat. Lakukan tahapan seperti pada langkah kedua dengan berpedoman pada RPP untuk materi segiempat sehingga tercapai tujuan pembelajaran yang telah tertera pada RPP.

Keempat: pada pertemuan ketiga lakukanlah tes setelah perlakuan dengan menggunakan 5 butir soal untuk mengukur kemampuan siswa yang telah dipersiapkan sebelumnya. Pertama-tama berilah arahan kepada siswa untuk mengerjakan tes yang diberikan kemudian bagikanlah lembar soal kepada masing-masing siswa. Setelah seluruh siswa mendapatkan lembar soal, maka instruksikanlah siswa untuk mulai mengerjakan soal yang ada dengan mengikuti instruksi yang ada di lembar soal. Selama tes berlangsung, awasi siswa agar tidak bekerja sama selama tes berlangsung. Ketika waktu tes sudah hampir habis, mulailah untuk mengingatkan siswa dan mengarahkan cara pengumpulan lembar jawaban siswa. Setelah waktu habis, kumpulkan lembar jawaban seluruh siswa dan tutup pertemuan untuk hari ini.

Kelima: sekaligus langkah terakhir adalah memeriksa jawaban tes siswa dengan berpedoman pada pedoman penskoran yang telah dibuat sebelumnya sesuai dengan pedoman penskoran kemampuan siswa. Hasilnya menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kreatif matematika antara siswa yang diajar dengan pembelajaran Kooperatif tipe NHT **lebih baik** daripada siswa yang diajar dengan pembelajaran Kooperatif tipe TGT.

C. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, peneliti ingin memberikan saran-saran sebagai berikut:

1. Pembelajaran menggunakan model Kooperatif tipe NHT dapat dijadikan salah satu alternatif pembelajaran untuk meningkatkan berpikir kreatif matematika siswa.
2. Supaya siswa lebih kreatif pada saat proses belajar, guru sebagai fasilitator mendorong siswa untuk melakukan kegiatan belajar secara bebas tapi terkendali. Guru menempatkan diri sebagai pembimbing semua siswa yang memerlukan bantuan manakala mereka menghadapi persoalan belajar. Guru harus mendorong siswa agar selalu mengajukan pertanyaan secara bebas.
3. Bagi yang tertarik untuk meneliti permasalahan ini, disarankan untuk menggunakannya pada pokok bahasan yang lain dengan sampel penelitian yang berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

- BNSP. 2006. *Standar Isi: untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Kemendikbud.
- B Uno, Hamzah. 2011. *Strategi Pembelajaran Menciptakan proses belajar mengajar yang kreatif dan efektif*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Departemen Pendidikan Nasional. 2013. *Kamus Besar Bahasa Indonesia Pusat Bahasa Edisi Keempat*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Fathurrahman, M. 2015. *Model-model pembelajaran inovatif*. Jakarta.
- Hamruni. 2011. *Strategi Pembelajaran*. Yogyakarta: Insan Madani
- Hudojo, Herman. 2005. *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*. Malang: Universitas Negeri Malang Press.
- Istarani, 2013. *model pembelajaran inovatif*. Medan.
- Jaya, Indra. 2010. *Statistik Penelitian Untuk Pendidikan*. Bandung: Citapustaka Media Perintis.
- Jurnal Pendidikan: *Teori, Penelitian, dan Pembangunan*. Vol 1. No 2 Februari 2016.
- Murniati, Endyah. 2012. *Pendidikan dan Bimbingan Anak Kreatif*. Yogyakarta: Pedagogia.
- Ngalimun. 2013. *Strategi dan Model Pembelajaran*. Yogyakarta: Aswaja Pressindo, h.161.
- Rachmawati, Yeni. dan Kurniati, Euis. 2010. *Strategi Pengembangan Kreativitas Pada Anak Usia Taman Kanak-kanak*. Jakarta: Kencana.
- Riyanto, Yatim. 2010. *Paradigma Baru Pembelajaran*. Jakarta: Kencana.
- Rusman. 2011. *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada

Sanjaya, Wina. 2006. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana.

Sugiono. 2009. *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Sukino dan Simangunsong, Wilson. 2006. *Matematika untuk SMP Kelas VII*. Jakarta : Erlangga.

Sunito, Indira. 2013. *Metaphorming: Beberapa Strategi Berpikir Kreatif*. Jakarta: Indeks.

Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta

Turmudi. 2001. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung : JICA.

Toha, Anggoro dkk. 2007. *Metode Penelitian*. Jakarta: Penerbit UT Depdiknas

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

I. Identitas Diri

Nama : Nurul Warninda Lubis
Tempat / Tanggal Lahir : Medan, 13 Juni 1996
Alamat : Desa Tanjung Alam Dusun III, Kec. Kisaran,
Kab.Asahan
Nama Ayah : Hamdi Lubis
Nama Ibu : Siti Hadijah S.Ag
Alamat Orang Tua : Desa Tanjung Alam Dusun III, Kec. Kisaran,
Kab.Asahan
Anak ke dari : 1 dari 3 bersaudara

II. Pendidikan

- a. Sekolah Dasar Negeri No. 014610 Kisaran (2002 – 2007)
- b. Sekolah MTs. Falahiyah Kisaran (2007 – 2011)
- c. Sekolah MAN Kisaran (2011 – 2014)
- d. Universitas Islam Negeri Sumatera Utara (2014 – 2018)

Demikian riwayat hidup ini saya perbuat dengan sebenarnya.

Medan, 03 Juli 2018

Saya yang membuat

Nurul Warninda Lubis

NIM. 35 14 3 031

Kelas Model Pembelajaran Kooperatif Learning Tipe NHT

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Nama Sekolah : MTs. Al Wasliyah Kolam
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas / Semester : VII / Genap
Alokasi Waktu : 4 x 40 Menit (2 x pertemuan)

A. Standar Kompetensi :

Geometri dan Pengukuran

3. Mengenal beberapa bangun ruang

B. Kompetensi Dasar :

6.2 Mengidentifikasi sifat-sifat persegi panjang, persegi, trapesium, jajargenjang, belah ketupat, dan layang-layang

C. Indikator :

- Menghitung keliling dan luas persegi panjang dan persegi
- Menggunakan rumus keliling dan luas persegi panjang dalam kehidupan sehari-hari

D. Tujuan Pembelajaran :

1. Siswa dapat berpikir kreatif dan paham konsep matematika dalam menghitung keliling dan luas persegi
2. Siswa dapat menerapkan kemampuan berpikir kreatif dan kemampuan pemahaman konsep matematika dalam menyelesaikan permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan luas dan keliling persegi

3. Siswa dapat berpikir kreatif dan paham konsep matematika dalam menghitung keliling dan luas persegi panjang
4. Siswa dapat menggunakan rumus keliling dan luas persegi panjang dalam kehidupan sehari-hari

E. Materi Ajar

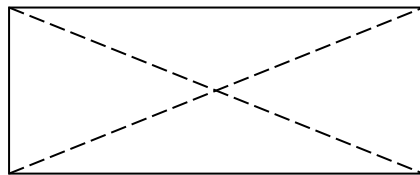
BANGUN DATAR

1. Persegi panjang

Persegi panjang adalah segi empat dengan sisi-sisi yang berhadapan sejajar dan sama panjang, serta keempat sudutnya siku-siku.

