

**PENGARUH PENERAPAN MODEL KOOPERATIF TIPE *NUMBERED HEADS TOGETHER (NHT)* TERHADAP HASIL BELAJAR
MATEMATIKA SISWA KELAS XII SMA
NEGERI 6 TAKALAR**



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
JANUARI 2024**

**PENGARUH PENERAPAN MODEL KOOPERATIF TIPE *NUMBERED HEADS TOGETHER (NHT)* TERHADAP HASIL BELAJAR
MATEMATIKA SISWA KELAS XII SMA
NEGERI 6 TAKALAR**



SKRIPSI

*Diajukan untuk Memenuhi salah Satu Syarat guna Memperoleh Gelar
Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Matematika
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Makassar*

**RIRIN AFRIANTI
105361103119**

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

JANUARI 2024



LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi atas nama Ririn Afrianti, NIM 10536 11031 19, diterima dan disahkan oleh Panitia Ujian Skripsi berdasarkan Surat Keputusan Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar Nomor: 015 TAHUN 1445 H/2024 M, pada tanggal 23 Januari 2024/11 Rajab 1445 H, sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar **Sarjana Pendidikan** pada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar pada hari Senin tanggal 29 Januari 2024 M.

Makassar, 17 Rajab 1445 H
29 Januari 2024 M

Panitia Ujian

1. Pengawas Umum: Prof. Dr. H. Ambo Asse, M.Ag. (.....)

2. Ketua : Erwin Akib, S.Pd., M.Pd., Ph.D. (.....)

3. Sekretaris : Dr. H. Baharullah, M.Pd. (.....)

4. Penguji

- 1. Marup, S.Pd., M.Pd. (.....)
- 2. Erni Ekalitria Bahar, S.Pd., M.Pd. (.....)
- 3. Siti Rahma Tahir, S.Pd., M.Pd. (.....)
- 4. Nursakiah, S.Si., S.Pd., M.Pd. (.....)

Disahkan oleh,
Dekan FKIP Unismuh Makassar


Erwin Akib, S.Pd., M.Pd., Ph.D.
NIM. 860 934



PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Skripsi : Pengaruh Penerapan Model Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas XII SMA Negeri 6 Takalar

Mahasiswa yang bersangkutan:

Nama : Ririn Afrianti
NIM : 10536 11031 19
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Setelah diperiksa dan diteliti ulang maka skripsi ini dinyatakan telah diujikan di hadapan Tim Penguji Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.

Makassar, Januari 2024

Disetujui Oleh:

Pembimbing I

Pembimbing II


Nursakiah, S.Si., S.Pd., M.Pd.


Erni Ekafitria Bahar, S.Pd., M.Pd

Dekan FKIP
Unismuh Makassar

Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika


Erwin, S.Pd., M.Pd., Ph.D.
NBM. 860 934


Marup, S.Pd., M.Pd.
NBM. 1004039



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

SURAT PERNYATAAN

Nama : Ririn Afrianti
Nim : 105361103119
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Pengaruh Penerapan Model Kooperatif Tipe Numbered Heads Together (NHT) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas XII SMA Negeri 6 Takalar

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang saya ajukan di depan tim penguji adalah asli hasil karya sendiri dan bukan hasil ciptaan atau dibuatkan oleh siapapun.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan saya bersedia menerima sanksi apabila pernyataan ini tidak benar.

Makassar, 5 Februari 2024

Yang Membuat Pernyataan



Ririn Afrianti

NIM. 105361103119



SURAT PERJANJIAN

Nama : Ririn Afrianti
Nim : 105361103119
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Pengaruh Penerapan Model Kooperatif Tipe Numbered Heads Together (NHT) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas XII SMA Negeri 6 Takalar

Dengan ini menyatakan perjanjian sebagai berikut:

1. Mulai dari penyusunan proposal sampai selesai penyusunan skripsi ini, saya yang menyusunnya sendiri (tidak dibuatkan oleh siapapun).
2. Dalam penyusunan skripsi ini saya selalu melakukan konsultasi dengan pembimbing yang telah ditetapkan oleh pimpinan fakultas.
3. Saya tidak akan melakukan penciplakan (plagiat) dalam penyusunan skripsi ini.
4. Apabila saya melanggar perjanjian saya seperti butir 1, 2, dan 3 maka saya bersedia menerima sanksi sesuai aturan yang ada.

Demikian perjanjian ini saya buat dengan penuh kesadaran.

Makassar, Februari 2024

Yang Membuat Perjanjian

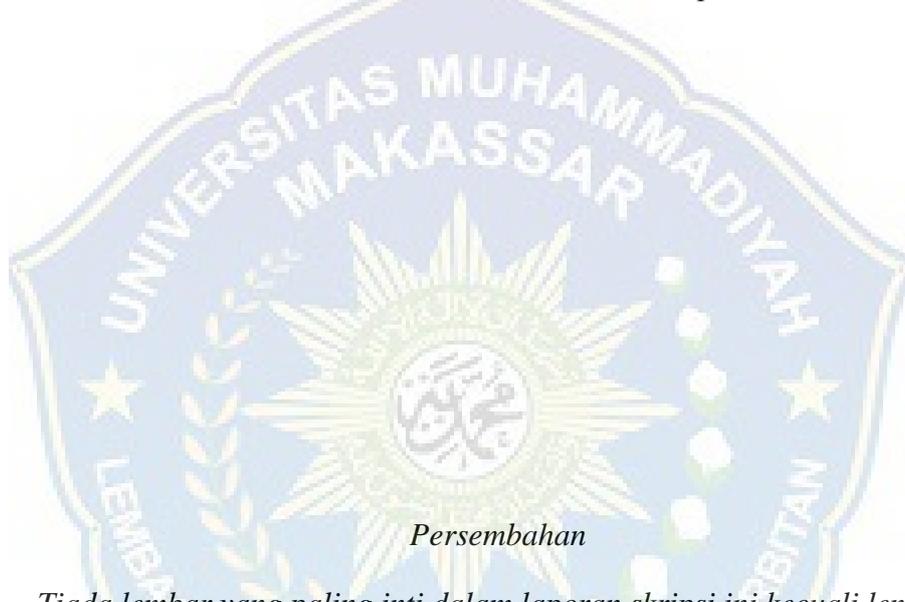
Ririn Afrianti

NIM. 105361103119

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Motto

“Tidak ada kesuksesan tanpa kerja keras. Tidak ada keberhasilan tanpa kebersamaan. Tidak ada kemudahan tanpa do’a”



Persembahan

Tiada lembar yang paling inti dalam laporan skripsi ini kecuali lembar persembaha. Laporan skripsi ini saya persembahkan sebagai tanda bukti kepada orangtua, sahabat, serta teman-teman yang selalu memberisupport untuk menyelesaikan skripsi in. Terlambat lulus atau tidak tepat waktu bukanlah sebuah kejahatan. Alangkah kerdilnya jika mengukur kecerdasan seseorang hanya dari siapa yang paling cepat lulus. Bukankah sebaik-baiknya skripsi adalah skripsi yang selesai?karena mungkin ada satu hal dibalikitu semua, dan percayalah alasan saya disini merupakan alasan yang sepenuhnya baik.

Terima kasih....

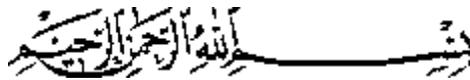
Abstrak

Ririn Afrianti, 2023. Pengaruh Penerapan Model Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT) Terhadap Hasil Belajar Matematika siswa Kelas XII SMA Negeri 6 Takalar. Skripsi, Prodi pendidikan matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Makassar Pembimbing I Nursakiah dan Pembimbing II Erni EkaFitria Bahar.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penerapan model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) terhadap hasil belajar matematika siswa kelas XII SMA Negeri 6 Takalar. Jenis penelitian ini pre-eksperimen dengan desain penelitian *One Group Pretest-Posttest Design*. Sampel dalam penelitian ini adalah kelas XII 1 dengan total 31 siswa. Dalam pengambilan sampel digunakan teknik sampel yaitu *cluster random sampling*. Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data adalah tes hasil belajar matematika siswa (*pretest* dan *posttest*), lembar aktivitas siswa dan angket respon siswa. Analisis data penelitian ini adalah statistik deskriptif dan analisis inferensial. Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan disimpulkan bahwa penerapan model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) terhadap hasil belajar matematika siswa kelas XII SMA Negeri 6 Takalar dengan uraian sebagai berikut: (1) Rata-rata Hasil belajar matematika siswa kelas XII 1 SMA negeri 6 Takalar telah mencapai nilai KKM dengan rata-rata yaitu sebesar 86,94. (2)Peningkatan hasil belajar siswa kelas XII 1 SMA Negeri 6 Takalar dengan rata-rata 0,66 berada pada kategori sedang. (3) Aktivitas siswa selama proses pembelajaran matematika melalui model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) dikategorikan aktif dengan rata-rata 89%. (4) Respon siswa terhadap proses pembelajaran matematika melalui model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) mencapai 94% yaitu positif.

Kata kunci: Pengaruh penerapan Pembelajaran Matematika, Numbered Heads Together

KATA PENGANTAR



Segala puji bagi Allah SWT karena atas berkat rahmat dan karunia-Nya, serta nikmat-Nya yang berupa kesehatan, kesempatan, pengetahuan sehingga penulis dapat menyusun skripsi ini dengan judul “Pengaruh Penerapan Model Kooperatif Tipe *Numbered Head Together* (NHT) Terhadap hasil Belajar Matematika Siswa Kelas XII SMA Negeri 6 Takalar” hingga selesai. Salam dan shalawat kepada junjungan kita nabi Muhammad SAW yang membawa kita dari zaman gelap gulita ke zaman yang terang benderang seperti sekarang ini.

Penulis menyadari bahwa sejak awal penyusunan skripsi ini hingga rampung, banyak hambatan, rintangan dan halangan. Namun berkat bantuan, motivasi dan doa dari berbagai pihak semua ini dapat teratasi dengan baik. Penulis juga menyadari bahwa skripsi ini jauh dari kesempurnaan sehingga penulis mengharapkan kritik dan saran dari pembaca demi kesempurnaan skripsi ini. Penulis berharap dengan selesainya skripsi ini, bukanlah akhir dari sebuah karya, melainkan awal dari semuanya, awal dari sebuah perjuangan hidup.

Teristimewa sekali penulis sampaikan ucapan terima kasih yang tulus kepada kedua orang tuaku tercinta, Ayahanda Dasmal dan Ibunda Hasnah serta saudara Rara Marini atas segala pengorbanan, pengertian, kepercayaan, dan segala doanya sehingga penulis dapat sampai pada titik ini. Semoga apa yang telah mereka berikan kepada penulis menjadi kebaikan dan cahaya penerang kehidupan di dunia dan di akhirat.

Selanjutnya ucapan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya penulis sampaikan kepada:

1. Ayahanda Prof. Dr. Ambo Asse, M.Ag. Selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar.
2. Ayahanda Erwin Akib, M.Pd., Ph.D., Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.
3. Ayahanda Ma'ruf, S.Pd., M.Pd., Selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.
4. Ayahanda Abdul Gaffar, S.Pd., M.Pd., selaku Sekretaris Prodi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.
5. Ayahanda Wahyuddin, S.Pd., M.Pd selaku Penasehat Akademik (PA).
6. Ibunda Nursakiah, S.Si., S.Pd, M.Pd, dan Ibunda Erni ekafitiria Bahar, S.Pd., M.Pd sebagai Pembimbing I dan II, dengan segala kerendahan hatinya telah meluangkan waktunya untuk memberikan arahan dan bimbingan kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini.
7. Bapak Ilhamuddin, S.Pd., M.Pd, dan Ibu Sitti Rahmah Tahir, S.Pd., M.Pd sebagai validator I dan II, yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan arahan dan bimbingan kepada penulis dalam penyusunan perangkat pembelajaran dan instrumen penelitian.
8. Seluruh Bapak dan Ibu Dosen di Unismuh Makassar yang telah memberikan banyak ilmu dan berbagi pengalaman selama penulis menuntut ilmu di Program Studi Pendidikan Matematika.

9. Bapak Drs. H. Abdullah, M.M. selaku kepala Sekolah SMA Negeri 6 Takalar yang telah memberikan izin meneliti.
10. Ibu Supartini, S.Pd., M.Pd. Sebagai guru pamong yang senantiasa memberi bantuan dan arahnya ketika proses penelitian.
11. Siswa Siswi Kelas XII 1 Sma Negeri 6 Takalar yang telah berkerja sama dalam pelaksanaan penelitian ini.
12. Sahabat seperjuangan Khususnya Ayu Nilawardana, Nurul Istiqamah Ishaq, dan Nurmi yang membersamai selama duduk dibangku perkuliahan.
13. Teman seperjuangan INTEGRAL 19 dari kelas A sampai kelas C, terkhusus teman-teman INTEGRAL C yang tidak dapat disebutkan satu persatu, terima kasih atas kerja sama dan kekompakan yang diberikan selama menjalani perkuliahan.
14. Teman sekaligus saudaraku tercinta Sitti Nur Annisa yang sudah bersedia menemani penulis selama penelitian dan selalu membantu selama mengerjakan skripsi.
15. Semua pihak yang telah membantu menyelesaikan penulisan skripsi ini yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.

Semoga Allah SWT memberikan balasan yang berlipat ganda kepada semuanya dengan segala kerendahan hati, penulis senantiasa mengharapkan kritikan dan saran yang bersifat membangun dari pembaca kesempurnaan skripsi ini. Mudah-mudahan dapat bermanfaat bagi diri pribadi.

Makassar, 2023

penulis

DAFTAR ISI

SAMPUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERSETUJUAN PEMBIMBING	iii
SURAT PERNYATAAN	iv
SURAT PERJANJIAN	v
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK.....	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL.....	xv
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan masalah.....	4
C. Tujuan penelitian.....	4
D. Manfaat penelitian.....	4
BAB II.....	6
KAJIAN TEORI	6
A. Kajian Teori	6
1. Model Kooperatif	6
2. Numbered Head Together	8
3. Hasil Belajar	11
B. Kerangka Pikir	21
C. Penelitian Relevan.....	23
D. Hipotesis Penelitian	27
BAB III	28
METODE PENELITIAN.....	28
A. Jenis Penelitian.....	28
B. Lokasi Penelitian	28
C. Populasi dan Sampel Penelitian	28

D. Desain Penelitian.....	29
E. Variabel Penelitian dan Perlakuan/Treatmen.....	30
F. Defenisi Operasional Variabel	30
G. Prosedur Penelitian.....	30
H. Instrumen Penelitian.....	31
I. Teknik Pengumpulan Data.....	32
J. Teknik Analisis Data.....	33
BAB IV	38
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	38
A. Hasil Penelitian	38
B. Pembahasan Hasil Penelitian	49
BAB V	54
KESIMPULAN DAN SARAN.....	54
A. Kesimpulan	54
B. Saran.....	54
DAFTAR PUSTAKA	56



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Kerangka Pikir.....	22
---------------------------------	----



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Sintaks Kooperatif.....	7
Tabel 2. 2 Persamaan dan Perbedaan Penelitian Relevan dengan Penelitian yang Akan Dilaksanakan	24
Tabel 3. 1 Interval Nilai dan Predikat	33
Tabel 3. 2 Kategori Nilai Uji N-Gain.....	34
Tabel 4. 1 Uji Deskriptif Pretest Hasil Belajar	39
Tabel 4. 2 Distribusi Frekuensi Dan Persentase Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Sebelum Diterapkan Kooperatif Tipe NHT.....	39
Tabel 4. 3 Deskripsi Ketuntasan Hasil Belajar Siswa Sebelum Diterapkan Kooperatif Tipe NHT.....	40
Tabel 4. 4 Uji Deskriptif Postest Hasil Belajar.....	40
Tabel 4. 5 Distribusi Frekuensi Dan Persentase Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Sebelum Diterapkan Kooperatif Tipe NHT.....	41
Tabel 4. 6 Deskripsi Ketuntasan Hasil Belajar Siswa Sebelum Diterapkan Kooperatif Tipe NHT.....	41
Tabel 4. 7 Deskripsi peningkatan hasil belajar matematika siswa	42
Tabel 4. 8 Distribusi Frekuensi NGain Hasil Belajar Matematika Siswa	42
Tabel 4. 9 Presentase aktivitas siswa selama pembelajaran matematika melalui.....	43
Tabel 4. 10 Angket respon siswa terhadap pembelajaran matematika melalui model kooperatif tipe Numbered Heads Together (NHT).....	44
Tabel 4. 11 Pengujian Hipotesis One-Sample Kolmogrov-Smirnov Test	46
Tabel 4. 12 uji Pengujian Hipotesis untuk Ketuntasan Individu Berdasarkan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM)	47

Tabel 4. 13 Pengujian Hipotesis untuk peningkatan hasil belajar siswa atau rata-rata

NGain ternormalisasi48



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	59
1.1 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).....	60
1.2 Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).....	75
1.3 Daftar Hadir Siswa.....	78
1.4 Jadwa Pelaksanaan Penelitian	80
Lampiran 2	81
2.1 Instrumen Tes Hasil belajar Pretest.....	82
2.2 Instrumen Tes Hasil belajar Posttest.....	83
2.3 Penskoran Pretest	84
2.4 Penskoran posttest.....	87
2.5 Instrumen Lembar observasi Aktivitas Siswa.....	91
2.6 Instrumen Angket Respon Siswa	92
Lampiran 3	94
3.1 Daftar Nilai Pretest, Posttest dan Ngain.....	95
3.2 Lembar Jawaban Pretest.....	97
3.3 Lembar Jawaban Posttest	103
3.4 Lembar Jawaban Observasi Aktivitas Siswa	109
3.5 Lembar Jawaban Angket Respon Siswa	110
Lampiran 4	114
4.1 Analisis Statistik Deskriptif	115
4.2 Analisis Statistik Inferensial	116
Lampiran 5	118

5.1 Dokumentasi	119
5.2 Persuratan.....	120
5.3 Plagiasi Skripsi.....	140
5.4 Power Point.....	152



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan suatu kebutuhan rohani yang penting bagi kelangsungan hidup manusia. Tujuan pendidikan menurut UU No. 20 tahun 2003 adalah mengembangkan potensi anak didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga negara yang demokratis dan bertanggungjawab. Salah satu cabang ilmu pengetahuan dalam bidang pendidikan yang mampu mengembangkan daya pikir manusia adalah matematika (Dewi & Ekafitria Bahar, 2021).

Matematika mempunyai peranan penting dalam kehidupan sehari-hari untuk dapat memecahkan permasalahan yang ada di lingkungan sekitar. Oleh karena itu peserta didik sejak dibangku sekolah dasar sudah diperkenalkan tentang matematika seperti penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian (Ekafitria Bahar et al., 2023).

Berdasarkan observasi yang dilakukan peneliti di kelas XII SMA Negeri 6 Takalar jumlah siswa dalam kelas yaitu 33 siswa. Pihak sekolah menetapkan KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) >78 tetapi pada kenyataannya masih banyak siswa yang belum mencapai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) karena hasil ulangan matematika kelas XII MIPA 1 terdapat 28 siswa yang nilai rata-ratanya 65-70. Dari jumlah tersebut siswa yang tuntas belajar hanya 15% dan sisanya

yang 85% masih dibawah KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal). Pada saat pembelajaran matematika berlangsung, siswa kurang antusias dalam mengikuti proses pembelajaran matematika, siswa hanya diam apabila diberikan kesempatan untuk bertanya. Siswa tidak mempunyai keberanian untuk bertanya atau menjawab materi dari soal yang diberikan oleh guru. Selama proses belajar mengajar siswa yang kurang memperhatikan saat guru menjelaskan sehingga masih banyak siswa yang kurang memahami pelajaran. Selain itu, kurangnya interaksi antar siswa dalam proses pembelajaran karena tugasnya masih berbentuk individu, sehingga dalam proses pembelajaran yang berlangsung hanya terjadi interaksi guru dengan siswa saja. Hal tersebut mengakibatkan proses pembelajaran di dalam kelas tidak kondusif dan siswa kurang aktif sehingga hasil belajar pada pembelajaran matematika yang diperoleh rendah. Banyak siswa yang kurang bersemangat dan tidak antusias untuk belajar matematika, siswa kurang terlibat dalam proses belajar mengajar, sehingga mereka memperoleh hasil belajar yang kurang optimal atau bahkan tidak mencapai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) yang ditetapkan oleh sekolah tersebut.

Berdasarkan berbagai macam permasalahan yang telah diuraikan sebelumnya, salah satu alternatif pembelajaran yang dapat diterapkan adalah model kooperatif. Pembelajaran kooperatif adalah model pembelajaran yang digunakan untuk melatih siswa berkomunikasi sehingga siswa mampu mengungkapkan pendapat dan ide yang dimilikinya dengan baik pada saat proses pembelajaran berlangsung yang dapat memicu dan meningkatkan hasil belajar siswa (Wahyuningtyas dkk, 2023).

Salah satu tipe dari model pembelajaran kooperatif yaitu tipe *Numbered Heads Together* (NHT) atau penomoran berpikir bersama. *Numbered Heads Together* (NHT) pada dasarnya merupakan variasi sebuah diskusi kelompok dengan ciri khas guru hanya bertugas menunjuk seorang peserta didik yang mewakili kelompok untuk menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru, Sehingga strategi ini menjamin keterlibatan total peserta didik untuk saling membagi ide-ide dan mempertimbangkan jawaban yang paling tepat, mendorong siswa untuk meningkatkan semangat kerjasama mereka serta biasa digunakan dalam semua mata pelajaran dan untuk semua tingkat usia anak didik (Khair Miftahul, 2018).

Penerapan ini dimulai dengan guru membagi siswa dalam beberapa kelompok, setiap kelompok terdiri dari 5 orang. Dengan menggunakan metode NHT ini diharapkan bisa meningkatkan keaktifan dan interaksi siswa dalam kelompok, sehingga tidak hanya mengandalkan siswa yang pintar. Mereka juga harus bisa memahami pembelajaran karena tidak menutup kemungkinan siswa tersebut undian nomornya akan naik. Ini melatih siswa agar belajar dengan aktif didalam kelompok tersebut sehingga bisa meningkatkan pemahaman serta hasil belajar siswa.

Penerapan kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) efektif untuk di terapkan. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Dadri dimana hasil penelitiannya menyimpulkan bahwa model pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT) berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa kelas V SD Gugus III Mengwi. Hal ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh

Susianti Ita dimana hasil penelitiannya menyimpulkan bahwa model pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT) berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII di Mts Muhammadiyah 2 Palembang.

Berdasarkan uraian diatas, peneliti akan melakukan penelitian yang berjudul “Pengaruh Penerapan Model Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas XII SMA Negeri 6 Takalar”.

B. Rumusan masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan sebelumnya, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah adakah pengaruh penerapan model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) terhadap hasil belajar matematika siswa XII SMA Negeri 6 Takalar?

C. Tujuan penelitian

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, penelitian ini memiliki tujuan yaitu untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh penerapan model kooperatif tipe *Numbered Head Together* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas XII SMA Negeri 6 Takalar.

D. Manfaat penelitian

1. Secara teoretis
 - a. Diharapkan memberikan sumbangsi khususnya dalam penerapan model pembelajaran NHT yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa.
 - b. Menambah wawasan ilmu pengetahuan yang dimiliki peneliti serta sebagai wahana untuk menerapkan ilmu yang telah didapatkan peneliti

2. Secara praktis

- a. Bagi peneliti, dapat memberikan informasi pengetahuan dan menjadi pengalaman yang berharga untuk bekal menjadi pendidik kedepannya.
- b. Bagi siswa, dapat memahami materi secara mudah dan mendapat pengalaman yang menarik dalam proses belajar.
- c. Bagi guru, Dapat dijadikan acuan untuk menerapkan model pembelajaran yang dapat guru manfaatkan dalam proses belajar mengajar.



BAB II

KAJIAN TEORI

A. Kajian Teori

1. Model Kooperatif

Model pembelajaran kooperatif merupakan suatu model pembelajaran yang mengutamakan adanya kelompok-kelompok. *“In cooperative learning methods, students work together in four member teams to master material in tially presented by the teacher”*. Ini berarti bahwa kooperatif adalah suatu model pembelajaran dimana sistem belajar dan bekerja kelompok-kelompok kecil berjumlah 4-6 orang secara kolaboratif sehingga dapat merangsang peserta didik lebih bergairah dalam belajar (Fatonah, 2015).

Model pembelajaran kooperatif juga merupakan model pembelajaran yang akhir-akhir ini menjadi perhatian dan dianjurkan para ahli pendidikan untuk digunakan. Karena pembelajaran kooperatif dapat meningkatkan prestasi belajar anak sekaligus dapat meningkatkan kemampuan hubungan sosial, Beberapa hasil penelitian membuktikan bahwa pembelajaran kooperatif dapat meningkatkan hasil belajar anak, dan dapat meningkatkan hubungan sosial. Pembelajaran kooperatif dapat merealisasikan kebutuhan anak dalam berfikir, bekerjasama dalam memecahkan suatu masalah (Rahman & Kencana, 2020).

Pembelajaran kooperatif mencakup suatu kelompok kecil siswa yang bekerja sebagai suatu tim untuk menyelesaikan sebuah masalah, menyelesaikan suatu tugas, atau mengerjakan sesuatu untuk mencapai tujuan bersama lainnya (Nursakiah, 2017).

Pendapat lain dari Roger dan David Johnson mengatakan bahwa tidak semua kerja kelompok dapat dianggap cooperative learning. Untuk mencapai hasil yang maksimal, lima unsur model pembelajaran gotong royong harus diterapkan. 1. Saling ketergantungan Positif. 2. Tanggung Jawab Perseorangan. 3. Tatap Muka. 4. Komunikasi Antar Anggota. 5. Evaluasi Proses Kelompok (Astuti, 2018).

Berikut sintaks Kooperatif menurut E. S. Rahayu, & Supriyono (2014)

Tabel 2. 1 Sintaks Kooperatif

Tahap/Langkah Kerja	Peran/aktivitas Guru
Tahap 1 : Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa	Guru menyampaikan semua tujuan pelajaran tersebut dan memotivasi siswa belajar.
Tahap 2 : Menyampaikan informasi	Guru menyajikan informasi kepada siswa dengan jalan demonstrasi atau lewat bacaan
Tahap 3 : Mengorganisasikan siswa kedalam kelompok kooperatif	Guru menjelaskan kepada siswa bagaimana caranya membentuk kelompok belajar dan membantu setiap kelompok agar melakukan transisi secara efisien.
Tahap 4 : Membimbing kelompok bekerja dan belajar	Guru membimbing kelompok belajar ketika para siswa mengerjakan tugas mereka
Tahap 5 : Menganalisis dan	Guru mengevaluasi hasil belajar

mengevaluasi proses pemecahan masalah	tentang materi yang telah dipelajari atau masing masing kelompok mempresentasikan hasil kerjanya.
Tahap 6 : Memberi penghargaan	Guru mencari cara-cara untuk menghargai baik upaya maupun hasil belajar individu dan kelompok.

2. Numbered Head Together

Numbered Heads Together (NHT) merupakan suatu tipe dari pembelajaran kooperatif dengan urutan sintaks memberikan pengarahan, menyusun kelompok heterogen dan tiap siswa memiliki nomor tertentu, berikan persoalan materi bahan ajar kemudian bekerja kelompok, presentasi kelompok dengan nomor peserta didik yang sama sesuai tugas masing-masing sehingga terjadi diskusi kelas, kuis individual dibuat skor perkembangan setiap siswa mengumumkan hasil kuis dan pemberian reward (Lestari, 2022).

Numbered Heads Together (NHT) pertama kali dikembangkan oleh Spenser Kagen (1993) untuk melibatkan lebih banyak siswa dalam menelaah materi yang tercakup dalam suatu pelajaran dan mengecek pemahaman terhadap isi pelajaran tersebut. Berdasarkan beberapa paparan di atas dapat peneliti simpulkan bahwa *Numbered Heads Together* (NHT) adalah model pembelajaran yang mengutamakan keaktifan siswa dalam mencari, mengolah, dan melaporkan informasi secara bersama-sama terhadap anggota kelompok. Supaya hasil yang didapatkan dalam pembelajaran dapat maksimal (Lestari, 2022).

Salah satu tipe dari model pembelajaran kooperatif yaitu *tipe Numbered heads together (nht)* atau penomoran berfikir bersama Model ini dapat dijadikan alternatif variasi model pembelajaran dengan membentuk kelompok kecil, jumlah kelompok sebaiknya mempertimbangkan jumlah konsep yang dipelajari, setiap anggota memiliki satu nomor (Khair Miftahul, 2018).

