

**EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI PENERAPAN
MODEL KOOPERATIF TIPE *NUMBERED HEADS TOGETHER* (NHT)
PADA SISWA KELAS VII.A SMP NEGERI 2 BAROMBONG
KABUPATEN GOWA**



SKRIPSI

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

**Oleh
HIKMAL
NIM 10536 4597 13**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
2018**



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi atas nama **HIKMAL**, NIM : 10536 4597 13 diterima dan disahkan oleh panitia ujian skripsi berdasarkan Surat Keputusan Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar Nomor: 050 Tahun 1439 H / 2018 M pada Tanggal 08 Ramadhan 1439 H / 24 Mei 2018 M, sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar **Sarjana Pendidikan** pada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar pada hari Kamis Tanggal 31 Mei 2018.

15 Ramadhan 1439 H
Makassar, _____
31 Mei 2018 M

Panitia Ujian

Pengawas Umum : **Dr. H. Abdul Rahman Rahim, SE., M.M.**

Ketua : **Erwin Akib, M.Pd., Ph.D.**

Sekretaris : **Dr. Baharullah, M.Pd.**

Penguji : 1. **Prof. Dr. Abdul Rahman, M.Pd.**

2. **Drs. H. Muh. Yamin Wahab, M.Pd.**

3. **Dr. Ilham Minggu, M.Si.**

4. **Dr. Rukli, M.Pd., M.Cs.**

Yktul

Disahkan oleh:
Dekan FKIP Unismuh Makassar



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

NBM: 860 934



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Skripsi : **Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui penerapan Model Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT) pada Siswa Kelas VII.A SMP Negeri 2 Barombong Kabupaten Gowa**

Mahasiswa yang bersangkutan:

Nama : **HIKMAL**
NIM : 10536 4597 13
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

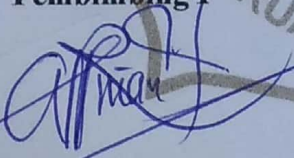
Setelah diperiksa dan diteliti ulang, skripsi ini telah diujikan di hadapan Tim Penguji Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.

Makassar, Mei 2018

Disetujui oleh,

Pembimbing I

Pembimbing II

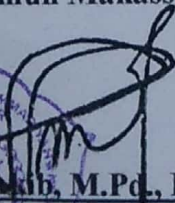

Prof. Dr. Abdul Rahman, M.Pd.

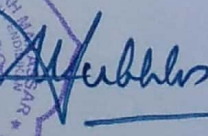

Nasrun, S.Pd., M.Pd.

Mengetahui,

**Dekan FKIP
Unismuh Makassar**

**Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika**


Erwin Abd, M.Pd., Ph.D.
NBM: 860.934


Mukhlis, S.Pd., M.Pd.
NBM: 955 732



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : **HIKMAL**
NIM : 10536 4597 13
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul Skripsi : **Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui penerapan Model Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT) pada Siswa Kelas VII.A SMP Negeri 2 Barombong Kabupaten Gowa**

Dengan ini menyatakan bahwa Skripsi yang saya ajukan di depan TIM Penguji adalah ASLI hasil karya saya sendiri, bukan hasil jiplakan dan tidak dibuatkan oleh siapapun.

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

Makassar, Mei 2018
Yang Membuat Pernyataan,



HIKMAL
NIM: 10536 4597 13



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

SURAT PERJANJIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : **HIKMAL**
NIM : 10536 4597 13
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : **Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui penerapan Model Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT) pada Siswa Kelas VII.A SMP Negeri 2 Barombong Kabupaten Gowa**

Dengan ini menyatakan perjanjian sebagai berikut:

1. Mulai dari penyusunan proposal sampai selesainya skripsi ini, saya akan menyusun sendiri (tidak dibuatkan oleh siapapun).
2. Dalam penyusunan skripsi ini, saya akan selalu melakukan konsultasi dengan pembimbing, yang telah ditetapkan oleh pimpinan fakultas.
3. Saya tidak akan melakukan penjiplakan (*Plagiat*) dalam menyusun skripsi ini.
4. Apabila perjanjian seperti butir 1, 2, dan 3 dilanggar, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai aturan yang berlaku.

Demikian perjanjian ini saya buat dengan penuh kesadaran.

Makassar, Mei 2018
Yang Membuat Perjanjian,

HIKMAL

NIM: 10536 4597 13

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Apa yang kamu lihat,

Apa yang kamu dengar,

Apa yang kamu katakan,

Apa yang kamu lakukan,



itu adalah cerita hidupmu. Maka lihatlah, dengarlah, katakanlah dan lakukanlah hal yang baik sungguh kebaikanmu akan dibalas dengan kebaikan pula.

@hiqmalimmal

Kupersembahkan karya sederhanaaku ini dalam bentuk Skripsi untukmu Ayahanda dan Ibundaku yang sangat kucintai, Keluarga-saudaraku, dan sahabat-sahabatku atas segala doa dan keikhlasannya mendukung penulis menjalani segala proses hingga karya ini selesai demi mewujudkan impian, harapan menjadi sebuah kenyataan.

Terima kasih...



HIKMAL.10536 4597 13

ABSTRAK

Hikmal, 2018. *Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui penerapan Model Kooperatif Tipe Numbered Heads Together (NHT) pada Siswa kelas VII.A SMP Negeri 2 Barombong Kabupaten Gowa.* Skripsi. Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar. Pembimbing I Abdul Rahman dan Pembimbing II Nasrun.

Jenis penelitian ini adalah penelitian pra-eksperimen yang melibatkan satu kelas sebagai kelas eksperimen dengan tujuan untuk mengetahui efektivitas pembelajaran matematika melalui penerapan Model Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT). Penelitian ini mengacu pada empat kriteria keefektifan pembelajaran yaitu tercapainya ketuntasan belajar, keterlaksanaan pembelajaran matematika, aktivitas siswa yang berkaitan dengan kegiatan pembelajaran, dan respons positif siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran melalui penerapan Model Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT). Desain penelitian yang digunakan adalah *One Shot Case Study*, yaitu sebuah eksperimen yang dilaksanakan tanpa adanya tes awal dan kelompok pembandingan (kontrol). Satuan eksperimen dalam penelitian ini yaitu siswa kelas VII.A SMP Negeri 2 Barombong Kabupaten Gowa sebanyak 32 orang sebagai kelas uji coba untuk diterapkan Model Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT). Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah tes hasil belajar untuk mengukur hasil belajar siswa setelah mengikuti pembelajaran dengan Model Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT), lembar observasi aktivitas siswa untuk mengamati aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung dengan penerapan Model Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT), lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran untuk mengetahui keterlaksanaan langkah-langkah pembelajaran dalam penerapan Model Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT) dan angket respons siswa untuk mengetahui respons siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran dengan menerapkan Model Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT). Hasil Penelitian menunjukkan bahwa: (1) rata-rata nilai hasil belajar matematika siswa setelah diterapkan Model Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT) adalah 79 dan standar deviasi 7,309. Skor terendah 64 dan skor tertinggi 96 dari skor ideal 100. Dari hasil tersebut diketahui bahwa terdapat 30 siswa atau 93,75% yang mencapai KKM dan 2 siswa atau 6,25% yang tidak mencapai KKM yang berarti ketuntasan belajar klasikal telah tercapai, (2) keterlaksanaan pembelajaran berada pada kategori sangat baik dengan rata-rata skor 3,68, (3) persentase frekuensi siswa yang terlibat aktif dalam pembelajaran yaitu 90,67% telah mencapai kriteria baik, (4) persentase respons positif siswa terhadap pembelajaran matematika yaitu 96,87% dan hanya 3,13% respons negatif. Dari hasil penelitian di atas, dapat disimpulkan bahwa Pembelajaran Matematika efektif melalui penerapan Model Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT) pada Siswa kelas VII.A SMP Negeri 2 Barombong Kabupaten Gowa.

Kata kunci: Model Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together*.

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Alhamdulillah, segala puji dan syukur kepada Allah SWT, yang telah memberi kekuatan dan kesehatan kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Sholawat dan salam semoga tetap tercurahkan kepada Nabi kita tercinta dan dicintai, Muhammad SAW yang telah menyinari dunia ini dengan cahaya Islam. Teriring harapan semoga kita termasuk umat beliau yang akan mendapatkan syafa'at di hari kemudian. Amin.

Skripsi ini berjudul: “Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Penerapan Model Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT) Pada Siswa Kelas VII.A SMP Negeri 2 Barombong Kabupaten Gowa” yang disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.

Dalam persiapan rancangan penelitian, pengumpulan, dan pengolahan data, tidak sedikit hambatan dan kesulitan yang penulis tempuh. Walaupun demikian, penulis berusaha semaksimal mungkin dengan mengarahkan seluruh potensi yang penulis miliki, untuk mengatasi kesulitan tersebut.

Namun, sebagai manusia biasa penulis menyadari bahwa penyelesaian skripsi ini tidak mungkin terwujud tanpa bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengharapkan ridho Allah SWT untuk membalas pahalanya. Maka dengan kerendahan hati penulis tak lupa mengucapkan terima kasih kepada:

Ayahanda Prof. Dr. Abdul Rahman, M.Pd. dan Ayahanda Nasrun, S.Pd., M.Pd. selaku dosen pembimbing yang telah mengarahkan dan membimbing penulis mulai dari penyusunan proposal hingga menyelesaikan skripsi ini, Ayahanda Aliem Bahri, S.Pd., M.Pd. selaku dosen Penasehat Akademik yang telah banyak memberikan petunjuk, nasehat, dan arahan kepada penulis selama proses akademik atau perkuliahan.