Sifat-sifat persegi panjang:

- a. Sisi-sisi yang berhadapan sama panjang dan sejajar.
- b. Setiap sudutnya siku-siku
- c. Mempunyai dua buah diagonal yang sama panjang dan saling berpotongan di titik pusat persegi panjang. Titik tersebut membagi diagonal menjadi dua bagian sama panjang
- d. Mempunyai 2 sumbu simetri yaitu sumbu vertikal dan horizontal.



2. Persegi

Persegi adalah persegi panjang yang keempat sisinya sama panjang

Sifat-sifat persegi:

- a. Semua sisinya sama panjang dan sisi-sisi yang berhadapan sejajar
- b. Setiap sudutnya siku-siku

- c. Mempunyai dua buah diagonal yang sama panjang, berpotongan di tengah-tengah, dan membentuk sudut siku-siku
- d. Setiap sudutnya dibagi dua sama besar oleh diagonal-diagonalnya
- e. Memiliki empat sumbu simetri

Keliling dan Luas persegi Panjang dan Persegi

Keliling persegi panjang = $2 (p + l)$	Luas persegi panjang = $P \times L$
Keliling Persegi = $4 s$	Luas persegi = $S \times$

F. Metode Pembelajaran

- 1. Model Pembelajaran : Pembelajaran Kooperatif tipe NHT
- 2. Metode Pembelajaran : Diskusi Kelompok, tanya jawab dan presentasi.

G. Skenario Pembelajaran

➤ **Pertemuan Pertama**

Deskripsi Kegiatan Pembelajaran		Metode	Alokasi Waktu
Guru	Siswa		
Kegiatan Pendahuluan			
Apersepsi: <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberi salam untuk membuka pelajaran • Mengkondisikan siswa dan memastikan siswa siap menerima pelajaran 	<ul style="list-style-type: none"> • Menjawab salam dari guru • Mendengarkan guru • Mendengarkan 	<ul style="list-style-type: none"> • Tanya jawab • Ceramah • Ceramah 	5 Menit

<ul style="list-style-type: none"> • Menyampaikan tujuan pembelajaran <p>Motivasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memberi penjelasan model pembelajaran kooperatif tipe NHT dan memotivasi siswa tentang pentingnya mempelajari materi ini 	<p>guru</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mendengarkan guru dengan seksama 	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah 	
Pendahuluan Inti			
<p>Eksplorasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok yang terdiri atas 5-6 orang setiap kelompok dengan kemampuan yang heterogen • Guru menuntut siswa melakukan diskusi kelompok dengan topik persegi panjang dengan diskusi 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa bergabung dengan anggota kelompoknya masing-masing. • Setiap kelompok mendiskusikan topik utama. • Siswa bertanya hal-hal yang 	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Diskusi • Tanya jawab 	15 menit

<p>kelompok yang terpusat pada siswa.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru menginformasikan siswa untuk melakukan pembagian topik utama menjadi topik mini dalam tiap kelompok yang akan diselesaikan secara individu 	<p>belum dimengerti</p>		
<p>Elaborasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan tugas berupa soal-soal yang berkaitan dengan persegi panjang pada lembar aktivitas siswa (LAS) • Memberikan kesempatan kepada siswa untuk melakukan persiapan dan menyelesaikan topik mini secara 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa melakukan pembagian topik mini antara sesama anggota dalam satu kelompok dan bertanggung jawab terhadap penyelesaian topik mini yang diselesaikan secara individu • Siswa 	<ul style="list-style-type: none"> • Diskusi • Presentasi 	<p>30 Menit</p>

<p>individual</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru mengamati kerja setiap siswa dan memberikan bantuan kepada siswa yang mengalami kesulitan seperlunya. • Menginstruksikan para siswa untuk menyatukan topik mini dari masing-masing individu ke dalam diskusi dengan mempresentasikan topik mini tersebut kepada teman satu kelompok. 	<p>menyelesaikan topik mini yang diberikan secara individu</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa mendiskusikan hasil pekerjaannya dengan teman satu kelompok dengan cara saling memeriksa, mengoreksi dan memberikan masukan 	<ul style="list-style-type: none"> • Tanya jawab 	
<p>Konfirmasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan kesempatan kepada beberapa kelompok siswa untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya, dan menginstruksikan 	<ul style="list-style-type: none"> • Kelompok siswa yang lain mendengarkan, memperhatikan dan menanggapi presentasi kelompok yang 	<ul style="list-style-type: none"> • Presentasi • Tanya Jawab 	<p>25 menit</p>

<p>kelompok lainnya untuk menanggapi presentasi kelompok yang maju.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru berperan sebagai fasilitator yang membantu siswa yang mengalami kesulitan. • Menanyakan kepada siswa hal-hal yang belum dimengerti. • Memberikan penghargaan kepada setiap kelompok. 	<p>maju.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa bertanya hal-hal yang belum dimengerti. • Menerima penghargaan yang diberikan guru 		
Kegiatan Penutup			
<p>Refleksi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya hal-hal yang belum dipahami mengenai materi yang disampaikan 	<ul style="list-style-type: none"> • Aktif bertanya dan aktif menyampaikan pendapat • Menyimak, mendengarkan 	<ul style="list-style-type: none"> • Tanya jawab • Memperhatikan dan membuat catatan penting 	5 menit

tadi	n dan melakukan instruksi guru		
<ul style="list-style-type: none"> Guru dan siswa bersama-sama menyimpulkan pembelajaran yang telah dipelajari 			
Total Waktu			80 Menit

➤ **Pertemuan Kedua**

Deskripsi Kegiatan Pembelajaran		Metode	Alokasi Waktu
Guru	Siswa		
Kegiatan Pendahuluan			
<p>Apersepsi:</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru memberi salam untuk membuka pelajaran Mengkondisikan siswa dan memastikan siswa siap menerima pelajaran Menyampaikan tujuan pembelajaran <p>Motivasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> Memberi 	<ul style="list-style-type: none"> Menjawab salam dari guru Mendengarkan guru Mendengarkan guru <ul style="list-style-type: none"> Mendengarkan 	<ul style="list-style-type: none"> Tanya jawab Ceramah Ceramah 	5 Menit

<p>penjelasan model pembelajaran kooperatif tipe NHT dan memotivasi siswa tentang pentingnya mempelajari materi ini</p>	<p>guru dengan seksama</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah 	
Pendahuluan Inti			
<p>Eksplorasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok yang terdiri atas 5-6 orang setiap kelompok dengan kemampuan yang heterogen • Guru menuntut siswa melakukan diskusi kelompok dengan topik bangun datar persegi dengan diskusi kelompok yang terpusat pada siswa. • Guru 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa bergabung dengan anggota kelompoknya masing-masing. • Setiap kelompok mendiskusikan topik utama. • Siswa bertanya hal-hal yang belum dimengerti 	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Diskusi • Tanya jawab 	15 menit