Menurut Febriyani Shelvi (2022) adapun langkah-langkah pelaksanaan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together (NHT)* meliputi:

- 1) Siswa dibagi dalam kelompok dan setiap siswa dalam setiap kelompok tersebut mendapat nomor kelompok
- 2) Guru memberikan tugas yang berkaitan dengan materi pelajaran yang akan disampaikan dan masing-masing kelompok mengerjakan bersama kelompoknya.
- 3) Setiap kelompok mendiskusikan jawaban yang benar dan memastikan setiap anggota kelompok dapat mengerjakannya atau mengetahui jawaban yang mewakili dari kelompok tersebut.
- 4) Untuk membahas hasil dari setiap kelompok tersebut, guru memanggil nomor kelompok tertentu untuk membahas jawaban mereka, kemudian memanggil nomor kelompok yang lain untuk memberi tanggapan atas jawaban dari kelompok yang mempresentasikan jawabannya.
- 5) Begitu seterusnya, hingga semua kelompok mendapatkan kesempatan untuk mempresentasikan hasil jawaban kelompok mereka dan kelompok yang lain menanggapi dengan aktif dan interaktif.

6) Terakhir, guru memberikan kesimpulan terhadap jalannya pembahasan dan pembelajaran tersebut

Numbered Heads Together (NHT) mempunyai kelebihan dan kekurangan sebagaimana dikemukakan oleh Suwarno bahwa pembelajaran model *Numbered Heads Together* (NHT) memiliki kelebihan dan kelemahan sebagai berikut (D. Y. Nasution, 2018):

Kelebihan pembelajaran NHT, antara lain:

- 1) Setiap siswa menjadi siap semua,
- 2) Dapat melakukan diskusi dengan sungguh-sungguh,
- 3) Siswa yang pandai dapat mengajari siswa yang kurang pandai.

Kekurangan pembelajaran NHT, antara lain:

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.

Model pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT) ini secara tidak langsung melatih anak untuk saling berbagi informasi, mendengarkan dengan cermat serta berbicara dengan penuh perhitungan sehingga anak lebih produktif dalam pembelajaran.

Metode *Numbered Heads Together* (NHT) dapat disimpulkan sebagai metode yang menepatkan siswa belajar dalam kelompokkelompok kecil dengan

latar belakang tingkat kemampuan yang berbeda dan jenis kelamin yang berbeda. Pembelajaran harus menekankan kerjasama dalam kelompok, saling menghormati pendapat anggota atau kelompok lain, memberikan motivasi kepada anggota satu kelompoknya, berani bertanya dan berani mengutarakan pendapatnya. Kerjasama dalam kelompok ini yang nantinya akan mengukur keberhasilan suatu kelompok dalam mencapai tujuan yang sama.

3. Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan kemampuan yang diperoleh peserta didik setelah melalui kegiatan belajar. Kata hasil dalam bahasa Indonesia mengandung makna perolehan dari suatu usaha yang telah dilakukan sebelumnya. Keberhasilan peserta didik setelah mengikuti pembelajaran kita sebut dengan keberhasilan hasil belajar (Julianti Merda, 2019).

Hasil belajar merupakan cara untuk mengetahui tingkat kesuksesan seorang siswa dalam mengetahui dan memahami suatu mata pelajaran, yang pada umumnya ditampilkan dengan skor nilai dalam bentuk huruf maupun angka (Kasmiati dkk., 2022).

Hasil belajar adalah segala sesuatu yang dicapai oleh peserta didik dengan penilaian tertentu yang sudah ditetapkan oleh kurikulum lembaga pendidikan sebelumnya. Dari beberapa pendapat di atas hasil belajar dapat diartikan sebagai hasil dari proses belajar mengajar baik kognitif, efektif, maupun psikomotor dengan penilaian yang sesuai dengan kurikulum pembelajaran lembaga pendidikan (Biantoro, 2022).

Hasil belajar ialah perubahan tingkah laku yang diperoleh peserta didik setelah melakukan proses belajar. Perolehan aspek perubahan perilaku tersebut tergantung pada apa yang dipelajari oleh peserta didik. dalam proses pembelajaran, perubahan tingkah laku yang baru dicapai oleh peserta didik setelah melakukan aktifitas belajar dirumuskan dalam tujuan pembelajaran. Untuk mengetahui tercapainya tujuan pembelajaran dapat dilihat dari hasil belajar yang bisa berupa angka atau skor setelah menyelesaikan tes (Julianti Merda, 2019).

Beberapa temuan penelitian terkait antara lain penelitian Aswadi (2017) yang menemukan bahwa kemampuan numerik dan verbal secara bersamaan berpengaruh positif terhadap hasil belajar siswa. Dengan koefisien determinasi yaitu 0,286, yang diartikan 28,6% keragaman hasil belajar matematika dikemukakan oleh kemampuan numerik dan verbal saja, dengan mengasumsikan variabel yang lain tidak diperhatikan. Berbeda dengan penelitian Indrawati (2015) yang berusaha memastikan pengaruh kemampuan numerik dan cara belajar matematika dengan orang lain terhadap prestasi, kemampuan numerik dan metode pembelajaran tidak berpengaruh terhadap prestasi hasil belajar matematika (Kasmiati dkk 2022).

Menurut M. Nasution, (2018) Yang menjadi indikator utama hasil belajar siswa yaitu

- 1) Informasi verbal
- 2) Keterampilan intelektual
- 3) Strategi kognitif
- 4) Sikap

5) Keterampilan motorik

Menurut Parnawi (2019) beberapa faktor yang mempengaruhi hasil belajar terdiri atas dua kelompok faktor utama, yakni faktor internal dan eksternal yang akan dipaparkan sebagai berikut.

1. Faktor Internal

Faktor internal atau faktor-faktor yang datang dari dalam diri yang mempengaruhi hasil belajar terdiri dari dua faktor, yaitu sebagai berikut.

1) Faktor Biologis (Jasmaniah)

Faktor biologis meliputi segala hal yang berhubungan dengan keadaan fisik atau jasmani individu yang bersangkutan. Keadaan jasmani yang perlu diperhatikan sehubungan dengan faktor biologis ini di antaranya adalah sebagai berikut. Pertama, kondisi fisik yang atau tidak memiliki cacat sejak dalam kandungan sampai sesudah lahir sudah tentu merupakan hal yang sangat menentukan keberhasilan belajar seseorang. Kedua, kondisi kesehatan fisik. Bagaimana kondisi kesehatan fisik yang sehat dan segar (fit) sangat mempengaruhi keberhasilan belajar seseorang.

2) Faktor Psikologis (Rohaniah)

Faktor psikologis yang mempengaruhi keberhasilan belajar ini meliputi segala hal yang berkaitan dengan kondisi mental seseorang. Kondisi mental yang dapat menunjang keberhasilan belajar adalah kondisi mental yang mantap dan stabil

2. Faktor Eksternal

Faktor eksternal merupakan faktor yang bersumber dari luar individu itu sendiri. Faktor eksternal meliputi faktor lingkungan keluarga, faktor lingkungan sekolah, faktor lingkungan masyarakat, dan faktor waktu yang akan dipaparkan sebagai berikut.

1) Faktor Lingkungan Keluarga

Faktor lingkungan rumah atau keluarga ini merupakan lingkungan pertama dan utama dalam menentukan perkembangan pendidikan seseorang, dan tentu saja merupakan faktor pertama dan utama pula dalam menentukan keberhasilan belajar seseorang. Hal ini karena keluarga adalah lingkungan pertama di mana anak bahkan belajar untuk belajar itu sendiri.

2) Faktor Lingkungan Sekolah

Satu hal yang paling mutlak harus ada di sekolah untuk menunjang keberhasilan belajar adalah adanya tata tertib dan disiplin yang ditegakkan secara konsekuen dan konsisten. Disiplin tersebut harus ditegakkan secara menyeluruh, dari pimpinan sekolah yang bersangkutan, para guru, para siswa, sampai karyawan sekolah lainnya.

3) Faktor Lingkungan Masyarakat

Lingkungan atau tempat tertentu yang dapat menunjang keberhasilan belajar di antaranya adalah lembaga-lembaga pendidikan nonformal yang melaksanakan kursus-kursus tertentu, seperti kursus bahasa asing, keterampilan tertentu, bimbingan tes dan kursus pelajaran tambahan yang menunjang keberhasilan belajar di sekolah.

4) Faktor Waktu

Waktu atau kesempatan memang berpengaruh terhadap keberhasilan belajar seseorang. Sebenarnya yang sering menjadi masalah bagi siswa bukan ada atau tidaknya waktu, melainkan bisa atau tidaknya mengatur waktu yang tersedia untuk belajar. Kesempatan itu dihadirkan oleh waktu dan waktu haruslah dihadirkan sendiri oleh pembelajar, karena waktu tidak dapat ditambah.

Karakteristik hasil belajar dapat diklasifikasikan menjadi tiga ranah utama berikut.

1. Hasil belajar kognitif pada bidang kognitif mencakup hasil belajar mengingat, memahami, mengaplikasikan, menganalisis, dan mengevaluasi.
2. Hasil belajar afektif hasil belajar pada ranah afektif berkenaan dengan nilai.
3. Hasil belajar psikomotor adalah gerakan refleks (keterampilan pada gerakan tidak sadar), keterampilan pada gerakan-gerakan dasar, kemampuan perseptual, termasuk didalamnya membedakan visual, membedakan auditif motoris dan lain-lain, kemampuan bidang fisik, misalnya kekuatan keharmonisan dan ketepatan, gerakan-gerakan, mulai dari keterampilan sederhana sampai keterampilan yang kompleks, kemampuan yang berkaitan dengan *non-decursive* seperti gerakan ekspresif dan *interpretative*.

RANGKAIAN MATERI STATISTIKA (UKURAN PEMUSATAN DATA)

Ukuran pemusatan data merupakan salah satu pengukuran data dalam statistika. Statistika adalah pengetahuan yang berhubungan dengan cara penyusunan data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan mengenai suatu keseluruhan berdasarkan data yang ada pada bagian dari keseluruhan tadi. Yang termasuk dalam ukuran pemusatan data adalah rata-rata (Mean), Median, Modus. Untuk

memudahkan anda dalam memahami materi ini, dibawah ini akan kita uraikan penjelasan dibawah ini.

Ukuran Pemusatan Data

1. Rataan (Mean)

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i \cdot x_i}{\sum f_i} = \frac{f_1 x_1 + f_2 x_2 + f_3 x_3 + \dots + f_n x_n}{f_1 + f_2 + f_3 + \dots + f_n}$$

Keterangan:

x_i = nilai tengah kelas ke-i

f_i = frekuensi kelas ke-i

X_i = nilai tengah kelas ke-i

Nilai	f_i
31-40	3
41-50	5
51-60	10
61-70	11
71-80	8
81-90	3

Nilai mean (rata-rata) dari data tabel tersebut adalah.....

Pembahasan

Untuk menentukan rata-rata dari suatu kelompok, kita membutuhkan nilai tengah dari masing-masing kelas. Nilai tengah dari masing-masing kelas dapat diperoleh menggunakan rumus berikut.

$$x_i = \frac{Ta+Tb}{2}$$

Nilai tengah masing-masing kelas adalah sebagai berikut.

- $x_1 = \left(\frac{40,5+30,5}{2}\right) = \frac{71}{2} = 35,5$
- $x_2 = \left(\frac{50,5+40,5}{2}\right) = \frac{91}{2} = 45,5$
- $x_3 = \left(\frac{60,5+50,5}{2}\right) = \frac{111}{2} = 55,5$
- $x_4 = \left(\frac{70,5+60,5}{2}\right) = \frac{131}{2} = 65,5$
- $x_5 = \left(\frac{80,5+70,5}{2}\right) = \frac{151}{2} = 75,5$
- $x_6 = \left(\frac{90,5+80,5}{2}\right) = \frac{171}{2} = 85,5$

Hasil perkalian nilai tengah masing-masing kelas dan frekuensinya dapat dilihat pada tabel berikut

Nilai	f_i	x_i	$f_i \cdot x_i$
31-40	3	35,5	106,5
41-50	5	45,5	227,5
51-60	10	55,5	555
61-70	11	65,5	720,5
71-80	8	75,5	604
81-90	3	85,5	256,5
Jumlah	40	jumlah	2.470

Sehingga nilai rata-rata atau mean data kelompok dapat diperoleh melalui perhitungan di bawah.

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i \cdot x_i}{\sum f_i} = \frac{2.470}{40} = 61,75$$

Jadi, nilai mean dari data yang diberikan pada soal adalah 61,75.

2. Median data berkelompok

Median adalah ukuran yang terletak ditengah setelah data di urutkan. Median data berkelompok ditentukan dengan rumus:

$$Me = Q_2 = Tb + \left(\frac{\frac{1}{2}n - f_k}{f_i} \right) p$$

Dimana median terletak pada datum ke $\frac{n}{2}$

Keterangan:

Tb = tepi bawah kelas median

n = jumlah seluruh frekuensi

f_k = jumlah frekuensi sebelum kelas median

f_i = frekuensi kelas median

p = panjang kelas interval

Pembahasan

Jumlah data yang diberikan pada tabel adalah 40. Sehingga letak Median (Q_2) berada pada data ke: $Q_2 = \frac{1}{2} \times 40 = 20$ (Letak median berada di data ke-20).

Sebelum menentukan nilai mediannya, kita tentukan frekuensi kumulatif kurang dari dan letak kelas di mana terdapat data median. Gunakan tabel yang diberikan pada soal.

Nilai	f_i	f_{kk}
31-40	3	3
41-50	5	8
51-60	10	18
61-70	11	29
71-80	8	37
81-90	3	40

Data ke 20 ada di 29

Berdasarkan data pada tabel di atas, dapat diperoleh informasi seperti berikut.

Batas/tepi bawah kelas median: $Tb = 61 - 0,5 = 60,5$

Panjang kelas: $p = 10$

Frekuensi kumulatif kurang dari kelas median: $f_{kk} = 18$

Frekuensi kelas median: $f_i = 11$

Menghitung nilai median data kelompok:

Nilai median dari data pada tabel tersebut adalah ...

$$Me = Tb + \left(\frac{\frac{1}{2}n - f_k}{f_i} \right) p$$

$$Me = 60,5 + \left(\frac{\frac{1}{2}40 - 18}{11} \right) 10$$

$$Me = 60,5 + \left(\frac{20 - 18}{11} \right) 10$$

$$Me = 60,5 + \left(\frac{2}{11} \right) 10$$

$$Me = Q_2 = 60,5 + 1,82 = 62,32$$

Jadi, nilai mediannya adalah 62,32.

3. Modus

$$Mo = Tb + \left(\frac{d_1}{d_1 + d_2} \right) p$$

Keterangan:

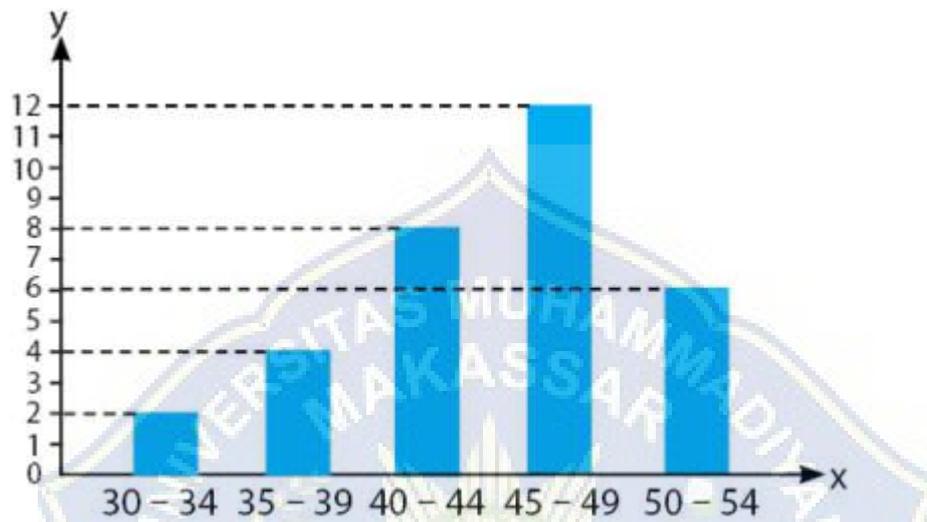
Tb = tepi bawah kelas modus

d1 = selisih frekuensi kelas modus dengan frekuensi sebelum kelas modus

d_2 = selisih frekuensi kelas modus dengan frekuensi setelah kelas modus

p = panjang kelas interval

Modus dari data yang disajikan pada diagram batang di bawah adalah



Dari diagram diketahui modus ada pada interval 45 – 49, sehingga

$$Tb = 45 - 0,5 = 44,5$$

$$d_1 = 12 - 8 = 4$$

$$d_2 = 12 - 6 = 6$$

Maka nilai Modus (M_o) dari data tersebut adalah:

$$M_o = Tb + \left(\frac{d_1}{d_1 + d_2} \right) p$$

$$M_o = 44,5 + \left(\frac{4}{4 + 6} \right) 5$$

$$M_o = 44,5 + \left(\frac{4}{10} \right) 5$$

$$M_o = 44,5 + 2 = 46,5$$

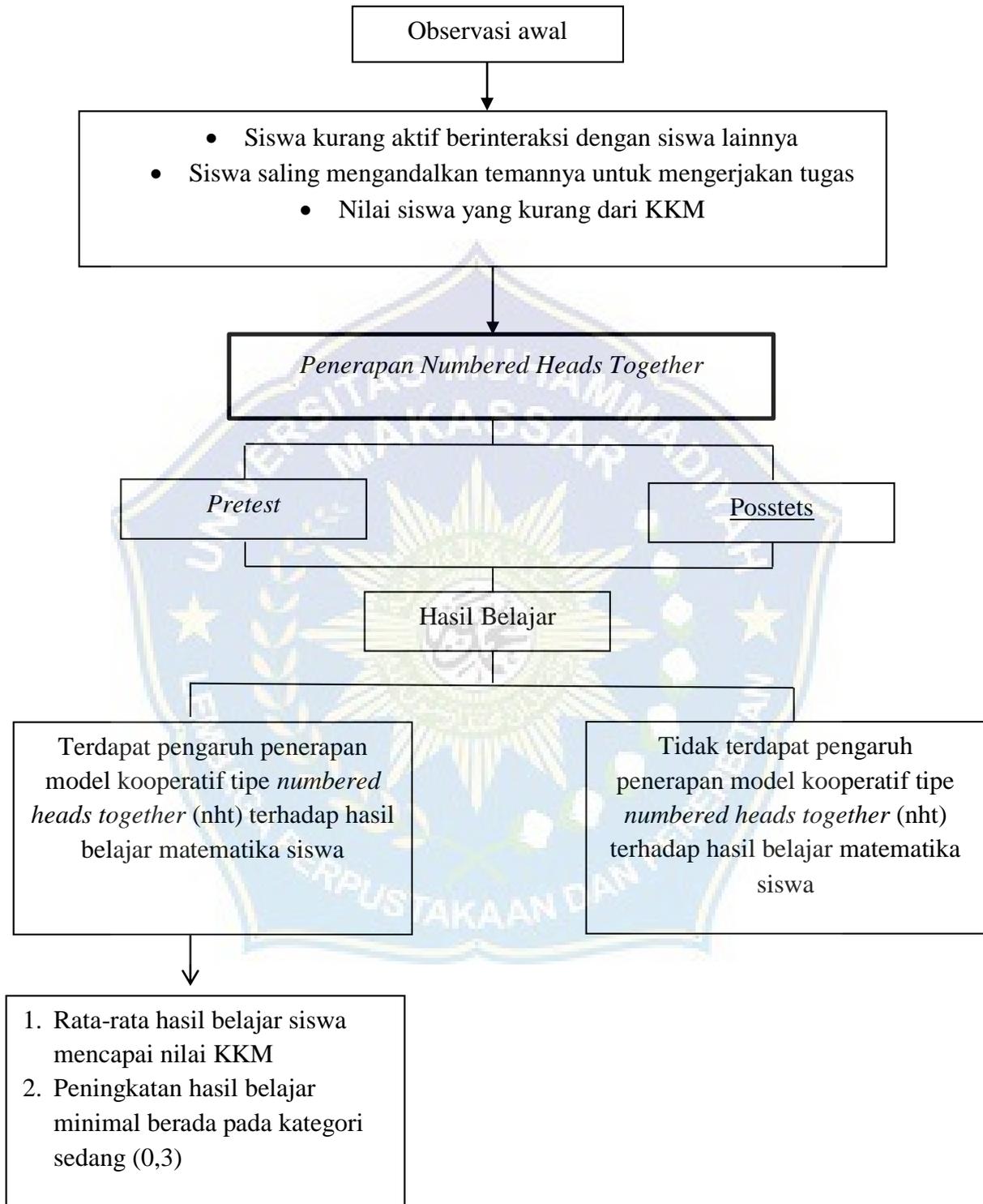
Jadi, modus dari data yang disajikan pada diagram batang di atas adalah 46,5.

B. Kerangka Pikir

Kerangka pikir pada dasarnya merupakan arahan penalaran, untuk dapat sampai pada penemuan jawaban sementara atas masalah yang dirumuskan. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan siswa yang belum mencapai KKM adalah 85%, Sehingga hal inilah yang menjadi alasan guru sebaiknya menerapkan beberapa model pembelajaran yang dapat membantu siswa lebih aktif dalam kelas. Salah satu contoh model pembelajaran yang cocok yaitu model pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT). Untuk memudahkan pemahaman tersebut kerangka berpikir dapat dilihat pada gambar bawah ini



Gambar 2. 1 Kerangka Pikir



C. Penelitian Relevan

1. Berdasarkan hasil penelitian (Humairi, 2019) dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together (NHT)* Terhadap Hasil Belajar Matematika siswa kelas VII MTS Ittihadul Bayan Sekotong”. Berdasarkan hasil analisis data pretest atau tes kemampuan awal siswa diperoleh rata-rata kelas eksperimen 39,52 dan kelas kontrol 38,08. Sedangkan hasil posttest didapatkan nilai rata-rata eksperimen 78,16 dan kelas kontrol 70,56. Untuk mengetahui terdapat pengaruh model pembelajaran NHT peneliti melakukan analisis data menggunakan uji-t. Berdasarkan hasil analisis data pada hasil belajar siswa diperoleh $t_{hitung}=2,16$ dan $t_{tabel}=2,01$. Didapatkan $t_{hitung} > t_{tabel}$ pada taraf signifikansi 5% maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran *Numbered Heads Together (NHT)* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII MTs Ittihadul Bayan Sekotong.
2. Berdasarkan penelitian yang dilakukan (Dadri dkk., 2019) dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SD Gugus III Mengwi”. Analisis data tes menggunakan uji t. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Number Head Together (NHT)* berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa kelas V SD Gugus III Mengwi. Hal ini dapat dilihat dari nilai yang didapatkan signifikansi $0,01 < 0,05$. Hal ini berarti terdapat terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif

tipe NHT secara simultan terhadap kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar matematika siswa kelas VSD Gugus III Mengwi.

3. Berdasarkan penelitian yang dilakukan (Susianti Ita, 2015) dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Number Heads Together* (NHT) terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII di MTS Muhammadiyah 2 Palembang”. Analisis data tes menggunakan uji t. berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT) berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII di Mts Muhammadiyah 2 Palembang. Hal ini dapat dilihat dari nilai rata-rata kelas eksperimen 79,87 lebih besar dari kelas kontrol 72,5 dimana $t_{hitung} = 2,476 > t_{tabel} = 2,002$ dengan $\alpha = 5\%$.

Tabel 2. 2 *Persamaan dan Perbedaan Penelitian Relevan dengan Penelitian yang Akan Dilaksanakan*

No.	Nama, Tahun Penelitian	Persamaan	Perbedaan
1	Humairi (2019)	Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang akan dilakukan adalah tujuan penelitian ini untuk mengetahui penerapan model kooperatif tipe <i>numbered head together</i> (nht) terhadap hasil belajar matematika siswa.	Perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang akan dilakukan adalah pengambilan sampel menggunakan <i>purposive sampling</i> , populasi dan tempat penelitian yang

			dilakukan pada siswa kelas VII MTS Ittihadul Bayan Sekotong, penelitian ini terdiri dari 2 kelas yaitu kelas kontrol dan kelas eksperimen
2	Dadri dkk (2019)	Perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang akan dilakukan adalah penelitian ini dibuat dalam sebuah jurnal pendidikan dasar indonesia, populasi dan tempat penelitian yang dilakukan pada siswa kelas Kelas V SD Gugus III Mengwi, penelitian ini terdiri dari 2 kelas yaitu kelas kontrol dan kelas eksperimen, teknik pengambilan sampel dari penelitian ini adalah <i>random</i>	Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang akan dilakukan adalah untuk mengetahui penerapan model kooperatif tipe <i>numbered head together</i> (nht) dalam pembelajaran matematika.

		<p><i>sampling</i>, tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe NHT terhadap kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar matematika siswa.</p>	
3	Susianti Ita (2015)	<p>Perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang akan dilakukan adalah populasi dan tempat penelitian yang dilakukan pada siswa kelas Kelas VIII di MTS Muhammadiyah 2 Palembang, penelitian ini terdiri dari 2 kelas yaitu kelas kontrol dan kelas eksperimen, teknik pengambilan sampel dari penelitian ini adalah <i>probabylity sampling</i>.</p>	<p>Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang akan dilakukan adalah untuk mengetahui penerapan model kooperatif tipe <i>numbered head together</i> (nht) terhadap hasil belajar matematika siswa.</p>

D. Hipotesis Penelitian

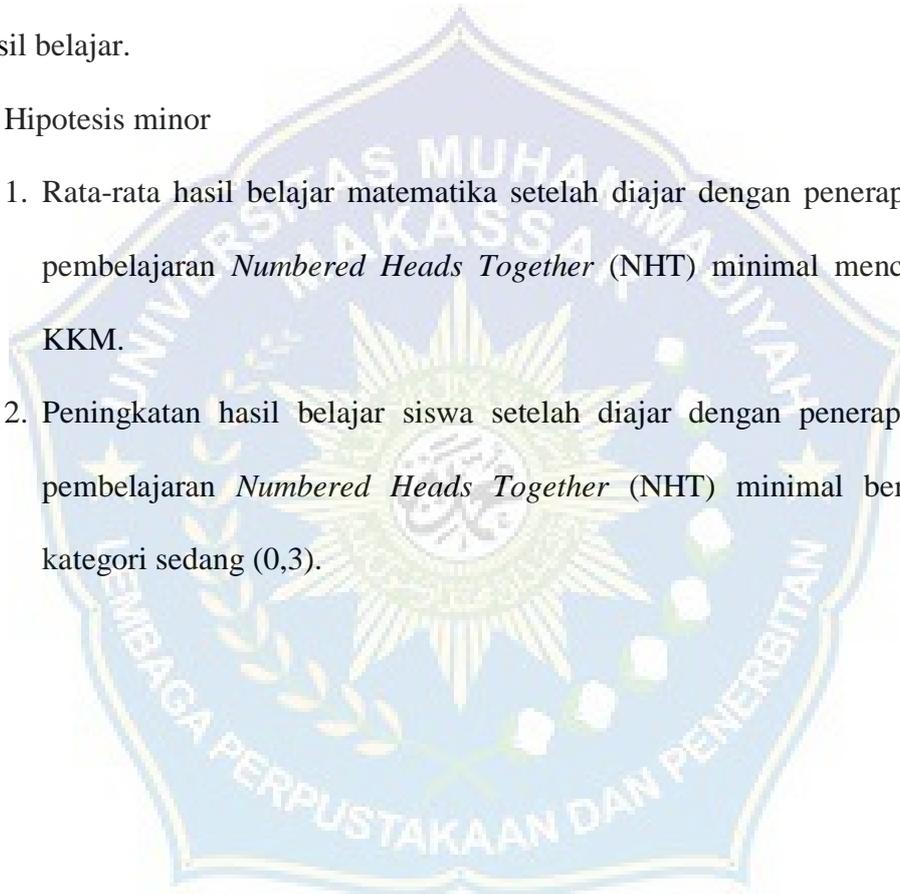
Berdasarkan masalah yang ada dan kajian pustaka maka dapat dirumuskan suatu hipotesis dalam penelitian ini yaitu:

1. Hipotesis mayor

Ada pengaruh pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT) terhadap hasil belajar.

2. Hipotesis minor

1. Rata-rata hasil belajar matematika setelah diajar dengan penerapan model pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT) minimal mencapai nilai KKM.
2. Peningkatan hasil belajar siswa setelah diajar dengan penerapan model pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT) minimal berada pada kategori sedang (0,3).



BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan metode penelitian eksperimen. Metode eksperimen (*pre-eksperimental*) adalah metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendali. Yang hanya melibatkan satu kelompok, untuk melihat hasil belajar siswa melalui model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT).

B. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 6 Takalar, lokasi penelitian berada di Kecamatan Polombangkeng Utara, Kelurahan Malewang, Kabupaten Takalar. Dilaksanakan pada tanggal 08 s/d 22 November 2023.

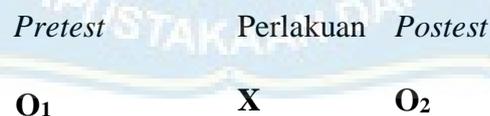
C. Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XII SMAN 6 Takalar. Sampel diambil dengan menggunakan teknik *cluster random sampling*. *Cluster random sampling* merupakan teknik sampling daerah yang digunakan untuk menentukan sampel bila obyek yang akan diteliti sangat luas, misalnya penduduk suatu negara, provinsi atau kabupaten (Sugiyono,2019). Dipilih satu kelas XII secara acak dari 8 kelas yang ada di SMA Negeri 6 Takalar untuk dijadikan kelas penelitian. Adapun langkah-langkah pengambilan sampel cluster random sampling adalah:

1. Tentukan populasi cluster yang akan diteliti, dalam hal ini cluster yang diteliti adalah kelas XII 1
2. Tentukan berapa cluster atau kelompok individu yang akan diambil sebagai sampel, dalam penelitian ini banyaknya cluster yang akan diambil sebagai sampel adalah 8
3. Pilih cluster secara acak, *cluster* yang dilih peneliti adalah kelas XII 1
4. Teliti individu dalam cluster sampel tersebut. Adapun sampel pada penelitian ini atau kelas yang terpilih adalah siswa kelas XII 1.

D. Desain Penelitian

Bentuk desain penelitian yang dipilih adalah *One Group Pretest - Posttest Design*. Menurut Sugiyono (2019) mengungkapkan bahwa “pada desain ini terdapat pretest, sebelum diberi perlakuan. Dengan demikian hasil perlakuan dapat diketahui lebih akurat, karena dapat membandingkan dengan keadaan sebelum diberi perlakuan”. Pada desain ini awalnya diberikan tes awal (*pretest*) kemudian diberikan perlakuan pada jangka waktu tertentu lalu melakukan tes kembali sesudah (*posttest*) perlakuan dilakukan.



Keterangan;

O₁ = *Pretest* (Hasil belajar siswa sebelum diberikan perlakuan *Numbered Heads Together*).

X = perlakuan/treatment pembelajaran model *kooperatif* tipe *Numbered Heads Together*.

O₂ = *Posttest* (Hasil belajar siswa setelah diberikan perlakuan *Numbered Heads Together*).

E. Variabel Penelitian dan Perlakuan/Treatment

Variabel penelitian pada penelitian ini adalah hasil belajar. Perlakuan yang akan diberikan adalah penerapan kooperatif tipe *Numbered Heads Together*.

F. Defenisi Operasional Variabel

Hasil belajar matematika siswa pada penelitian ini adalah kemampuan siswa terhadap bidang studi matematika setelah melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) yang diukur dari tes hasil belajar.

G. Prosedur Penelitian

Adapun prosedur penelitian ini adalah:

1. Tahap persiapan
 - a. Menentukan tempat penelitian dan menjadwalkan pelaksanaan penelitian
 - b. Observasi
 - c. Mengurus surat izin penelitian kepada kepala sekolah SMA NEGERI 6 TAKALAR
 - d. Kesepakatan dengan guru bidang studi Matematika
 - e. Membuat instrumen penelitian
 - f. Pembuatan Rencana pelaksanaan pembelajaran menggunakan model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT)
2. Tahap Pelaksanaan
 - a. Melakukan validasi instrumen penelitian

- b. Menentukan satu kelas penelitian
 - c. Melakukan tes awal (*pretest*)
 - d. Menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT)
 - e. Melakukan tes akhir (*posttest*) berupa tes soal matematika
3. Tahap akhir
 - a. Mengolah hasil data penelitian
 - b. Menganalisis dan mendeskripsikan data hasil penelitian
 - c. Membuat Kesimpulan

H. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah suatu alat bantu yang dipilih dan digunakan oleh peneliti dalam kegiatannya mengumpulkan data agar menjadi sistematis dan di permudah olehnya. Instrumen penelitian yang akan digunakan adalah Lembar tes yang terdiri yaitu :

1. Lembar tes untuk *pretest*

Lembar *pretest* digunakan untuk mengukur kemampuan siswa sebelum diterapkannya model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT). Tes yang digunakan dalam lembar *pretest* adalah soal essay sebanyak 1 nomor yang memuat indikator mean, median, dan modus.

2. Lembar tes untuk *posttest*.

Lembar *pretest* digunakan untuk mengukur kemampuan siswa setelah diterapkannya model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together*

(NHT). Tes yang digunakan dalam lembar posttest adalah soal essay sebanyak 1 nomor yang memuat indikator mean, median, dan modus.

3. Lembar Aktivitas Siswa

Lembar aktivitas siswa digunakan untuk melihat seberapa banyak siswa yang mengikuti proses pembelajaran. Lembar ini berisi tentang pernyataan seputar aktivitas siswa seperti siswa masuk kelas tepat waktu, Siswa memperhatikan penjelasan guru tentang indikator dan tujuan pembelajaran, dan berbagai aktivitas lainnya. Serta berapa jumlah siswa yang telah sesuai dengan pernyataan tersebut.

4. Lembar Respon Siswa

Lembar Respon digunakan untuk mengetahui bagaimana respon siswa selama pembelajaran berlangsung. Lembar aktivitas siswa ini berisi pertanyaan-pertanyaan memiliki 2 jawaban antara ya dan tidak, untuk melihat apakah siswa merespon negatif atau positif selama pembelajaran berlangsung

I. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang dipakai pada penelitian ini yaitu:

a. Tes

Teknik tes penelitian ini digunakan untuk mengukur hasil belajar matematika siswa sebelum dan sesudah penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) .

b. Dokumentasi

Teknik dokumentasi berupa foto pada saat pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT).

Kejadian yang didokumentasikan seperti kegiatan saat diberikan soal pretest, saat penerapan *Numbered Heads Together* (NHT), dan saat diberikan soal Posttest.

c. Observasi

Observasi berupa pengumpulan data yang menggunakan pengamatan secara langsung. Adapun yang di observasi adalah aktivitas siswa, keterlaksanaan pembelajaran dan respon siswa.

J. Teknik Analisis Data

1. Analisis statistik deskriptif

Teknik ini mendeskripsikan data yang sudah ada dan disajikan dalam bentuk tabel, diagram, grafik, atau disajikan dalam bentuk lainnya beserta uraian uraian singkat. Data yang dianalisis adalah hasil belajar siswa yang terlebih dahulu dibandingkan dengan interval nilai dan predikat untuk KKM 78 seperti pada tabel berikut:

Tabel 3. 1 Interval Nilai dan Predikat

Interva nilai	Predikat	Keterangan
91-100	A	Sangat baik
81 – 90	B	Baik
78–80	C	Cukup
$0 < 78$	D	Kurang

(Sumber: SMA Negeri 6 Takalar,2022)

Uji *Normalized Gain* (*N-Gain*)

Uji *N-gain* dipergunakan untuk mengukur hasil belajar kognitif antara sebelum dan setelah pembelajaran. *N-Gain* digunakan untuk menghitung

peningkatan hasil belajar matematika siswa adalah gain ternormalisasi (normalisasi gain). Adapun rumus dari gain Ternormalisasi adalah

$$g \frac{S_{post} - S_{pre}}{S_{maks} - S_{pre}}$$

Dimana :

S_{pre} = Skor tes awal

S_{post} = Skor tes akhir

S_{maks} = Skor maksimum yang mungkin dicapai

Adapun kategori nilai Uji *N-Gain* sebagai berikut:

Tabel 3. 2 Kategori Nilai Uji *N-Gain*

Skor N-Gain	Kategori
N-gain > 0,70	Tinggi
$0,3 \leq \text{N-gain} \leq 0,70$	Sedang
N-gain < 0.30	Rendah

(Sumber: Lestari dan Yudhanegara, 2017)

2. Lembar aktivitas siswa

Data aktivitas siswa yang telah dikumpulkan dianalisis dengan mencari persentase jawaban siswa untuk setiap pertanyaan dalam aktivitas siswa dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{f}{N} \times 100 \%$$

Keterangan:

P : Presentase aktivitas siswa.

f : Frekuensi jumlah siswa siswa

N : Banyaknya pertemuan

3. Respons siswa

Data respon siswa yang telah dikumpul, selanjutnya dianalisis dengan mencari persentase jawaban siswa untuk tiap–tiap pertanyaan dalam angket respon siswa dianalisis dengan melihat presentase dari respon siswa. Presentase ini dapat dihitung dengan menggunakan rumus :

$$P = \frac{f}{N} \times 100 \%$$

Keterangan:

P : Presentase respons siswa yang menjawab ya atau tidak.

f : Frekuensi siswa yang menjawab ya atau tidak.

N : Banyaknya siswa yang mengisi angket.

4. Analisis statistika inferensial

a. Uji Normalitas

Uji Normalitas adalah sebuah uji yang dilakukan dengan tujuan untuk menilai sebaran data pada sebuah kelompok data atau variabel, apakah sebaran data tersebut berdistribusi normal atau tidak. Data dari setiap variabel yang dianalisis harus berdistribusi normal. Oleh karena itu, sebelum uji hipotesis harus terlebih dahulu melakukan uji normalitas data. Uji normalitas menggunakan uji *One-Sample Kolmogrov-Smirnov Test* pada program statistik SPSS versi 24.0.

Adapun kriteria pengambilan keputusan adalah sebagai berikut:

- Jika nilai Signifikansi /P-value/ Sig. < 0,05 artinya data tidak normal.
- Jika nilai Signifikansi /P-value/ Sig. > 0,05 artinya data normal.

b. Uji Hipotesis

1. Hipotesis Mayor

“Pengaruh penerapan model kooperatif tipe *Numbered heads Together* (NHT) terhadap hasil belajar matematika siswa kelas XII SMA NEGERI 6 TAKALAR”

2. Hipotesis Minor

Hipotesis minor dalam penelitian ini yaitu:

- a. Hasil Belajar Matematika siswa setelah diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) lebih besar dari KKM 78. Uji Hipotesis yang digunakan adalah uji t.

$$H_0: \mu \leq 77 \text{ melawan } H_1: \mu > 77$$

Keterangan : μ = parameter skor rata-rata hasil belajar siswa

- b. Rata-rata *Gain* (peningkatan) ternormalisasi siswa setelah diajar dengan menggunakan model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) minimal berada pada kategori sedang (0,3). Uji hipotesis yang digunakan adalah uji t.

$$H_0: \mu_g \leq 0,29 \text{ melawan } H_1: > \mu_g 0,29$$

Kriteria pengambilan keputusan:

- Jika $t\text{-hitung} < t\text{-tabel}$, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak.
- Jika $t\text{-hitung} > t\text{-tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima.

Membandingkan nilai signifikansi dengan probabilitas $\alpha=0,05$

- Jika $p < \alpha$, maka H_0 diterima, artinya terdapat pengaruh model *Numbered Heads Together* (NHT) terhadap hasil belajar matematika siswa.

- Jika $p > \alpha$, maka H_0 ditolak, artinya tidak terdapat pengaruh model *Numbered Heads Together* (NHT) terhadap hasil belajar matematika siswa.



BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Data hasil penelitian dianalisis dengan menggunakan analisis deskriptif. Hasil dan analisis data penelitian dibuat berdasarkan data yang diperoleh dari kegiatan penelitian tentang hasil belajar siswa melalui penerapan model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) yang telah dilaksanakan di SMA Negeri 6 Takalar. Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 8 sampai 22 November 2023 di SMA Negeri 6 Takalar

Penelitian ini dilaksanakan selama 5(lima) kali pertemuan dan kelas yang terpilih dalam penelitian ini adalah kelas XII 1 sebagai kelas penelitian, dimana pertemuan 1(pertama) diberikan pretest atau tes awal guna mengetahui kemampuan awal belajar siswa sebelum diterapkannya model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT), pertemuan ke 2(dua) sampai ke 4(empat) diterapkan model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) dalam proses belajar mengajar di kelas, dan pertemuan 5(lima) diberikan posttest atau tes akhir guna mengetahui kemampuan akhir siswa setelah diterapkan model *Numbered Heads Together* (NHT)

a. Deskripsi Hasil Belajar Matematika

Berikut ini akan diuraikan hasil analisis deskriptif yaitu hasil belajar matematika siswa sebelum dan sesudah penerapan model Kooperatif tipe NHT pada siswa kelas XII 1 SMA Negeri 6 Takalar. Deskripsi masing-masing hasil analisis tersebut diuraikan sebagai berikut.

1) Deskripsi Hasil Belajar Sebelum Diterapkan Model Kooperatif (*Pretest*)

Data *pretest* atau hasil belajar matematika siswa sebelum di terapkan model

kooperatif tipe NHT pada siswa kelas XII 1 SMA Negeri 6 Takalar disajikan secara lengkap. Selanjutnya, analisis deskriptif terhadap *pretest* yang diberikan pada siswa dapat dilihat pada tabel uji deskriptif berikut :

Tabel 4. 1 Uji Deskriptif Pretest Hasil Belajar

Statistics		Pretest
N	Valid	31
	Missing	0
Mean		62.58
Median		60.00
Std. Deviation		10.236
Variance		104.785
Minimum		50
Maximum		90

Berdasarkan tabel diatas rata-rata mean adalah 62,58 dari skor ideal 100. Hal ini menunjukkan bahwa rata-rata hasil pretest sebelum diterapkan model kooperatif berada pada kategori kurang. Standar deviasi 10,236 dari skor ideal 100. Hal ini menunjukkan bahwa rata-rata hasil pretest sebelum diterapkan model kooperatif berada pada kategori kurang. Jika hasil pretest siswa dikelompokkan kedalam kategori maka di peroleh distribusi frekuensi dan persentase sebagai berikut:

Tabel 4. 2 Distribusi Frekuensi Dan Persentase Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Sebelum Diterapkan Kooperatif Tipe NHT

Interval nilai	Predikat	Keterangan	Frekuensi	Persentase
91-100	A	Sangat baik	0	0%
80 – 90	B	Baik	3	9,68%
78 – 80	C	Cukup	0	0%
0 < 78	D	Kurang	28	90,32

Dari tabel diatas terlihat bahwa banyaknya siswa yang memperoleh kategori sangat baik sebanyak 0 siswa, kategori baik sebanyak 3 siswa, kategori cukup 0 siswa, dan

kategori kurang sebanyak 28 siswa.

Data hasil belajar sebelum diterapkan model kooperatif tipe NHT dikategorikan kriteria ketuntasan dapat dilihat pada tabel 4.3 sebagai berikut:

Tabel 4. 3 Deskripsi Ketuntasan Hasil Belajar Siswa Sebelum Diterapkan Kooperatif Tipe NHT

Interval Score	Kategori	Frekuensi	Persentase
78-100	Tuntas	3	9,68%
0-77	Tidak Tuntas	28	90,32%

Dari data tabel di atas terlihat bahwa banyaknya siswa yang tuntas sebanyak 3 siswa dengan persentase 9,68% dan banyaknya siswa yang tidak tuntas sebanyak 28 siswa dengan persentase 90,32%.

2) Posttest Hasil Belajar Matematika

Data *posttest* atau hasil belajar matematika siswa sebelum di terapkan model kooperatif tipe NHT pada siswa kelas XII 1 SMA Negeri 6 Takalar disajikan secara lengkap. Selanjutnya, analisis deskriptif terhadap *posttest* yang diberikan pada siswa dapat dilihat pada tabel uji deskriptif berikut :

Tabel 4. 4 Uji Deskriptif Posttest Hasil Belajar

Statistics		Posttest
N	Valid	31
	Missing	0
Mean		86.61
Median		85.00
Std. Deviation		6.998
Variance		48.978
Minimum		70
Maximum		100

Berdasarkan tabel diatas rata-rata mean adalah 86,61 dari skor ideal 100. Hal ini menunjukkan bahwa rata-rata hasil posttest sebelum diterapkan model kooperatif berada pada kategori baik. Standar deviasi 6,998 dari skor ideal 100. Hal ini menunjukkan bahwa rata-rata hasil posttest sebelum diterapkan model kooperatif berada pada kategori kurang. Jika hasil posttest siswa dikelompokkan kedalam kategori maka di peroleh distribusi frekuensi dan persentase sebagai berikut:

Tabel 4. 5 Distribusi Frekuensi Dan Persentase Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Sebelum Diterapkan Kooperatif Tipe NHT

Interval nilai	Predikat	Keterangan	Frekuensi	Persentase
91-100	A	Sangat baik	3	9,67%
80 – 90	B	Baik	21	67,74%
78 – 80	C	Cukup	4	12,92%
0 < 78	D	Kurang	3	9,67%

Dari data tabel di atas terlihat bahwa banyaknya siswa yang tuntas sebanyak 28 siswa dengan persentase 9,68% dan banyaknya siswa yang tidak tuntas sebanyak 28 siswa dengan persentase 90,32%.

Dari tabel diatas terlihat bahwa banyaknya siswa yang memperoleh kategori sangat baik sebanyak 3 siswa, kategori baik sebanyak 21 siswa, kategori cukup sebanyak 4 siswa, dan kategori kurang sebanyak 3 siswa.

Data hasil belajar sebelum diterapkan model kooperatif tipe NHT dikategorikan kriteria ketuntasan dapat dilihat pada tabel 4.6 sebagai berikut:

Tabel 4. 6 Deskripsi Ketuntasan Hasil Belajar Siswa Sebelum Diterapkan Kooperatif Tipe NHT

Interval Score	Kategori	Frekuensi	Persentase
78-100	Tuntas	28	90,32%
0-77	Tidak Tuntas	3	9,68%

3. Pengujian N Gain

Data pretest dan posttest siswa selanjutnya dihitung dengan menggunakan rumus normalized gain. Tujuannya adalah untuk mengetahui seberapa besar peningkatan hasil belajar siswa pada kelas XII 1 SMA Negeri 6 Takalar setelah diterapkan Model kooperatif tipe Numbered Heads Together (NHT) pada pembelajaran matematika. Data peningkatan hasil belajar siswa setelah diterapkan model kooperatif tipe NHT dapat dilihat pada tabel 4.7 Sebagai berikut:

Tabel 4. 7 Deskripsi peningkatan hasil belajar matematika siswa

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
NGain_Score	31	.33	1.00	.6678	.15938
NGain_Persen	31	33.33	100.00	66.7819	15.93818
Valid N (listwise)	31				

Berdasarkan tabel di atas terlihat bahwa rata-rata N Gain 0,66 berada pada kategori sedang.

Jika hasil NGain siswa dikelompokkan kedalam kategori maka di peroleh distribusi frekuensi dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

Tabel 4. 8 Distribusi Frekuensi NGain Hasil Belajar Matematika Siswa

Skor N-Gain	Kategori	Frekuensi
$N\text{-gain} > 0,70$	Tinggi	13
$0,3 \leq N\text{-gain} \leq 0,70$	Sedang	18
$N\text{-gain} < 0.30$	Rendah	-

Dari tabel diatas terlihat bahwa banyaknya siswa yang memperoleh kategori tinggi sebanyak 13 siswa, kategori sedang sebanyak 18 siswa, kategori rendah 0 siswa.

b. Deskripsi aktivitas siswa

Aktivitas siswa dalam pembelajaran bisa positif maupun negatif. Aktivitas siswa yang positif misalnya : mengajukan pendapat atau gagasan, mengerjakan tugas atau soal, komunikasi dengan guru secara aktif dalam pembelajaran dan komunikasi dengan sesama siswa sehingga dapat memecahkan suatu permasalahan yang sedang dihadapi sedangkan aktivitas siswa yang negatif, misalnya mengganggu sesama siswa pada saat proses belajar mengajar di kelas, melakukan kegiatan lain yang tidak sesuai dengan pelajaran yang sedang diajarkan oleh guru.

Hasil pengamatan aktivitas siswa dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT selama 5 kali pertemuan dinyatakan dalam persentase sebagai berikut:

Tabel 4. 9 Presentase aktivitas siswa selama pembelajaran matematika melalui

No	Aspek yang di amati	Pertemuan					Rata-rata	persentase
		1	2	3	4	5		
1	Siswa masuk kelas tepat waktu	P	30	30	31	P	30	96,77
2	Siswa siap menerima pelajaran	R	31	31	31	O	31	100
3	Siswa memperhatikan penjelasan guru tentang indikator dan tujuan pembelajaran	E	28	27	28	S	28	90,33
4	Siswa memperhatikan materi yang dijelaskan oleh guru	T	27	28	30	T	28	90,33
5	Siswa aktif bertanya tentang materi yang dijelaskan oleh guru	E	15	20	25	T	19	61,29
6	Siswa aktif bekerjasama dan berdiskusi dengan teman kelompoknya	S	28	29	28	E	28	90,33
7	Siswa dapat mempresentasikan hasil diskusi dengan teman kelompoknya kepada teman-temannya	T	27	29	30	S	26	83,87
8	Siswa mencatat atau merangkum materi yang telah dipelajari		31	31	31	T	31	100
	Jumlah						27,62	89%

Berdasarkan deskripsi di atas, hal tersebut menunjukkan bahwa rata-rata kemampuan aktivitas siswa dalam mengikuti pembelajaran di kelas dengan menggunakan model

kooperatif tipe NHT untuk seluruh aspek yang diamati diperoleh nilai 89% yang dikategorikan terlaksana.

c. Deskripsi Respon Siswa Terhadap Pembelajaran

Data tentang respons siswa terhadap pembelajaran matematika melalui penerapan model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) diperoleh melalui pemberian angket respons siswa yang selanjutnya dikumpulkan dan dianalisis. Hasil analisis respons siswa selanjutnya disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 4. 10 Angket respon siswa terhadap pembelajaran matematika melalui model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT)

No	Pertanyaan	Jawaban		persentase	
		Ya	Tidak	Ya	Tidak
1	Apakah anda senang belajar matematika dengan menerapkan model kooperatif tipe <i>Numbered Heads Together</i> (NHT)?	30	1	96%	4%
2	Apakah dengan model kooperatif tipe <i>Numbered Heads Together</i> (NHT) dapat membantu dan mempermudah anda memahami materi pelajaran matematika?	30	1	96%	4%
3	Apakah anda termotivasi untuk belajar matematika setelah diterapkan model kooperatif <i>Numbered Heads Together</i> (NHT)?	29	2	93%	13%
4	Apakah anda lebih mudah mengingat materi yang diajarkan dalam pembelajaran matematika melalui model kooperatif tipe <i>Numbered Heads Together</i> (NHT)?	28	3	90%	10%
5	Apakah dengan model kooperatif tipe <i>Numbered Heads Together</i> (NHT) yang diterapkan oleh guru, anda merasa bisa berbagi ilmu dengan teman yang lain?	29	2	93%	7%
6	Apakah anda semakin percaya diri untuk belajar matematika setelah diterapkan model kooperatif tipe <i>Numbered Heads Together</i> (NHT)?	29	2	93%	7%

7	Apakah anda merasakan ada kemajuan setelah diterapkan model kooperatif tipe <i>Numbered Heads Together (NHT)</i> ?	31	0	100%	0
8	Apakah anda berminat untuk mengikuti pembelajaran matematika dengan model kooperatif tipe <i>Numbered Heads Together (NHT)</i> ?	29	2	93%	7%
9	Apakah anda sangat berkonsentrasi pada pembelajaran matematika dengan model pembelajaran kooperatif tipe <i>Numbered Heads Together (NHT)</i> ?	29	2	93%	7%
10	Apakah pembelajaran matematika dengan model kooperatif tipe <i>Numbered Heads Together (NHT)</i> membuat mudah sulit memahami materi?	30	1	96%	4%
	Jumlah	-	-	94%	6%

Berdasarkan data hasil penelitian tentang respons siswa yang diperoleh melalui pemberian angket respons siswa, selanjutnya dikumpulkan dan dianalisis, diperoleh data bahwa Berdasarkan deskripsi di atas, secara umum rata-rata siswa kelas XII 1 SMA NEGERI 6 TAKALAR memberikan respons positif terhadap pelaksanaan pembelajaran melalui model kooperatif tipe *Numbered Heads Together (NHT)*, dimana rata-rata presentase respons siswa yang mengatakan Ya adalah 94%. Dengan demikian, respons siswa yang diajar dengan metode ini dapat dikatakan baik.

1. Hasil analisis inferensial

Analisis statistik inferensial pada bagian ini digunakan untuk pengujian hipotesis yang telah dikemukakan pada bab III. Sebelum dilakukan uji hipotesis maka terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan uji gain

a. Uji normalitas

uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah data hasil belajar matematika sebelum dan sesudah perlakuan berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak.

Kriteria pengambilan keputusan adalah:

- Jika signifikansi /P-value/sig. $<0,05$ artinya data tidak normal.
- Jika signifikansi /P-value/sig. $>0,05$ artinya data normal.

Uji normalitas

Tabel 4. 11 Pengujian Hipotesis One-Sample Kolmogrov-Smirnov Test

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Unstandardized Residual
N		31
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	.0000000
	Std. Deviation	5.54676848
Most Extreme Differences	Absolute	.151
	Positive	.080
	Negative	-.151
Test Statistic		.151
Asymp. Sig. (2-tailed)		.169 ^c

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

c. Lilliefors Significance Correction.

Dengan menggunakan uji SPSS dengan One sample Kolmogrov-Smirnov.

Hasil analisis skor rata-rata untuk pretest pada siswa kelas XII 1 Sma Negeri 6

Takalar menunjukkan nilai $P_{value} > \alpha$ yaitu 0,169 dan skor rata-rata untuk posttest

pada siswa kelas XII 1 Sma Negeri 6 Takalar menunjukkan $P_{value} > \alpha$ yaitu

0,169. Berdasarkan tabel uji normalitas data diketahui nilai signifikansi $0,169 > 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa nilai Residual bersifat normal.

b. Uji Hipotesis

1. Pengujian Hipotesis untuk Ketuntasan Individu Berdasarkan Kriteria

Ketuntasan Minimal (KKM)

Pengujian Hipotesis untuk Ketuntasan Individu Berdasarkan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) menggunakan uji *One Sample t-Test*. Adapun syarat pengujian hipotesis adalah

$$H_0: \mu \leq 77 \text{ melawan } H_1: \mu > 77$$

Keterangan :

μ : score rata-rata hasil belajar siswa

Hasil analisis SPSS dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 4. 12 uji Pengujian Hipotesis untuk Ketuntasan Individu Berdasarkan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM)

One-Sample Test						
Test Value = 77						
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Pretest	-7.843	30	.000	-14.419	-18.17	-10.66
Posttest	7.648	30	.000	9.613	7.05	12.18

Berdasarkan hasil signifikan parameter individual (uji t) yang disajikan pada tabel diatas diketahui bahwa pretest memiliki $t_{hitung} -7.843 < t_{tabel} 2.04841$

yang artinya secara individu Pretes tidak berpengaruh secara signifikan terhadap hasil belajar.

Berdasarkan hasil signifikan parameter individual (uji t) yang disajikan pada tabel diatas diketahui bahwa Posttest memiliki $t_{hitung} 7.648 > t_{tabel} 2.04841$ yang artinya secara individu Posttest berpengaruh secara signifikan terhadap hasil belajar.

2. Pengujian Hipotesis untuk Peningkatan Hasil Belajar Siswa

Pengujian Hipotesis untuk peningkatan hasil belajar siswa atau rata-rata NGain ternormalisasi menggunakan uji *One Sample t-Test*. Adapun syarat pengujian hipotesis adalah sebagai berikut:

$$H_0: \mu_g \leq 0,29 \text{ melawan } H_1: > \mu_g 0,29$$

Hasil analisis SPSS dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 4. 13 Pengujian Hipotesis untuk peningkatan hasil belajar siswa atau rata-rata NGain ternormalisasi

One-Sample Test						
Test Value = 29						
	t	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Hasil Belajar	45.835	30	.000	57.61290	55.0458	60.1800

Berdasarkan hasil signifikan parameter individual (uji t) yang disajikan pada tabel diatas diketahui bahwa hasil belajar memiliki $t_{hitung} 45.835 > t_{tabel} 2.04841$ maka dapat disimpulkan bahwa adanya peningkatan setelah diberikannya perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran tipe *numbered head together* (NHT) pada pembelajaran matematika.