Teristimewa penulis haturkan terima kasih sebesar-besarnya kepada Ayahanda dan Ibunda tercinta, Ilahi dan Rahmatiah yang dengan penuh kesabaran dan kasih sayang yang berlimpah mengasuh, membesarkan, mendidik penulis dengan perjuangan dan pengorbanan yang tulus, disertai doa restu yang senantiasa mengiringi penulis dalam setiap langkah.

Ucapan terima kasih dan penghargaan, penulis sampaikan pula kepada:

1. Ayahanda Dr. H. Abd. Rahman Rahim, SE., M.M. selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar.
2. Ayahanda Erwin Akib, M.Pd., Ph.D. selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan.
3. Ayahanda Mukhlis, S.Pd., M.Pd. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Makassar.
4. Ayahanda Ma'rup S.Pd., M.Pd., selaku Sekretaris Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Makassar.
5. Staf Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.

6. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar yang telah mendidik dan membekali penulis dengan ilmu pengetahuan selama di bangku perkuliahan.
7. Ilhamuddin, S.Pd., M.Pd. Dan Ikramuddin, S.Pd., M.Sc. selaku validator instrumen penelitian yang digunakan penulis dalam penelitian.
8. H. Muh. Ramli, S.Pd., M.Si. selaku Kepala SMP Negeri 2 Broomong Kabupaten Gowa yang telah memberikan izin kepada penulis untuk penelitian.
9. Hasna Irawati, S.Pd., M.Pd. selaku guru mata pelajaran matematika kelas VII.A, serta adik-adikku siswa Kelas VII.A atas segala bantuan dan kerjasamanya yang baik selama penulis melaksanakan penelitian.
10. Segenap guru-guru dan staf SMP Negeri 2 Barombong Kabupaten Gowa yang telah memberikan arahan dan bimbingan kepada penulis selama meneliti.
11. Saudara-saudaraku yaitu Ramlah Ram, S.Kep., Hamirul dan Hasmizal, menjadi penyemangatku dan selalu mendambakan keberhasilanku. Serta seluruh keluarga besarku yang telah memberikan dorongan dan semangat untuk keberhasilanku.
12. Sahabat-sahabatku Haerul, dkk. serta Demisioner Pengurus HMJ Pendidikan Matematika atas segala yang terjadi di setiap kebersamaan kita. Semoga persahabatan dan persaudaraan kita tetap terjalin selamanya.

13. Rekan-rekan mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika Angkatan 2013 khususnya kelas D atas segala bantuan dan kerjasamanya selama penulis menjalani perkuliahan.
14. Kakanda Fathrul Arriah, S.Pd., M.Pd., Kakanda Abdul Gaffar, S.Pd., M.Pd. dan Kakanda Ahmad Syamsuadi, S.Pd., M.Pd. selalu menasehatiku, mengarahkanku menyelesaikan penyusunan proposal hingga skripsi ini.
15. Kakanda Riswang, S.Pd., Sultan, S.Pd., Muh. Syahril, S.Pd., Muh. Firdaus Ahmad, S.Pd., Muh. Ikhwan, S.Pd., Abdul Farit M, S.Pd. atas segala nasehatnya dan kebersamaannya selama ini.

Akhirnya tak lupa penulis ucapkan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada semua pihak yang tidak sempat dikemukakan namanya, atas segala bantuan dan partisipasi yang diberikan hingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Semoga Allah SWT dapat memberikan imbalan dan pahala yang setimpal atas segala bantuannya.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, segala macam masukan baik berupa saran, nasehat, bahkan kritikan dari para pembaca tetap penulis nantikan demi penyempurnaan penulisan ini. Akhirnya, semoga skripsi ini bermanfaat bagi kita semua.

Billahi Fii Sabilil Haq Fastabiqul Khaerat.

Makassar, Mei 2018

Penulis

DAFTAR ISI

| | <i>Halaman</i> |
|---|----------------|
| HALAMAN JUDUL | 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 TABEL | xiv |
| DAFTAR GAMBAR | xv |
| DAFTAR ALMPIRAN | xvi |
| BAB I. PENDAHULUAN | |
| A. Latar Belakang | 1 |
| B. Rumusan Masalah | 4 |
| C. Tujuan Penelitian | 5 |
| D. Manfaat Penelitian | 6 |
| BAB II. KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA PIKIR DAN HIPOTESIS | |
| PENELITIAN | |
| A. Kajian Pustaka..... | 7 |
| B. Kerangka Pikir | 26 |

| | |
|--|-----------|
| C. Hipotesis Penelitian..... | 27 |
| BAB III. METODE PENELITIAN | |
| A. Jenis Penelitian..... | 30 |
| B. Variabel dan Desain Penelitian | 30 |
| C. Satuan Eksperimen dan Perlakuan..... | 31 |
| D. Definisi Operasional Variabel..... | 31 |
| E. Prosedur Penelitian..... | 32 |
| F. Instrumen Penelitian..... | 34 |
| G. Teknik Pengumpulan Data..... | 35 |
| H. Teknik Analisis Data..... | 35 |
| BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN | |
| A. Hasil Penelitian | 41 |
| B. Pembahasan Hasil Penelitian | 52 |
| BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN | |
| A. Kesimpulan | 57 |
| B. Saran..... | 59 |
| DAFTAR PUSTAKA | 60 |
| LAMPIRAN-LAMPIRAN | |
| RIWAYAT HIDUP | |

DAFTAR TABEL

Halaman

| | |
|--|----|
| Tabel 2.1 Fase-fase model pembelajaran kooperatif..... | 16 |
| Tabel 2.2 Langkah-langkah Model Pembelajaran Kooperatif tipe <i>Numbered Heads Together</i> (NHT) | 18 |
| Tabel 3.1 Skema desain penelitian..... | 30 |
| Tabel 3.2 Teknik Kategorisasi Standar Berdasarkan Ketetapan Departemen Pendidikan Nasional | 36 |
| Tabel 3.3 Kategorisasi Standar Ketuntasan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII.A SMP Negeri 2 Barombong Kabupaten Gowa..... | 36 |
| Tabel 3.4 Kriteria Keterlaksanaan pembelajaran | 37 |
| Tabel 4.1 Statistik Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII.A SMP Negeri 2 Barombong Kabupaten Gowa setelah diterapkan Model Kooperatif Tipe <i>Numbered Heads Together</i> (NHT)..... | 42 |
| Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi dan Persentase Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII.A SMP Negeri 2 Barombong Kabupaten Gowa setelah diterapkan Model Kooperatif Tipe <i>Numbered Heads Together</i> (NHT) | 43 |
| Tabel 4.3 Deskriptif Ketuntasan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII.A SMP Negeri 2 Barombong Kabupaten Gowa setelah diterapkan Model Kooperatif Tipe <i>Numbered Heads Together</i> (NHT)..... | 44 |
| Tabel 4.4 Hasil Analisis Data Persentase Aktivitas Siswa Kelas VII.A SMP Negeri 2 Barombong Kabupaten Gowa dengan penerapan Model Kooperatif Tipe <i>Numbered Heads Together</i> (NHT)..... | 45 |
| Tabel 4.5 Hasil Analisis Data Pengamatan Keterlaksanaan Pembelajaran Kelas VII.A SMP Negeri 2 Barombong Kabupaten Gowa dengan penerapan Model Kooperatif Tipe <i>Numbered Heads Together</i> (NHT)..... | 46 |
| Tabel. 4.6 Hasil Analisis Data Angket Respons Siswa Terhadap Pembelajaran Matematika Melalui Penerapan Model Kooperatif Tipe <i>Numbered Heads Together</i> (NHT)..... | 48 |

DAFTAR GAMBAR

Halaman

| | |
|---------------------------------------|----|
| Gambar 2.1 Bagan Kerangka Pikir | 27 |
|---------------------------------------|----|

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A

- A.1 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
- A.2 Lembar Kerja Siswa (LKS)
- A.3 Daftar Hadir Siswa
- A.4 Daftar Nama Kelompok
- A.5 Jadwal Pelaksanaan Penelitian

LAMPIRAN B

- B.1 Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran
- B.2 Tes Hasil Belajar
- B.3 Lembar Pengamatan Aktivitas Siswa
- B.4 Angket Respons Siswa

LAMPIRAN C

- C.1 Hasil Analisis Data Keterlaksanaan Pembelajaran
- C.2 Daftar Nilai Hasil Belajar Siswa
- C.3 Hasil Analisis Data Tes Hasil Belajar Siswa
- C.4 Hasil Analisis Data Aktivitas Siswa
- C.5 Hasil Analisis Data Respons Siswa
- C.6 Analisis Statistik SPSS

LAMPIRAN D

- D.1 Hasil Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran
- D.2 Hasil Observasi Aktivitas Siswa
- D.3 Lembar Jawaban Tes Hasil Belajar Siswa
- D.4 Hasil Jawaban Angket Respons Siswa

LAMPIRAN E

- E.1 Dokumentasi
- E.2 Persuratan dan Validasi
- E.3 Power Point
- E.4 Daftar Riwayat Hidup

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan adalah bagian penting dari kehidupan manusia, melalui pendidikan seseorang dapat mengembangkan potensi yang ada dalam dirinya, dalam bentuk kegiatan bimbingan, pengajaran, dan latihan. Pendidikan juga berfungsi untuk mendidik siswa menuju perubahan diri ke arah yang lebih baik, memberikan pengetahuan yang luas dan keterampilan yang diperlukan untuk hidup dan berkompetisi dalam dunia yang kompetitif. Berhasil tidaknya pencapaian tujuan pendidikan banyak bergantung kepada bagaimana proses belajar yang dialami siswa. Matematika sebagai salah satu mata pelajaran yang diajarkan pada setiap jenjang pendidikan formal masih dianggap oleh beberapa siswa sebagai pelajaran yang sulit untuk dipahami, padahal di satu sisi penguasaan terhadap pelajaran matematika memberikan manfaat yang sangat besar bagi perkembangan sumber daya manusia. Anggapan siswa terhadap pelajaran matematika tersebut menyebabkan beberapa siswa kurang berminat dan kurang termotivasi untuk mempelajari matematika yang akhirnya berimplikasi terhadap ketuntasan belajar matematika siswa yang disebabkan karena model atau metode pembelajaran yang digunakan belum mampu memaksimalkan pencapaian tujuan pembelajaran. Selain minat dan motivasi belajar siswa, salah satu yang mempengaruhi ketuntasan belajar adalah aktivitas siswa pada saat proses pembelajaran.