<p>menginformasikan siswa untuk melakukan pembagian topik utama menjadi topik mini dalam tiap kelompok yang akan diselesaikan secara individu</p>			
<p>Elaborasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan tugas berupa soal-soal yang berkaitan dengan persegi panjang pada lembar aktivitas siswa (LAS) • Memberikan kesempatan kepada siswa untuk melakukan persiapan dan menyelesaikan topik mini secara individual • Guru mengamati kerja setiap siswa dan memberikan 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa melakukan pembagian topik mini antara sesama anggota dalam satu kelompok dan bertanggung jawab terhadap penyelesaian topik mini yang diselesaikan secara individu • Siswa menyelesaikan topik mini yang diberikan secara individu 	<ul style="list-style-type: none"> • Diskusi • Presentasi • Tanya jawab 	<p>30 Menit</p>

<p>bantuan kepada siswa yang mengalami kesulitan seperlunya.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menginstruksikan para siswa untuk menyatukan topik mini dari masing-masing individu ke dalam diskusi dengan mempresentasikan topik mini tersebut kepada teman satu kelompok. 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa mendiskusikan hasil pekerjaannya dengan teman satu kelompok dengan cara saling memeriksa, mengoreksi dan memberikan masukan 		
<p>Konfirmasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan kesempatan kepada beberapa kelompok siswa untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya, dan menginstruksikan kelompok lainnya untuk menanggapi presentasi kelompok yang 	<ul style="list-style-type: none"> • Kelompok siswa yang lain mendengarkan, memperhatikan dan menanggapi presentasi kelompok yang maju. • Siswa bertanya hal-hal yang 	<ul style="list-style-type: none"> • Presentasi • Tanya Jawab 	<p>25 menit</p>

<p>maju.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru berperan sebagai fasilitator yang membantu siswa yang mengalami kesulitan. • Menanyakan kepada siswa hal-hal yang belum dimengerti. • Memberikan penghargaan kepada setiap kelompok. 	<p>belum dimengerti.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menerima penghargaan yang diberikan guru 		
Kegiatan Penutup			
<p>Refleksi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya hal-hal yang belum dipahami mengenai materi yang disampaikan tadi • Guru dan siswa bersama-sama 	<ul style="list-style-type: none"> • Aktif bertanya dan aktif menyampaikan pendapat • Menyimak, mendengarkan dan melakukan instruksi guru 	<ul style="list-style-type: none"> • Tanya jawab • Memperhatikan dan membuat catatan penting 	<p>5 menit</p>

menyimpulkan pembelajaran yang telah dipelajari			
Total Waktu			80 Menit

H. Alat dan Sumber Belajar

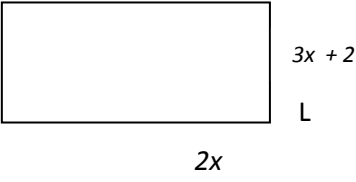
- Sumber Belajar
 - LKS
 - Buku Paket
- Alat Belajar
 - Lembar Aktivitas Siswa (LAS)
 - Papan Tulis
 - Spidol

I. Penilaian

1. Teknik dan Bentuk Penilaian:
 - a. Teknik : Tes
 - b. Bentuk : Tes tertulis
2. Instrumen Penilaian : Tes Uraian

Penilaian Hasil Belajar :

Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian		
	Teknik	Bentuk Instrumen	Instrumen/Soal
• Menghitung	Tes	Uraian	1. Perhatikan gambar persegi

<p>keliling serta luas persegi dan persegi panjang</p> <ul style="list-style-type: none"> Menggunakan rumus keliling serta luas persegi panjang dan persegi dalam kehidupan sehari-hari 	<p>tertulis</p>	<p>panjang KLMN berikut :</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>Jika keliling persegi panjang KLMN 34 cm, hitunglah :</p> <ol style="list-style-type: none"> panjang dan lebar persegi panjang KLMN panjang diagonal LN luas persegi panjang KLMN <p>2. Keliling suatu persegi sama dengan luas persegi panjang yang berukuran lebar 3 cm lebih pendek dari panjangnya, keliling persegi panjang 66 cm. Tentukan keliling persegi tersebut!</p> <p>3. Halaman rumah berbentuk persegi panjang berukuran panjang 12 meter dan lebar 8 meter. Di sekeliling halaman itu, akan dipasang pagar besi dengan biaya Rp 250.000,00 per meter. Berapakah biaya yang diperlukan untuk pemasangan pagar tersebut?</p>
--	-----------------	--

J. Rubrik Penilaian

No	Uraian Jawaban	Skor
1	<p>Diketahui :</p> <p>Persegi panjang ABCD</p> $p = 2x$ $l = 3x + 2$ $K = 34 \text{ cm}$ <p>Ditanya :</p> <ol style="list-style-type: none"> p dan l diagonal LN luas. <p>Jawab :</p> <p>a. Menentukan nilai x :</p> <p>Cara 1 :</p> $K = 2 (p + l)$ $\Leftrightarrow 34 = 2 (2x + 3x + 2)$ $\Leftrightarrow \frac{34}{2} = 5x + 2$ $\Leftrightarrow 17 - 2 = 5x$ $\Leftrightarrow 15 = 5x$ $\Leftrightarrow x = \frac{15}{5}$ $\Leftrightarrow x = 3 \text{ cm}$ <p>Cara 2 :</p> $K = 2 (p + l)$ $\Leftrightarrow 34 = 2 (2x + 3x + 2)$ $\Leftrightarrow 34 = 2 (5x + 2)$ $\Leftrightarrow 34 = 2 \cdot 5x + 2 \cdot 2$ $\Leftrightarrow 34 = 10x + 4$ $\Leftrightarrow 34 - 2 = 10x$ $\Leftrightarrow 32 = 10x$	35

	$\Leftrightarrow x = \frac{30}{10}$ $\Leftrightarrow x = 3 \text{ cm}$ <p>Menghitung panjang dan lebar dengan mensubstitusi nilai x ke dalam persamaan p dan l.</p> $p = 3x$ $= 3 \cdot 3$ $= 9 \text{ cm}$ $l = 2x + 1$ $= 2 \cdot 3 + 1$ $= 7 \text{ cm}$ <p>Jadi panjang persegi panjang KLMN adalah 9 cm dan lebarnya 7 cm.</p> $\begin{aligned} \text{b. } LN^2 &= KL^2 + KN^2 \\ &= 9^2 + 7^2 \\ &= 81 + 49 \\ &= 130 \\ LN &= \sqrt{225} \\ &= 15 \text{ cm} \end{aligned}$ <p>Jadi panjang diagonal LN adalah 15 cm.</p> $\begin{aligned} \text{c. Luas} &= p \times l \\ &= 9 \times 7 \\ &= 63 \text{ cm}^2 \end{aligned}$ <p>Jadi luas persegi panjang KLMN adalah 63 cm^2.</p>	
2	<p>Diketahui :</p> <p>K persegi = L persegi panjang</p> $l = p - 3$ <p>K persegi panjang = 50 cm.</p> <p>Ditanya :</p> <p>K persegi</p>	35

Jawab :

$$K \text{ persegi panjang} = 2 (p + l)$$

$$\Leftrightarrow 50 = 2 (p + p - 1)$$

$$\Leftrightarrow \frac{50}{2} = 2p - 3$$

$$\Leftrightarrow 25 = 2p - 3$$

$$\Leftrightarrow 25 + 3 = 2p$$

$$\Leftrightarrow p = \frac{28}{2}$$

$$\Leftrightarrow p = 14 \text{ cm}$$

$$l = p - 3$$

$$= 14 - 3$$

$$= 11 \text{ cm}$$

$$L \text{ persegi panjang} = p \times l$$

$$= 14 \times 11$$

$$= 154 \text{ cm}^2.$$

$$K \text{ persegi} = L \text{ persegi panjang}$$

$$= 154 \text{ cm}.$$

Jadi keliling persegi adalah 154 cm.