B. Pembahasan Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diuraikan pada bagian sebelumnya, maka pada bagian ini akan diuraikan pembahasan hasil penelitian yang meliputi pembahasan hasil analisis deskriptif serta pembahasan hasil analisis Inferensial

1. Pembahasan Hasil Analisis Deskriptif

Pembahasan hasil analisis deskriptif tentang pengaruh penerapan model kooperatif tipe *Numbered Heads Together (NHT)* Terhadap Hasil Belajar Matematika siswa Kelas XII Sma Negeri 6 Takalar. Aspek tersebut akan diuraikan sebagai berikut

a. Hasil Belajar Matematika

1) Hasil Belajar Matematika Siswa Sebelum Diterapkannya Model Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together (NHT)* atau *pretest*

Hasil analisis data tes hasil belajar sebelum diterapkannya model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together (NHT)* menunjukkan bahwa dari 31 siswa keseluruhan, ada 28 siswa yang tidak mencapai kriteria ketuntasan individu (KKM) dengan kategori sangat rendah karena siswa kurang antusias mengikuti pembelajaran dan tidak mempunyai keberanian untuk bertanya atau menjawab materi dari soal yang diberikan guru sebelumnya, siswa juga kurang berinteraksi dengan siswa yang lainnya Sehingga ketika ada yang tidak dia ketahui dia tidak bertanya kepada temannya. Sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika siswa sebelum diterapkannya model kooperatif tipe *Numbered Heads Together (NHT)* pada siswa Kelas XII 1 SMA Negeri 6 Takalar pada umumnya masih tergolong sangat rendah.

2) Hasil Belajar Matematika Siswa Setelah Diterapkannya Model Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together (NHT)* atau *posttest*

Hasil analisis data tes hasil belajar setelah diterapkannya model kooperatif tipe *Numbered Heads Together (NHT)* menunjukkan bahwa terdapat 28 siswa dari 31 jumlah keseluruhan siswa (90,32%) mencapai kriteria ketuntasan individu (KKM) sedangkan siswa yang tidak tuntas mencapai kriteria ketuntasan individu (KKM) sebanyak 3 orang (9,68%). Pada penerapan pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together (NHT)* ini siswa diarahkan untuk aktif dalam pembelajaran, aktif dalam diskusi kelompok, aktif bertanya sertanya menjawab pertanyaan,serta memberanikan diri untuk menulis jawabannya dipapan tulis. Sehingga siswa menjadi aktif yang berakibat pada meningkatnya hasil belajar siswa pada *posttest*. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian sesuai dengan yang diungkapkan dalam penelitian Dadri (2019) mengatakan bahwa terdapat peningkatan hasil belajar dengan menggunakan model kooperatif tipe *Numbered Heads Together (NHT)*.

3) *Normalized Gain* atau Peningkatan Hasil Belajar Matematika Siswa Setelah Diterapkannya Model Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together (NHT)*

Hasil observasi sebelum diterapkannya *Numbered Heads Together (NHT)* siswa kurang berdiskusi atau malu bertanya ke teman-teman dan ke gurunya sendiri sehingga siswa tersebut kurang paham tentang materi yang diajarkan oleh gurunya. Setelah diterapkannya kooperatif tipe *Numbered Heads Together (NHT)* dimana pada penelitian ini mengarahkan siswa untuk aktif berkomunikasi dengan teman kelompok, aktif bertanya sehingga siswa tidak malu untuk bertanya apa

yang tidak dia ketahui. Hasil analisis data Normalized Gain siswa Kelas XII Sma Negeri 6 Takalar menunjukkan bahwa terdapat 3 siswa (9,68%) yang peningkatan hasil belajar berada pada kategori sedang. Dan terdapat 28 siswa (90,32%) yang peningkatan belajarnya berada pada kategori tinggi, sehingga hasil *normalized gain* atau rata-rata gain ternormalisasi siswa setelah diajar dengan menggunakan model kooperatif tipe *Numbered Heads Together (NHT)* adalah 0,66. Dapat disimpulkan bahwa, peningkatan hasil belajar matematika siswa Kelas XII Sma Negeri 6 Takalar setelah diterapkannya model kooperatif tipe *Numbered Heads Together (NHT)* umumnya berada pada kategori sedang karena nilai gainnya berada pada interval $0,66 \geq 0,70$.

4) Aktivitas Siswa

Hasil pengamatan aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika melalui penerapan model kooperatif tipe *Numbered Heads Together (NHT)* pada siswa kelas XII 1 SMA Negeri 6 Takalar menunjukkan bahwa pada pertemuan pertama siswa masih kurang aktif karena hanya 1 sampai 3 orang yang aktif bertanya dan menjawab pertanyaan, siswa masih kurang berdiskusi, hal ini di maklumi karena siswa masih tahap beradaptasi dengan model kooperatif tipe *Numbered Heads Together (NHT)*, namun pada pertemuan kedua siswa sudah mulai aktif ada beberapa siswa yang bertanya dan menjawab pertanyaan dari guru, kemudian pada pertemuan ketiga siswa sangat aktif bertanya dan menjawab serta siswa aktif dalam diskusi kelompoknya. Dalam pembelajaran baik sebelum dan sesudah pembelajaran, hubungan sosial siswa semakin baik, siswa dengan guru. Hasil analisis data observasi aktivitas siswa menunjukkan persentase aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika dengan model

kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) yaitu 89% dengan rata-rata 27,62. Hal ini memberi makna bahwa siswa aktif mengikuti proses pembelajaran matematika melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe NHT. Hal ini sejalan dengan penelitian Eka Sari Handayani (2016) dimana siswa aktif terlibat dalam proses pembelajaran, sehingga mengakibatkan terbentuknya pengetahuan dan keterampilan yang akan mengarah pada peningkatan prestasi hasil belajar siswa.

5) Respon Siswa

Hasil analisis data respons siswa yang didapatkan setelah melakukan penelitian ini menunjukkan adanya respons yang positif. Dari sejumlah aspek yang ditanyakan, siswa senang terhadap cara mengajar yang diterapkan oleh guru dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT), siswa merasa lebih berani mengeluarkan pendapat dan merasakan ada kemajuan setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) dalam pembelajaran matematika. Secara umum, rata-rata keseluruhan persentase respons positif siswa sebesar 94%. Hal ini sejalan dengan penelitian Annisa Clara Aprilla (2018) Dimana pada penerapan kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) mendapat respon positif dari siswa dengan rata-rata persentase 85% yang tergolong respon positif.

Berdasarkan hasil penelitian di atas dapat disimpulkan bahwa dengan penerapan Model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini juga dilihat dari aktivitas siswa yang aktif, proses pembelajaran berjalan lancar dan respon siswa yang

dinilai positif sehingga model pembelajaran ini meningkatkan keterlibatan siswa dalam kelompok belajar, siswa lebih aktif mengikuti pembelajaran.

2. Pembahasan Hasil Analisis Inferensial

a. Uji Hipotesis

Hasil pengujian hipotesis menunjukkan bahwa nilai posttest secara statistik telah mencapai nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sehingga dapat disimpulkan bahwa memenuhi hipotesis tersebut.

Hasil pengujian hipotesis terhadap nilai *ngain* menunjukkan bahwa secara statistik peningkatan hasil belajar signifikan dengan rata-rata 0,66 berada pada kategori sedang.

Berdasarkan hasil pengujian kedua hipotesis dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) terhadap hasil belajar matematika siswa karena rata-rata hasil belajar setelah di ajar model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) telah mencapai nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) dan rata-rata peningkatan hasil belajar atau *normalized Ngain* berada pada kategori sedang. Hal ini sejalan dengan penelitian Annisa Clara Aprilla (2018) dimana hasil belajar siswa setelah melalui model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) termasuk signifikan yang artinya H_0 ditolak dan H_1 diterima.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

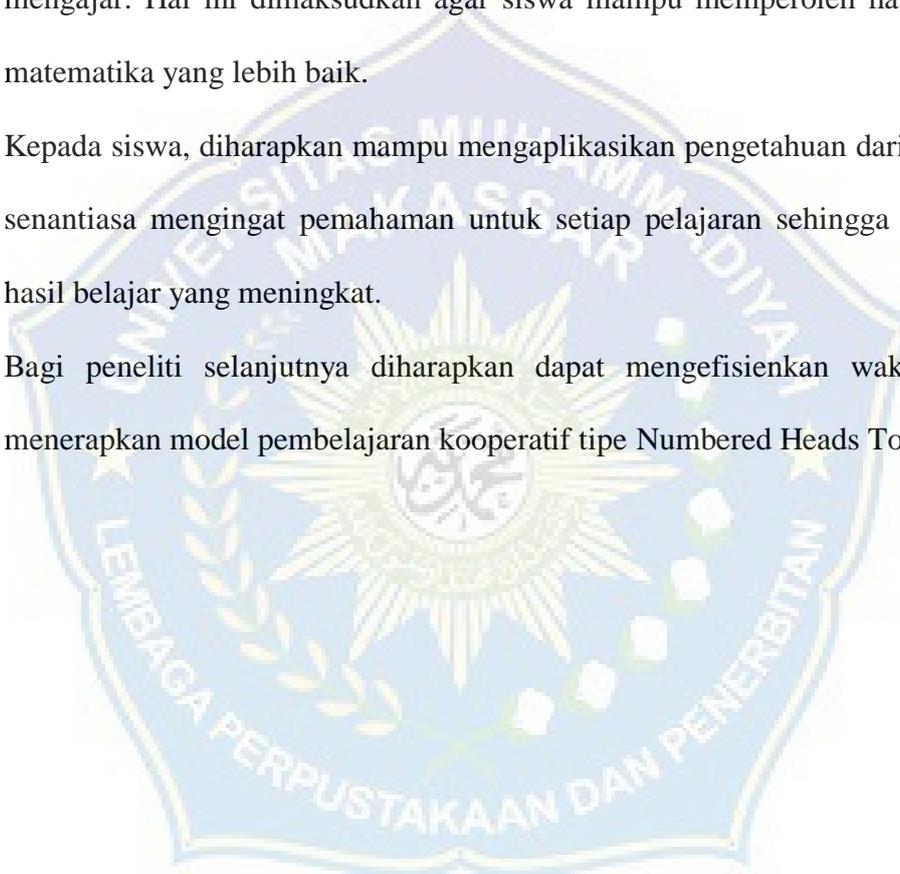
Berdasarkan hasil analisis data pada penelitian dan pembahasan yang telah dikemukakan sebelumnya, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa ada pengaruh penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) ini terhadap hasil belajar siswa berdasarkan indikator:

1. Rata-rata Hasil belajar matematika siswa kelas XII 1 SMA negeri 6 Takalar telah mencapai nilai KKM dengan rata-rata yaitu sebesar 86,94.
2. Peningkatan hasil belajar siswa kelas XII 1 SMA Negeri 6 Takalar dengan rata-rata 57.61 dimana $t_{hitung} 45.835 > t_{tabel} 2.04841$ hal ini menunjukkan bahwa ada peningkatan signifikan dari nilai *pretest* ke nilai *posttest*.
3. Aktivitas siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran matematika melalui model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) memberikan tanggapan positif 27,70 atau sekitar 89% dari aspek yang diamati secara keseluruhan dikategorikan aktif.
4. Respon siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran matematika melalui model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) memberikan respon positif sebesar 94% dari jumlah keseluruhan siswa.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, maka dalam peneliti mengajukan beberapa saran sebagai berikut:

1. Kepada pihak sekolah SMA Negeri 6 Takalar diharapkan agar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together*(NHT) dalam proses belajar mengajar terkhusus dalam mata pelajaran matematika.
2. Melihat hasil pada penelitian ini, diharapkan agar guru lebih bijak dalam memilih model pembelajaran yang akan digunakan dalam proses belajar mengajar. Hal ini dimaksudkan agar siswa mampu memperoleh hasil belajar matematika yang lebih baik.
3. Kepada siswa, diharapkan mampu mengaplikasikan pengetahuan dari guru dan senantiasa mengingat pemahaman untuk setiap pelajaran sehingga mendapat hasil belajar yang meningkat.
4. Bagi peneliti selanjutnya diharapkan dapat mengefisienkan waktu dalam menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together*.



DAFTAR PUSTAKA

- Astuti, P. A. D. (2018). *EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI PENERAPAN MODEL KOOPERATIF TIPE NUMBERED HEAD TOGETHER PADA SISWA KELAS VIII SMPN 1 ARUNGKEKE*.
- Biantoro, R. N. (2022). *PENGARUH TINGKAT PENYESUAIAN DIRI DAN DUKUNGAN SOSIAL TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA DI ERA NEW NORMAL*.
- Dadri, P. C. W., Dantes, N., & Gunamantha, I. M. (2019). *PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE NHT TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS V SD GUGUS III MENGWI*. 3(2).
- Dewi, N., & Ekafitria Bahar, E. (2021). *ANALISIS KESULITAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL MATEMATIKA POKOK BAHASAN PERSAMAAN GARIS LURUS DITINJAU DARI GAYA BELAJAR PADA KELAS VIII MTs. DDI WALIMPONG KABUPATEN SOPPENG*.
- Ekafitria Bahar, E., Alim Syahri, A., Kunci, K., bulat, B., & bilangan, T. (2023). *PENDAMPINGAN PENYELESAIAN SOAL BILANGAN BULAT DENGAN MENGGUNAKAN ATURAN MAIN TALI BILANGAN PADA PESERTA DIDIK SD*. In *J. A. I.: Jurnal Abdimas Indonesia*. <https://dmi-journals.org/jai/>
- E. S. Rahayu, & Supriyono, “*PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE STAD UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR KELAS 1 SDN UJUNG X SURABAYA*” *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, no.2 (2014): 3.
- Fatonah, I. (2015). *PEMBELAJARAN KOOPERATIF (PERSPEKTIF PERKEMBANGAN SOSIAL PESERTA DIDIK SD/MI)*.
- Febriyani Shelvi. (2022). *PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE NUMBERED HEAD TOGETHER (NHT) TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS VIII PADA MATA PELAJARAN SKI DI MTsN 1 KOTA BENGKULU*.
- Humairi. (2019). *PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE NUMBERED HEAD TOGETHER (NHT) TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA*.
- Julianti Merda. (2019). *PENINGKATAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA PESERTA DIDIK KELAS IV DENGAN MENGGUNAKAN PENDEKATAN PENDIDIKAN MATEMATIKA REALISTIK INDONESIA (PMRI) DI SD NEGERI 2 WAY DADI BANDAR LAMPUNG*.
- Kasmiasi, K., Musa, H., & Quraisy, A. (2022). *PENGARUH KEMAMPUAN VERBAL, KEMAMPUAN NUMERIK DAN KECERDASAN EMOSIONAL TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA*. *Indiktika : Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika*, 5(1), 109–117. <https://doi.org/10.31851/indiktika.v5i1.7658>

- Khair Miftahul. (2018). *EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI PENERAPAN MODEL KOOPERATIF TIPE NUMBERED HEADS TOGETHER (NHT) PADA SISWA KELAS VIII SMP NEGERI 2 BAROMBONG KABUPATEN GOWA.*
- Lestari. (2022). *PENERAPAN MODEL COOPERATIF TIPE NUMBERED HEAD TOGETHER (NHT) UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA DALAM PEMBELAJARAN PENDIDIKAN AGAMA ISLAM MATERI BERPERILAKU TERPUJI DI KELAS 4 SD IT INSAN UTAMA 1 PEKANBARU.*
- Lestari, F, K & Yudhanegara, R, M. (2017). *PENELITIAN PENDIDIKAN MATEMATIKA.* Bandung. Refika Aditama
- Nasution, D. Y. (2018). *PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE NUMBER HEAD TOGETHER (NHT) TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA DI KELAS VII MTs CERDAS MURNI TEMBUNG.*
- Nasution, M. (2018). *KONSEP PEMBELAJARAN MATEMATIKA DALAM MENCAPAI HASIL BELAJAR MENURUT TEORI GAGNE.* *Logaritma*, 06.
- Noor Fatirul, A., & MPd, S. (n.d.). *COOPERATIVE LEARNING.*
- Nursakiah. (2017). *Pembelajaran Kooperatif Tipe CIRC* (Vol. 3, Issue 2).
- Sugiyono. (2019). *METODE PENELITIAN PENDIDIKAN* (kuantitatif, kualitatif, kombinasi, R & D). Bandung. Alfabeta
- Susianti Ita. (2015). *PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE NUMBER HEAD TOGETHER (NHT) TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS VIII DI MTs MUHAMMADIYAH 2 PALEMBANG.*
- Wahyuningtyas, D. A., Sunardi, S., Yudianto, E., Susanto, S., & Suwito, A. (2023). *PENGEMBANGAN MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED COOPERATIVE LEARNING DAN PENGARUHNYA TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA.* *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 12(1), 1155. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i1.6733>

L

A

M

P

I

R

A

N



LAMPIRAN 1

LAMPIRAN RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)

LAMPIRAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

LAMPIRAN DAFTAR HADIR SISWA

JADWAL PELAKSANAAN PENELITIAN



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah	: SMA NEGERI 6 TAKALAR	Kelas/Semester	: XII 1 / Satu
Mata Pelajaran	: Matematika Umum	(Ganjil)	
		Alokasi Waktu	: 2 x 60 menit
			pembelajaran (Pertemuan 1)

Materi Pokok : Ukuran Pemusatan Data pada Rata-rata (Mean)

A. Kompetensi Inti

1. Menerima dan menjalankan ajaran agama yang dianutnya
2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerja sama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia”.
3. Memahami, menganalisis, menerapkan dan mengevaluasi pengetahuan faktual, konseptual, dan procedural dalam ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidang kerja yang spesifik untuk memecahkan masalah.
4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)

Kompetensi Dasar (KD)	Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)
1.1 Menganalisis ukuran pemusatan data pada rata-rata (mean) data berkelompok	1.1.2 Mendeskripsikan ukuran pemusatan data pada rata-rata (mean) data berkelompok

1.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan ukuran pemusatan data pada rata-rata (mean) data berkelompok	1.2.1 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan ukuran pemusatan data pada rata-rata (mean) data berkelompok
--	--

C. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti proses pembelajaran menggunakan model *Cooperatif Learning Tipe NUMBERED HEADS TOGETHER (NHT)* peserta didik diharapkan dapat Menganalisis ukuran pemusatan data dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan ukuran pemusatan data.

D. Materi Pembelajaran

1. Rata-rata (Mean)

E. Metode, Pendekatan, dan Model Pembelajaran

Model : Cooperative Learning Tipe Numbered Heads Together (NHT)

Metode Pembelajaran : Diskusi kelompok, tanya jawab, penugasan

F. Media/ Alat dan Bahan

1. Media:

Lembar kerja/lembar kegiatan

2. Alat:

- Spidol

G. Sumber Belajar

<https://idschool.net/sma/rumus-mean-median-modus-data-kelompok/>

H. Langkah-langkah kegiatan pembelajaran

No	KEGIATAN	DESKRIPSI KEGIATAN		ALOKASI WAKTU
		KEGIATAN GURU	KEGIATAN SISWA	
		KEGIATAN AWAL		20 menit
1	Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa	1. Membuka pelajaran dengan salam dan mengajak peserta didik	1. Peserta didik menjawab salam dan membaca doa belajar	

		2. Mengecek kehadiran dan mempersiapkan peserta didik untuk belajar	2. Peserta didik bersiap untuk mengikuti pelajaran	
		3. Pendidik menanyakan pelajaran sebelumnya.	3. Peserta didik menjawab pelajaran sebelumnya	
		4. Pendidik menyampaikan tujuan pembelajaran dan menyajikannya pada peserta didik	4. peserta didik memperhatikan dan menulis tujuan pembelajaran yang disampaikan pendidik	
		KEGIATAN INTI		90 menit
2	Menyajikan informasi	1. Pendidik menyajikan materi ukuran pemusatan data pada rata-rata (mean) data berkelompok	1. Peserta didik mendengarkan dan menulis materi yang diberikan oleh pendidik	
		2. Memberikan Kesempatan kepada peserta didik untuk menanyakan hal-hal yang belum dimengerti mengenai rata-rata (mean) pada data berkelompok	2. Memberikan Kesempatan kepada peserta didik untuk menanyakan hal-hal yang belum dimengerti mengenai rata-	

			rata (mean) pada data berkelompok	
3	Mengorganisasikan peserta didik kedalam kelompok belajar	3. Membagi peserta didik kedalam 3-5 orang dan kepada setiap anggota kelompok diberi nomor antara 1 sampai 5	3.peserta didik membentuk kelompok sesuai nomor	
4	Membimbing kelompok bekerja dan belajar	4. Membagikan lembar kegiatan (LKPD) pada setiap kelompok dan meminta peserta didik mengerjakan lembar kegiatan dalam tim mereka untuk menguasai materi	4.Peserta didik mengerjakan lembar kegiatan dalam tim mereka untuk menguasai materi	
5	Evaluasi	5. Mengajukan pertanyaan kepada setiap kelompok dengan nomor yang berbeda.	5. Peserta didik menyiapkan jawaban berdasarkan nomor.	
		6. Pendidik memanggil suatu nomor tertentu untuk menjawab pertanyaan.	6.Peserta didik yang nomornya sesuai mengemukakan tangannya dan mencoba untuk menjawab pertanyaan.	
		7.pendidik	7. Peserta didik	

		menyimpulkan mengenai materi.	menyimpulkan materi.	
		KEGIATAN AKHIR		10 Menit
6	Memberikan Penghargaan	1. Membandingkan akumulasi nilai kelompok dan memberikan penghargaan pada kelompok pemenang	1. Peserta didik mendapatkan penghargaan	
		2. Menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya.	2. Peserta didik mencatat materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya	
		3. Menutup pelajaran dengan mengucapkan salam	3. Peserta didik menjawab salam	

I. Penilaian

1. Teknik Penilaian: Tes tertulis
2. Bentuk Instrumen

Mengetahui,

Takalar,

2023

Guru SMAN 6 Takalar

Guru Mata Pelajaran Matematika

Hj. SUPARTINI, S.Pd

RIRIN AFRIANTI

NIM. 105361103819

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah : SMA NEGERI 6 TAKALAR Kelas/Semester : XII 1 / Satu
 Mata Pelajaran : Matematika Umum (Ganjil)
 Alokasi Waktu : 2 x 60 menit
 pembelajaran (Pertemuan 2)

Materi Pokok : Ukuran Pemusatan Data pada Median Data Berkelompok

A. Kompetensi Inti

1. Menerima dan menjalankan ajaran agama yang dianutnya
2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerja sama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia”.
3. Memahami, menganalisis, menerapkan dan mengevaluasi pengetahuan faktual, konseptual, dan procedural dalam ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidang kerja yang spesifik untuk memecahkan masalah.
4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)

Kompetensi Dasar (KD)	Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)
2.1 Menganalisis ukuran pemusatan data pada Median data berkelompok	2.1.2 Mendeskripsikan ukuran pemusatan data Median data berkelompok

2.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan ukuran pemusatan data Median data berkelompok	2.2.1 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan ukuran pemusatan data Median data berkelompok
---	---

C. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti proses pembelajaran menggunakan model *Cooperatif Learning Tipe NUMBERED HEADS TOGETHER (NHT)* peserta didik diharapkan dapat Menganalisis ukuran pemusatan data dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan ukuran pemusatan data.

D. Materi Pembelajaran

1. Median

E. Metode, Pendekatan, dan Model Pembelajaran

Model : Cooperative Learning Tipe Numbered Heads Together (NHT)

Metode Pembelajaran : Diskusi kelompok, tanya jawab, penugasan

F. Media/ Alat dan Bahan

3. Media:

Lembar kerja/lembar kegiatan

4. Alat:

- Spidol

G. Sumber Belajar

- <https://idschool.net/sma/rumus-mean-median-modus-data-kelompok/>

H. Langkah-langkah kegiatan pembelajaran

I.	KEGIATAN	DESKRIPSI KEGIATAN		ALOKASI WAKTU
		KEGIATAN GURU	KEGIATAN SISWA	
		KEGIATAN AWAL		20 menit
1	Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa	1. Membuka pelajaran dengan salam dan mengajak peserta didik	1. Peserta didik menjawab salam dan membaca doa	

			belajar	
		2. Mengecek kehadiran dan mempersiapkan peserta didik untuk belajar	2. Peserta didik bersiap untuk mengikuti pelajaran	
		3. Pendidik menanyakan pelajaran sebelumnya.	3. Peserta didik menjawab pelajaran sebelumnya	
		4. Pendidik menyampaikan tujuan pembelajaran dan menyajikannya pada peserta didik	4. peserta didik memperhatikan dan menulis tujuan pembelajaran yang disampaikan pendidik	
		KEGIATAN INTI		90 menit
2	Menyajikan informasi	1. Pendidik menyajikan materi ukuran pemusatan data pada Median data berkelompok	1. Peserta didik mendengarkan dan menulis materi yang diberikan oleh pendidik	
		2. Memberikan Kesempatan kepada peserta didik untuk menanyakan hal-hal yang belum dimengerti mengenai Median pada data berkelompok	2. Memberikan Kesempatan kepada peserta didik untuk menanyakan hal-hal yang belum dimengerti	

			mengenai Median pada data berkelompok	
3	Mengorganisasikan peserta didik kedalam kelompok belajar	3. Membagi peserta didik kedalam 3-5 orang dan kepada setiap anggota kelompok diberi nomor antara 1 sampai 5	3.peserta didik membentuk kelompok sesuai nomor	
4	Membimbing kelompok bekerja dan belajar	4. Membagikan lembar kegiatan (LKPD) pada setiap kelompok dan meminta peserta didik mengerjakan lembar kegiatan dalam tim mereka untuk menguasai materi	4.Peserta didik mengerjakan lembar kegiatan dalam tim mereka untuk menguasai materi	
5	Evaluasi	5. Mengajukan pertanyaan kepada setiap kelompok dengan nomor yang berbeda.	5. Peserta didik menyiapkan jawaban berdasarkan nomor.	
		6. Pendidik memanggil suatu nomor tertentu untuk menjawab pertanyaan.	6.Peserta didik yang nomornya sesuai mengancingkan tangannya dan mencoba untuk menjawab	

			pertanyaan.	
		7.pendidik menyimpulkan mengenai materi.	7. Peserta didik menyimpulkan materi.	
		KEGIATAN AKHIR		10 Menit
6	Memberikan Penghargaan	1. Membandingkan akumulasi nilai kelompok dan memberikan penghargaan pada kelompok pemenang	1. Peserta didik mendapatkan penghargaan	
		2.Menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya.	2. Peserta didik mencatat materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya	
		3.Menutup pelajaran dengan mengucapkan salam	3.Peserta didik menjawab salam	

I. Penilaian

1. Teknik Penilaian: Tes tertulis
2. Bentuk Instrumen

Guru SMAN 6 Takalar

Hj. SUPARTINI, S.Pd

Mengetahui,

Takalar, 2023

Guru Mata Pelajaran Matematika

RIRIN AFRIANTI

NIM. 105361103819

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah	: SMA NEGERI 6 TAKALAR	Kelas/Semester	: XII 1 / Satu
Mata Pelajaran	: Matematika Umum	(Ganjil)	
		Alokasi Waktu	: 2 x 60 menit
			pembelajaran (Pertemuan 3)

Materi Pokok : Ukuran Pemusatan Data pada Modus Data Berkelompok

A. Kompetensi Inti

1. Menerima dan menjalankan ajaran agama yang dianutnya
2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerja sama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia”.
3. Memahami, menganalisis, menerapkan dan mengevaluasi pengetahuan faktual, konseptual, dan procedural dalam ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidang kerja yang spesifik untuk memecahkan masalah.
4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)

Kompetensi Dasar (KD)	Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)
3.1 Menganalisis ukuran pemusatan data pada Modus Data Berkelompok	3.1.2 Mendeskripsikan ukuran pemusatan data pada Modus Data Berkelompok
1.3 Menyelesaikan masalah	1.3.1 Menyelesaikan masalah konseptual yang

yang berkaitan dengan ukuran pemusatan data pada Modus Data Berkelompok	berkaitan dengan ukuran pemusatan data pada Modus Data Berkelompok
---	--

C. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti proses pembelajaran menggunakan model *Cooperatif Learning Tipe NUMBERED HEADS TOGETHER (NHT)* peserta didik diharapkan dapat Menganalisis ukuran pemusatan data dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan ukuran pemusatan data.