Berdasarkan observasi yang dilakukan di kelas VII.A SMP Negeri 2 Barombong Kabupaten Gowa tanggal 12 November 2016 bahwa pada saat pembelajaran matematika materi bentuk aljabar sedang berlangsung terdapat beberapa siswa tampak kesulitan menerima pelajaran yang diberikan oleh guru, sehingga banyak aktivitas siswa yang kurang positif atau kurang sesuai. Banyaknya aktivitas siswa kurang positif juga disebabkan karena metode pembelajaran yang digunakan masih berfokus di guru. Maksudnya, metode yang diterapkan masih pembelajaran langsung dimana siswa hanya mendengarkan penjelasan guru dan tidak ikut aktif dalam proses pembelajaran. Sehingga, siswa cenderung pasif dan kurang aktif dalam mengajukan pertanyaan serta kurang bersemangat dan kurang tertarik terhadap materi pembelajaran. Hal ini juga mengakibatkan kurangnya kerjasama di kalangan siswa, karena tidak ada interaksi langsung antara siswa. Ketuntasan belajar dari pembelajaran matematika juga kurang maksimal dan belum seluruhnya memenuhi Kriteria ketuntasan Minimal (KKM 70) yang ditetapkan sekolah.

Selain itu, guru juga harus kreatif dalam proses pembelajaran yang dapat meningkatkan keaktifan dan ketertarikan siswa terhadap pembelajaran. Salah satu alternatif untuk mengatasi masalah yang ada yaitu berupa penerapan model pembelajaran yang lebih mengutamakan keaktifan siswa serta saling mendorong dan memotivasi siswa untuk belajar sehingga ketertarikan terhadap pembelajaran semakin meningkat. Salah satu model pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif adalah model pembelajaran kooperatif. Dalam

pembelajaran kooperatif siswa dituntut untuk saling bekerjasama dalam menyelesaikan tugas-tugas yang diberikan dalam mencapai tujuan bersama.

Model pembelajaran kooperatif terdiri dari berbagai macam tipe, salah satu tipe yang mampu memotivasi dan meningkatkan prestasi belajar siswa adalah tipe *Numbered Heads Together* (NHT).

Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT) ini memberikan kesempatan kepada siswa untuk saling membagikan ide-ide dan mempertimbangkan jawaban yang paling tepat. Selain itu, model pembelajaran ini juga mendorong siswa untuk meningkatkan semangat kerja sama mereka. Siswa tidak lagi memandang siswa lain sebagai saingan, melainkan rekan yang mendukung untuk mencapai tujuan dan kesuksesan. Siswa yang pasif akan memiliki motivasi yang tinggi karena didorong dan didukung dari rekan sebaya. Sehingga pembelajaran di kelas lebih efektif.

Hasil penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) dapat membuat pembelajaran berlangsung efektif. Penelitian tersebut yakni antara lain: 1) Efektivitas Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT) dalam Pembelajaran Matematika pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 3 Tanasitolo Kabupaten Wajo (Ernawati, 2013), serta 2) Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Model Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT) pada Siswa Kelas VIII MTs Guppi Singki Kabupaten Enrekang (Diah Anggun, 2016).

Berdasarkan uraian sebelumnya, Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT) dipandang efektif digunakan dalam proses pembelajaran matematika. Sehingga, penulis tertarik melakukan penelitian dengan judul: **"Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui penerapan Model Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT) pada Siswa Kelas VII.A SMP Negeri 2 Barombong Kabupaten Gowa"**.

B. Rumusan Masalah

Kebanyakan siswa berpendapat bahwa matematika merupakan pelajaran yang sulit serta metode yang digunakan dalam pembelajaran masih berfokus di guru menyebabkan ketuntasan belajar dari pembelajaran matematika siswa masih kurang maksimal. Disamping itu, pada saat pembelajaran matematika masih banyak aktivitas siswa kurang positif atau kurang sesuai, kurangnya interaksi dan kerjasama antar siswa serta kurang bersemangat dan tertarik dengan materi pembelajaran.

Dengan demikian pertanyaan pada penelitian ini adalah:

1. Seberapa besar ketuntasan belajar matematika siswa yang dicapai melalui penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT) ?
2. Bagaimana gambaran aktivitas siswa pada saat proses pembelajaran melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT) ?

3. Bagaimana keterlaksanaan pembelajaran dengan menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT) ?
4. Bagaimana respons siswa terhadap proses pembelajaran melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT) ?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui ketuntasan belajar siswa SMP Negeri 2 Barombong Kabupaten Gowa setelah proses pembelajaran melalui penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT).
2. Untuk mengetahui gambaran aktivitas siswa SMP Negeri 2 Barombong Kabupaten Gowa pada saat proses pembelajaran melalui penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT).
3. Untuk mengetahui keterlaksanaan pembelajaran dengan menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT).
4. Untuk mengetahui respons siswa SMP Negeri 2 Barombong Kabupaten Gowa terhadap pembelajaran matematika melalui penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT).

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat kepada berbagai pihak antara lain sebagai berikut:

1. Untuk siswa

Semoga dapat memotivasi siswa agar lebih giat belajar matematika sehingga ketuntasan belajarnya tercapai dan lebih maksimal lagi

2. Untuk guru

Semoga penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan referensi atau masukan tentang model pembelajaran yang efektif, inovatif dan menarik untuk mencapai tujuan pembelajaran.

3. Untuk sekolah

Semoga dapat memberikan kontribusi dalam memperbaiki pembelajaran matematika serta peningkatan kualitas sekolah.

4. Untuk peneliti

Sebagai bahan pelajaran dan referensi untuk bekal kedepan sebagai calon pendidik dalam memperbaiki pembelajaran matematika.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA PIKIR, DAN HIPOTESIS PENELITIAN

A. Kajian Pustaka

1. Hasil Penelitian Terdahulu

Hasil penelitian terdahulu yang menunjukkan hasilnya efektif diterapkan dalam proses pembelajaran adalah sebagai berikut:

- a) Ernawati (2013) dengan judul penelitian “Efektivitas Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT) dalam Pembelajaran Matematika Pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 3 Tanasitolo Kabupaten Wajo” dimana hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) Hasil belajar siswa yaitu dari 16 orang siswa sebagai subjek penelitian terdapat 15 (93,75%) yang tuntas dan 1 (6.25%) yang tidak tuntas secara perorangan, (2) Aktivitas siswa yang berkaitan dengan kegiatan pembelajaran dari keseluruhan aspek yang diamati, sebagian besar telah terlaksana, (3) Kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran matematika melalui model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) secara umum berada pada kategori sangat baik, (4) Respon siswa terhadap pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) dalam pembelajaran matematika pada umumnya memberikan tanggapan positif. Jadi, dapat disimpulkan bahwa

model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) efektif diterapkan dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas VII SMP Negeri 3 Tanasitolo Kabupaten Wajo.

- b) Hafisah (2015) dengan judul penelitian “Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Model Kooperatif Tipe *Numbered Head Together* (NHT) Pada Siswa Kelas X IIS SMA Muhammadiyah Sungguminasa” hasil penelitian menunjukkan bahwa: skor rata-rata tes awal (*Pretest*) hasil belajar matematika siswa adalah 13,71 dan berada pada kategori sangat rendah dengan standar deviasi 3,55 dan skor rata-rata tes akhir (*Posttest*) hasil belajar matematika siswa adalah 80,53 dan berada pada kategori sedang dengan standar deviasi 9,70, aktivitas siswa juga secara umum menunjukkan sebagian besar aktif selama pembelajaran berlangsung dan respon siswa terhadap model pembelajaran yang diterapkan mendapat tanggapan yang positif. Jadi, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) efektif diterapkan dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas X IIS SMA Muhammadiyah Sungguminasa.
- c) Diah Anggun (2016) dengan judul penelitian “Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Model Kooperatif Tipe *Numbered Head Together* (NHT) pada Siswa Kelas VIII MTs Guppi Singki Kabupaten Enrekang” dimana hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil belajar matematika siswa tuntas secara individual maupun klasikal, aktivitas siswa yang

berkaitan dengan kegiatan pembelajaran dari keseluruhan aspek yang diamati, sebagian besar telah terlaksana, begitupun dengan respon siswa terhadap pembelajaran matematika dengan model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) pada umumnya memberikan tanggapan yang positif. Jadi, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) efektif diterapkan dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas VIII MTs Guppi Singki Kabupaten Enrekang.

Tujuan pembelajaran matematika dapat dicapai melalui kegiatan pembelajaran. Akan tetapi proses pembelajaran tidak selalu efektif. Upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi kelemahan pembelajaran matematika adalah pemilihan model pembelajaran yang tepat sehingga mampu melibatkan siswa bekerja secara berkolaborasi untuk mencapai tujuan bersama. Tujuan-tujuan pembelajaran kooperatif mencakup tiga jenis tujuan penting, yaitu hasil belajar akademik, penerimaan terhadap keragaman, dan pengembangan keterampilan sosial.