Cara II:

$$\Leftrightarrow 50 = 2 (p + p - 3)$$

$$\Leftrightarrow 50 = 2 (2p - 3)$$

$$\Leftrightarrow 50 = 4p - 6$$

$$\Leftrightarrow 50 + 6 = 4p$$

$$\Leftrightarrow p = \frac{56}{4}$$

$$\Leftrightarrow p = 14 \text{ cm}$$

$$l = p - 3$$

$$= 14 - 3$$

$$= 11 \text{ cm}$$

$$L \text{ persegi panjang} = p \times l$$

$$= 14 \times 11$$

$$= 154 \text{ cm}^2.$$

	<p>K persegi = L persegi panjang = 154 cm.</p> <p>Jadi keliling persegi adalah 154 cm.</p>	
3	<p>Diketahui :</p> <p>p = 9 meter l = 5 meter biaya Rp 250.000,00/m.</p> <p>Ditanya :</p> <p>Biaya yang diperlukan untuk pemasangan pagar = ?</p> <p>Jawab : $K_{\text{halaman}} = 2(p + l)$ $= 2(9 + 5)$ $= 2(14)$ $= 28 \text{ meter}$</p> <p>Biaya yang diperlukan = $28 \times \text{Rp } 250.000,00$ $= \text{Rp } 7.000.000,00$</p> <p>Jadi, biaya yang diperlukan untuk pemasangan pagar yaitu Rp 7.000.000,00</p>	30
Jumlah Skor Bobot		100

Perolehan Skor Siswa adalah :

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{skortertinggi}} \times 100$$

Medan, April 2018

Mengetahui :

Kepala Madrasah

Guru Mata Pelajaran Matematika

Supiah, S.Pd

Alvita Yusra, S.Pd

Mahasiswa Peneliti

Nurul Warninda Lubis

NIM 3514 3 031

Kelas Model Pembelajaran Kooperatif Learning Tipe TGT

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Nama Sekolah : MTs. Al Wasliyah Kolam
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas / Semester : VII / Genap
Alokasi Waktu : 4 x 40 Menit (2 x pertemuan)

B. Standar Kompetensi : GEOMETRI

6. Memahami konsep segi empat dan segitiga serta menentukan ukurannya

B. Kompetensi Dasar : 6.2 Mengidentifikasi sifat-sifat persegi panjang, persegi, trapesium, jajargenjang, belah ketupat, dan layang-layang

C. Indikator : 6.2.1 Menghitung keliling dan luas persegi panjang dan persegi

6.2.2 Menggunakan rumus keliling dan luas persegi panjang dalam kehidupan sehari-hari

D. Tujuan Pembelajaran :

5. Siswa dapat berpikir kreatif dan paham konsep matematika dalam menghitung keliling dan luas persegi
6. Siswa dapat menerapkan kemampuan berpikir kreatif dan kemampuan pemahaman konsep matematika dalam menyelesaikan permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan luas dan keliling persegi
7. Siswa dapat berpikir kreatif dan paham konsep matematika dalam menghitung keliling dan luas persegi panjang

8. Siswa dapat menggunakan rumus keliling dan luas persegi panjang dalam kehidupan sehari-hari

E. Materi Ajar

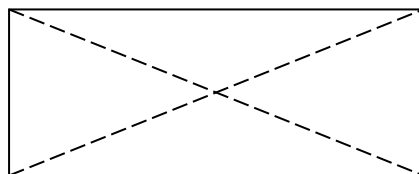
BANGUN DATAR

3. Persegi panjang

Persegi panjang adalah segi empat dengan sisi-sisi yang perhadapan sejajar dan sama panjang, serta keempat sudutnya siku-siku.

Sifat-sifat persegi panjang:

- e. Sisi-sisi yang berhadapan sama panjang dan sejajar.
- f. Setiap sudutnya siku-siku
- g. Mempunyai dua buah diagonal yang sama panjang dan saling berpotongan di titik pusat persegi panjang. Titik tersebut membagi diagonal menjadi dua bagian sama panjang
- h. Mempunyai 2 sumbu simetri yaitu sumbu vertikal dan horizontal.



4. Persegi

Persegi adalah persegi panjang yang keempat sisinya sama panjang

Sifat-sifat persegi:

- f. Semua sisinya sama panjang dan sisi-sisi yang berhadapan sejajar
- g. Setiap sudutnya siku-siku
- h. Mempunyai dua buah diagonal yang sama panjang, berpotongan di tengah-tengah, dan membentuk sudut siku-siku

- i. Setiap sudutnya dibagi dua sama besar oleh diagonal-diagonalnya
- j. Memiliki empat sumbu simetri

Keliling dan Luas persegi Panjang dan Persegi

Keliling persegi panjang = $2 (p + l)$	Luas persegi panjang = $P \times L$
Keliling Persegi = $4 s$	Luas persegi = $S \times S$

F. Metode Pembelajaran

- 1. Model Pembelajaran : Pembelajaran Kooperatif tipe TGT
- 2. Metode Pembelajaran : Diskusi Kelompok, tanya jawab dan penugasan.

G. Skenario Pembelajaran

➤ **Pertemuan Pertama**

Deskripsi Kegiatan Pembelajaran		Metode	Alokasi Waktu
Guru	Siswa		
Kegiatan Pendahuluan			
Apersepsi:			
<ul style="list-style-type: none"> • Guru memberi salam untuk membuka pelajaran • Mengkondisikan siswa dan memastikan siswa siap menerima pelajaran • Menyampaikan tujuan pembelajaran 	<ul style="list-style-type: none"> • Menjawab salam dari guru • Mendengarkan guru • Mendengarkan guru 	<ul style="list-style-type: none"> • Tanya jawab • Ceramah 	5 menit

<p>Motivasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memberi penjelasan model pembelajaran kooperatif tipe TGT dan memotivasi siswa tentang pentingnya mempelajari materi ini 	<ul style="list-style-type: none"> • Mendengarkan guru dengan seksama 	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Ceramah 	
Kegiatan Inti			
<p>Eksplorasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan gambaran umum materi persegi panjang • Guru mengajak siswa untuk berdiskusi bersama mempelajari konsep luas dan keliling persegi panjang • Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok yang terdiri atas 5-6 orang setiap kelompok 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa mendengarkan dengan seksama • Siswa memberikan pendapatnya masing-masing mengenai materi persegi panjang • Siswa bergabung dengan anggota kelompoknya masing-masing. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Tanya jawab • Diskusi kecil • TGT 	10 Menit
<p>Elaborasi:</p>			35 Menit