D. Materi Pembelajaran

1. Modus

E. Metode, Pendekatan, dan Model Pembelajaran

Model : Cooperative Learning Tipe Numbered Heads Together (NHT)

Metode Pembelajaran : Diskusi kelompok, tanya jawab, penugasan

F. Media/ Alat dan Bahan

3. Media:

Lembar kerja/lembar kegiatan

4. Alat:

- Spidol

G. Sumber Belajar

- <https://idschool.net/sma/rumus-mean-median-modus-data-kelompok/>

H. Langkah-langkah kegiatan pembelajaran

No	KEGIATAN	DESKRIPSI KEGIATAN		ALOKASI WAKTU
		KEGIATAN GURU	KEGIATAN SISWA	
		KEGIATAN AWAL		20 menit
1	Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa	1. Membuka pelajaran dengan salam dan mengajak peserta didik	1. Peserta didik menjawab salam dan membaca doa belajar	
		2. Mengecek kehadiran dan mempersiapkan	2. Peserta didik	

		peserta didik untuk belajar	bersiap untuk mengikuti pelajaran	
		3. Pendidik menanyakan pelajaran sebelumnya.	3. Peserta didik menjawab pelajaran sebelumnya	
		4. Pendidik menyampaikan tujuan pembelajaran dan menyajikannya pada peserta didik	4. peserta didik memperhatikan dan menulis tujuan pembelajaran yang disampaikan pendidik	
		KEGIATAN INTI		90 menit
2	Menyajikan informasi	1. Pendidik menyajikan materi ukuran pemusatan data pada Modus data berkelompok	1. Peserta didik mendengarkan dan menulis materi yang diberikan oleh pendidik	
		2. Memberikan Kesempatan kepada peserta didik untuk menanyakan hal-hal yang belum dimengerti mengenai Modus Data Berkelompok	2. Memberikan Kesempatan kepada peserta didik untuk menanyakan hal-hal yang belum dimengerti mengenai Modus Data Berkelompok	

3	Mengorganisasikan peserta didik kedalam kelompok belajar	3. Membagi peserta didik kedalam 3-5 orang dan kepada setiap anggota kelompok diberi nomor antara 1 sampai 5	3.peserta didik membentuk kelompok sesuai nomor	
4	Membimbing kelompok bekerja dan belajar	4. Membagikan lembar kegiatan (LKPD) pada setiap kelompok dan meminta peserta didik mengerjakan lembar kegiatan dalam tim mereka untuk menguasai materi	4.Peserta didik mengerjakan lembar kegiatan dalam tim mereka untuk menguasai materi	
5	Evaluasi	5. Mengajukan pertanyaan kepada setiap kelompok dengan nomor yang berbeda.	5. Peserta didik menyiapkan jawaban berdasarkan nomor.	
		6. Pendidik memanggil suatu nomor tertentu untuk menjawab pertanyaan.	6.Peserta didik yang nomornya sesuai menguncungkan tangannya dan mencoba untuk menjawab pertanyaan.	
		7.pendidik menyimpulkan mengenai materi.	7. Peserta didik menyimpulkan materi.	

		KEGIATAN AKHIR		10 Menit
6	Memberikan Penghargaan	1. Membandingkan akumulasi nilai kelompok dan memberikan penghargaan pada kelompok pemenang	1. Peserta didik mendapatkan penghargaan	
		2. Menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya.	2. Peserta didik mencatat materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya	
		3. Menutup pelajaran dengan mengucapkan salam	3. Peserta didik menjawab salam	

I. Penilaian

1. Teknik Penilaian: Tes tertulis
2. Bentuk Instrumen

Mengetahui,

Takalar, 2023

Guru SMAN 6 Takalar

Guru Mata Pelajaran Matematika

Hi. SUPARTINI, S.Pd

RIRIN AFRIANTI

NIM. 105361103819

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

Pertemuan 1

Kelas:

Hari/Tanggal :

Kelompok :

Anggota:

- 5.
- 6.
- 7.
- 8.
- 9.

Tujuan Pembelajaran : Menentukan rata-rata (mean) suatu data kelompok

Petunjuk :

1. Siapkan Alat dan bahan berupa alat tulis dan penggaris
2. Baca dan pahami LKPD berikut ini dengan saksama
3. Berdiskusilah dalam kelompok kalian untuk menyelesaikan persoalan yang diberikan. jika kalian mengalami kesulitan bertanyalah kepada guru
4. Tuliskan hasil diskusi ditempat yang telah disediakan
5. Kerjakan dengan sungguh-sungguh dan penuh dengan tanggungjawab

Tinggi badan	f_i
21-25	3
26-30	10
31-35	5
36-40	7
41-45	5
46-50	6
51-55	4

Jawaban:

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

Pertemuan 2

Kelas:

Hari/Tanggal :

Kelompok :

Anggota:

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

Tujuan Pembelajaran : Menentukan Median suatu data kelompok

Petunjuk :

1. Siapkan Alat dan bahan berupa alat tulis dan penggaris
2. Baca dan pahami LKPD berikut ini dengan saksama
3. Berdiskusilah dalam kelompok kalian untuk menyelesaikan persoalan yang diberikan. jika kalian mengalami kesulitan bertanyalah kepada guru
4. Tuliskan hasil diskusi ditempat yang telah disediakan
5. Kerjakan dengan sungguh-sungguh dan penuh dengan tanggungjawab

Soal

Tinggi badan	f_i
21-25	3
26-30	10
31-35	5
36-40	7
41-45	5
46-50	6
51-55	4

Jawaban:

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

Pertemuan 3

Kelas:

Hari/Tanggal :

Kelompok :

Anggota:

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

Tujuan Pembelajaran : Menentukan Modus suatu data kelompok

Petunjuk :

1. Siapkan Alat dan bahan berupa alat tulis dan penggaris
2. Baca dan pahami LKPD berikut ini dengan saksama
3. Berdiskusilah dalam kelompok kalian untuk menyelesaikan persoalan yang diberikan. jika kalian mengalami kesulitan bertanyalah kepada guru
4. Tuliskan hasil diskusi ditempat yang telah disediakan
5. Kerjakan dengan sungguh-sungguh dan penuh dengan tanggungjawab

Soal

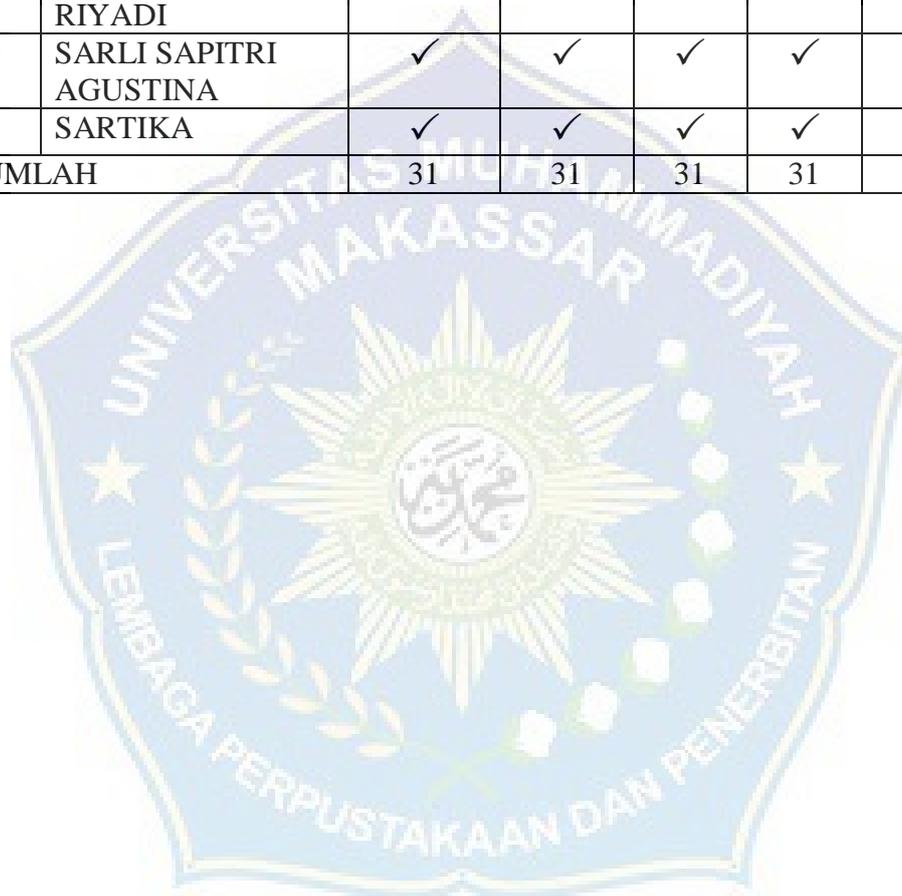
Tinggi badan	f_i
21-25	3
26-30	10
31-35	5
36-40	7
41-45	5
46-50	6
51-55	4

Jawaban:

**DAFTAR HADIR SISWA KELAS XII 1 SMA NEGERI 6
TAKALAR**

DAFTAR HADIR SISWA						
NO	NAMA	PERTEMUAN				
		1 (PRETEST)	2	3	4	5 (POSTTEST)
1	ABD JAWWID TSAKHAFA AL AMIN	✓	✓	✓	✓	✓
2	ARIL	✓	✓	✓	✓	✓
3	ISRAMIAH YUSUF	✓	✓	✓	✓	✓
4	JUMRIANI	✓	✓	✓	✓	✓
5	MARDIANA RAMADHANI	✓	✓	✓	✓	✓
6	MUH. NUR	✓	✓	✓	✓	✓
7	MUH. RIDWAN SYAHAR	✓	✓	✓	✓	✓
8	MUH. RIZKY RAMADHAN. I	✓	✓	✓	✓	✓
9	MUHAMMAD ADAM NURHIDAYAT	✓	✓	✓	✓	✓
10	MUHAMMAD SABIR	✓	✓	✓	✓	✓
11	NUR AIFA	✓	✓	✓	✓	✓
12	NUR ALIM AKRAM HUSAIN	✓	✓	✓	✓	✓
13	NUR AZIZAH ADZIMAH	✓	✓	✓	✓	✓
14	NUR WAHYUDI BASIR	✓	✓	✓	✓	✓
15	NURDIN	✓	✓	✓	✓	✓
16	NURHIDAYAT	✓	✓	✓	✓	✓
17	NURRAHMAH IRWAN	✓	✓	✓	✓	✓
18	NURWANDI	✓	✓	✓	✓	✓
19	PERI	✓	✓	✓	✓	✓
20	PRAMUDIA ALFALAH	✓	✓	✓	✓	✓
21	QADRINA UMMI KALSUM	✓	✓	✓	✓	✓

22	RAHIM	✓	✓	✓	✓	✓
23	RAHUL SANRE	✓	✓	✓	✓	✓
24	RIVALDI	✓	✓	✓	✓	✓
25	SA'BANG	✓	✓	✓	✓	✓
26	SAHRUL	✓	✓	✓	✓	✓
27	SAHRUL ZAINAL	✓	✓	✓	✓	✓
28	SAHRUNI	✓	✓	✓	✓	✓
29	SARAH YUNITA RIYADI	✓	✓	✓	✓	✓
30	SARLI SAPITRI AGUSTINA	✓	✓	✓	✓	✓
31	SARTIKA	✓	✓	✓	✓	✓
JUMLAH		31	31	31	31	31



JADWAL PELAKSANAAN PENELITIAN

NO	HARI/TANGGAL	MATERI	JUMLAH SISWA	
			HADIR	TIDAK HADIR
1	Rabu 8 November 2023	<i>Pretest</i>	31	0
2	Jum'at 10 November 2023	Mean	31	0
3	Rabu 15 November 2023	Median	31	0
4	Jum'at 17 November 2023	Modus	31	0
5	Rabu 22 November 2023	<i>Posttest</i>	31	0



LAMPIRAN 2

LAMPIRAN INSTRUMEN TES HASIL BELAJAR
PRETEST DAN POSTTEST

LAMPIRAN INSTRUMEN LEMBAR OBSERVASI
AKTIVITAS SISWA

LAMPIRAN INSTRUMEN ANGKET RESPON SISWA



LEMBAR SOAL *PRE-TEST*

Materi Ajar : Ukuran pemusatan data

Mata Pelajaran : Matematika Umum

Kelas/ Semester : XII / Satu (Ganjil)

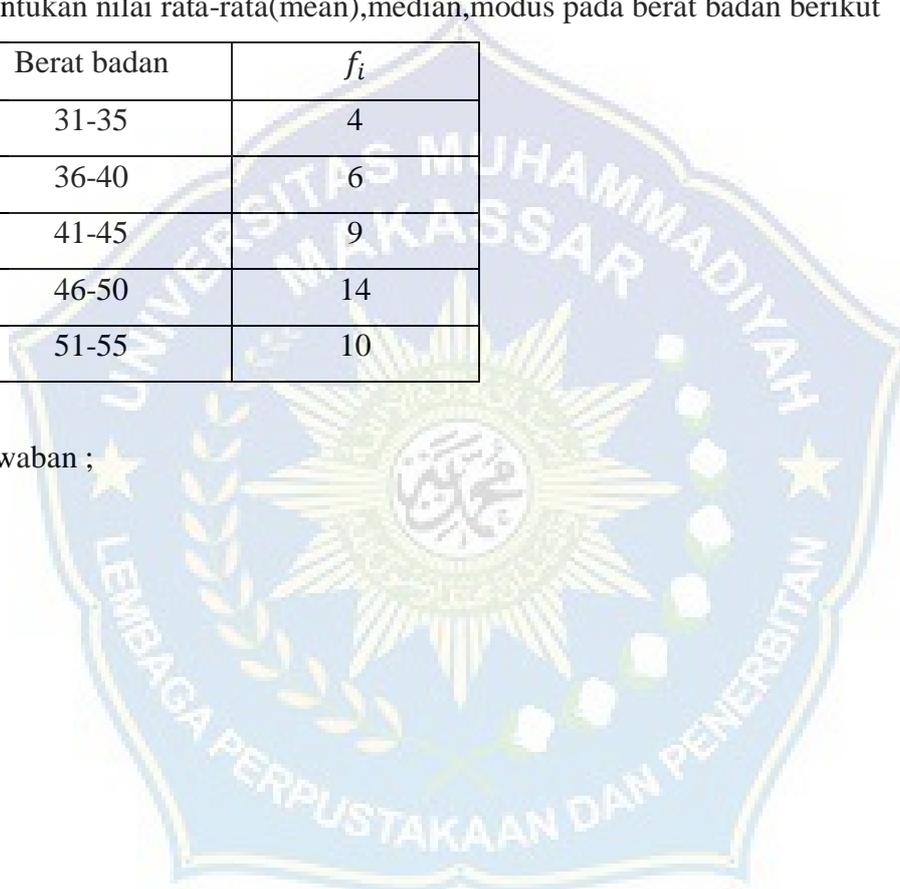
Waktu : 2 x 30 Menit

Tujuan Pembelajaran : Menentukan nilai strata data kelompok dengan tepat.

Tentukan nilai rata-rata(mean),median,modus pada berat badan berikut

Berat badan	f_i
31-35	4
36-40	6
41-45	9
46-50	14
51-55	10

Jawaban ;



LEMBAR SOAL *POST-TEST*

Materi Ajar : Ukuran pemusatan data

Mata Pelajaran : Matematika Umum

Kelas/ Semester : XII / Satu (Ganjil)

Waktu : 2 x 30 Menit

Tujuan Pembelajaran : Menentukan nilai strata data kelompok dengan tepat.

Tentukan nilai rata-rata(mean),median,modus pada Nilai Matematika berikut

Nilai	f_i
52-58	6
59-65	8
66-72	9
73-79	5
80-86	7
87-93	3
94-100	2

Jawaban :

LEMBAR PENSKORAN PRETEST

ALTERNATIF JAWABAN	SKOR																												
RATA-RATA (MEAN) $x_i = \frac{Ta + Tb}{2}$	2																												
Nilai tengah masing-masing kelas adalah sebagai berikut. <ul style="list-style-type: none"> • $x_1 = \left(\frac{35,5+31,5}{2}\right) = \frac{67}{2} = 33,5$ • $x_2 = \left(\frac{40,5+36,5}{2}\right) = \frac{77}{2} = 38,5$ • $x_3 = \left(\frac{45,5+41,5}{2}\right) = \frac{87}{2} = 43,5$ • $x_4 = \left(\frac{50,5+46,5}{2}\right) = \frac{97}{2} = 48,5$ • $x_5 = \left(\frac{55,5+51,5}{2}\right) = \frac{107}{2} = 53,5$ 	10																												
Hasil perkalian nilai tengah masing-masing kelas dan frekuensinya dapat dilihat pada tabel berikut <table border="1" style="margin: 10px auto;"> <thead> <tr> <th>Nilai</th> <th>f_i</th> <th>x_i</th> <th>$f_i \cdot x_i$</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>31-35</td> <td>4</td> <td>35,5</td> <td>142</td> </tr> <tr> <td>36-40</td> <td>5</td> <td>38,5</td> <td>192,5</td> </tr> <tr> <td>41-45</td> <td>8</td> <td>43,5</td> <td>348</td> </tr> <tr> <td>46-50</td> <td>13</td> <td>48,5</td> <td>630,5</td> </tr> <tr> <td>51-55</td> <td>10</td> <td>53,5</td> <td>535</td> </tr> <tr> <td>Jumlah</td> <td>40</td> <td>jumlah</td> <td>1.848</td> </tr> </tbody> </table>	Nilai	f_i	x_i	$f_i \cdot x_i$	31-35	4	35,5	142	36-40	5	38,5	192,5	41-45	8	43,5	348	46-50	13	48,5	630,5	51-55	10	53,5	535	Jumlah	40	jumlah	1.848	10
Nilai	f_i	x_i	$f_i \cdot x_i$																										
31-35	4	35,5	142																										
36-40	5	38,5	192,5																										
41-45	8	43,5	348																										
46-50	13	48,5	630,5																										
51-55	10	53,5	535																										
Jumlah	40	jumlah	1.848																										
Sehingga nilai rata-rata atau mean data kelompok dapat diperoleh melalui perhitungan di bawah. $\bar{x} = \frac{\sum f_i \cdot x_i}{\sum f_i} = \frac{1.848}{40} = 37,1$	2																												
Jadi, nilai mean dari data yang diberikan pada soal adalah 37,1.	2																												
Jumlah data yang diberikan pada tabel adalah 40. Sehingga letak Median (Q2) berada pada data ke: $Q2 = \frac{1}{2} \times 40 = 20$ (Letak median berada di data ke-20). Sebelum menentukan nilai mediannya, kita	10																												

tentukan frekuensi kumulatif kurang dari dan letak kelas di mana terdapat data median. Gunakan tabel yang diberikan pada soal.			
Nilai	f_i	f_{kk}	
31-35	4	4	
36-40	5	9	
41-45	8	17	
46-50	13	30	
51-55	10	40	
Data ke 20 ada di 30			2
Berdasarkan data pada tabel di atas, dapat diperoleh informasi seperti berikut. Batas/tepi bawah kelas median: $Tb = 46 - 0,5 = 45,5$			2
Panjang kelas: $p = 5$			1
Frekuensi komulatif kurang dari kelas median: $f_{kk} = 17$			1
Frekuensi kelas median: $f_i = 13$			1
Menghitung nilai median data kelompok: Nilai median dari data pada tabel tersebut adalah ... $Me = Tb + \left(\frac{\frac{1}{2}n - f_k}{f_i} \right) p$			2
$Me = 45,5 + \left(\frac{\frac{1}{2}40 - 17}{13} \right) 5$			2
$Me = 45,5 + \left(\frac{20 - 17}{13} \right) 5$			2
$Me = 45,5 + \left(\frac{3}{13} \right) 5$			2
$Me = 45,5 + 1,15$			1
$Me = 46,15$			1
MODUS			2

RUMUS	
$Mo = Tb + \left(\frac{d_1}{d_1 + d_2}\right)p$	
Diketahui	1
$Tb = 46 - 0,5 = 45,5$	
$d1 = 13 - 8 = 5$	1
$d2 = 13 - 10 = 3$	1
Maka nilai Modus (Mo) dari data tersebut adalah:	2
$Mo = 45,5 + \left(\frac{5}{5 + 3}\right)5$	
$Mo = 45,5 + \left(\frac{5}{8}\right)5$	2
$Mo = 45,5 + 3,12$	1
$Mo = 48,62$	1

LEMBAR PEN-SKORAN *POSTTEST*

ALTERNATIF JAWABAN	SKOR																																
<p>Untuk menentukan rata-rata dari suatu kelompok, kita membutuhkan nilai tengah dari masing-masing kelas. Nilai tengah dari masing-masing kelas dapat diperoleh menggunakan rumus berikut.</p> $x_i = \frac{Ta + Tb}{2}$	2																																
<p>Nilai tengah masing-masing kelas adalah sebagai berikut.</p>																																	
<ul style="list-style-type: none"> $x_1 = \left(\frac{58,5+52,5}{2}\right) = \frac{111}{2} = 55,5$ 	2																																
<ul style="list-style-type: none"> $x_2 = \left(\frac{65,5+59,5}{2}\right) = \frac{125}{2} = 62,5$ 	2																																
<ul style="list-style-type: none"> $x_3 = \left(\frac{72,5+66,5}{2}\right) = \frac{139}{2} = 69,5$ 	2																																
<ul style="list-style-type: none"> $x_4 = \left(\frac{79,5+73,5}{2}\right) = \frac{153}{2} = 76,5$ 	2																																
<ul style="list-style-type: none"> $x_5 = \left(\frac{86,5+80,5}{2}\right) = \frac{167}{2} = 83,5$ 	2																																
<ul style="list-style-type: none"> $x_6 = \left(\frac{93,5+87,5}{2}\right) = \frac{181}{2} = 90,5$ 	2																																
<ul style="list-style-type: none"> $x_7 = \left(\frac{100,5+94,5}{2}\right) = \frac{195}{2} = 97,5$ 	2																																
<p>Hasil perkalian nilai tengah masing-masing kelas dan frekuensinya dapat dilihat pada tabel berikut</p>	15																																
<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="300 1408 528 1462">Berat badan</th> <th data-bbox="528 1408 746 1462">f_i</th> <th data-bbox="746 1408 970 1462">x_i</th> <th data-bbox="970 1408 1193 1462">$f_i \cdot x_i$</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="300 1462 528 1516">52-58</td> <td data-bbox="528 1462 746 1516">6</td> <td data-bbox="746 1462 970 1516">55,5</td> <td data-bbox="970 1462 1193 1516">333</td> </tr> <tr> <td data-bbox="300 1516 528 1570">59-65</td> <td data-bbox="528 1516 746 1570">8</td> <td data-bbox="746 1516 970 1570">62,5</td> <td data-bbox="970 1516 1193 1570">500</td> </tr> <tr> <td data-bbox="300 1570 528 1624">66-72</td> <td data-bbox="528 1570 746 1624">9</td> <td data-bbox="746 1570 970 1624">69,5</td> <td data-bbox="970 1570 1193 1624">625,5</td> </tr> <tr> <td data-bbox="300 1624 528 1677">73-79</td> <td data-bbox="528 1624 746 1677">5</td> <td data-bbox="746 1624 970 1677">76,5</td> <td data-bbox="970 1624 1193 1677">382,5</td> </tr> <tr> <td data-bbox="300 1677 528 1731">80-86</td> <td data-bbox="528 1677 746 1731">7</td> <td data-bbox="746 1677 970 1731">83,5</td> <td data-bbox="970 1677 1193 1731">584,5</td> </tr> <tr> <td data-bbox="300 1731 528 1785">87-93</td> <td data-bbox="528 1731 746 1785">3</td> <td data-bbox="746 1731 970 1785">90,5</td> <td data-bbox="970 1731 1193 1785">271,5</td> </tr> <tr> <td data-bbox="300 1785 528 1839">94-100</td> <td data-bbox="528 1785 746 1839">2</td> <td data-bbox="746 1785 970 1839">97,5</td> <td data-bbox="970 1785 1193 1839">195</td> </tr> </tbody> </table>	Berat badan	f_i	x_i	$f_i \cdot x_i$	52-58	6	55,5	333	59-65	8	62,5	500	66-72	9	69,5	625,5	73-79	5	76,5	382,5	80-86	7	83,5	584,5	87-93	3	90,5	271,5	94-100	2	97,5	195	
Berat badan	f_i	x_i	$f_i \cdot x_i$																														
52-58	6	55,5	333																														
59-65	8	62,5	500																														
66-72	9	69,5	625,5																														
73-79	5	76,5	382,5																														
80-86	7	83,5	584,5																														
87-93	3	90,5	271,5																														
94-100	2	97,5	195																														

<p>Sehingga nilai rata-rata atau mean data kelompok dapat diperoleh melalui perhitungan di bawah.</p> $\bar{x} = \frac{\sum f_i \cdot x_i}{\sum f_i} = \frac{2.892}{40} = 73,3$ <p>Jadi, nilai mean dari data yang diberikan pada soal adalah 73,3.</p>	2																								
<p>MEDIAN</p> <p>Median adalah ukuran yang terletak ditengah setelah data di urutkan. Median data berkelompok ditentukan dengan rumus:</p> $Me = Q_2 = Tb + \left(\frac{\frac{1}{2}n - f_k}{f_i} \right) p$	2																								
<table border="1" data-bbox="300 969 1198 1821"> <thead> <tr> <th>Berat badan</th> <th>f_i</th> <th>f_{kk}</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>52-58</td> <td>6</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>59-65</td> <td>8</td> <td>14</td> </tr> <tr> <td>66-72</td> <td>9</td> <td>23</td> </tr> <tr> <td>73-79</td> <td>5</td> <td>28</td> </tr> <tr> <td>80-86</td> <td>7</td> <td>35</td> </tr> <tr> <td>87-93</td> <td>3</td> <td>38</td> </tr> <tr> <td>94-100</td> <td>2</td> <td>40</td> </tr> </tbody> </table>	Berat badan	f_i	f_{kk}	52-58	6	6	59-65	8	14	66-72	9	23	73-79	5	28	80-86	7	35	87-93	3	38	94-100	2	40	7
Berat badan	f_i	f_{kk}																							
52-58	6	6																							
59-65	8	14																							
66-72	9	23																							
73-79	5	28																							
80-86	7	35																							
87-93	3	38																							
94-100	2	40																							
<p>Data ke 20 ada di 23</p>	1																								
<p>Berdasarkan data pada tabel di atas, dapat diperoleh informasi seperti berikut.</p>	2																								

Diketahui	
Batas/tepi bawah kelas median: $Tb = 66 - 0,5 = 65,5$	
Panjang kelas: $p = 7$	1
Frekuensi komulatif kurang dari kelas median: $f_{kk} = 14$	1
Frekuensi kelas median: $f_i = 9$	1
Menghitung nilai median data kelompok: Nilai median dari data pada tabel tersebut adalah ...	2
$Me = Tb + \left(\frac{\frac{1}{2}n - f_k}{f_i} \right) p$	
$Me = 65,5 + \left(\frac{\frac{1}{2}40 - 14}{9} \right) 7$	2
$Me = 65,5 + \left(\frac{20 - 14}{9} \right) 7$	2
$Me = 65,5 + \left(\frac{6}{9} \right) 7$	2
$Me = 65,5 + 4,6 = 70,1$	2
Jadi median data berkelompok adalah 70,1	1
MODUS RUMUS	2
$Mo = Tb + \left(\frac{d_1}{d_1 + d_2} \right) p$	
Diketahui	1
$Tb = 66 - 0,5 = 65,5$	
$d1 = 9 - 8 = 1$	1
$d2 = 9 - 5 = 4$	1
$Mo = 65,5 + \left(\frac{1}{1 + 4} \right) 7$	2
$Mo = 65,5 + \left(\frac{1}{5} \right) 7$	2
$Mo = 65,5 + 1,75$	1

$Mo = 67,5$	1
Jadi, Modus data berkelompok adalah 67,5	1



**LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA SELAMA PEMBELAJARAN
MATEMATIKA MELALUI MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE
NUMBERED HEADS TOGETHER**

➤ **Petunjuk Pengisian**

Amatilah hal-hal yang menyangkut aspek kegiatan pembelajaran matematika melalui model pembelajaran kooperatif tipe numbered heads together yang dikelola guru di dalam kelas. Berdasarkan aspek tersebut Bapak/ibu diminta untuk 1. Memberikan tanda (✓) pada kolom yang sesuai, menyangkut skor penilaian kegiatan mengajar

No	Aspek yang di amati	Pertemuan		
		1	2	3
1.	Siswa masuk kelas tepat waktu			
2	Siswa siap menerima pelajaran			
3	Siswa memperhatikan penjelasan guru tentang indikator dan tujuan pembelajaran			
4	Siswa memperhatikan materi yang dijelaskan oleh guru			
5	Siswa aktif bertanya tentang materi yang dijelaskan oleh guru			
6	Siswa aktif bekerja sama dan berdiskusi dengan teman kelompoknya			
7	Siswa dapat mempresentasikan hasil diskusi dengan teman kelompoknya kepada teman-temannya			
8	Siswa mencatat atau merangkum materi yang telah dipelajari			

Takalar,

2023

Observer

(.....)