2. Pengertian Efektivitas Pembelajaran

Dalam kamus besar bahasa Indonesia “efektivitas berarti keberhasilan melakukan suatu usaha atau tindakan”. Efektivitas dapat dinyatakan sebagai tingkat keberhasilan dalam mencapai tujuan dan sasarnya. Menurut Supardi (Rohmawati, 2015: 16) pembelajaran efektif adalah kombinasi yang tersusun meliputi manusiawi, material, fasilitas, perlengkapan dan prosedur diarahkan untuk mengubah perilaku siswa ke

arah yang positif dan lebih baik sesuai dengan potensi dan perbedaan yang dimiliki siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan.

Ekosusilo (Muis, 2013: 10) mengemukakan bahwa “keefektifan merupakan suatu keadaan yang menunjukkan sejauh mana apa yang sudah direncanakan dapat tercapai”. Dari beberapa pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa efektivitas pembelajaran adalah suatu keadaan yang menunjukkan sejauh mana hasil guna yang dicapai setelah proses pembelajaran.

Menurut Muis (2013: 13) Pembelajaran dikatakan efektif apabila mencapai sasaran yang diinginkan baik dari segi tujuan pembelajaran dan prestasi siswa yang maksimal, sehingga yang merupakan indikator keefektifan pembelajaran berupa:

a. Ketuntasan belajar

Ketuntasan belajar siswa ditandai dengan hasil belajar siswa mencapai atau melebihi nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan sekolah bersangkutan khususnya untuk mata pelajaran matematika. Adapun KKM yang ditetapkan sekolah dalam penelitian ini yaitu 70. Sedangkan ketuntasan klasikal tercapai minimal 80% siswa mencapai skor minimal 70.

Menurut Suprijono (2015: 5) hasil belajar adalah pola-pola perbuatan, nilai-nilai, pengertian-pengertian, sikap-sikap, apresiasi, dan keterampilan. Kemudian lanjut Suprijono yang harus diingat, hasil belajar

adalah perubahan perilaku secara keseluruhan bukan hanya salah satu aspek potensi kemanusiaan saja.

b. Aktivitas siswa

Menurut Sriyono (2016) aktivitas adalah segala kegiatan yang dilaksanakan baik secara jasmani atau rohani. Aktivitas siswa selama proses belajar mengajar merupakan salah satu indikator adanya keinginan siswa untuk belajar.

Aktivitas belajar merupakan proses komunikasi antara siswa dalam lingkungan kelas baik dari hasil proses interaksi siswa dengan guru dan siswa dengan siswa sehingga menghasilkan perubahan akademik. Pembelajaran dikatakan efektif apabila siswa secara aktif dilibatkan dalam pengorganisasian dan penentuan informasi (pengetahuan). Siswa tidak hanya diam dalam menerima pengetahuan yang diberikan guru. Kriteria keberhasilan aktivitas siswa dalam penelitian ini ditunjukkan sekurang-kurangnya 75% siswa terlibat aktif dalam pembelajaran.

c. Keterlaksanaan Pembelajaran

Proses pembelajaran dikatakan efektif jika pelaksanaannya dapat simpulkan berjalan baik. Dimana guru mampu menciptakan susunan belajar yang baik, menilai kemajuan proses belajar mengajar dengan menguasai materi pelajaran. Dalam penelitian ini kriteria keterlaksanaan pembelajaran sekurang-kurang berada pada kategori baik (nilai kemampuan guru $\leq 2,50$).

d. Respons siswa terhadap pembelajaran positif

Angket respons siswa digunakan untuk menjawab pertanyaan mengenai pembelajaran yang digunakan. Respons siswa adalah tanggapan siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran matematika melalui model pembelajaran yang diterapkan pada siswa. Model pembelajaran yang baik dapat memberi respons yang positif bagi siswa setelah mengikuti kegiatan pembelajaran. Dalam hal ini, respons siswa yang dimaksud adalah tanggapan siswa terhadap pembelajaran setelah diterapkan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT). Dalam penelitian ini respons siswa dikatakan efektif apabila rata-rata persentase siswa yang memberikan respons positif minimal 70%.

3. Pengertian Belajar

Kita, tentu tidak asing dengan istilah "belajar". Kata ini, secara efektif telah kita kenali sejak bersekolah. Beberapa pakar pendidikan mendefinisikan belajar diantaranya: 1) Menurut Geoch (Suprijono, 2015: 2) *Learning is change in performance as a result of practice* yang artinya Belajar adalah perubahan *Performance* sebagai hasil latihan, 2) Menurut Morgan (Suprijono, 2015: 2) *learning is any relatively permanent change in behavior that is as result of past experience* yang artinya belajar adalah perubahan perilaku yang bersifat permanen sebagai hasil dari pengalaman. Dari dua defenisi belajar yang dikemukakan oleh pakar pendidikan memang berbeda, akan tetapi memiliki maksud dan tujuan yang sama. Sehingga dapat disimpulkan bahwa belajar adalah proses yang menyebabkan

perubahan yang relatif permanen dalam perilaku atau potensi perilaku sebagai hasil dari pengalaman atau latihan seseorang.

Belajar bisa melalui pengalaman langsung maupun melalui pengalaman tidak langsung. Belajar melalui pengalaman langsung, misalnya siswa belajar dengan melakukan sendiri dan pengalaman sendiri. Belajar melalui pengalaman tidak langsung, misalnya mengetahui dari membaca buku, mendengarkan penjelasan guru. Belajar dengan melalui pengalaman langsung hasilnya akan lebih baik karena siswa lebih memahami, lebih menguasai pelajaran tersebut, bahkan pelajaran terasa oleh siswa lebih bermakna.

4. Pengertian Pembelajaran Matematika

Dalam Nurliyah (2015: 13) “undang-undang No. 20 tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional pasal 1 ayat 20 bahwa pembelajaran merupakan sebuah proses interaksi antara peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar dalam suatu lingkungan belajar”. Menurut Aqib (2015: 66) “pembelajaran adalah upaya secara sistematis yang dilakukan guru untuk mewujudkan proses pembelajaran berjalan secara efektif dan efisien yang dimulai dari perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi”. Dari kedua definisi tersebut dapat disimpulkan bahwa pembelajaran adalah proses interaksi dua arah antarsiswa dan guru secara sistematis dan sengaja menuju kepada suatu target yang akan dicapai.

Menurut Suwarno (2013) Matematika adalah ilmu yang memiliki sifat khas yaitu; objek bersifat abstrak, menggunakan lambang-lambang yang tidak banyak digunakan dalam kehidupan sehari-hari, dan proses berpikir yang dibatasi oleh aturan-aturan yang ketat.

Dari penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika adalah upaya atau cara yang dilakukan untuk membantu siswa dalam berpikir yang dibatasi aturan-aturan yang ketat melalui interaksi yang dilakukan antara guru dan siswa secara sistematis dan sengaja.

5. Model Pembelajaran Kooperatif

Sebelum membahas tentang model pembelajaran kooperatif, sebelumnya kita pahami dulu “apa yang dimaksud dengan model?”. Trianto (2013: 21) berpendapat bahwa secara *kaffa* model dimaknakan sebagai suatu objek atau konsep yang digunakan untuk merepresentasikan sesuatu hal. Menurut Mills (Suprijono, 2015: 64) “model adalah bentuk representasi akurat sebagai proses aktual yang memungkinkan seseorang atau sekelompok orang mencoba bertindak berdasarkan model itu”.

Menurut Suprijono (2015: 64) “Model pembelajaran merupakan landasan praktik pembelajaran hasil penurunan teori psikologi pendidikan dan teori belajar yang dirancang berdasarkan analisis terhadap implementasi kurikulum dan implikasinya pada tingkat operasional di kelas”.

Lanjut Suprijono (2015: 73) mengemukakan bahwa “pembelajaran kooperatif adalah konsep yang lebih luas meliputi semua jenis kerja

kelompok termasuk bentuk-bentuk yang lebih dipimpin oleh guru atau diarahkan oleh guru”.

Pembelajaran kooperatif tidak hanya sekadar belajar kelompok. Ada unsur-unsur dalam pembelajaran kooperatif yang membedakannya dengan pembagian kelompok yang dilakukan asal-asalan. Pelaksanaan prosedur model pembelajaran ini dengan benar memungkinkan guru mengelola kelas lebih efektif. Model pembelajaran kooperatif akan dapat menumbuhkan pembelajaran efektif yaitu pembelajaran yang bercirikan: 1) memudahkan siswa belajar sesuatu yang bermanfaat, 2) pengetahuan, nilai dan keterampilan diakui oleh mereka yang berkompeten menilai.

Model pembelajaran kooperatif adalah model yang dirancang untuk membelajarkan kecakapan akademik (*academic skill*), serta keterampilan social (*social skill*). Model pembelajaran kooperatif dikembangkan untuk mencapai hasil belajar berupa prestasi akademik, toleransi, menerima keragaman, dan pengembangan keterampilan sosial.

Model pembelajaran kooperatif merupakan model pembelajaran secara kelompok, dimana siswa dalam kelas tersebut dibagi kedalam kelompok-kelompok kecil yang beranggotakan 3-5 orang untuk memahami konsep yang difasilitasi oleh guru.