<ul style="list-style-type: none"> • Guru membagikan Lembar Kerja Siswa dan meminta siswa untuk berdiskusi dalam mengerjakannya di kelompok masing-masing • Memperhatikan kerja setiap kelompok dan memberikan bantuan dan bimbingan secukupnya jika diperlukan siswa. • Masing- masing kelompok akan dimintai perwakilan untuk menjelaskan hasil pekerjaan yang telah dikerjakan di dalam kelompok dengan singkat. • Guru memberikan kesempatan kepada kelompok lain untuk mengomentari atau memberikan 	<ul style="list-style-type: none"> • Berdiskusi dan menyelesaikan LAS dalam kelompoknya masing-masing • Siswa melakukan aktivitas belajar dalam kelompok • Siswa yang mewakili kelompoknya menjelaskan hasil diskusinya • Siswa memberikan tanggapan 	<ul style="list-style-type: none"> • TGT • TGT • Presentasi • Presentasi 	
--	--	--	--

<p>tanggapan terhadap kelompok yang mempresentasikan hasil diskusinya.</p>			
<p>Konfirmasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menentukan perwakilan setiap kelompok ke meja turnamen berdasarkan tingkatan nilai tes awalnya • Menginformasikan cara dan peraturan pertandingan • Memberi aba-aba kepada setiap siswa dimeja turnamen untuk memulai pertandingan • Mengawasi jalannya pertandingan • Meminta siswa kembali ke kelompok asal dan menyerahkan skor masing-masing untuk dijumlahkan 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa duduk pada meja turnamen berdasarkan ketentuan guru • Mendengarkan dan memperhatikan peraturan pertandingan • Memulai dan melaksanakan pertandingan pada meja turnamen • Kembali ke kelompok asal masing-masing dan menyerahkan skornya pada kelompok dan wakil kelompok menuliskan jumlahnya di 	<ul style="list-style-type: none"> • TGT • Ceramah • TGT • TGT 	<p>20 Menit</p>

<p>dalam kelompok dan perwakilan kelompok menuliskannya di papan tulis</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengajak siswa untuk menghitung rerata skor kelompok dan memberikan penghargaan pada pernghargaan pada setiap kelompok. 	<p>papan tulis.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menghitung rerata skor kelompok 	<ul style="list-style-type: none"> • TGT 	
Kegiatan Penutup			
<p>Refleksi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru bersama siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari • Guru memotivasi siswa yang mendapatkan rerata skor rendah untuk lebih giat belajar agar mendapatkan yang lebih baik pada pertemuan selanjutnya. 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa aktif menyimpulkan pelajaran • Siswa mendengarkan dengan seksama 	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah, tanya jawab 	10 menit

Total Waktu	80 Menit
--------------------	-----------------

➤ **Pertemuan Kedua**

Deskripsi Kegiatan Pembelajaran		Metode	Alokasi Waktu
Guru	Siswa		
Kegiatan Pendahuluan			
<p>Apersepsi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberi salam untuk membuka pelajaran • Mengkondisikan siswa dan memastikan siswa siap menerima pelajaran • Menyampaikan tujuan pembelajaran <p>Motivasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memberi penjelasan model pembelajaran kooperatif tipe TGT dan memotivasi siswa tentang pentingnya mempelajari materi ini 	<ul style="list-style-type: none"> • Menjawab salam dari guru • Mendengarkan guru • Mendengarkan guru • Mendengarkan guru dengan seksama 	<ul style="list-style-type: none"> • Tanya jawab • Ceramah • Ceramah • Ceramah 	5 menit

Kegiatan Inti			
<p>Eksplorasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan gambaran umum materi persegi • Guru mengajak siswa untuk berdiskusi bersama mempelajari konsep luas dan keliling persegi • Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok yang terdiri atas 5-6 orang setiap kelompok 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa mendengarkan dengan seksama • Siswa memberikan pendapatnya masing-masing mengenai materi persegi panjang • Siswa bergabung dengan anggota kelompoknya masing-masing. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Tanya jawab • Diskusi kecil • TGT 	<p>10 Menit</p>
<p>Elaborasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru membagikan Lembar Kerja Siswa dan meminta siswa untuk berdiskusi dalam mengerjakannya di kelompok masing-masing • Memperhatikan kerja setiap 	<ul style="list-style-type: none"> • Berdiskusi dan menyelesaikan LAS dalam kelompoknya masing-masing • Siswa melakukan aktivitas belajar 	<ul style="list-style-type: none"> • TGT • TGT 	<p>40 Menit</p>

<p>kelompok dan memberikan bantuan dan bimbingan secukupnya jika diperlukan siswa.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Masing- masing kelompok akan dimintai perwakilan untuk menjelaskan hasil pekerjaan yang telah dikerjakan di dalam kelompok dengan singkat. • Guru memberikan kesempatan kepada kelompok lain untuk mengomentari atau memberikan tanggapan terhadap kelompok yang mempresentasikan hasil diskusinya. • Memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan hal-hal yang belum 	<p>dalam kelompok</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa yang mewakili kelompoknya menjelaskan hasil diskusinya • Siswa memberikan tanggapan • Menanyakan hal-hal yang belum jelas 	<ul style="list-style-type: none"> • Presentasi • Presentasi 	
---	---	--	--

jelas			
<p>Konfirmasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menentukan perwakilan setiap kelompok ke meja turnamen berdasarkan tingkatan nilai tes awalnya • Menginformasikan cara dan peraturan pertandingan • Memberi aba-aba kepada setiap siswa dimeja turnamen untuk memulai pertandingan • Mengawasi jalannya pertandingan • Meminta siswa kembali ke kelompok asal dan menyerahkan skor masing-masing untuk dijumlahkan dalam kelompok dan perwakilan kelompok 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa duduk pada meja turnamen berdasarkan ketentuan guru • Mendengarkan dan memperhatikan peraturan pertandingan • Memulai dan melaksanakan pertandingan pada meja turnamen • Kembali ke kelompok asal masing-masing dan menyerahkan skornya pada kelompok dan wakil kelompok menuliskan jumlahnya di papan tulis. 	<ul style="list-style-type: none"> • TGT • Ceramah • TGT • TGT • TGT 	20 Menit

<p>menuliskannya di papan tulis</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengajak siswa untuk menghitung rerata skor kelompok dan memberikan penghargaan pada penghargaan pada setiap kelompok. 	<ul style="list-style-type: none"> • Menghitung rerata skor kelompok 		
Kegiatan Penutup			
<p>Refleksi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru bersama siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari • Guru memotivasi siswa yang mendapatkan rerata skor rendah untuk lebih giat belajar agar mendapatkan yang lebih baik pada pertemuan selanjutnya. 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa aktif menyimpulkan pelajaran • Siswa mendengarkan dengan seksama 	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah, tanya jawab 	5 menit
Total Waktu			80 Menit

H. Alat dan Sumber Belajar

- Sumber Belajar
 - LKS
 - Buku Paket
- Alat Belajar
 - Lembar Aktivitas Siswa (LAS)
 - Papan Tulis
 - Spidol
 - Kartu Soal

II. Penilaian

3. Teknik dan Bentuk Penilaian:
 - c. Teknik : Tes
 - d. Bentuk : Tes tertulis
4. Instrumen Penilaian : Tes Uraian

Penilaian Hasil Belajar :

Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian		
	Teknik	Bentuk Instrumen	Instrumen/Soal
<ul style="list-style-type: none"> • Menghitung keliling serta luas persegi dan persegi panjang • Menggunakan rumus keliling serta luas 	Tes tertulis	Uraian	<p>4. Perhatikan gambar persegi panjang KLMN berikut :</p> <div style="text-align: center;"> </div> <p>Jika keliling persegi panjang</p>