**LEMBAR ANGKET RESPON SISWA TERHADAP PEMBELAJARAN MATEMATIKA
MELALUI MODEL KOOPERATIF TIPE *NUMBERED HEADS TOGETHER***

NAMA :

NIS :

KELAS :

A. Petunjuk Pengisian

1. Sebelum mengisi angket respon ini, pastikan Anda telah mengikuti pembelajaran matematika melalui Model kooperatif tipe *Numbered Heads Together*
2. Tuliskan terlebih dahulu identitas Anda pada tempat yang telah disediakan!
3. Berilah tanda cek (√) pada kolom jawaban yang sesuai dan berikan penjelasan/alasan Anda terhadap jawaban yang diberikan pada tempat yang disediakan.
4. Respons yang Anda berikan tidak mempengaruhi penilaian hasil belajar.
5. Jenis angket yang digunakan yaitu skala dikotomis (Ya/Tidak)

No	Pertanyaan	Jawaban	
		Ya	Tidak
1	Apakah Anda senang belajar matematika dengan menerapkan model kooperatif tipe <i>Numbered Heads Together</i>		
2	Apakah dengan model kooperatif tipe <i>Numbered Heads Together</i> dapat membantu dan mempermudah Anda memahami materi pelajaran matematika?		
3	Apakah Anda termotivasi untuk belajar matematika, setelah diterapkan model kooperatif tipe <i>Numbered Heads Together</i> ?		

4	Apakah Anda lebih mudah mengingat materi yang diajarkan dalam pembelajaran matematika melalui model kooperatif tipe <i>Numbered Heads Together</i> ?		
5	Apakah dengan model kooperatif tipe <i>Numbered Heads Together</i> yang diterapkan oleh guru, Anda merasa bisa berbagi ilmu dengan teman yang lain?		
6	Apakah Anda semakin percaya diri untuk belajar matematika setelah diterapkan model kooperatif tipe <i>Numbered Heads Together</i> ?		
7	Apakah Anda merasakan ada kemajuan setelah diterapkan model kooperatif tipe <i>Numbered Heads Together</i> ?		
8	Apakah Anda berminat untuk mengikuti pembelajaran matematika dengan model kooperatif <i>Numbered Heads Together</i> ?		
9	Apakah Anda kurang berkonsentrasi pada pembelajaran matematika dengan model kooperatif tipe <i>Numbered Heads Together</i> ?		
10	Apakah pembelajaran matematika dengan model kooperatif tipe <i>Numbered Heads Together</i> membuat Anda sulit dalam memahami materi?		

Takalar.....2023

Responden,

(.....)

LAMPIRAN 3

LAMPIRAN DAFTAR NILAI PRETEST, POSTTEST, DAN N
GAIN

LAMPIRAN JAWABAN LEMBAR PRETEST DAN POTTEST

LAMPIRAN JAWABAN LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS
SISWA

LAMPIRAN JAWABAN LEMBAR ANGKET RESPON SISWA



DAFTAR NILAI PRETEST, POSTTEST, DAN N GAIN

No	Nama	Nilai		
		PRETEST	POSTEST	NGain
1	ABD JAWWID TSAKHAFAL AL AMIN	60	85	.63
2	ARIL	55	90	.78
3	ISRAMIAH YUSUF	60	85	.63
4	JUMRIANI	65	90	.71
5	MARDIANA RAMADHANI	60	85	.63
6	MUH. NUR	60	95	.88
7	MUH. RIDWAN SYAHAR	85	100	1.00
8	MUH. RIZKY RAMADHAN. I.	50	90	.80
9	MUHAMMAD ADAM NURHIDAYAT	60	85	.63
10	MUHAMMAD SABIR	50	85	.70
11	NUR AIFA	90	100	1.00
12	NUR ALIM AKRAM HUSAIN	70	90	.67
13	NUR AZIZAH ADZIMAH	55	85	.67
14	NUR WAHYUDI BASIR	50	75	.50
15	NURDIN	60	80	.50
16	NURHIDAYAT	55	70	.33
17	NURRAHMAH IRWAN	60	90	.75
18	NURWANDI	60	85	.63

19	PERI	65	90	.71
20	PRAMUDIA ALFALAH	60	90	.75
21	QADRINA UMMI KALSUM	60	85	.63
22	RAHIM	90	100	1.00
23	RAHUL SANRE	60	80	.50
24	RIVALDI	65	80	.43
25	SA'BANG	70	85	.50
26	SAHRUL	65	90	.71
27	SAHRUL ZAINAL	65	90	.71
28	SAHRUNI	70	90	.67
29	SARAH YUNITA RIYADI	55	80	.56
30	SARLI SAPITRI AGUSTINA	50	75	.50
31	SARTIKA	60	85	.63

JAWABAN LEMBAR PRETEST DAN POTTEST

LEMBAR PRE-TEST

Nama : SA'GUNG
 NIS : 0210002
 Materi Ajar : Ukuran pemusatan data
 Mata Pelajaran : Matematika I umum
 Kelas/ Semester : XII - Satu tahun
 Waktu : 2 x 45 menit

Tujuan Pembelajaran : Menentukan nilai rata-rata data ketulipok dengan tepat

Tentukan nilai rata-rata (mean), median dan modus pada berat badan berikut

Berat badan	f_i
31-35	4
36-40	6
41-45	9
46-50	14
51-55	10

Jawab :

Rata-rata (mean)

$$X_1 = \frac{f_1 \cdot T_1 + f_2 \cdot T_2}{n}$$

Nilai tengah masing-masing kelas adalah sebagai berikut

$$x_1 = \left(\frac{30,5 + 31,5}{2} \right) = \frac{62}{2} = 31,5$$

$$x_2 = \left(\frac{40,5 + 34,5}{2} \right) = \frac{75}{2} = 38,5$$

$$x_3 = \left(\frac{45,5 + 41,5}{2} \right) = \frac{87}{2} = 43,5$$

$$x_4 = \left(\frac{50,5 + 46,5}{2} \right) = \frac{97}{2} = 48,5$$

$$x_5 = \left(\frac{55,5 + 51,5}{2} \right) = \frac{107}{2} = 53,5$$

Hasil perhitungan nilai tengah masing-masing kelas dan frekuensinya dapat dilihat pada tabel berikut.

Nilai	F_i	$\%$	$F_i \cdot X_i$
31-35	4	35,5	142
36-40	5	38,6	192,2
41-45	8	41,5	348
46-50	13	48,5	630,5
51-55	10	53,5	535
Jumlah	40	Jumlah	1.848

10

34

rata-rata mean

$$R = \frac{\sum F_i \cdot X_i}{\sum F_i} = \frac{1.848}{40} = 46,2$$

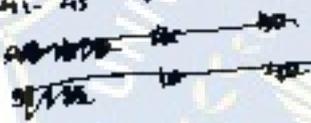
2

2

Jadi rata-rata mean adalah 46,2

Jumlah data yang di berikan pada tabel adalah 40
 sehingga tabel median (R_2). $\frac{1}{2} \times 40 = 20$ (tabel median
 berada di data ke-20)

Nilai	F_i	$\%$	F_k
31-35	4		4
36-40	5		9
41-45	8		17
46-50	13		30
51-55	10		40



LEMBAR PRE-TEST

Nama : FARIHA
 NIS : 0115060
 Materi Ajar : Ukuran pemusatan data
 Mata Pelajaran : Matematika Umum
 Kelas/Semester : XII / Satu (Ganjil)
 Waktu : 2 x 45 Menit

90

Tujuan Pembelajaran : Menentukan nilai statistika kelompok dengan tepat.

Tentukan nilai rata-rata (mean), median, modus pada tabel badan berikut

Berat badan	f_i
31-35	4
36-40	6
41-45	9
46-50	14
51-55	10

Jawaban :

RATA-RATA (Mean)

$$x_1 = \frac{T_1 + T_2}{2}$$

2

Nilai tengah masing-masing kelas adalah sebagai berikut.

$$x_1 = \left(\frac{30,5 + 31,5}{2} \right) = \frac{62}{2} = 31,5$$

$$x_2 = \left(\frac{40,5 + 36,5}{2} \right) = \frac{77}{2} = 38,5$$

$$x_3 = \left(\frac{45,5 + 41,5}{2} \right) = \frac{87}{2} = 43,5$$

$$x_4 = \left(\frac{50,5 + 46,5}{2} \right) = \frac{97}{2} = 48,5$$

$$x_5 = \left(\frac{55,5 + 51,5}{2} \right) = \frac{107}{2} = 53,5$$

Hasil perhitungan nilai tengah masing-masing kelas dan frekuensinya dapat dilihat pada tabel berikut.

10

Kelas	f_i	x_i	$f_i \cdot x_i$
34 - 35	4	34,5	138
36 - 40	5	38,5	192,5
41 - 45	8	43,5	348
46 - 50	13	48,5	630,5
51 - 55	10	53,5	535
Jumlah	40	Jumlah	1.844

10

541

Sehingga rata-rata maka akan lebih mudah data kelompok dapat diperoleh melalui perhitungan di bawah

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i \cdot x_i}{\sum f_i} = \frac{1.844}{40} = 46,1$$

Jadi, mean dari data yang dibagikan pada soal adalah 46,1

Jumlah data yang diberikan pada soal adalah 40 sehingga kelas median ($n/2$) berada pada kelas ke-8. $n/2 = 40/2 = 20$ (kelas median berada di kelas ke-8) sebelum menentukan nilai mediannya, kita tentukan frekuensi kumulatif kurang dari data kelas kelas dimana terdapat data median. Susunan kelas yg diberikan pada soal

Kelas	f_i	Kumulatif
34-35	4	4
36-40	5	9
41-45	8	17
46-50	13	30
51-55	10	40

data ke 20 ada di 30. Berdasarkan data pada tabel di samping, dapat diperoleh median seperti berikut.

$$\text{Batas/batas bawah kelas median} = Tb = 41 - 0,5 = 40,5$$

$$\text{panjang kelas} = p = 5$$

$$\text{Frekuensi kumulatif kurang dari kelas median} = F_{k-1} = 17$$

$$\text{Frekuensi kelas median} = F_k = 13$$

Menghitung nilai median data kelompok
 Nilai median dari data per kelas terdapat adalah

$$M_c = Tb + \left(\frac{\frac{n}{2} - F_{k-1}}{F_k} \right) \cdot p$$

$$M_c = 40,5 + \left(\frac{\frac{1}{2} \cdot 40 - 17}{13} \right) \cdot 5$$

$$M_c = 40,5 + \left(\frac{20 - 17}{13} \right) \cdot 5$$

$$M_c = 40,5 + \left(\frac{3}{13} \right) \cdot 5$$

$$M_c = 40,5 + 1,15$$

$$M_c = 41,65$$

$$M_o = Tb + \left(\frac{d_1}{d_1 + d_2} \right) \cdot p$$

10

Median
 Kelas

2

2

2

2

1

LEMBAR KERJA SISWA

Nama : Nurrohmah Nurwan
 NIS : 0215035
 Materi Ajar : Ukuran pemusatan data
 Mata Pelajaran : Matematika I. umum
 Kelas/ Semester : XII / Satu (Ganjil)
 Waktu : 2 x 45 menit

60

Tujuan Pembelajaran : Menentukan nilai suatu data kelompok dengan rapi
 Tentukan nilai rata-rata (mean), median, modus pada berat badan berikut.

Berat badan	f
31-35	4
36-40	6
41-45	9
46-50	14
51-55	10

Jawaban :

Rata-rata (mean)

$$X_i = \frac{T_a + T_b}{2}$$

Nilai tengah masing-masing kelas adalah sebagai berikut

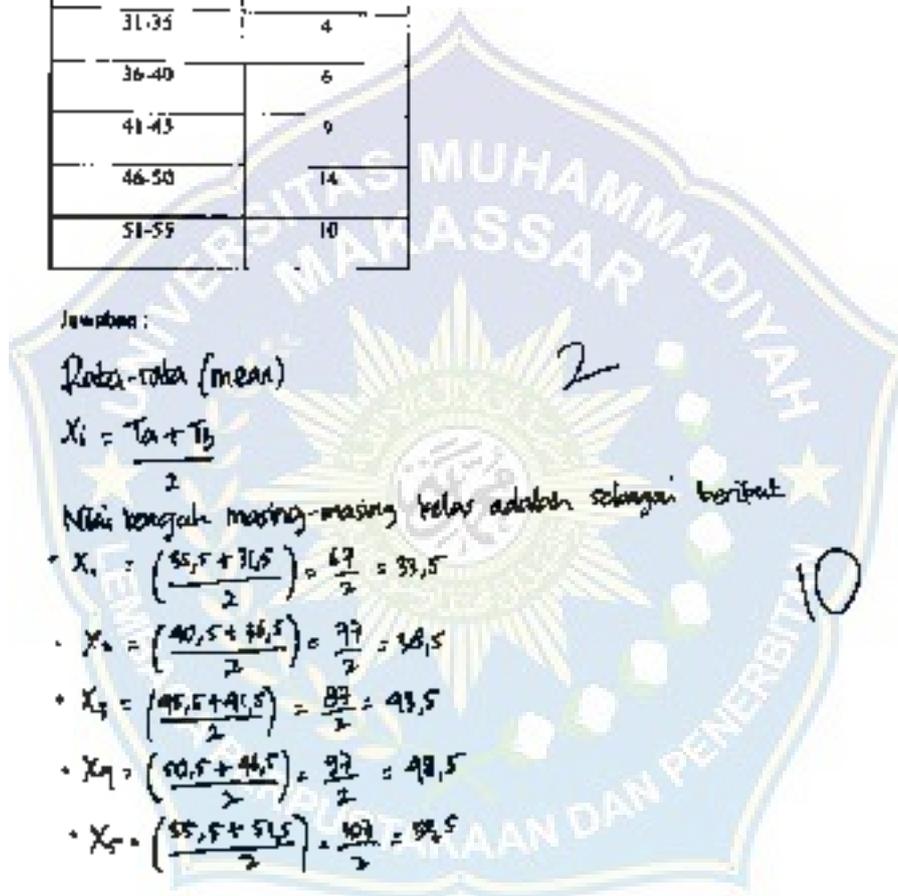
$$X_1 = \left(\frac{35,5 + 31,5}{2} \right) = \frac{67}{2} = 33,5$$

$$X_2 = \left(\frac{40,5 + 36,5}{2} \right) = \frac{77}{2} = 38,5$$

$$X_3 = \left(\frac{45,5 + 41,5}{2} \right) = \frac{87}{2} = 43,5$$

$$X_4 = \left(\frac{50,5 + 46,5}{2} \right) = \frac{97}{2} = 48,5$$

$$X_5 = \left(\frac{55,5 + 51,5}{2} \right) = \frac{107}{2} = 53,5$$



Hasil partisi nilai tengah masing-masing kelas dan frekuensinya dapat dilihat pada tabel berikut

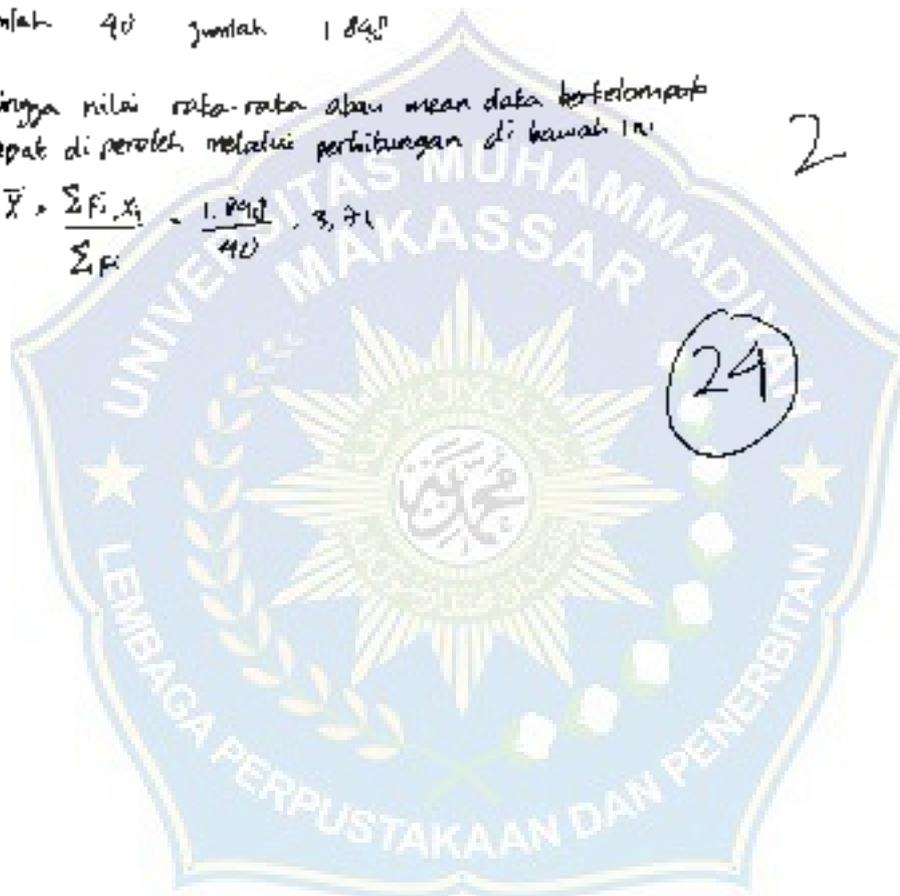
Nilai	f_i	X_i	$f_i \cdot X_i$
31-35	4	33	132
36-40	5	38,5	192,5
41-45	8	43,5	348
46-50	10	48,5	630,5
51-55	10	53,5	535
Jumlah	40	Jumlah	1848

10

Sehingga nilai rata-rata atau mean data berkelompok dapat di peroleh melalui perhitungan di bawah ini

$$\bar{X} = \frac{\sum f_i \cdot X_i}{\sum f_i} = \frac{1.848}{40} = 46,2$$

2



Nama = Saibung
Nis = 0205005

85

Jawaban

Untuk menentukan rata-rata dari suatu kelompok, kita dapat menggunakan nilai tengah dari masing-masing kelas, maka langkah dan masing-masing kelas dapat diperoleh menggunakan rumus berikut.

$$x_i = \frac{T_a + T_b}{2}$$

Nilai tengah dan masing-masing kelas adalah sebagai berikut.

$$x_1 = \left(\frac{52,5 + 58,5}{2} \right) = \frac{111}{2} = 55,5 \quad 2$$

$$x_2 = \left(\frac{58,5 + 64,5}{2} \right) = \frac{123}{2} = 62,5 \quad 2$$

$$x_3 = \left(\frac{64,5 + 70,5}{2} \right) = \frac{135}{2} = 69,5 \quad 2$$

$$x_4 = \left(\frac{70,5 + 76,5}{2} \right) = \frac{147}{2} = 76,5 \quad 2$$

$$x_5 = \left(\frac{76,5 + 82,5}{2} \right) = \frac{159}{2} = 83,5 \quad 2$$

$$x_6 = \left(\frac{82,5 + 88,5}{2} \right) = \frac{171}{2} = 90,5 \quad 2$$

$$x_7 = \left(\frac{88,5 + 94,5}{2} \right) = \frac{183}{2} = 97,5 \quad 2$$

Nilai perkalian nilai tengah masing-masing kelas dan frekuensinya dapat dilihat pada tabel berikut.

Berat Badan	f_i	x_i	$f_i \cdot x_i$
52 - 58	6	55,5	333
59 - 65	8	62,5	500
66 - 72	9	69,5	625,5
73 - 79	5	76,5	382,5
80 - 86	7	83,5	584,5
87 - 93	3	90,5	271,5
94 - 100	2	97,5	195

Sehingga nilai rata-rata atau mean dari kelompok dapat diperoleh melalui perhitungan sebagai berikut.

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i \cdot x_i}{\sum f_i} = \frac{2.892}{40} = 72,3 \quad 2$$

Jadi, nilai mean data yang diberikan pada soal adalah 72,3.

Median

Median adalah ukuran yang terletak ditengah setelah data diurutkan

Median data berkelompok ditentukan dengan rumus

$$Me = G_2 + Tb + \left(\frac{\frac{1}{2}n - F_k}{f_k} \right) p$$

Berat	f_1	F_k
52 - 58	6	6
58 - 65	8	14
66 - 72	9	23
73 - 78	5	28
80 - 86	7	35
87 - 93	3	38
94 - 100	2	40

Data ke 20 ada di 23

Berdasarkan data pada tabel di atas, dapat diperoleh informasi seperti berikut

Dik.

Batas/bagi bawah kelas median : $Tb = 66 - 0,5 = 65,5$

Lebar kelas : $p = 7$

Frekuensi kumulatif kurang dari kelas median : $F_k = 23$

Frekuensi kelas median : $f_k = 9$

Menghitung nilai median data kelompok :

Nilai median dari data pada tabel tersebut adalah ...

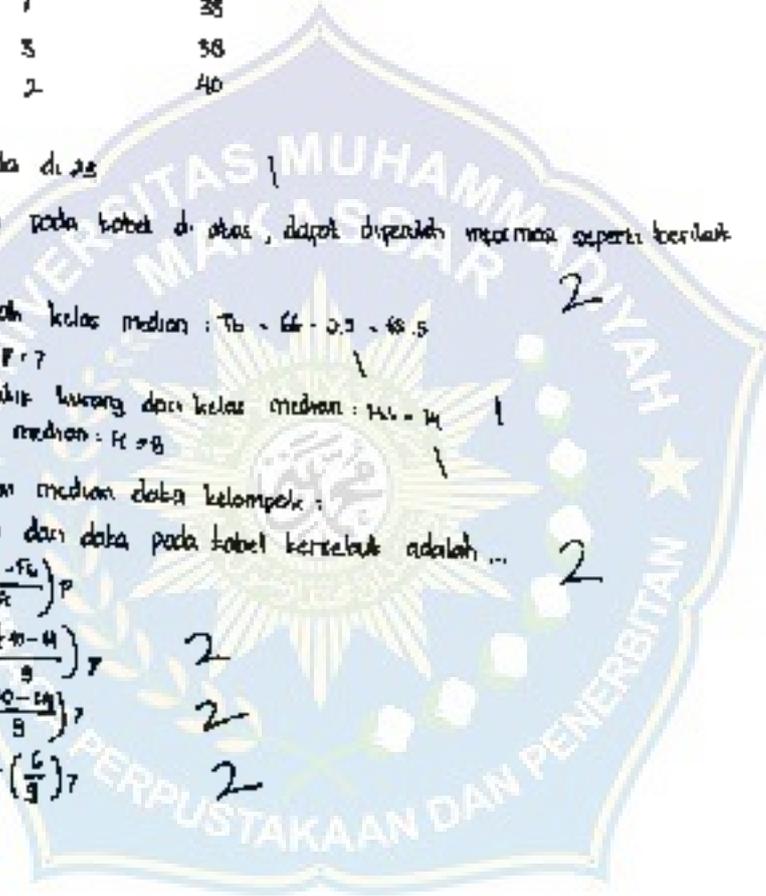
$$Me = Tb + \left(\frac{\frac{1}{2}n - F_k}{f_k} \right) p$$

$$Me = 65,5 + \left(\frac{\frac{1}{2}40 - 23}{9} \right) 7$$

$$Me = 65,5 + \left(\frac{20 - 23}{9} \right) 7$$

$$Me = 65,5 + \left(\frac{-3}{9} \right) 7$$

55



Nama = Rizka
 NIS = 02115080

(100)

Jawaban

Untuk mendapatkan rata-rata dari suatu kelompok data dapat menggunakan nilai tengah masing-masing kelas. Nilai tengah dari masing-masing kelas dapat diperoleh menggunakan rumus berikut.

$$x_i = \frac{T_{i-1} + T_i}{2}$$

Nilai tengah dari masing-masing kelas adalah sebagai berikut

* $x_1 = \left(\frac{52,5 + 57,5}{2} \right) = \frac{110}{2} = 55,5$ 2

* $x_2 = \left(\frac{62,5 + 67,5}{2} \right) = \frac{130}{2} = 62,5$ 2

* $x_3 = \left(\frac{72,5 + 77,5}{2} \right) = \frac{150}{2} = 69,5$ 2

* $x_4 = \left(\frac{79,5 + 84,5}{2} \right) = \frac{164}{2} = 76,5$ 2

* $x_5 = \left(\frac{86,5 + 91,5}{2} \right) = \frac{178}{2} = 83,5$ 2

* $x_6 = \left(\frac{93,5 + 98,5}{2} \right) = \frac{192}{2} = 90,5$ 2

* $x_7 = \left(\frac{100,5 + 105,5}{2} \right) = \frac{206}{2} = 97,5$ 2

Kami perkalian nilai tengah masing-masing kelas dan persentasinya dapat dilihat pada tabel berikut

UB	f _i	x _i	x _i . x _i
52 - 57	6	55,5	333
58 - 62	8	62,5	500
63 - 67	9	69,5	624,5
68 - 72	5	76,5	382,5
73 - 77	3	83,5	250,5
78 - 82	2	90,5	181,0
83 - 100	2	97,5	195

Sehingga nilai rata-rata kelas suatu macam data kelompok dapat diperoleh melalui perhitungan sebagai berikut

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i \cdot x_i}{\sum f_i} = \frac{2.495}{40} = 73,5$$

Jadi nilai data yg diberikan pada soal adalah 73,5.