Fase-fase model pembelajaran kooperatif terdiri dari 6 fase, yaitu:

Tabel 2.1 Fase-fase Model Pembelajaran Kooperatif

| Fase-fase | Perilaku guru |
|--|---|
| Fase 1: <i>Present goals and set</i> Menyampaikan tujuan dan mempersiapkan peserta didik | Menjelaskan tujuan pembelajaran dan mempersiapkan peserta didik siap belajar |
| Fase 2: <i>Present information</i> Menyajikan informasi | Mempresentasikan informasi kepada siswa secara verbal |
| Fase 3: <i>Organize students into learning teams</i> Mengorganisir peserta didik ke dalam tim-tim belajar | Memberikan penjelasan kepada siswa tentang tata cara pembentukan tim belajar dan membantu kelompok melakukan transisi yang efisien, |
| Fase 4: <i>Assist team work and study</i> Membantu kerja tim dan belajar | Membantu tim-tim belajar selama peserta didik mengerjakan tugas, |
| Fase 5: <i>Test on the materials</i> Mengevaluasi | Menguji pengetahuan siswa mengenai berbagai materi pelajaran atau kelompok-kelompok mempresentasikan hasil kerjanya, |
| Fase 6: <i>Provide recognition</i> Memberikan pengakuan atau penghargaan | Mempersiapkan cara untuk mengakui usaha dan presentasi individu maupun kelompok. |

Sumber: (Suprijono, 2015: 84)

6. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT)

Menurut Huda (2016: 130) pada dasarnya *Numbered Heads Together* merupakan varian dari diskusi kelompok. Teknis pelaksanaannya hampir sama dengan diskusi kelompok. Pertama-tama, guru meminta siswa untuk duduk berkelompok-kelompok. Masing-masing anggota diberi nomor. Setelah selesai, guru memanggil nomor untuk mempresentasikan hasil diskusinya. Guru tidak memberitahukan nomor berapa yang akan mempresentasikan selanjutnya. Begitu seterusnya hingga semua nomor

terpanggil. Pemanggilan secara acak ini akan memastikan semua siswa benar-benar terlibat dalam diskusi tersebut.

Pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) pertama kali dikembangkan oleh Spencer Kagen untuk melibatkan lebih banyak siswa dalam menelaah materi yang tercakup dalam satu pelajaran dan mengecek pemahaman mereka terhadap isi pelajaran tersebut. Sebagai gantinya mengajukan pertanyaan kepada seluruh kelas, guru menggunakan struktur empat langkah sebagai berikut:

- a) Penomoran yaitu Guru membagi siswa kedalam kelompok yang beranggotakan 4-5 orang dan kepada setiap anggota kelompok diberi nomor antara 1 sampai 5.
- b) Mengajukan pertanyaan yaitu Guru mengajukan sebuah pertanyaan kepada siswa. Pertanyaan dapat bervariasi. Pertanyaan dapat bersifat spesifik dalam bentuk kalimat tanya.
- c) Berfikir bersama yaitu Siswa menyatukan pendapatnya terhadap jawaban pertanyaan itu dan meyakinkan setiap anggota dalam teamnya mengetahui jawaban itu.
- d) Menjawab yaitu Guru memanggil satu nomor tertentu, kemudian siswa yang nomornya sesuai mengacungkan tangannya dan mencoba untuk menjawab pertanyaan, untuk seluruh kelas.

Tabel 2.2 Langkah-langkah Model Pembelajaran Kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT)

| Fase | Aktivitas Guru | Aktivitas Siswa |
|---|--|--|
| Menyampaikan tujuan dan mempersiapkan peserta didik | Menjelaskan tujuan dan mempersiapkan peserta didik siap belajar. | Peserta didik bersiap untuk belajar |
| Menyajikan informasi | Mempresentasikan informasi kepada peserta didik. | Mendengarkan informasi dari guru |
| Mengorganisir siswa kedalam kelompok kooperatif | Mengorganisir siswa kedalam kelompok 3-5 orang dan kepada setiap anggota kelompok diberi nomor 1-5. | Mengetahui anggota kelompoknya beserta nomor urut masing-masing. (<i>penomoran</i>) |
| Membimbing Kelompok bekerja dan belajar | Mengajukan pertanyaan kepada peserta didik, pertanyaan dapat bervariasi. (<i>mengajukan pertanyaan</i>) Memberikan kesempatan kepada setiap kelompok untuk menyatukan pendapatnya terhadap jawaban pertanyaan yang diberikan. (<i>berpikir bersama</i>) | Mencatat pertanyaan yang diberikan oleh guru Menyatukan pendapatnya terhadap jawaban pertanyaan yang diberikan dan meyakinkan setiap anggota dalam timnya mengetahui jawaban tim. (<i>berpikir bersama</i>) |
| Evaluasi | Memanggil suatu nomor urut siswa secara acak dari setiap kelompok untuk menjawab pertanyaan yang diberikan. (<i>menjawab</i>) | Peserta didik yang nomornya sesuai mengacungkan tangannya untuk menjawab pertanyaan yang diberikan. (<i>menjawab</i>) |
| Memberikan penghargaan | Mempersiapkan cara untuk mengakui usaha dan prestasi individu maupun kelompok. | Menerima penghargaan |

Sumber: (Anggun, 2016:16)

Numbered Heads Together (NHT) mempunyai kelebihan dan kekurangan sebagaimana dikemukakan oleh Suwarno (2013) bahwa pembelajaran model *Numbered Head Together* (NHT) memiliki kelebihan dan kelemahan sebagai berikut:

a. Kelebihan

- 1) Terjadinya interaksi antara siswa melalui diskusi/siswa secara bersama dalam menyelesaikan masalah yang dihadapi.
- 2) Siswa pandai maupun siswa lemah sama-sama memperoleh manfaat melalui aktifitas belajar kooperatif.
- 3) Dengan bekerja secara kooperatif ini, kemungkinan konstruksi pengetahuan akan menjadi lebih besar/kemungkinan untuk siswa dapat sampai pada kesimpulan yang diharapkan.
- 4) Dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk menggunakan keterampilan bertanya, berdiskusi, dan mengembangkan bakat kepemimpinan.

b. Kelemahan

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

7. Ringkasan Materi Bentuk Aljabar

Adi memiliki permen 5 lebih banyak dari permen edi, jika banyaknya permen edi dinyatakan dalam x , maka banyaknya permen Adi adalah $(x + 5)$. bentuk seperti inilah yang dinamakan dengan bentuk aljabar. Dimana bentuk aljabar adalah salah satu bentuk bilangan matematika yang disertai dengan variabel tertentu.

Untuk beberapa kejadian sehari-hari banyak yang dapat dinyatakan dalam bentuk aljabar. Misalnya : jumlah harga ketika membeli berbagai jenis buah, banyaknya penggunaan listrik selama satu bulan, banyaknya pelanggan suatu toko, perhitungan ongkos produksi pabrik, dan lain sebagainya. Dengan mempelajari bentuk aljabar, maka kejadian-kejadian tersebut dapat terpecahkan.

Ada beberapa istilah yang akan ditemui dalam bentuk aljabar, antara lain:

1. Variabel

Variabel adalah lambang pengganti suatu bilangan yang belum diketahui nilainya dengan jelas. Variabel disebut juga peubah. Variabel biasanya dilambangkan dengan huruf kecil $a, b, c, \dots z$.

Contoh:

Suatu bilangan jika dikalikan 5 kemudian dikurangi 3, hasilnya adalah 12. Buatlah bentuk persamaannya! *Jawab:*

Misalkan bilangan tersebut x , berarti $5x - 3 = 12$. (x merupakan variabel)

2. Konstanta

Suku dari suatu bentuk aljabar yang berupa bilangan dan tidak memuat variabel disebut konstanta.

Contoh:

Tentukan konstanta pada bentuk aljabar berikut.

a. $2x^2 + 3xy + 7x - y - 8$

Jawab:

a. Konstanta adalah suku yang tidak memuat variabel, sehingga konstanta dari

$$2x^2 + 3xy + 7x - y - 8 \text{ adalah } -8.$$

3. Koefisien

Koefisien pada bentuk aljabar adalah faktor konstanta dari suatu suku pada bentuk aljabar.

Contoh:

Tentukan koefisien x pada bentuk aljabar berikut.

a. $5x^2y + 3x$

Jawab:

a. Koefisien x dari $5x^2y + 3x$ adalah 3.

4. Suku

Suku adalah variabel beserta koefisiennya atau konstanta pada bentuk aljabar yang dipisahkan oleh operasi jumlah atau selisih.

a. *Suku satu* adalah bentuk aljabar yang tidak dihubungkan oleh operasi jumlah atau selisih.

Contoh: $3x$, $4a^2$, $-2ab$,

b. *Suku dua* adalah bentuk aljabar yang dihubungkan oleh satu operasi jumlah atau selisih.

Contoh: $a^2 + 2$, $x + 2y$, $3x^2 - 5x$,

c. *Suku tiga* adalah bentuk aljabar yang dihubungkan oleh dua operasi jumlah atau selisih.

Contoh: $3x^2 + 4x - 5$, $2x + 2y - xy$,

Bentuk aljabar yang mempunyai lebih dari dua suku disebut suku banyak atau polinom.

5. Penjumlahan dan Pengurangan Bentuk Aljabar

Pada bagian ini, kamu akan mempelajari cara menjumlahkan dan mengurangi suku-suku sejenis pada bentuk aljabar. Pada dasarnya, sifat-sifat penjumlahan dan pengurangan yang berlaku pada bilangan

riil, berlaku juga untuk penjumlahan dan pengurangan pada bentuk-bentuk aljabar, sebagai berikut.

a. Sifat Komutatif

$a + b = b + a$, dengan a dan b bilangan riil

b. Sifat Asosiatif

$(a + b) + c = a + (b + c)$, dengan a , b , dan c bilangan riil

c. Sifat Distributif

$a(b + c) = ab + ac$, dengan a , b , dan c bilangan riil.