<p>persegi panjang dan persegi dalam kehidupan sehari-hari</p>		<p>KLMN 34 cm, hitunglah :</p> <ol style="list-style-type: none"> panjang dan lebar persegi panjang KLMN panjang diagonal LN luas persegi panjang KLMN <p>5. Keliling suatu persegi sama dengan luas persegi panjang yang berukuran lebar 3 cm lebih pendek dari panjangnya, keliling persegi panjang 66 cm. Tentukan keliling persegi tersebut!</p> <p>6. Halaman rumah berbentuk persegi panjang berukuran panjang 12 meter dan lebar 8 meter. Di sekeliling halaman itu, akan dipasang pagar besi dengan biaya Rp 250.000,00 per meter. Berapakah biaya yang diperlukan untuk pemasangan pagar tersebut?</p>
--	--	--

J. Rubrik Penilaian

No	Uraian Jawaban	Skor
1	<p>Diketahui :</p> <p>Persegi panjang ABCD</p> $p = 2x$ $l = 3x + 2$ $K = 34 \text{ cm}$	35

Ditanya :

- a. p dan l
- b. diagonal LN
- c. luas.

Jawab :

a. Menentukan nilai x :

Cara 1 :

$$K = 2 (p + l)$$

$$\Leftrightarrow 34 = 2 (2x + 3x + 2)$$

$$\Leftrightarrow \frac{34}{2} = 5x + 2$$

$$\Leftrightarrow 17 - 2 = 5x$$

$$\Leftrightarrow 15 = 5x$$

$$\Leftrightarrow x = \frac{15}{5}$$

$$\Leftrightarrow x = 3 \text{ cm}$$

Cara 2 :

$$K = 2 (p + l)$$

$$\Leftrightarrow 34 = 2 (2x + 3x + 2)$$

$$\Leftrightarrow 34 = 2 (5x + 2)$$

$$\Leftrightarrow 34 = 2 \cdot 5x + 2 \cdot 2$$

$$\Leftrightarrow 34 = 10x + 4$$

$$\Leftrightarrow 34 - 4 = 10x$$

$$\Leftrightarrow 30 = 10x$$

$$\Leftrightarrow x = \frac{30}{10}$$

$$\Leftrightarrow x = 3 \text{ cm}$$

Menghitung panjang dan lebar dengan mensubstitusi nilai x

ke dalam

persamaan p dan l .

$$p = 3x$$

$$= 3 \cdot 3$$

$$= 9 \text{ cm}$$

	$l = 2x + 1$ $= 2 \cdot 3 + 1$ $= 7 \text{ cm}$ <p>Jadi panjang persegi panjang KLMN adalah 9 cm dan lebarnya 7 cm.</p> <p>b. $LN^2 = KL^2 + KN^2$</p> $= 9^2 + 7^2$ $= 81 + 49$ $= 130$ $LN = \sqrt{225}$ $= 15 \text{ cm}$ <p>Jadi panjang diagonal LN adalah 15 cm.</p> <p>c. Luas = p x l</p> $= 9 \times 7$ $= 63 \text{ cm}^2$ <p>Jadi luas persegi panjang KLMN adalah 63 cm^2.</p>	
2	<p>Diketahui :</p> <p>K persegi = L persegi panjang</p> $l = p - 3$ <p>K persegi panjang = 50 cm.</p> <p>Ditanya :</p> <p>K persegi</p> <p>Jawab :</p> <p>K persegi panjang = $2(p + l)$</p> $\Leftrightarrow 50 = 2(p + p - 1)$ $\Leftrightarrow \frac{50}{2} = 2p - 3$ $\Leftrightarrow 25 = 2p - 3$ $\Leftrightarrow 25 + 3 = 2p$ $\Leftrightarrow p = \frac{28}{2}$	35

	<p> $\Leftrightarrow p = 14 \text{ cm}$ $l = p - 3$ $= 14 - 3$ $= 11 \text{ cm}$ L persegi panjang = $p \times l$ $= 14 \times 11$ $= 154 \text{ cm}^2$. K persegi = L persegi panjang $= 154 \text{ cm}$. Jadi keliling persegi adalah 154 cm. </p> <p> Cara II: $\Leftrightarrow 50 = 2 (p + p - 3)$ $\Leftrightarrow 50 = 2 (2p - 3)$ $\Leftrightarrow 50 = 4p - 6$ $\Leftrightarrow 50 + 6 = 4p$ $\Leftrightarrow \square = \frac{56}{4}$ $\Leftrightarrow p = 14 \text{ cm}$ $l = p - 3$ $= 14 - 3$ $= 11 \text{ cm}$ L persegi panjang = $p \times l$ $= 14 \times 11$ $= 154 \text{ cm}^2$. K persegi = L persegi panjang $= 154 \text{ cm}$. Jadi keliling persegi adalah 154 cm. </p>	
<p>3</p>	<p> Diketahui : $p = 9 \text{ meter}$ $l = 5 \text{ meter}$ </p>	<p>30</p>

	<p>biaya Rp 250.000,00/m.</p> <p>Ditanya :</p> <p>Biaya yang diperlukan untuk pemasangan pagar = ?</p> <p>Jawab : $K_{\text{halaman}} = 2 (p + l)$</p> <p style="padding-left: 40px;">$= 2 (9 + 5)$</p> <p style="padding-left: 40px;">$= 2 (14)$</p> <p style="padding-left: 40px;">$= 28 \text{ meter}$</p> <p>Biaya yang diperlukan = $28 \times \text{Rp } 250.000,00$</p> <p style="padding-left: 40px;">$= \text{Rp } 7.000.000,00$</p> <p>Jadi, biaya yang diperlukan untuk pemasangan pagar yaitu Rp 7.000.000,00</p>	
Jumlah Skor Bobot		100

Perolehan Skor Siswa adalah :

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{skortertinggi}} \times 100$$

Medan, April 2018

Mengetahui :

Kepala Madrasah

Guru Mata Pelajaran Matematika

Supiah, S.Pd

Alvita Yusra, S.Pd

Mahasiswa Peneliti

Nurul Warninda Lubis
NIM 3514 3 031

Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Siswa Kelas VII-C

NO	NAMA SISWA	PRETES		POSTES	
		Nilai X1	X1 ²	Nilai X2	X2 ²
1	AL FAHRI	40	1600	70	4900
2	ALDY RIFANSYAH SIREGAR	40	1600	85	7225
3	ANITA KUSWARI	45	2025	80	6400
4	AVIF ARIPANDI	40	1600	80	6400
5	CANTIKA ANDANTA	60	3600	85	7225
6	CHINDY	50	2500	85	7225
7	DEBI RESDIANA	60	3600	70	4900
8	DEWI INDRIANI	60	3600	85	7225
9	DICKY WAHYUDI	20	400	35	1225
10	DIMAS ANDREANTO	35	1225	60	3600
11	DIMAS SAPUTRA	50	2500	70	4900
12	EVA SUSANTI	40	1600	80	6400
13	FAIZ FAKHRI	40	1600	80	6400
14	HAMDANI	20	400	35	1225
15	IVO APRILIA SRI FADILLA	20	400	60	3600
16	KHARISMA	50	2500	85	7225
17	M. NUR SYAFII	40	1600	80	6400
18	MERY NATASYA PUTRI	40	1600	75	5625
19	MUHAMMAD ANDRIAN	20	400	35	1225
20	MUHAMMAD RIFAI	20	400	40	1600
21	MUHAMMAD SENDY	35	1225	40	1600
22	NAJWATUL HUSNA	50	2500	75	5625
23	PERI SETIAWAN	40	1600	60	3600
24	PUJI TRIARTO	45	2025	60	3600