2

Median

adalah urutan yg terkecil ditengah seoran data diurutkan. Median $x_{0.5}$ bertepatan ditentukan dengan rumus $Md = T_b + \left(\frac{\frac{n}{2} - F_k}{f_k}\right) \cdot i$

Berat	F_i	F_k
55 - 58	2	2
59 - 65	4	14
66 - 72	9	23
73 - 79	13	36
80 - 84	17	49
85 - 93	20	69
94 - 100	22	91

7
70

dalam $n = 20$ ada di 10

bertentangan data pada tabel diatas, dapat diperoleh informasi seperti berikut ditunjukkan:

- batas/bagi bawah kelas median : $T_b = 66 - 0,5 \cdot 6,5$
- panjang kelas : $P = 6$
- frekuensi kumulatif kurang dari kelas median : $F_k = 23$
- frekuensi kelas median : $f_k = 9$

mengetahui nilai median data ketampok :

nilai median dari data 10 tabel tersebut adalah :

$$Md = T_b + \left(\frac{\frac{n}{2} - F_k}{f_k}\right) \cdot i$$

$$Md = 65,5 + \left(\frac{10 - 23}{9}\right) \cdot 6$$

$$Md = 65,5 + \left(\frac{-13}{9}\right) \cdot 6$$

$$Md = 65,5 + \left(-\frac{13}{3}\right) \cdot 6$$

$$Md = 65,5 + 4,5 = 70,1$$

Jadi median data ketampok adalah 70,1

Modus

Rumus

$$M_0 = T_b + \left(\frac{d_1}{d_1 + d_2}\right) \cdot i$$

Menentukan

$$T_b = 66 - 0,5 \cdot 6,5$$

$$d_1 = 9 - 4 = 5$$

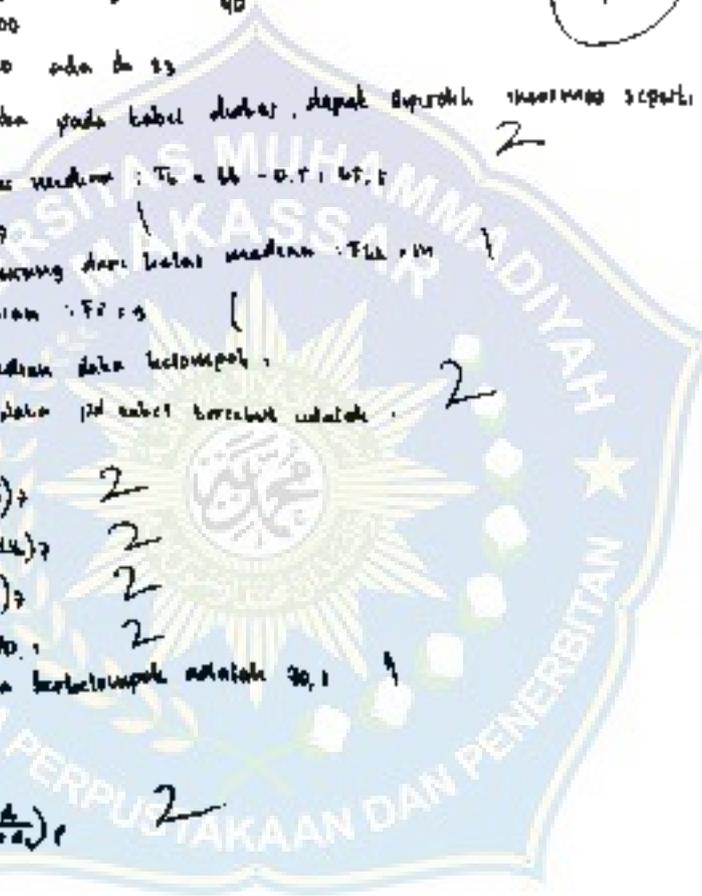
$$d_2 = 13 - 9 = 4$$

$$M_0 = 65,5 + \left(\frac{5}{5+4}\right) \cdot 6$$

$$M_0 = 65,5 + \left(\frac{5}{9}\right) \cdot 6$$

$$M_0 = 65,5 + 3,33$$

$$M_0 = 68,83$$



Nama Mahasiswa :
Nis :

Jawaban

90

Rumus $X_i = \frac{T_n + T_b}{2}$ 2

Nilai tengah dari masing-masing kelas adalah sebagai berikut

$\cdot X_1 = \left(\frac{20,5 + 32,5}{2} \right) = \frac{53}{2} = 26,5$ 2

$\cdot X_2 = \left(\frac{32,5 + 44,5}{2} \right) = \frac{77}{2} = 38,5$ 2

$\cdot X_3 = \left(\frac{44,5 + 56,5}{2} \right) = \frac{101}{2} = 50,5$ 2

$\cdot X_4 = \left(\frac{56,5 + 68,5}{2} \right) = \frac{125}{2} = 62,5$ 2

$\cdot X_5 = \left(\frac{68,5 + 80,5}{2} \right) = \frac{149}{2} = 74,5$ 2

$\cdot X_6 = \left(\frac{80,5 + 92,5}{2} \right) = \frac{173}{2} = 86,5$ 2

$\cdot X_7 = \left(\frac{92,5 + 104,5}{2} \right) = \frac{197}{2} = 98,5$ 2

Nilai tengah masing-masing kelas dan frekuensinya

BB	F_i	X_i	$F_i \cdot X_i$
20 - 30	6	26,5	159
30 - 40	8	38,5	308
40 - 50	9	50,5	454,5
50 - 60	5	62,5	312,5
60 - 70	3	74,5	223,5
70 - 80	7	86,5	605,5
80 - 90	2	98,5	197
90 - 100	2	98,5	197
Jumlah	40	Jumlah	2.892

$X = \frac{\sum F_i \cdot X_i}{\sum F_i} = \frac{2.892}{40} = 72,3$ 2

jadi nilai mean pada soal adalah 72,3

Median

$$Rumus Me = Tb + \left(\frac{\frac{1}{2}n - F_{k-1}}{f_k} \right) p$$

Berat	f_i	F_{k-1}
50-54	6	6
55-60	8	14
60-65	9	23
65-70	5	28
70-75	3	31
75-80	3	34
80-85	2	36

Dikn $n = 40$ ada di 23

Piketatan

Batas / tepi bawah median = $Tb = 60 - 0,5 = 59,5$
 Frekuensi kumulatif kurang dari kelas median = $F_{k-1} = 23$

Panjang kelas median = $p = 5$
 mencari kelas nilai median data berkelompok

$$Me = Tb + \left(\frac{\frac{1}{2}n - F_{k-1}}{f_k} \right) p$$

$$Me = 59,5 + \left(\frac{\frac{1}{2}40 - 23}{9} \right) 5$$

$$Me = 59,5 + \left(\frac{20 - 23}{9} \right) 5$$

$$Me = 59,5 + \left(\frac{-3}{9} \right) 5$$

$$Me = 59,5 + 1,6 = 61,1$$

Jadi median data berkelompok adalah 61,1

Modus

Rumus

$$Mo = Tb + \left(\frac{d_1}{d_1 + d_2} \right) p$$

JAWABAN LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA SELAMA PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE NUMBERED HEADS TOGETHER

➤ Petunjuk Pengisian

Amatilah hal-hal yang menyangkut aspek kegiatan pembelajaran matematika melalui model pembelajaran kooperatif tipe numbered heads together yang dikelola guru di dalam kelas. Berdasarkan aspek tersebut Bapak/Ibu diminta untuk

1. Menabekukan tanda (✓) pada kolom yang sesuai, menyangkut skor penilaian kegiatan mengajar

No	Aspek yang di amati	Pertemuan		
		1	2	3
1	Siswa masuk kelas tepat waktu	30	30	31
2	Siswa siap menerima pelajaran	31	31	31
3	Siswa memperhatikan penjelasan guru tentang indikator dan tujuan pembelajaran	28	27	28
4	Siswa memperhatikan materi yang dijelaskan oleh guru	27	28	30
5	Siswa aktif bertanya tentang materi yang dijelaskan oleh guru	15	20	25
6	Siswa aktif bekerja sama dan berdiskusi dengan teman kelompoknya	28	29	28
7	Siswa dapat mempresentasikan hasil diskusi dengan teman kelompoknya kepada teman-temannya	27	29	30
8	Siswa mencatat atau menyalin materi yang telah dipelajari	31	31	31

Tekalar, 2023

Observer

(.....)

JAWABAN LEMBAR ANGGKET RESPON SISWA

LEMBAR ANGGKET RESPON SISWA TERHADAP PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI MODEL KOOPERATIF TIPE *NUMBERED HEADS TOGETHER*

NAMA : MUH. RIDWAN SYAHAR
 NIS : 02115015
 KELAS : XII. 1

A. Petunjuk Pengisian

1. Sebelum mengisi angket respon ini, pastikan Anda telah mengikuti pembelajaran matematika melalui Model kooperatif tipe *Numbered Heads Together*
2. Tuliskan terlebih dahulu identitas Anda pada tempat yang telah disediakan
3. Berilah tanda cek (✓) pada kolom jawaban yang sesuai dan berikan penjelasan alasan Anda terhadap jawaban yang diberikan pada tempat yang disediakan.
4. Respons yang Anda berikan tidak mempengaruhi penilaian hasil belajar
5. Jenis angket yang digunakan yaitu skala dikotomis (Ya/Tidak)

No	Pertanyaan	Jawaban	
		Ya	Tidak
1	Apakah Anda senang belajar matematika dengan menerapkan model kooperatif tipe <i>Numbered Heads Together</i>	✓	
2	Apakah dengan model kooperatif tipe <i>Numbered Heads Together</i> dapat membantu dan mempermudah Anda memahami materi pelajaran matematika?	✓	
3	Apakah Anda termotivasi untuk belajar matematika, setelah diterapkan model kooperatif tipe <i>Numbered Heads Together</i> ?	✓	
4	Apakah Anda lebih mudah mengingat materi yang diajarkan dalam pembelajaran matematika melalui model kooperatif tipe <i>Numbered Heads Together</i> ?	✓	

5	Apakah dengan model kooperatif tipe <i>Numbered Heads Together</i> yang diterapkan oleh guru, Anda merasa bisa berbagi ilmu dengan teman yang lain?	✓	
6	Apakah Anda semakin percaya diri untuk belajar matematika setelah diterapkan model kooperatif tipe <i>Numbered Heads Together</i> ?	✓	
7	Apakah Anda merasakan ada kemajuan setelah diterapkan model kooperatif tipe <i>Numbered Heads Together</i> ?	✓	
8	Apakah Anda berminat untuk mengikuti pembelajaran matematika dengan model kooperatif <i>Numbered Heads Together</i> ?	✓	
9	Apakah Anda kurang berkonsentrasi pada pembelajaran matematika dengan model kooperatif tipe <i>Numbered Heads Together</i> ?	X	✓
10	Apakah pembelajaran matematika dengan model kooperatif tipe <i>Numbered Heads Together</i> membuat Anda sulit dalam memahami materi?	X	✓

Takarar.....2023

Responda.

(.....)

LEMBAR ANGGKET RESPON SISWA TERHADAP PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI MODEL KOOPERATIF TIPE *NUMBERED HEADS TOGETHER*

NAMA *Mardiana ramadhani*
 NIS *02119052*
 KELAS *XII.1*

A. Petunjuk Pengisian

1. Sebelum mengisi angket respon ini, pastikan Anda telah mengikuti pembelajaran matematika melalui Model kooperatif tipe *Numbered Heads Together*
2. Tuliskan terlebih dahulu identitas Anda pada tempat yang telah disediakan!
3. Berilah tanda cek (✓) pada kolom jawaban yang sesuai dan berikan penjelasan alasan Anda terhadap jawaban yang diberikan pada tempat yang disediakan
4. Respons yang Anda berikan tidak mempengaruhi penilaian hasil belajar.
5. Jenis angket yang digunakan yaitu skala dikotomis (Ya/Tidak)

No	Pertanyaan	Jawaban	
		Ya	Tidak
1	Apakah Anda senang belajar matematika dengan menetapkan model kooperatif tipe <i>Numbered Heads Together</i>	✓	
2	Apakah dengan model kooperatif tipe <i>Numbered Heads Together</i> dapat membantu dan mempermudah Anda memahami materi pelajaran matematika?	✓	
3	Apakah Anda termotivasi untuk belajar matematika, setelah diterapkan model kooperatif tipe <i>Numbered Heads Together</i> ?	✓	
4	Apakah Anda lebih mudah mengagumateri yang diajarkan dalam pembelajaran matematika melalui model kooperatif tipe <i>Numbered Heads Together</i> ?	✓	

5	Apakah dengan model kooperatif tipe <i>Numbered Heads Together</i> yang diterapkan oleh guru, Anda merasa bisa berbagi ilmu dengan teman yang lain?		✓
6	Apakah Anda semakin percaya diri untuk belajar matematika setelah diterapkan model kooperatif tipe <i>Numbered Heads Together</i> ?	✓	
7	Apakah Anda merasakan ada kemajuan setelah diterapkan model kooperatif tipe <i>Numbered Heads Together</i> ?	✓	
8	Apakah Anda berminat untuk mengikuti pembelajaran matematika dengan model kooperatif <i>Numbered Heads Together</i> ?	✓	
9	Apakah Anda kurang berkonsentrasi pada pembelajaran matematika dengan model kooperatif tipe <i>Numbered Heads Together</i> ?		✓
10	Apakah pembelajaran matematika dengan model kooperatif tipe <i>Numbered Heads Together</i> membuat Anda sulit dalam memahami materi?		✓

Takalar.....2023

Responden.

(.....)

LAMPIRAN 4

LAMPIRAN ANALISIS STATISTIK DESKRIPTIF

LAMPIRAN ANALISIS STATISTIK INFERENSIAL



Statistics

		Pretest
N	Valid	31
	Missing	0
Mean		62.58
Median		60.00
Std. Deviation		10.236
Variance		104.785
Minimum		50
Maximum		90

Statistics

		Posttest
N	Valid	31
	Missing	0
Mean		86.61
Median		85.00
Std. Deviation		6.998
Variance		48.978
Minimum		70
Maximum		100

Statistics

		N-gain
N		31
Minimum		33
Maximum		1.00
Mean		.6678
Std. Deviation		.15938

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Unstandardized Residual
N		31
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	.000000
	Std. Deviation	5.54676848
Most Extreme Differences	Absolute	.151
	Positive	.080
	Negative	-.151
Test Statistic		.151

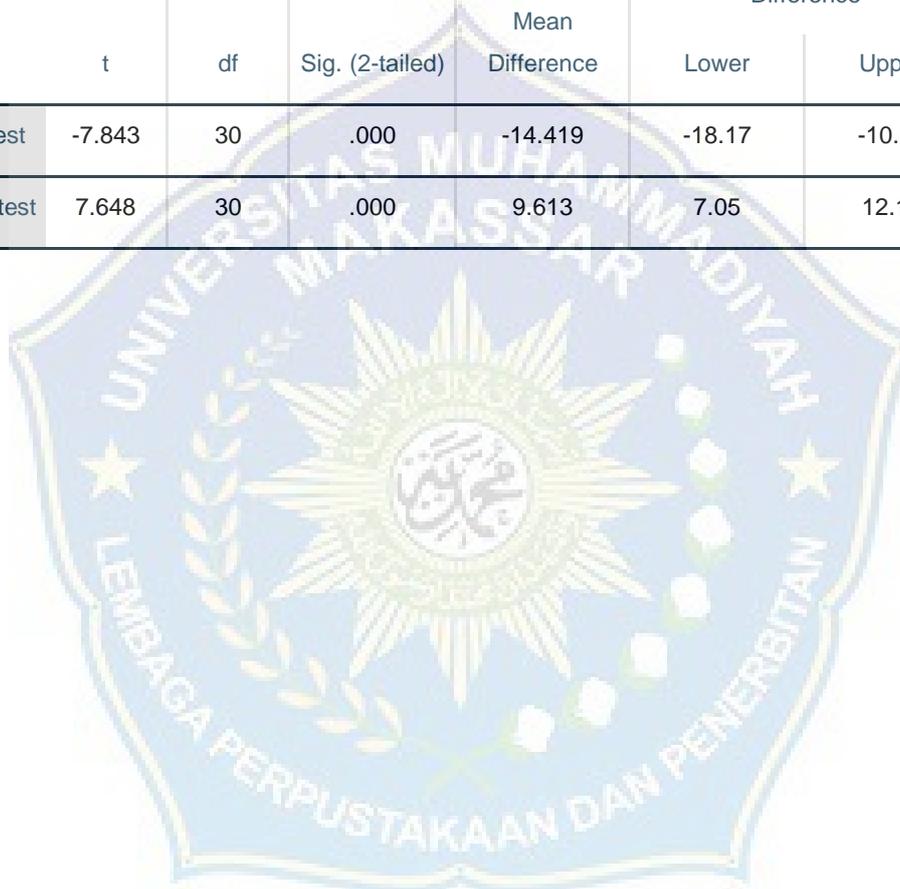
Asymp. Sig. (2-tailed)	.169 ^c
------------------------	-------------------

- a. Test distribution is Normal.
- b. Calculated from data.
- c. Lilliefors Significance Correction.

One-Sample Test

Test Value = 77

	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Pretest	-7.843	30	.000	-14.419	-18.17	-10.66
Posttest	7.648	30	.000	9.613	7.05	12.18



TABEL SIGNIFIKAN

Titik Persentase Distribusi t (df = 1 - 40)

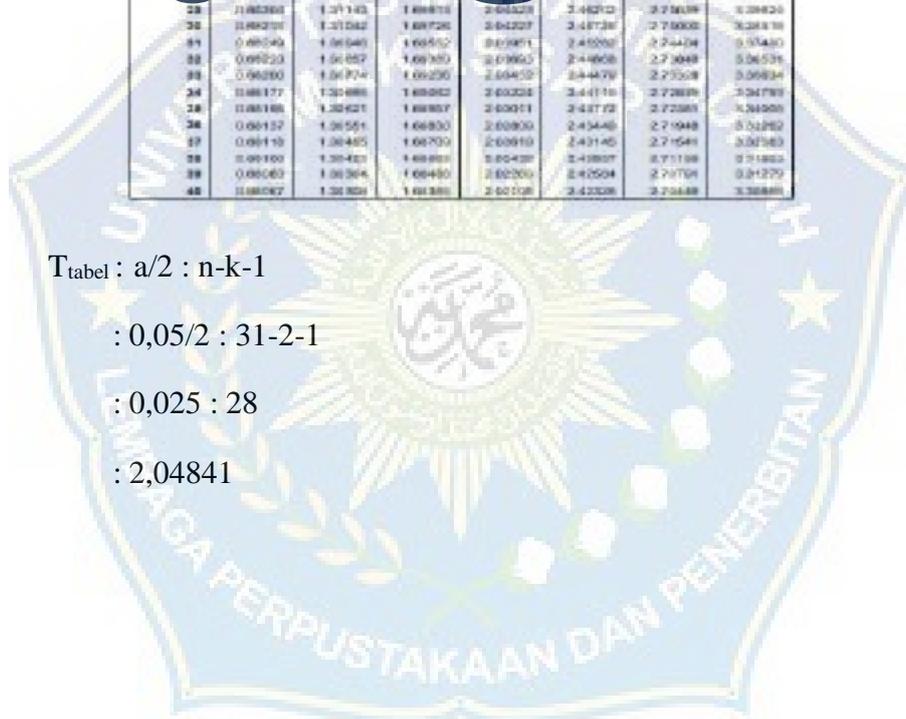
df	0,25 0,80	0,10 0,90	0,05 0,95	0,025 0,975	0,01 0,99	0,005 0,995	0,001 0,999
1	1,00000	0,67449	0,31733	1,70453	1,87090	2,23181	3,07768
2	0,91500	0,68882	0,32876	1,88562	2,05375	2,44777	3,44094
3	0,76489	0,69959	0,33707	2,01504	1,89458	2,35336	3,14267
4	0,74000	0,70591	0,34378	2,13182	1,83072	2,27931	2,96708
5	0,72000	0,71083	0,34915	2,24013	1,77146	2,21371	2,81455
6	0,71150	0,71482	0,35352	2,34087	1,71774	2,15386	2,70017
7	0,70534	0,71812	0,35707	2,43486	1,66800	2,09837	2,61054
8	0,70000	0,72087	0,36000	2,52281	1,62200	2,04600	2,53500
9	0,69561	0,72310	0,36251	2,60541	1,57950	1,99650	2,47250
10	0,69200	0,72493	0,36469	2,68341	1,54000	1,94950	2,42000
11	0,68900	0,72640	0,36650	2,75741	1,50300	1,90450	2,37500
12	0,68650	0,72762	0,36800	2,82801	1,46800	1,86100	2,33750
13	0,68450	0,72861	0,36920	2,89581	1,43500	1,81900	2,30250
14	0,68300	0,72940	0,37020	2,96141	1,40350	1,77850	2,27000
15	0,68180	0,73000	0,37100	3,02541	1,37350	1,73950	2,23950
16	0,68090	0,73050	0,37170	3,08841	1,34500	1,70200	2,21100
17	0,68020	0,73090	0,37230	3,15081	1,31800	1,66600	2,18400
18	0,67960	0,73120	0,37280	3,21281	1,29250	1,63150	2,15850
19	0,67910	0,73140	0,37320	3,27441	1,26850	1,59850	2,13450
20	0,67870	0,73150	0,37350	3,33581	1,24550	1,56650	2,11200
21	0,67840	0,73160	0,37380	3,39701	1,22350	1,53550	2,09100
22	0,67810	0,73170	0,37400	3,45801	1,20250	1,50550	2,07150
23	0,67790	0,73180	0,37420	3,51881	1,18250	1,47650	2,05350
24	0,67770	0,73190	0,37440	3,57941	1,16350	1,44850	2,03650
25	0,67760	0,73200	0,37450	3,63981	1,14550	1,42150	2,02050
26	0,67750	0,73210	0,37460	3,69991	1,12850	1,39550	2,00550
27	0,67740	0,73220	0,37470	3,75981	1,11250	1,37050	1,99150
28	0,67730	0,73230	0,37480	3,81941	1,09750	1,34650	1,97850
29	0,67720	0,73240	0,37490	3,87881	1,08350	1,32350	1,96650
30	0,67710	0,73250	0,37500	3,93791	1,07050	1,30150	1,95550
31	0,67700	0,73260	0,37510	3,99681	1,05850	1,28050	1,94550
32	0,67690	0,73270	0,37520	4,05541	1,04750	1,26050	1,93650
33	0,67680	0,73280	0,37530	4,11381	1,03750	1,24150	1,92850
34	0,67670	0,73290	0,37540	4,17191	1,02850	1,22350	1,92150
35	0,67660	0,73300	0,37550	4,22981	1,02050	1,20650	1,91550
36	0,67650	0,73310	0,37560	4,28741	1,01350	1,19050	1,91050
37	0,67640	0,73320	0,37570	4,34481	1,00750	1,17550	1,90650
38	0,67630	0,73330	0,37580	4,40191	1,00250	1,16150	1,90350
39	0,67620	0,73340	0,37590	4,45881	1,00000	1,14850	1,90150
40	0,67610	0,73350	0,37600	4,51541	1,00000	1,13650	1,90050

T_{tabel} : a/2 : n-k-1

: 0,05/2 : 31-2-1

: 0,025 : 28

: 2,04841



LAMPIRAN 5

Dokumentasi

Persuratan

Plagiasi skripsi

Power Point





Pembagian soal pretest



kerja kelompok



Mengerjakan soal



Mengerjakan soal posttest



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

Jalan Sultan Hasanudin No. 129 Makassar
Telp. (0411) 464177, 464121 ext.
Email: Dep@umm.ac.id
Web: www.ummu.ac.id

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

PERSETUJUAN JUDUL

Nomor: 295/MAT/A.5-1/III/1444/2023

Judul Skripsi yang diajukan oleh saudara :

Nama : Ririn Afrianti
NIM : 10536.11031.19
Program Studi : Pendidikan Matematika
Dengan Judul : Pengaruh Penerapan Model Kooperatif Tipe *Numbered Head Together* (NHT) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas XII IPA 1 SMA Negeri 6 Takalar

Setelah diperiksa/diteliti telah memenuhi persyaratan untuk dilakukan proses ke tahap selanjutnya. Adapun Pembimbing/Konsultan yang diusulkan untuk pertimbangan oleh Bapak Dekan/Wakil Dekan I adalah

Pembimbing I : Nursakinah, S.Si., S.Pd., M.Pd.
Pembimbing II : Erni Ekafitria Bahar, S.Pd., M.Pd.

Makassar, 8 Ramadhan 1444 H
30 Maret 2023 M

Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika


Ma'rup, S.Pd., M.Pd.
NBM. 1004039



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

Jalan Sultan Alauddin No. 799 Makassar
Telp : (041) 66857-9601-2-3-4
Faksimil : 668579601-2-3-4
Web : www.fkip.umh.ac.id

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Nama Mahasiswa : Ririn Afrianti
NIM : 10536 11031 19
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Proposal : Pengaruh Penerapan Model Kooperatif Tipe *Numbered Head Together* (NHT) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas XII SMA Negeri 6 Takalar

Setelah diperiksa dan diteliti ulang, maka proposal ini telah memenuhi syarat dan layak untuk diujikan di hadapan Tim Penguji ujian proposal pada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.

Makassar, 21 Juli 2023

Disetujui Oleh,

Pembimbing I

Pembimbing II


Nursakiah, S.Si., S.Pd., M.Pd.


Erni Ekafitria Bahar, S.Pd., M.Pd

Mengetahui,

Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika


Ma'rup, S.Pd., M.Pd.
NBM. 1004039



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

Jalan Sultan Drajat No. 214 Makassar
Telp. (0411) 86077 (sore 02.00-17.00)
Email: depan@umh.ac.id
Web: www.umh.ac.id

— بسم الله الرحمن الرحيم —

KARTU KONTROL BIMBINGAN PROPOSAL

NAMA MAHASISWA : Ririn Afrianti
NIM : 10536 11031 19
PROGRAM STUDI : Pendidikan Matematika
JUDUL PROPOSAL : Pengaruh Penerapan Model Kooperatif Tipe *Numbered Head Together* (NHT) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas XII IPA 1 SMA NEGERI 6 TAKALAR
PEMBIMBING I : I. Nursakiah, S.Si, S.Pd., M.Pd.
II. Erni Ekafitria Bahar, S.Pd., M.Pd.

No.	Hari/Tanggal	Uraian Perbaikan	Tanda Tangan
	17 April 2023	- Latar belakang - Kajian teori - Metodologi penelitian (pengertian bab 3)	
	24-5-2023	- Daftar isi - Latar belakang bahasanya dijabarkan, jika dikecualikan contoh kam penulis, tambahkan hasil belajar siswa, hubungan dgn penelitian relevan, label mengerucut umum-khusus. - Tujuan Penelitian, Manfaat Penelitian. - Permisian Henti buku panduan - Kajian teori, kerangka pikir hipotesis penelitian - Metode penelitian tdk ada teori & gunakan bahasa proposal.	

Catatan:

Mahasiswa dapat mengikuti seminar proposal jika telah melakukan pembimbingan minimal 5 (lima) kali dan telah disetujui oleh pembimbing.

Makassar, 22 Juli 2023

Mengetahui,

Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika

Ma'rip, S.Pd., M.Pd.
NBM.1004039



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

Jalan Salewa, Makassar No. 108 Makassar
Telp. 0411-440872/440873/440874
Faksimil 44080000/44080001
Web : www.umh.ac.id

— اسم الله الرحمن الرحيم —
KARTU KONTROL BIMBINGAN PROPOSAL

NAMA MAHASISWA : Ririn Afrianti
NIM : 10536 11031 19
PROGRAM STUDI : Pendidikan Matematika
JUDUL PROPOSAL : Pengaruh Penerapan Model Kooperatif Tipe *Numbered Head Together* (NHT) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas XII IPA 1 SMA NEGERI 6 TAKALAR
PEMBIMBING I : I. Nursakiah, S.Si, S.Pd., M.Pd.
II. Erni Ekafitria Bahar, S.Pd., M.Pd.

No.	Hari/ Tanggal	Uraian Perbaikan	Tanda Tangan
-	1-6-2023	- Daftar isi, Dapus disesuaikan dgn buku panduan - Label dikoreksi - Kertas putih & suber x - label ds penulisan volume - bagian teori - Bab III tdk ada dihapus - variabel pada - Instrumen pada - Suber kahl belgor & N-Gain	
-	3-6-2023	- perbaiki setiap Catatan & proposal & diteliti. - Label, bab ij, penelitian rekur	

Catatan:

Mahasiswa dapat mengikuti seminar proposal jika telah melakukan pembimbingan minimal 5 (lima) kali dan telah disetujui oleh pembimbing.

Makassar, 22 Juli 2023

Mengetahui,

Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika

Ma'rup, S.Pd., M.Pd.

NBM. 1004039



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

Jalan Sultan Hassanudin No. 209 Makassar
Telp. (0411) 4000111-1111111
Email: keg@umh.ac.id
Web: www.umh.ac.id

KARTU KONTROL BIMBINGAN PROPOSAL

NAMA MAHASISWA : Ririn Afrianti
NIM : 105361103119
PROGRAM STUDI : Pendidikan Matematika
JUDUL PROPOSAL : Pengaruh Penerapan Model Kooperatif Tipe *Numbered Head Together* (NHT) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas XII IPA 1 SMA NEGERI 6 TAKALAR
PEMBIMBING I : I. Nursakiah, S.Si., S.Pd., M.Pd.
II. Eri Ekafitria Bahar, S.Pd., M.Pd.

No.	Hari/ Tanggal	Uraian Perbaikan	Tanda Tangan
5.	23-6-23.	<ul style="list-style-type: none"> - kerangka proposal - Bab III - Daftar pustaka - baca balik : panduan penulisan & submit proposal - kerang: TYPO - Tabel - Dapus - Kutipan artikel - PPT kuatkan 	
6	29-6-23	<ul style="list-style-type: none"> - Sudah dapat disugikan kan - Dec 24/6/23 	

Catatan

Mahasiswa dapat mengikuti seminar proposal jika telah melakukan pembimbingan minimal 5 (lima) kali dan telah disetujui oleh pembimbing.

Makassar, 22 Juli 2023

Mengetahui,

Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika

Mu'rup, S.Pd., M.Pd.
NBM. 1004039



KARTU KONTROL BIMBINGAN PROPOSAL

NAMA MAHASISWA : Rini Arianti
NIM : 105361103119
PROGRAM STUDI : Pendidikan Matematika
JUDUL PROPOSAL : Pengaruh Penerapan Model Kooperatif Tipe *Numbered Head Together* (NHT) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas XI IPA 1 SMA NIGRI 6 TAKALAR
PEMBIMBING II :
I. Nursakiah, S.Ns., S.Pd., M.Pd.
II. Erni Ekafitria Bahar, S.Pd., M.Pd.