Contoh Soal :

1. Sederhanakan bentuk aljabar berikut :

a.) $3ab+5ab$ b.) $12y+7+3y+2$ c.) $5p-6p^2-4p+9p^2$

Penyelesaian :

a.) $3ab+5ab = 8ab$

b.) $12y+7+3y+2 = (12y + 3y) + (7 + 2)$
 $= 15y + 9$

3.) $5p-6p^2-4p+9p^2 = (-6p^2 + 9p^2) + (5p - 4p)$
 $= 3p^2 + p$

6. Perkalian Bentuk Aljabar

Perhatikan kembali sifat distributif pada bentuk aljabar. Sifat distributif merupakan konsep dasar perkalian pada bentuk aljabar. Untuk lebih jelasnya, pelajari uraian berikut.

a) Perkalian Suku Satu dengan Suku Dua

Agar kamu memahami perkalian suku satu dengan suku dua bentuk aljabar, pelajari contoh soal berikut.

Contoh Soal :

Gunakan hukum distributif untuk menyelesaikan perkalian berikut.

a. $2(x + 3)$ b. $-5(9 - y)$

Penyelesaian :

a. $2(x + 3) = 2x + 6$ b. $-5(9 - y) = -45 + 5y$

b) Perkalian Suku Dua dengan Suku Dua

Agar kamu memahami materi perkalian suku dua dengan suku dua bentuk aljabar, pelajari contoh soal berikut.

Contoh Soal :

Tentukan hasil perkalian suku dua berikut, kemudian sederhanakan.

a. $(x + 5)(x + 3)$ b. $(x - 4)(x + 1)$

Penyelesaian :

$$\begin{aligned} \text{a. } (x + 5)(x + 3) &= (x + 5)x + (x + 5)3 \\ &= x^2 + 5x + 3x + 15 \\ &= x^2 + 8x + 15 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{b. } (x - 4)(x + 1) &= (x - 4)x + (x - 4)1 \\
 &= x^2 - 4x + x - 4 \\
 &= x^2 - 3x - 4
 \end{aligned}$$

Amati kembali Contoh Soal. Ternyata perkalian dua suku bentuk aljabar $(a + b)$ dan $(c + d)$ dapat ditulis sebagai berikut.

$$\begin{aligned}
 (a + b)(c + d) &= (a + b)c + (a + b)d \\
 &= ac + bc + ad + bd \\
 &= ac + ad + bc + bd
 \end{aligned}$$

7. Pembagian Bentuk Aljabar

Pembagian bentuk aljabar akan lebih mudah jika dinyatakan dalam bentuk pecahan. Pelajarilah contoh soal berikut.

Contoh Soal :

Tentukan hasil pembagian berikut.

$$\text{a) } 8x : 4 \quad \text{b) } 16a^2b : 2ab$$

Penyelesaian:

$$\text{a) } 8x : 4 = \frac{8x}{4} = \frac{4 \cdot 2x}{4} = 2x$$

$$\text{b) } 16a^2b : 2ab = \frac{16a^2b}{2ab} = \frac{2x8xaxaxb}{2xaxb} = 8a$$

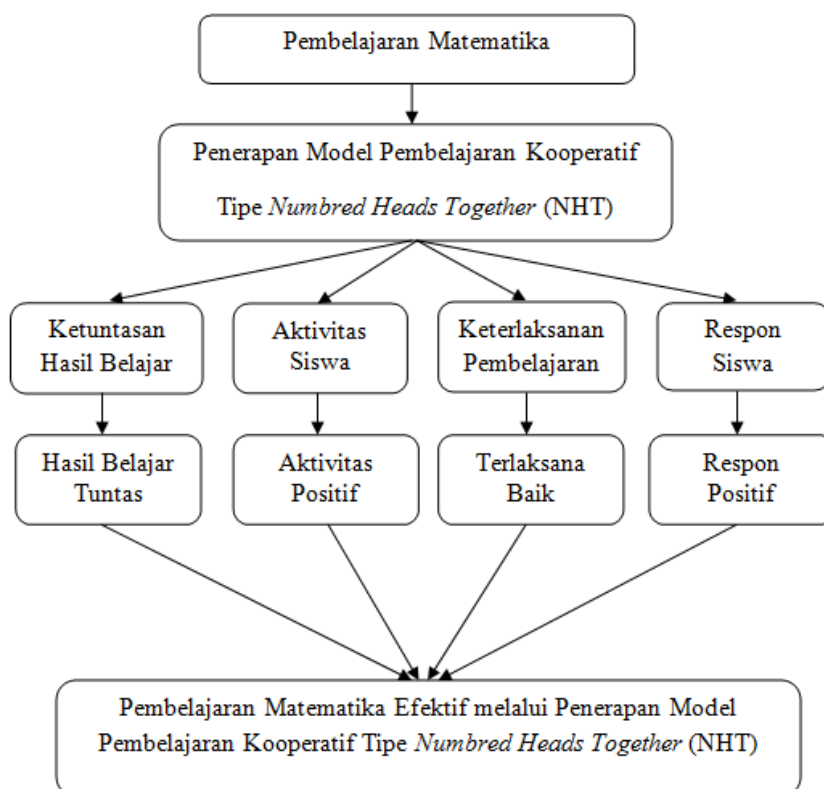
B. Kerangka Pikir

Tujuan pembelajaran matematika dapat dicapai melalui kegiatan pembelajaran. Akan tetapi proses pembelajaran tidak selalu efektif. Upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi ketidakefektifan pembelajaran matematika adalah pemilihan model dan metode pembelajaran yang tepat sehingga mampu melibatkan secara aktif.

Salah satu model pembelajaran yang mampu melibatkan siswa secara aktif adalah Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT). Dalam Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT) ini siswa dituntut untuk lebih aktif dalam mengembangkan sikap dan pengetahuannya tentang matematika sesuai dengan kemampuan masing-masing sehingga memberikan hasil belajar yang lebih bermakna pada siswa. Dengan demikian Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT) merupakan model pembelajaran yang sangat berguna dalam pembelajaran matematika.

Indikator keefektifan pembelajaran matematika ditinjau dari beberapa aspek yaitu : ketuntasan belajar, aktivitas siswa, keterlaksanaan pembelajaran dan respon siswa. Diharapkan setelah proses pembelajaran dengan menerapkan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT) efektivitas pembelajaran dapat tercapai.

Berdasarkan uraian tersebut dapat di tuangkan dalam bagan sebagai berikut.



Gambar 2.1 Bagan Kerangka Pikir

C. Hipotesis Penelitian

1. Hipotesis Mayor

Berdasarkan rumusan masalah dan kerangka pikir yang telah dikemukakan, maka dirumuskan hipotesis penelitian sebagai berikut.

“Penerapan Model Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT) efektif dalam pembelajaran matematika pada Siswa Kelas VII.A SMP Negeri 2 Barombong Kabupaten Gowa”.

2. Hipotesis Minor

a) Ketuntasan belajar siswa

1) Ketuntasan belajar individual

Rata-rata hasil belajar matematika siswa kelas VII.A SMP Negeri 2 Barombong Kabupaten Gowa setelah diterapkan Model Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT) ≥ 70 (KKM 70). Untuk keperluan pengujian secara statistik, maka dirumuskan hipotesis kerja sebagai berikut:

$$H_0: \mu \leq 69 \text{ melawan } H_1: \mu > 69$$

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

2) Ketuntasan belajar klasikal

Ketuntasan belajar siswa kelas VII.A SMP Negeri 2 Barombong Kabupaten Gowa setelah diterapkan Model Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT) secara klasikal $\geq 80\%$. Untuk keperluan pengujian secara statistik, maka dirumuskan hipotesis kerja sebagai berikut:

$$H_0: \pi \leq 79 \text{ melawan } H_1: \pi > 79$$

Keterangan : π = parameter ketuntasan klasikal

b) Aktivitas siswa

Aktivitas siswa kelas VII.A SMP Negeri 2 Barombong Kabupaten Gowa selama mengikuti pembelajaran matematika dengan menerapkan Model Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT) minimal 75% siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran.

c) Rata-rata skor keterlaksanaan pembelajaran matematika di kelas VII.A SMP Negeri 2 Barombong Kabupaten Gowa dengan menerapkan Model Kooperatif tipe *Numbered Heads Togethers* (NHT) pada kategori baik (nilai kemampuan guru $\geq 2,50$).

d) Respons siswa

Respons siswa kelas VII.A SMP Negeri 2 Barombong Kabupaten Gowa terhadap pembelajaran matematika dengan menerapkan Model Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT) minimal 70% yang merespons positif.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian *pre-experiment* dengan melibatkan satu kelas sebagai kelas eksperimen yang bertujuan untuk mengetahui keefektifan pembelajaran matematika melalui penerapan Model Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT).

B. Variabel dan Desain Penelitian

1. Variabel Penelitian

Variabel pada penelitian ini adalah ketuntasan belajar matematika siswa, keterlaksanaan pembelajaran, aktivitas siswa dan respon siswa.

2. Desain Penelitian

Desain pada penelitian ini adalah *The One Shot Case Study* dimana pada penelitian ini hanya melibatkan kelas eksperimen (percobaan) tanpa adanya kelompok pembanding (kontrol) dan juga tanpa melakukan tes awal (*Pretest*).

Tabel 3.1 Skema Desain Penelitian

| <i>Treatment</i> | <i>Posttest</i> |
|------------------|-----------------|
| X | O |

Sumber: (Sugiyono, 2016:110)

Keterangan :

X : Perlakuan berupa penerapan Model Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT)

O : Posttest setelah perlakuan

C. Satuan Eksperimen dan Perlakuan

1. Satuan Eksperimen

Satuan eksperimen dalam penelitian ini yaitu menggunakan satu kelas yakni kelas VII.A SMP Negeri 2 Barombong sebagai kelas uji coba untuk diterapkan model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT).