25	RAFA ARDIANSYAH	20	400	40	1600
26	RENDY	40	1600	60	3600
27	RISKA BAHIRAH	60	3600	60	3600
28	ROMI ADITYA	20	400	60	3600
29	RUBBY HANIFA	40	1600	80	6400
30	SARAH NABILA	60	3600	80	6400
31	SITI NILAWATI	40	1600	85	7225
32	SUCI CHELSYLUNI SYAHLANA P	60	3600	80	6400
33	SEPTI	40	1600	80	6400
34	TIO ARIF UTAMA	50	2500	85	7225
35	UTAMI	45	2025	60	3600
36	WENDY SATRIA	40	1600	80	6400
37	WINDY PRADINI	60	3600	80	6400
JUMLAH NILAI		1535	69825	2540	33675
RATA-RATA		41.486		68.649	
VARIANS		170.6456		273.1231	
STANDAR DEVISI		13.063		16.526	
MAKSIMUM		60		85	
MINIMUM		20		35	

Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Siswa Kelas VII-D

NO	NAMA SISWA	PRETES		POSTES	
		Nilai X1	X1 ²	Nilai X2	X2 ²
1	ABDULLAH AZZAM AR RIYADHOH	40	1600	50	2500
2	ALFIN AGUSTIAN	40	1600	45	2025
3	ANDI	20	2025	20	400
4	ANDIKA RAHMAN RANGKUTI	40	1600	45	2025
5	ARBA NABILLA	55	3025	60	3600
6	ARDIANSYAH	50	2500	60	3600
7	AULIA SIGIT	60	3600	80	6400
8	CITRA DANISYA AHLA	60	3600	85	7225
9	DELLA VIANA	20	400	35	1225
10	DESVY AGUSTINA	40	1600	50	2500
11	DIMAS PRATAMA	50	2500	60	3600
12	EBA RAMADHAN	40	1600	60	1600
13	FIQRI VIADI	40	1600	40	6400
14	GANDA SYAHPUTRA	20	400	35	1225
15	HAFIS ANSARI SRG	20	400	40	1600
16	JENNY ANJANI	50	2500	80	3600
17	JUWITA RAHMAWATI	40	1600	80	6400
18	KELVIN ALPRIANSYA	40	1600	50	2500
19	KRISNA SINGGIH	20	400	40	1600
20	MUHAMMAD DONI	20	400	40	1600
21	MUHAMMAD IRSAN	55	3025	80	6400
22	NABILLAH HUSNI SIREGAR	50	2500	80	6400

23	PANESIA CITRA DINI	40	1600	50	2500
24	PUTRI AMELIA	60	3600	85	7225
25	RAVIKA PUSPITA	20	400	40	1600
26	RIKI IRAWAN	40	1600	40	1600
27	RISMA INDAH SARI PUTRI	60	3600	85	7225
28	RISWANDA	20	400	35	1225
29	RYANDA PRATAMA	40	1600	50	2500
30	SELA	60	3600	85	7225
31	SELY NOVITA	40	1600	40	1600
32	SEVYKA PUTRI	45	2025	85	7225
33	TASYA APRILIA	40	1600	45	2025
34	TIA ANGGRAINI	50	2500	85	7225
35	VALENO AL HUSRAT	45	2025	40	1600
36	VIOLA AGUSFINA	40	1600	45	2025
37	YOLA AMALIA	20	400	40	1600
JUMLAH NILAI		1490	6660 0	2065	18475
RATA-RATA		40.270		55.811	
VARIANS		183.2583		377.102 1	
STANDAR DEVISI		13.537		19.419	
MAKSIMUM		60		85	
MINIMUM		20		20	

DATA DISTRIBUSI FREKUENSI

1. Data distribusi frekuensi kelas VII C

- a. Menentukan Rentang

$$\begin{aligned}\text{Rentang} &= \text{data terbesar} - \text{data terkecil} \\ &= 85 - 35 \\ &= 50\end{aligned}$$

- b. Menentukan Banyak Interval Kelas

$$\begin{aligned}\text{Banyak Kelas} &= 1 + (3,3) \text{ Log } n \\ &= 1 + (3,3) \text{ Log } 37 \\ &= 6,175\end{aligned}$$

Maka banyak kelas diambil 6

- c. Menentukan Panjang Kelas Interval P

$$P = \frac{\text{rentang}}{\text{banyak kelas}}$$

$$P = \frac{50}{6}$$

$$P = 8,333$$

Karena panjang kelas adalah 8 dan banyak kelas adalah 6, maka distribusi frekuensinya adalah sebagai berikut:

Kelas	Interval Kelas	F	Fr
1	34,5-44,5	6	15%
2	44,5-54,5	0	0%
3	54,5-64,5	8	25%
4	64,5-74,5	3	10%
5	74,5-84,5	13	30%
6	84,5-94,5	7	20%
Jumlah		37	100%

2. Data distribusi frekuensi kelas VII D

- a. Menentukan Rentang

$$\begin{aligned}\text{Rentang} &= \text{data terbesar} - \text{data terkecil} \\ &= 85 - 20 \\ &= 65\end{aligned}$$

- b. Menentukan Banyak Interval Kelas

$$\begin{aligned}\text{Banyak Kelas} &= 1 + (3,3) \text{ Log } n \\ &= 1 + (3,3) \text{ Log } 37 \\ &= 6,175\end{aligned}$$

Maka banyak kelas diambil 6

- c. Menentukan Panjang Kelas Interval P

$$P = \frac{\text{rentang}}{\text{banyak kelas}}$$

$$P = \frac{65}{6}$$

$$P = 10,833$$

Karena panjang kelas adalah 11 dan banyak kelas adalah 6, maka distribusi frekuensinya adalah sebagai berikut:

Kelas	Interval Kelas	F	Fr
1	19,5-39,5	4	10%
2	39,5-49,5	13	35%
3	49,5-59,5	5	15%
4	59,5-69,5	4	10%
5	69,5-79,5	0	0%
6	79,5-89,5	11	30%
Jumlah		37	100%

Uji Homogenitas Data Kemampuan Berpikir Kreatif

Pengujian homogeitas data dilakukan dengan menggunakan uji F pada data Pretes dan Postes kedua kelompok sampel dengan rumus sebagai berikut:

$$F = \frac{\text{Varians terbesar}}{\text{Varians terkecil}}$$

A. Pre tes

Varians terbesar (kelas eksperimen II) = 183,2583

Varians terkecil (kelas eksperimen I) = 170,6456

$$F_{\text{hitung}} = \frac{183,2583}{170,6456} = 1,0739$$

Pada taraf $\alpha = 0,05$ dengan $dk_{\text{pembilang}} = 37 - 1 = 36$ dan $dk_{\text{penyebut}} = 37 - 1 = 36$, berdasarkan daftar nilai persentil distribusi F untuk $F_{0,05(36,36)}$, diperoleh $F_{\text{tabel}} = 1,0663$ dengan membandingkan kedua harga tersebut diperoleh harga $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}}$ yaitu $1,0739 < 1,0663$. Jadi dapat disimpulkan varians data pretes kedua kelompok sampel berasal dari populasi yang homogen.