No	Hari Tanggal	Uraian Perbaikan	Tanda Tangan
1.	RABU/17-5-23	-> Perkuat latar belakang -> Perbaiki redaksi rumusan masalah, tujuan, & manfaat	
2.	SRABU/20-5-23	-> Revisi bab 1 sesuai catatan -> Sesuaikan kutipan dengan daftar	
3.	Selasa 6 Juni-23	- Latar belakang - hipotesis penelitian - kerangka pikir - Penelitian relevan - Populasi dan sampel - instrumen - Daftar pustaka	
4.	Selasa 9 Juli-23	- Latar belakang - kerangka pikir - Penelitian relevan - Populasi dan sampel - prosedur penelitian - instrumen penelitian - uji hipotesis - Daftar pustaka	

Catatan

Mahasiswa dapat mengikuti seminar proposal jika telah melakukan pembimbingan minimal 5 (lima) kali dan telah disetujui oleh pembimbing

Makassar, 22 Juli 2023

Mengetahui,

Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika

Ma'run, S.Pd., M.Pd.
NIM. 1004039



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
 FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
 PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

KARTU KONTROL BIMBINGAN PROPOSAL

NAMA MAHASISWA : Ririn Arianti
 NIM : 105161103119
 PROGRAM STUDI : Pendidikan Matematika
 JUDUL PROPOSAL : Pengaruh Penerapan Model Kooperatif Tipe *Numbered Head Together* (NHT) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas XII IPA 1 SMA NIGLRI 6 TAKALAR
 PEMBIMBING I : I. Nusakilah, S.Ni., S.Pd., M.Pd.
 PEMBIMBING II : II. Erni Ekafitria Bahar, S.Pd., M.Pd.

No.	Hari/ Tanggal	Uraian Perbaikan	Tanda Tangan
5.	7 Juli 2023	<ul style="list-style-type: none"> - Latar belakang - Hipotesis penelitian - populasi dan sampel penelitian - prosedur penelitian - instrumen penelitian - Teknik analisis data - Uji hipotesis - Daftar pustaka - sesuaikan panduan 	
6.	Selasa 18 Juli 23	<ul style="list-style-type: none"> - Variabel penelitian - Pendirian 	
7.	Jumia 21 Juli 23	<ul style="list-style-type: none"> - Acc 	

Catatan

Mahasiswa dapat mengikuti seminar proposal jika telah melakukan pembimbingan minimal 5 (lima) kali dan telah disetujui oleh pembimbing

Makassar, 2023

Mengetahui, 21 Juli

Ketua Program Studi
 Pendidikan Matematika

Ma'rup, S.Pd., M.Pd.
 NBM. 1004039



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

BERITA ACARA UJIAN PROPOSAL

Pada hari ini Jumat Tanggal 29 Muharram 1445 H bertepatan tanggal 11/1 Agustus 2024 M bertempat di ruang Firol Pend Matematika kampus Universitas Muhammadiyah Makassar, telah dilaksanakan seminar Proposal Skripsi yang berjudul

Pengaruh penerapan Model Kooperatif Tipe Numbered Heads Together (NHT) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa kelas XII SMA N Rgen 6 Tatalar

Dari Mahasiswa

Nama Ririn Aprianti
Stambuk/NIM 105 361 103 119
Jurusan Pendidikan Matematika
Moderator Abdul Gaffar, S.Pd., M.Pd.
Hasil Seminar layak untuk diujikan dg
Alamat/Telep 085 256 546 079

Dengan penjelasan sebagai berikut

Dengan mengikuti saran dari pembimbing dan penguji saat ujian proposal

Disetujui

Moderator : Abdul Gaffar, S.Pd., M.Pd ()
Penanggung I : Ma'rup, S.Pd., M.Pd ()
Penanggung II : Ikhsariaty Kusriyati Gaudry, S.Pd., M.Pd ()
Penanggung III : Nursakiah, S.S., S.Pd. Mkt ()

Makassar, ~~20 25~~ 20 25 September 2024

Ketua Program Studi

Ma'rup, S.Pd., M.Pd
NBM: 1004 039



MAJLIS PENDIDIKAN TINGGI PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Handwritten signature

LEMBAR PERBAIKAN SEMINAR PROPOSAL

Nama : RIRIN ARIANTI

Nim : 105361103119

Prodi : Pendidikan Matematika

Judul : Pengaruh penerapan model kooperatif tipe Numbered Heads

Together (NHT) terhadap hasil belajar matematika siswa

Kelas XII SMA NEGERI 5 TAKALAR

Oleh tim penguji, harus dilakukan perbaikan-perbaikan. Perbaikan tersebut dilakukan dan disetujui oleh tim penguji sebagai berikut :

No	Dosen Penguji	Materi Perbaikan	Paraf
1	Ma'rup, S.Pd., M.Pd	- Latar belakang - pengesahan - Soal disesuaikan dengan model	<i>Handwritten signature</i> 20/9/23
2	Abdul Gaffar, S.Pd., M.Pd	- Latar belakang - Penulisan - Tabel	<i>Handwritten signature</i>
3	Nursafiah, S.Si., S.Pd., M.Pd	Sesuaikan Gambar	<i>Handwritten signature</i>
4	Ikhsaniaty kaurzar Gadry, S.Pd., M.Pd.	- Tabel perbandingan dan perbedaan - Interval nilai	<i>Handwritten signature</i>

Makassar, 21 September 2023

Ketua Program Studi

Handwritten signature
Ma'rup, S.Pd., M.Pd.



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

Jalan Siliwangi Alauddin No. 290 Makassar
Telp: 0411-460077, 460152 (1-3x)
Email: fkip@umh.ac.id
Web: www.fkip.umh.ac.id

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

KARTU KONTROL BIMBINGAN
PERANGKAT PEMBELAJARAN / INSTRUMEN PENELITIAN

NAMA MAHASISWA : Ririn Afrianti
NIM : 10536 11031 19
PROGRAM STUDI : Pendidikan Matematika
JUDUL PROPOSAL : Pengaruh Penerapan Model Kooperatif Tipe *Numbered Head Together* (NHT) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas XII SMA Negeri 6 Takalar
PEMBIMBING I : L. Nursakhah, S.Si., S.Pd., M.Pd.
II. Erni Ekafitria Bahar, S.Pd., M.Pd.

No.	Hari/ Tanggal	Uraian Perbaikan	Tanda Tangan
	12-10-2023	terlampir: - PPT; Aktivitas Forum, Respon Forum Keterlaksanaan pembelajaran Ter Hasil Belajar	
	14-10-2023	sdh dapat divalidasi 17/10/2023	

Catatan:

Mahasiswa dapat melakukan validasi perangkat pembelajaran dan atau instrumen penelitian setelah melalui proses pembimbingan minimal 2 (dua) kali dan telah disetujui oleh pembimbing.

Makassar, 18 Januari 2024

Mengetahui,
Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika

Ma'ruq, S.Pd., M.Pd.
NBM. 1004039



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

Lokasi: Jalan Alimuddin No. 799 Makassar
Telp: (0411) 860032 / 860112 (24 jam)
Email: kg@umh.ac.id
Web: www.kg.umh.ac.id

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

**KARTU KONTROL BIMBINGAN
PERANGKAT PEMBELAJARAN / INSTRUMEN PENELITIAN**

NAMA MAHASISWA : Ririn Afrianti
NIM : 10536 11031 19
PROGRAM STUDI : Pendidikan Matematika
JUDUL PROPOSAL : Pengaruh Penerapan Model Kooperatif Tipe *Numbered Head Together* (NHT) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas XII SMA Negeri 6 Takalar
PEMBIMBING II : I. Nursakiah, S.Si., S.Pd., M.Pd.
II. Erni Ekafitria Bahar, S.Pd., M.Pd

No.	Hari/ Tanggal	Uraian Pertemuan	Tanda Tangan
1.	18 oktober 2023	- Rpp - Langkah-langkah pembelajaran - Media pembelajaran	
2.	21-10-2023	lanjutkan ke validator	

Catatan:
Mahasiswa dapat melakukan validasi perangkat pembelajaran dan atau instrumen penelitian setelah melalui proses pembimbingan minimal 2 (dua) kali dan telah disetujui oleh pembimbing

Makassar, 19 Januari 2024

Mengetahui,
Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika

Ma'arif, S.Pd., M.Pd.
NIM. 1004039



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

KETERANGAN VALIDITAS

Nomor: 889/888-LP.MAT/Val/X/1445/2023

Laboratorium Pembelajaran Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar telah memvalidasi perangkat pembelajaran dan instrumen untuk keperluan penelitian yang berjudul:

Pengaruh Penerapan Model Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT)

Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas XII SMA Negeri 6 Takalar

Oleh peneliti:

Nama : Ririn Afrianti
NIM : 10536 11031 19
Program Studi : Pendidikan Matematika

Setelah diperiksa secara teliti dan saksama oleh tim penilai, maka perangkat pembelajaran yang terdiri dari:

1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
2. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)
- dan instrumen penelitian terdiri dari:
3. Tes Hasil Belajar Matematika
4. Lembar Observasi Aktivitas Siswa
5. Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran
6. Angket Respon Siswa

dinyatakan telah memenuhi:

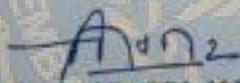
Validitas Konstruk dan Validitas Isi

Keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Makassar 23 Oktober 2023

Tim Penilai

Penilai 1,


Ilhamuddin, S.Pd., M.Pd.
Dosen Pendidikan Matematika

Penilai 2,


Siti Rahma Tahir, S.Pd., M.Pd.
Dosen Pendidikan Matematika

Mengetahui,

Kepala Laboratorium Pembelajaran
Matematika


Syafaruddin, S.Pd., M.Pd.
NIM. 1174914



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

Jalan Sattai Alauddin No. 239 Makassar
Telp : 0411-860107 / 860112 (Pns)
Faksimil : 860100103
Web : www.ugp.unismuh.ac.id

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Nama Mahasiswa : Ririn Afrianti
NIM : 10536 11031 19
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Pengaruh Penerapan Model Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas XII SMA Negeri 6 Takalar

Setelah diperiksa dan diteliti ulang, maka skripsi ini telah memenuhi syarat dan layak untuk diujikan di hadapan Tim Penguji Ujian Skripsi pada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.

Makassar, 18 Januari 2024

Disetujui Oleh:

Pembimbing I

Pembimbing II

Nursakiah, S.Si., S.Pd., M.Pd.

Erni Ekafitria Bahar, S.Pd., M.Pd.

Mengetahui,

Dekan FKIP
Unismuh Makassar

Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika

Erwin Akib, S.Pd., M.Pd., Ph.D.
NBM. 860 934

Ma'rup, S.Pd., M.Pd.
NBM. 1004039



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

Jalan Sultan Alauddin No. 299 Makassar
Telp: 0411-840171 (Bel. 12) (Ext)
Faksimil: 0411-840171
Web: www.ugmuhmah.ac.id

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

KARTU KONTROL BIMBINGAN SKRIPSI

NAMA MAHASISWA : Ririn Afrianti
NIM : 10536 11031 19
PROGRAM STUDI : Pendidikan Matematika
JUDUL SKRIPSI : Pengaruh Penerapan Model Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas XII SMA Negeri 6 Takalar
PEMBIMBING I : I. Nursakiah, S.Si., S.Pd., M.Pd.
II. Erni Ekafitria Bahur, S.Pd., M.Pd.

No	Hari/ Tanggal	Uraian Perbaikan	Tanda Tangan
1.	3/12/2023	- Bab 3 - Materi <i>fraks</i> keturuk siswa 2 - <i>raspon</i> siswa	
2.	6/12/2023	- Uraian di pembahasun - <i>tem</i> <i>ambing</i> - <i>pendan</i> <i>siswa</i> <i>ger</i> <i>balu</i> - <i>pendan</i>	
3.	12/12/2023	- <i>Teknik</i> <i>analisis</i> <i>data</i> <i>alutuk</i> - <i>Raport</i> <i>siswa</i> , <i>leutuk</i> <i>ganam</i> - <i>Pembahasan</i> - <i>Kesimpulan</i>	
4.	13/12/2023	- <i>Hasil</i> <i>belajar</i> , <i>aktivitas</i> <i>guna</i> - <i>analisis</i> <i>inferensial</i>	
5	16/1/2024	- <i>Abstrak</i> - <i>pelajari</i> <i>kembali</i> <i>skripsi</i> - <i>Aec</i>	

Catatan:

Mahasiswa dapat mengikuti ujian skripsi jika telah melakukan pembimbingan minimal 5 (lima) kali dan telah disetujui oleh pembimbing.

Makassar, 19 Januari 2024

Mengetahui,

Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika

Ma'rup, S.Pd., M.Pd.
NBM. 1004039



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

Jalan Sultan Alauddin No. 27 Makassar
Telp: (0411) 849127, 849132 (Kali)
Email: fakp@umh.ac.id
Web: www.fakp.umh.ac.id

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

KARTU KONTROL BIMBINGAN SKRIPSI

NAMA MAHASISWA : Ririn Arianti
NIM : 10536 11031 19
PROGRAM STUDI : Pendidikan Matematika
JUDUL SKRIPSI : Pengaruh Penerapan Model Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas XII SMA Negeri 6 Takalar
PEMBIMBING II :
I. Nursakiah, S.Si., S.Pd., M.Pd.
II. Erni Ekafitria Bahar, S.Pd., M.Pd.

No.	Hari/Tanggal	Uraian Perbaikan	Tanda Tangan
1.	KAMIS/7-12-23	1) Revisi Bab 3 2) Perbaiki hasil penelitian	
2.	SABTU/9-12-23	1) Perbaiki teknik analisis data 2) Revisi hasil penelitian	
3.	SENIN/18-12-23	1) Revisi bab 4 2) Perbaiki hasil dan pembahasan	
4.	RAHU/3-1-24	1) Perbaiki uji hipotesis 2) Revisi pembahasan sesuai catatan	
5.	SENIN/8-1-24	1) Revisi kesimpulan (sesuaikan rumusan masalah) 2) Perbaiki abstrak	
6.	SENIN/15-1-24	ACC	

Catatan:

Mahasiswa dapat mengikuti ujian skripsi jika telah melakukan pembimbingan minimal 5 (lima) kali dan telah disetujui oleh pembimbing.

Makassar, 18 Januari 2024

Mengetahui,

Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika

Ma'rup, S.Pd., M.Pd.
NBM. 1004039



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Jalan Sultan Hasanudin No. 1, Makassar
Telp. (0411) 4447111, 4447112
Faksimil: (0411) 4447113
Web: www.unismuh.ac.id

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Nomor : 14954/FKIP/A.4-II/IX/1445/2023
Lampiran : 1 (Satu) Lembar
Perihal : Pengantar Penelitian

Kepada Yang Terhormat
Ketua LP3M Unismuh Makassar

Di -
Makassar

Assalamu Alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar menerangkan bahwa mahasiswa tersebut di bawah ini:

Nama	PRIN AFRIANTI
Stambuk	105361103119
Program Studi	Pendidikan Matematika
Tempat/ Tanggal Lahir	Palleko / 26-06-2001
Alamat	Kampung beru, kelurahan panranuangku, kecamatan polombangkeng utara, kabupaten takalar

Adalah yang bersangkutan akan mengadakan penelitian dan menyelesaikan skripsi dengan judul **PENCARUH PENERAPAN MODEL KOOPERATIF TIPE NUMBERED HEADS TOGETHER (NHT) TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS XII SMA NECERI 6 TAKALAR**

Demikian pengantar ini kami buat, atas kerjasamanya dihaturkan *Jazaakumullahu Khaeran Katsiraan*.

Wassalamu Alaikum
Warahmatullahi
Wabarakatuh.

Makassar, 6 Jumadal Ula 1441 H
26 September 2023 M

Dekan



Erwin Akib, M.Pd., Ph.D.
NBM. 860.934



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR

LEMBAGA PENELITIAN PENGEMBANGAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

Jl. Sultan Alauddin No. 239 Telp: 0411/866972 Fax: 0411/865588 Makassar 90221 e-mail: dp3m@umh.ac.id

Nomor : 2582/05/C.4-VIII/X/1445/2023

19 Rabiul awal 1445 H

Lamp : 1 (satu) Rangkap Proposal

04 October 2023 M

Hal : Permohonan Izin Penelitian

Kepada Yth,

Bapak Gubernur Prov. Sul-Sel

Cq. Kepala Dinas Penanaman Modal & PTSP Provinsi Sulawesi Selatan

di -

Makassar

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Berdasarkan surat Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar, nomor: 14954/FKIP/A.4-II/IX/1445/2023 tanggal 26 September 2023, menerangkan bahwa mahasiswa tersebut di bawah ini :

Nama : RIRIN AFRIANTI

No. Stambuk : 10536 1103119

Fakultas : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Jurusan : Pendidikan Matematika

Pekerjaan : Mahasiswa

Bermaksud melaksanakan penelitian/pengumpulan data dalam rangka penulisan Skripsi dengan judul :

"Pengaruh Penerapan Model Kooperatif Tipe Numbered Heads Together (NHT) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas XII SMA Negeri 6 Takalar"

Yang akan dilaksanakan dari tanggal 2 November 2023 s/d 2 Januari 2023.

Sehubungan dengan maksud di atas, kiranya Mahasiswa tersebut diberikan izin untuk melakukan penelitian sesuai ketentuan yang berlaku.

Demikian, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan Jazakumullahu khaeran

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



Ketua LP3M,

Dr. Muh. Arief Muhsin, M.Pd
NBM 1127761





PEMERINTAH PROVINSI SULAWESI SELATAN
DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU

Jl. Bougenville No.5 Telp. (0411) 441077 Fax. (0411) 448936
 Website : <http://simap-new.sulselprov.go.id> Email : ptsp@sulselprov.go.id
 Makassar 90231

Nomor : 28633/S.01/PTSP/2023

Kepada Yth.

Lampiran : -

Kepala Dinas Pendidikan Prov.
 Sulawesi Selatan

Perihal : Izin penelitian

di-
 Tempat

Berdasarkan surat Ketua LP3M UNISMUH Makassar Nomor : 2582/05/C.4-VIII/X/1445/2023 tanggal 04 Oktober 2023 perihal tersebut diatas, mahasiswa/peneliti dibawah ini:

Nama : RIRIN AFRIANTI
 Nomor Pokok : 305361103119
 Program Studi : Pendidikan Matematika
 Pekerjaan/Lembaga : Mahasiswa (S1)
 Alamat : Jl. Siti Alauddin No. 259, Makassar
 PROVINSI SULAWESI SELATAN

Bermaksud untuk melakukan penelitian di daerah/kantor saudara dalam rangka menyusun SKRIPSI, dengan judul :

" PENGARUH PENERAPAN MODEL KOOPERATIF TIPE NUMBERED HEAD TOGETHER (NHT) TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS XII SMA NEGERI 6 TAKALAR "

Yang akan dilaksanakan dari Tgl. 01 November s/d 05 Desember 2023

Sehubungan dengan hal tersebut diatas, pada prinsipnya kami *menyetujui* kegiatan dimaksud dengan ketentuan yang tertera di belakang surat izin penelitian.

Demikian Surat Keterangan ini dibenarkan agar dipergunakan sebagaimana mestinya.

Diterbitkan di Makassar
 Pada Tanggal 01 November 2023

KEPALA DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU
 SATU PINTU PROVINSI SULAWESI SELATAN



ASRUL SANI, S.H., M.Si.
 Pangkat : PEMBINA TINGKAT I
 Nip : 19750321 200312 1 008

Tembusan Yth.

1. Ketua LP3M UNISMUH Makassar di Makassar;
2. Peringatan



PEMERINTAH PROVINSI SULAWESI SELATAN
 CABANG DINAS PENDIDIKAN WILAYAH VII KAB. JENEPONTO-TAKALAR
UPT SMA NEGERI 6 TAKALAR

Alamat: Jln. Hj. Manila Dg. Pati Malewang Kec. Polongbangkeng Utara Kab. Takalar
 Kode Pos (92221) Web : www.smaneg6takalar.sch.id / E-mail : smaneg6takalar@gmail.com



SURAT KETERANGAN PENELITIAN
 NO.421.3/288/UPT-SMAN.06/TKL/DISDIK

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala UPT SMA Negeri 6 Takalar, Kecamatan Polombangkeng Utara Kab. Takalar Propinsi Sulawesi Selatan, menerangkan bahwa :

Nama : **RIRIN AFRIANTI**
 Tempat & Tgl. Lahir : **Palleko, 26 Juni 2001**
 Jenis Kelamin : **Perempuan**
 Jurusan/ Fakultas : **Pend. Matematika / Universitas Muhammadiyah Makassar**
 NIM : **105361103119**
 Alamat : **Desa Kampung Beru Kel. Panrannuangku Kec. Polongbangkeng Utara Kab. Takalar**

Benar telah mengadakan penelitian pada SMA Negeri 6 Takalar dalam rangka penyelesaian Skripsi yang berjudul :

"PENGARUH PENERAPAN MODEL KOOPERATIF TIPE NUMBERED HEADS TOGETHER (NHT) TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS XII SMA NEGERI 6 TAKALAR "

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Palleko, 19 Desember 2023


H. ABDULLAH, M.M
 Pangkat : Pembina Tk. 1
 NIP. 19671231 199702 1 010



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
UPT PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN

Alamat kantor: Jl. Sultan Alauddin No 259 Makassar 90222 Telp. (0411) 866572-8017432 Fax. (0411) 8665268

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

SURAT KETERANGAN BEBAS PLAGIAT

UPT Perpustakaan dan Penerbitan Universitas Muhammadiyah Makassar,
Menerangkan bahwa mahasiswa yang tersebut namanya di bawah ini:

Nama : Ririn Afrianti

Nim : 105361103149

Program Studi : Pendidikan Matematika

Dengan nilai:

No	Bab	Nilai	Ambang Batas
1	Bab 1	9 %	10 %
2	Bab 2	24 %	25 %
3	Bab 3	10 %	10 %
4	Bab 4	8 %	10 %
5	Bab 5	3 %	5 %

Dinyatakan telah lulus cek plagiat yang diadakan oleh UPT- Perpustakaan dan Penerbitan Universitas Muhammadiyah Makassar Menggunakan Aplikasi Turnitin.

Demikian surat keterangan ini diberikan kepada yang bersangkutan untuk dipergunakan
seperlunya.

Makassar, 18 Januari 2024

Mengetahui,

Kepala UPT Perpustakaan dan Penerbitan,



Jmn. M.I.P

1031764591

BAB I Ririn Afrianti

105361103119

by SkripsiTahap



Submission date: 18-Jan-2024 09:19AM (UTC+0700)
Submission ID: 2272925045
File name: RIRIN_AFRIANTI_BAB_I-1.docx (18.22K)
Word count: 826
Character count: 5360

BAB I Ririn Afrianti 105361103119

ORIGINALITY REPORT

9% SIMILARITY INDEX

LULUS 100%
11% INTERNET SOURCES
7% PUBLICATIONS
0% STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	downloadilmiah.wordpress.com Internet Source	2%
2	e-journal.my.id Internet Source	2%
3	repo.undiksha.ac.id Internet Source	2%
4	eprints.ummetro.ac.id Internet Source	2%
5	www.maliktan.com Internet Source	2%

Exclude quotes Off

Exclude matches < 2%

Exclude bibliography Off

BAB II Ririn Afrianti

105361103119

by SkripsiTahap



Submission date: 18 Jan 2024 09:20AM (UTC+0700)

Submission ID: 2272925637

File name: RIRIN_AFRANTI_BAB_II-1.docx (75.76K)

Word count: 2943

Character count: 18994

BAB II Ririn Afrianti 105361103119

ORIGINALITY REPORT



PRIMARY SOURCES

1	jurnal.stkipalmaksum.ac.id Internet Source	3%
2	Submitted to Lincoln High School Student Paper	3%
3	siraitreinhold.blogspot.com Internet Source	3%
4	pt.scribd.com Internet Source	3%
5	pdfcoffee.com Internet Source	2%
6	repository.stkipacitan.ac.id Internet Source	2%
7	saintif.com Internet Source	2%
8	look-better.icu Internet Source	2%
9	ejournal-pasca.undiksha.ac.id Internet Source	2%

10	journal.unpas.ac.id Internet Source	2%
11	mafiadoc.com Internet Source	2%
12	nanyaaprillia.blogspot.com Internet Source	2%

Exclude quotes

Exclude matches

Exclude bibliography



BAB III Ririn Afrianti

105361103119

by SkripsiTahap



Submission date: 18-Jan-2024 09:21AM (UTC+0700)

Submission ID: 2272926117

File name: RIRIN_AFRIANTI_BAB_III-1.docx (25.48K)

Word count: 1420

Character count: 8758

BAB III Ririn Afrianti 105361103119

ORIGINALITY REPORT

10

SIMILARITY INDEX



10%

INTERNET SOURCES

10%

PUBLICATIONS

13%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	id.123dok.com Internet Source	2%
2	Hikmah Basonggo, Darsikin Darsikin, Marungkil Pasaribu. "Pengaruh Model Pembelajaran Numbered Head Together (NHT) terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 19 Palu", JPFT (Jurnal Pendidikan Fisika Tadulako Online), 2019 Publication	2%
3	repository.iainpalopo.ac.id Internet Source	2%
4	Submitted to Universitas Muhammadiyah Semarang Student Paper	2%
5	ejournal.stienusa.ac.id Internet Source	2%
6	jurnal.umk.ac.id Internet Source	2%

BAB IV Ririn Afrianti

105361103119

by SkripsiTahap



Submission date: 18-Jan-2024 09:22AM (UTC+0700)

Submission ID: 2272926534

File name: RIRIN_AFRIANTI_BAB_IV-1.docx (60.96K)

Word count: 3113

Character count: 19065

BAB IV Ririn Afrianti 105361103119

ORIGINALITY REPORT

8%

SIMILARITY INDEX



14%

INTERNET SOURCES

11%

PUBLICATIONS

10%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1

Submitted to Universitas Sebelas Maret

Student Paper

2%

2

Submitted to LL DIKTI IX Turnitin Consortium
Part IV

Student Paper

2%

3

Submitted to LL Dikti IX Turnitin Consortium

Student Paper

2%

4

www.slideshare.net

Internet Source

2%

Exclude quotes Off

Exclude bibliography On

Exclude matches - 2%

BAB V Ririn Afrianti

105361103119

by SkripsiTahap



Submission date: 18-Jan-2024 09:22AM (UTC+0700)

Submission ID: 2272926866

File name: RIRIN_AFRANTI_BAB_V-1.docx (15.41K)

Word count: 267

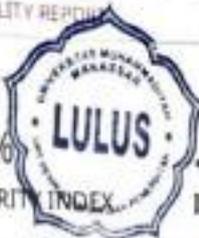
Character count: 1735

BAB V Ririn Afrianti 105361103119

ORIGINALITY REPORT

3%

SIMILARITY INDEX



3%

INTERNET SOURCES

3%

PUBLICATIONS

0%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1

Anuwar Kadir Abdul Gafur, Ardin Umar.

"PENGARUH PENGGUNAAN MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM SOLVING TERHADAP PENINGKATAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA SMP DI DAERAH TERTINGGAL", Jurnal Magister Pendidikan Matematika (JUMADIKA), 2020

Publication

3%

Exclude quotes Off

Exclude bibliography Off

Exclude matches <2%

BAB 4
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

+ HASIL PENELITIAN

- DINDING DAN BILANGAN
- MATEMATIKA
- DINDING ALGEBRA DAN
- DINDING ALGEBRA DAN PEMBAHASAN

+ PEMBAHASAN

- PEMBAHASAN BANGUNAN
- PEMBAHASAN BANGUNAN

BAB 5
KESIMPULAN DAN SARAN

+ KESIMPULAN

- Kesimpulan dari hasil penelitian

+ SARAN

- Saran untuk penelitian selanjutnya

TERIMA KASIH



RIWAYAT HIDUP



Ririn Afrianti. Lahir di Kabupaten Takalar tepatnya di palleko, Kecamatan Polongbangkeng Utara pada tanggal 26 Juni 2001. Anak pertama dari dua bersaudara dari pasangan Bapak Dasmal dan ibu Hasnah. Penulis memulai jenjang pendidikan Sekolah Dasar di SD Negeri No. 39 Centre Palleko pada tahun 2007 dan tamat 2013.

Melanjutkan pendidikan ke SMP Negeri 1 Polongbangkeng Utara pada tahun 2013 dan tamat pada tahun 2016. Melanjutkan Pendidikan ke SMA Negeri 6 Takalar pada tahun 2016 dan Menjabat sebagai wakil pradana putri di Ambalan pramuka dengan masa jabatan 2016 s/d 2017, kemudian menjabat sebagai Pradana Putri dengan masa jabatan 2017/2018, penulis tamat SMA pada tahun 2019. Pada tahun 2019 penulis di nyatakan lulus sebagai mahasiswa pada jurusan Pendidikan Matematika, fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Makassar. Pada tahun 2023 penulis menyusun tugas akhir dengan judul skripsi “ **PENGARUH PENERAPAN MODEL KOOPERATIF TIPE NUMBERED HEADS TOGETHER (NHT) TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS XII SMA NEGERI 6 TAKALAR**”.