2. Perlakuan

Perlakuan adalah tindakan yang diberikan, maksudnya model pembelajaran yang diterapkan pada proses pembelajaran. Adapun perlakuan dalam penelitian ini adalah model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT).

D. Definisi Operasional Variabel

1. Efektivitas pembelajaran matematika adalah suatu ukuran keberhasilan yang menyatakan seberapa besar criteria keefektifan (ketuntasan belajar, aktivitas siswa, keterlaksanaan pembelajaran dan respon siswa) telah tercapai dalam pembelajaran matematika.
2. Model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) merupakan varian dari diskusi kelompok. Masing-masing anggota diberi nomor. Kemudian guru memberikan soal/pertanyaan yang akan dikerjakan secara

berkelompok. Setelah selesai, guru memanggil nomor untuk mempresentasikan hasil diskusinya.

3. Ketuntasan hasil belajar adalah tingkat ketercapaian kriteria ketuntasan minimal (KKM) hasil belajar matematika siswa setelah pembelajaran dengan model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT).
4. Keterlaksanaan pembelajaran adalah keterlaksanaan setiap langkah-langkah pembelajaran matematika dengan penerapan model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT).
5. Aktivitas siswa adalah kegiatan yang dilakukan siswa selama mengikuti pembelajaran menggunakan model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT).
6. Respons siswa adalah tanggapan siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT).

E. Prosedur Penelitian

Penelitian ini memiliki prosedur tertentu. Adapun prosedur dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Tahap Persiapan

- a) Mengurus izin pelaksanaan penelitian di sekolah tempat penelitian.
- b) Berkoordinasi dengan guru bidang studi matematika.
- c) Menyusun dan menyiapkan perangkat pembelajaran dengan model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT).

- d) Menyusun instrumen penelitian yang sesuai, serta melakukan validasi instrumen agar memperoleh instrumen yang memenuhi persyaratan untuk mengambil data yang diperlukan.

2. Tahap Pelaksanaan

- a) Melaksanakan pembelajaran dengan mengikuti sintaks Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT) pada kelas eksperimen.
- b) Melaksanakan observasi pada saat pembelajaran untuk mengetahui keterlaksanaan setiap langkah pembelajaran dengan menggunakan lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran.
- c) Melaksanakan observasi pada saat pembelajaran untuk mengetahui aktivitas siswa dengan menggunakan lembar observasi aktivitas siswa.
- d) Melaksanakan *Posttest*.
- e) Pemberian angket respons siswa.

3. Tahap akhir

- a) Mengumpulkan data mentah dari proses penelitian pada kelas eksperimen.
- b) Mengorganisasi dan mendeskripsikan data sesuai dengan variabel yang telah ditentukan.
- c) Melakukan analisis data dengan teknik statistika yang relevan.
- d) Menyusun laporan pelaksanaan dan hasil penelitian kedalam bentuk skripsi.

F. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Tes hasil belajar, dimaksudkan untuk mengukur hasil belajar setelah mengikuti pembelajaran melalui penerapan Model Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT). Instrumen ini dibuat sendiri oleh peneliti. Langkah pembuatannya adalah sebagai berikut:
(1) membuat kisi-kisi, (2) mengembangkan soal-soal mengenai pokok bahasan yang akan di ajarkan, dan (3) memvalidasi soal-soal oleh validator.
2. Lembar observasi aktivitas siswa untuk mengetahui aktivitas siswa dalam kelas selama proses pembelajaran berlangsung melalui penerapan Model Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT).
3. Lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran untuk mengetahui keterlaksanaan setiap langkah pembelajaran dalam kelas selama proses pembelajaran berlangsung. Instrumen ini dikembangkan sesuai dengan yang tercantum pada RPP yang mengikuti langkah-langkah penerapan Model Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT).
4. Angket respons siswa untuk mengetahui tanggapan siswa. Instrumen ini berisi tentang tanggapan siswa selama pembelajaran melalui penerapan Model Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT).

G. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan lembar observasi, tes tertulis dan pemberian angket yang di jabarkan sebagai berikut:

1. Data tentang hasil belajar siswa sesudah pembelajaran diambil dengan menggunakan tes hasil belajar.
2. Data tentang aktivitas siswa selama penelitian berlangsung diambil dengan menggunakan lembar observasi aktivitas siswa.
3. Data tentang keterlaksanaan setiap langkah pembelajaran matematika diambil dengan menggunakan lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran.
4. Data tentang respons siswa diperoleh dari angket respons yang telah diisi oleh siswa.

H. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah analisis statistik deskriptif dan analisis inferensial.

1. Analisis Statistik Deskriptif

a) Analisis Ketuntasan Hasil Belajar Siswa

Hasil belajar siswa dianalisis menggunakan analisis deskriptif dengan tujuan mendeskripsikan pemahaman materi matematika siswa setelah dilakukan pembelajaran matematika melalui penerapan Model Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT).

Kriteria yang digunakan untuk menentukan kategori-kategori skor hasil belajar matematika adalah skala lima berdasarkan teknik kategorisasi standar yang diterapkan oleh Departemen Pendidikan Nasional.

Tabel 3.2 Teknik Kategorisasi Standar Berdasarkan Ketetapan Departemen Pendidikan Nasional

| Nilai Hasil Belajar | Kategori |
|---------------------|---------------|
| $0 \leq x \leq 54$ | Sangat Rendah |
| $54 < x \leq 69$ | Rendah |
| $69 < x \leq 79$ | Sedang |
| $79 < x \leq 89$ | Tinggi |
| $89 < x \leq 100$ | Sangat Tinggi |

Sumber: (Departemen Pendidikan Nasional)

Adapun Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan oleh SMP Negeri 2 Barombong Kabupaten Gowa tersaji pada tabel berikut:

Tabel 3.3 Kategorisasi Standar Ketuntasan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII.A SMP Negeri 2 Barombong Kabupaten Gowa

| Nilai | Kriteria |
|----------------------|--------------|
| $0 \leq x \leq 69$ | Tidak Tuntas |
| $69 \leq x \leq 100$ | Tuntas |

Sumber: (Bagian Kurikulum)

Berdasarkan Tabel tersebut dapat diambil kesimpulan bahwa siswa yang memperoleh nilai sama dengan 70 hingga 100 maka dapat dinyatakan tuntas dalam proses pembelajaran matematika, dan siswa yang memperoleh nilai nol sampai kurang dari 70 maka siswa dinyatakan tidak tuntas dalam proses pembelajaran matematika.

Kriteria ketuntasan klasikal tercapai apabila minimal 80% siswa di kelas tersebut telah mencapai skor ketuntasan minimal.

$$\text{Ketuntasan belajar klasikal} = \frac{\text{Banyaknya siswa dengan skor} \geq 70}{\text{Banyaknya seluruh siswa}} \times 100\%$$

b) Analisis Aktivitas Siswa

Untuk menghitung rata-rata persentase setiap aspek aktivitas siswa digunakan rumus sebagai berikut:

$$Pta = \frac{\sum Ta}{\sum T} \times 100\%$$

Keterangan:

Pta = Persentase aktivitas siswa untuk melakukan suatu jenis aktivitas tertentu.

$\sum Ta$ = Banyaknya jenis aktivitas tertentu yang dilakukan siswa setiap pertemuan.

$\sum T$ = Banyaknya seluruh aktivitas setiap pertemuan.

Kriteria keberhasilan aktivitas dalam penelitian ini dikatakan efektif apabila minimal 75% siswa yang terlibat aktif.

c) Analisis Keterlaksanaan Pembelajaran

Data tentang keterlaksanaan setiap langkah pembelajaran matematika dianalisis dengan mencari rata-rata persentase tiap aspek dari beberapa pertemuan yang dilaksanakan dengan kriteria pada tabel di bawah ini.

Tabel 3.4 Kriteria Keterlaksanaan pembelajaran

| Nilai Rata-Rata | Kriteria |
|------------------------------------|-------------|
| $0,00 \leq \text{nilai} < 1,50$ | Kurang Baik |
| $1,50 \leq \text{nilai} < 2,50$ | Cukup Baik |
| $2,50 \leq \text{nilai} < 3,50$ | Baik |
| $3,50 \leq \text{nilai} \leq 4,00$ | Sangat Baik |

Sumber: (Nurliyah, 2015: 43)

Dari data yang diperoleh, dicari rata-rata dari keseluruhan aktivitas guru dalam mengelola pembelajaran. Pengelolaan pembelajaran dikatakan efektif bila kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran telah mencapai kriteria minimal baik.

d) Analisis Respons Siswa

Data tentang respons siswa diperoleh dari angket respons siswa yang kemudian dianalisis dengan menggunakan teknik analisis kualitatif. Data respons siswa terhadap pembelajaran matematika dianalisis dengan melihat persentase dari respons siswa. Persentase ini dapat dihitung dengan rumus:

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

Keterangan:

P : Persentase respons siswa yang menjawab “ya” dan “tidak”.

f : Banyaknya siswa yang menjawab “ya” dan “tidak”.

N : Banyaknya siswa yang mengisi angket.

Respons siswa dikatakan positif jika rata-rata persentase respons siswa dalam menjawab “ya” minimal 70 %.