B. Post tes

Varians terbesar (kelas eksperimen II) = 377,1021

Varians terkecil (kelas eksperimen I) = 273,1231

$$F_{\text{hitung}} = \frac{377,1021}{273,1231} = 1,3807$$

Pada taraf $\alpha = 0,05$ dengan $dk_{\text{pembilang}} = 37 - 1 = 36$ dan $dk_{\text{penyebut}} = 37 - 1 = 36$, berdasarkan daftar nilai persentil distribusi F untuk $F_{0,05(36,36)}$, diperoleh $F_{\text{tabel}} = 1,3730$ dengan membandingkan kedua harga tersebut diperoleh harga $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}}$ yaitu $1,3807 < 1,3730$. Jadi dapat disimpulkan varians data pretes kedua kelompok sampel berasal dari populasi yang homogen.

Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan rumus uji t karena data kedua kelas berdistribusi normal dan homogen.

Hipotesis yang diuji dirumuskan sebagai berikut:

Ho : Tidak terdapat perbedaan kemampuan berpikir kreatif matematika siswa yang diajar dengan pembelajaran kooperatif tipe NHT dan siswa yang diajar dengan pembelajaran TGT.

Ha : Terdapat perbedaan kemampuan berpikir kreatif matematika siswa yang diajar dengan pembelajaran kooperatif tipe NHT dan siswa yang diajar dengan pembelajaran TGT.

Berdasarkan perhitungan data kemampuan berpikir kreatif matematika siswa (Pos-tes) diperoleh data sebagai berikut:

Kelas	Rata-rata	Varians	Jumlah siswa
VII-C	55,811	377,1021	37
VII-D	68,649	273,1231	37

Dimana:

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

$$S^2 = \frac{13,575.6756 + 9,832.4316}{72}$$

$$S^2 = 325,1126$$

$$S = \sqrt{325,1126}$$

$$S = 18,0308$$

Maka:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

$$t = 3,0650$$

Pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dan $dk = n_1 + n_2 - 2 = 37 + 37 - 2 = 72$. Maka nilai $t_{(0,05;72)}$ dalam t_{tabel} adalah 1,9934. Dengan membandingkan nilai t_{hitung} dengan nilai t_{tabel} diperoleh $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$ yaitu $3,0650 > 1,9934$. Dengan demikian H_0 ditolak dan H_a diterima yang berarti bahwa “Terdapat perbedaan kemampuan berpikir kreatif matematika antara siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe NHT dan siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe TGT.

Uji Normalitas Data Kemampuan Berpikir Kreatif Kelas VII-C

Pengujian uji Normalitas data dilakukan dengan menggunakan uji liliefors dengan galat baku yaitu memeriksa data distribusi penyebaran dan berdasarkan distribusi normal.

1. Data Pre-tes Kelas VII-C

No	Pre-tes	Pre-tes ²	F	Zi	Fzi	Szi	Fzi-Szi
1	20	400	7	-1.645	0.050	0.189	0.139
2	35	1225	2	-0.497	0.310	0.054	0.256
3	40	1600	13	-0.114	0.455	0.351	0.103
4	45	2025	3	0.269	0.606	0.081	0.525
5	50	2500	5	0.652	0.743	0.135	0.608
6	60	3600	7	0.652	0.743	0.189	0.554
Mean	41.486	69825	37			T-hitung	0.608
SD	13.063					T-tabel	0.1457

Kesimpulan :

$L_{hitung} = 0.608$
 $L_{tabel} = 0.1457$; Karena $L_{hitung} < L_{tabel}$
Simpulan : **Sebaran Data Berdistribusi Normal**

2. Data Pos-tes Kelas VII-C

No	Post-tes	Post-tes ²	F	Zi	Fzi	Szi	Fzi- Szi
1	35	1225	3	-2.036	0.021	0.081	0.060
2	40	1600	3	-1.734	0.042	0.081	0.040
3	60	3600	8	-0.523	0.300	0.216	0.084
4	70	4900	3	0.082	0.533	0.081	0.452
5	75	5625	2	0.384	0.650	0.054	0.596
6	80	6400	11	0.687	0.754	0.297	0.457
7	85	7225	7	0.989	0.839	0.189	0.650
Mean	68.649	33675	37			T-hitung	0.650
SD	16.526					T-tabel	0.1457

Kesimpulan :

$L_{hitung} = 0.650$
 $L_{tabel} = 0.1457$; Karena $L_{hitung} < L_{tabel}$
 Simpulan : **Sebaran Data Berdistribusi Normal**

Uji Normalitas Data Kemampuan Berpikir Kreatif Kelas VII-D

Pengujian uji Normalitas data dilakukan dengan menggunakan uji liliefors dengan galat baku yaitu memeriksa data distribusi penyebaran dan berdasarkan distribusi normal.

1. Data Pre-tes Kelas VII-D

No	Pre-tes	Pre-tes ²	F	Zi	Fzi	Szi	Fzi-Szi
1	20	400	9	-1.497	0.067	0.243	0.176
10	40	1600	14	-0.020	0.492	0.378	0.114
24	45	2025	2	0.349	0.637	0.054	0.583
26	50	2500	5	0.719	0.764	0.135	0.629
31	55	3025	2	1.088	0.862	0.054	0.808
33	60	3600	5	1.457	0.928	0.135	0.792
Mean	40.270	66600	37			T-hitung	0.808
SD	13.537					T-tabel	0.1457

Kesimpulan :

$L_{hitung} = 0.808$
 $L_{tabel} = 0.1457$; Karena $L_{hitung} < L_{tabel}$
Simpulan : **Sebaran Data Berdistribusi Normal**

2. Data Pos-tes Kelas VII-D

No	Post-tes	Post-tes ²	F	Zi	Fzi	Szi	Fzi- Szi
1	20	400	1	-2.944	0.002	0.027	0.025
2	35	1225	3	-2.036	0.021	0.081	0.060
5	40	1600	9	-1.734	0.042	0.243	0.202
14	45	2025	4	-1.431	0.076	0.108	0.032
18	50	2500	5	-1.128	0.130	0.135	0.006
23	60	3600	4	-0.523	0.300	0.108	0.192
27	80	6400	5	0.687	0.754	0.135	0.619
32	85	7225	6	0.989	0.839	0.162	0.677
Mean	55.811	18475	37			T-hitung	0.677
SD	19.419					T-tabel	0.1457

Kesimpulan :

$L_{hitung} = 0.677$

$L_{tabel} = 0.1457$; Karena $L_{hitung} < L_{tabel}$

Simpulan : **Sebaran Data Berdistribusi Normal**

DOKUMENTASI





Menjelaskan materi kepada siswa



Diskusi Kelompok Eksperimen



Diskusi Kelompok Eksperimen



Membantu siswa yang kurang paham kelompok



Presentasi hasil diskusi