2. Analisis statistik inferensial

Sebelum melakukan uji statistik *inferensial* yaitu dengan menggunakan statistik *Uji-t*, maka terlebih dahulu dilakukan pengujian persyaratan analisis sebagai berikut.

a. Pengujian *Normalitas*

Pengujian *normalitas* merupakan langkah awal dalam menganalisis data secara spesifik. Pengujian *normalitas* bertujuan untuk melihat apakah data terdistribusi normal atau tidak.

Untuk keperluan pengujian normalitas populasi digunakan uji *kolmonogorovi-simrnov* dengan hipotesis sebagai berikut:

H_0 : Data berasal dari populasi yang terdistribusi normal

H_1 : Data berasal dari populasi yang tidak terdistribusi normal

Kriteria yang digunakan yaitu diterima H_0 apabila $P > \alpha$, dan H_0 ditolak jika $P < \alpha$ dimana $\alpha = 0,05$. Apabila $P > \alpha$ maka H_0 diterima, artinya data hasil belajar matematika setelah perlakuan berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

b. Pengujian Hipotesis Penelitian

1. Pengujian hipotesis Minor berdasarkan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) menggunakan uji kesamaan rata-rata yaitu dengan menerapkan teknik *Uji-t* satu sampel (*One Sampel t-test*).

One Sample t-test merupakan teknik analisis untuk membandingkan satu variabel bebas. Teknik ini untuk menguji apakah nilai tertentu berbeda secara signifikan atau tidak dengan rata-rata sebuah sampel. Pada uji hipotesis ini, diambil satu sampel yang kemudian dianalisis apakah ada perbedaan rata-rata dari sampel tersebut. Uji hipotesis dibuat dalam situasi ini, yaitu:

$$H_0 : \mu \leq 69 \text{ melawan } H_1 : \mu > 69$$

Kriteria pengambilan keputusan adalah:

H_0 diterima jika $P\text{-value} > \alpha$ dan H_0 ditolak jika $P\text{-value} \leq \alpha$, dimana $\alpha = 5\%$. Jika $P\text{-value} < \alpha$ berarti hasil belajar matematika siswa bisa mencapai KKM 70.

2. Pengujian Hipotesis Minor berdasarkan Ketuntasan Kalsikal menggunakan uji proporsi

Pengujian hipotesis proporsi adalah pengujian yang dilakukan untuk mengetahui apakah proporsi yang dihipotesiskan didukung informasi dari data sampel (apakah proporsi sampel berbeda dengan proporsi yang dihipotesiskan). Dalam pengujian hipotesis ini menggunakan pengujian hipotesis satu populasi.

Uji hipotesis dibuat dalam situasi ini, yaitu:

$$H_0 : \pi \leq 79 \text{ melawan } H_1 : \pi > 79$$

Kriteria pengambilan keputusan adalah:

H_0 ditolak jika $z > z_{(0,5-\alpha)}$ dan H_0 diterima jika $z \leq z_{(0,5-\alpha)}$ dimana $\alpha = 5\%$. Jika $z > z_{(0,5-\alpha)}$ berarti hasil belajar matematika siswa bisa mencapai 80%.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Data hasil penelitian dianalisis dengan menggunakan analisis data deskriptif dan inferensial.

1. Hasil Analisis Deskriptif

Analisis statistik deskriptif dimaksudkan untuk menggambarkan karakteristik subjek penelitian sebelum dan sesudah pembelajaran matematika, hasil belajar siswa, keterlaksanaan pembelajaran, aktivitas siswa selama proses pembelajaran, serta respons siswa terhadap pembelajaran matematika dengan Model Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT) pada kelas VII.A SMP Negeri 2 Barombong Kabupaten Gowa. Deskripsi masing-masing hasil analisis tersebut diuraikan sebagai berikut.

a. Deskripsi Ketuntasan Belajar Matematika Siswa setelah diterapkan Model Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT)

Data hasil belajar kelas VII.A SMP Negeri 2 Barombong Kabupaten Gowa setelah proses pembelajaran dengan menerapkan model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) (disajikan secara lengkap pada lampiran C), selanjutnya dianalisis dengan menggunakan statistik deskriptif yang hasilnya dapat dilihat pada tabel 4.1 berikut.

Tabel 4.1 Statistik Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII.A SMP Negeri 2 Barombong Kabupaten Gowa setelah diterapkan Model Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT).

| Statistik | Nilai |
|------------------|--------------|
| Skor Ideal | 100 |
| Skor Tertinggi | 96 |
| Skor Terendah | 64 |
| Rentang Skor | 32 |
| Rata-rata Skor | 79 |
| Standar Deviasi | 7,30 |

Sumber: (Hasil Olah Data Lampiran C)

Pada tabel 4.1 di atas dapat dilihat bahwa skor rata-rata hasil belajar siswa kelas VII.A SMP Negeri 2 Barombong Kabupaten Gowa setelah proses pembelajaran melalui penerapan Model Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT) adalah 79 dari skor ideal 100 yang mungkin dicapai oleh siswa dengan standar deviasi 7,30. Skor terendah yang diperoleh oleh siswa yakni 64 dan skor tertinggi 96 dengan rentang skor 32.

Selanjutnya hasil belajar matematika siswa dikelompokkan kedalam 5 kategori sebagaimana yang dicantumkan pada BAB III, maka diperoleh distribusi frekuensi dan persentase sebagai berikut.

Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi dan Persentase Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII.A SMP Negeri 2 Barombong Kabupaten Gowa setelah diterapkan Model Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT).

| Skor | Kategori | Frekuensi | Persentase(%) |
|--------------------|---------------|-----------|----------------|
| $0 \leq x \leq 54$ | Sangat Rendah | 0 | 0 |
| $54 < x \leq 69$ | Rendah | 2 | 6,25 |
| $69 < x \leq 79$ | Sedang | 13 | 40,625 |
| $79 < x \leq 89$ | Tinggi | 14 | 43,75 |
| $89 < x \leq 100$ | Sangat Tinggi | 3 | 9,375 |
| Jumlah | | 32 | 100 (%) |

Sumber: (Hasil Olah Data Lampiran C)

Pada tabel 4.2 di atas dapat dilihat bahwa dari 30 siswa kelas VII.A SMP Negeri 2 Barombong Kabupaten Gowa, tidak ada siswa (0%) yang memperoleh skor pada kategori sangat rendah, 2 siswa (6,25%) yang memperoleh skor pada kategori rendah, 13 siswa (40,625%) yang memperoleh skor pada kategori sedang, 14 siswa (43,75%) yang memperoleh skor pada kategori tinggi dan 3 siswa (9,375%) yang memperoleh skor pada kategori sangat tinggi. Setelah skor rata-rata hasil belajar siswa sebesar 79 dikonversi ke dalam 5 kategori di atas, maka skor rata-rata hasil belajar matematika siswa kelas VII.A SMP Negeri 2 Barombong Kabupaten Gowa setelah diajar melalui penerapan Model Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT) berada pada kategori tinggi.

Kemudian untuk melihat persentase ketuntasan belajar matematika siswa setelah diterapkan Model Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT) dapat dilihat pada tabel 4.3 berikut.

Tabel 4.3 Deskriptif Ketuntasan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII.A SMP Negeri 2 Barombong Kabupaten Gowa setelah diterapkan Model Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT).

| Skor | Kategori | Frekuensi | Persentase (%) |
|----------------------|--------------|-----------|----------------|
| $0 \leq x < 70$ | Tidak Tuntas | 2 | 6,25 |
| $70 \leq x \leq 100$ | Tuntas | 30 | 93,75 |
| Jumlah | | 32 | 100 (%) |

Sumber: (Hasil Olah Data Lampiran C)

Dari tabel 4.3 terlihat bahwa siswa yang tidak tuntas sebanyak 2 siswa (6,25%) sedangkan siswa yang memenuhi kriteria ketuntasan individu sebanyak 30 siswa (93,75%). Apabila tabel 4.3 dikaitkan dengan indikator ketuntasan hasil belajar siswa maka dapat dinyatakan bahwa hasil belajar matematika kelas VII.A SMP Negeri 2 Barombong Kabupaten Gowa setelah diterapkan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT) telah memenuhi indikator ketuntasan hasil belajar secara klasikal yaitu $\geq 80\%$.

b. Deskripsi Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa Dalam Mengikuti Pembelajaran

Hasil pengamatan aktivitas siswa dengan menerapkan model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) selama 4 pertemuan dinyatakan dalam persentase berikut.

Tabel 4.4 Hasil Analisis Data Persentase Aktivitas Siswa Kelas VII.A SMP Negeri 2 Barombong Kabupaten Gowa dengan penerapan Model Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT).

| No | Aktivitas yang diamati | Pertemuan | | | | | Persentase (%) |
|-----------------------------|---|-----------|----|-----|----|--|----------------|
| | | I | II | III | IV | V | |
| Aktivitas Positif | | | | | | | |
| 1. | Hadir pada saat proses belajar mengajar berlangsung | 32 | 32 | 32 | 32 | | 100 |
| 2. | Memperhatikan saat guru menjelaskan materi pelajaran. | 30 | 28 | 29 | 31 | P O S T I V E S T | 98,33 |
| 3. | Mengajukan pertanyaan mengenai materi yang belum dipahami. | 16 | 17 | 24 | 14 | | 55,47 |
| 4. | Menjawab pertanyaan/soal yang diajukan oleh guru. | 26 | 29 | 27 | 25 | | 83,59 |
| 5. | Meminta bimbingan/bantuan dalam mengerjakan soal-soal latihan LKS | 27 | 26 | 28 | 29 | | 85,94 |
| 6. | Memberikan bantuan kepada teman kelompok yang mengalami kesulitan. | 28 | 29 | 29 | 31 | | 91,40 |
| 7. | Siswa mempresentasikan hasil kerja kelompok di papan tulis. | 12 | 12 | 17 | 19 | | 50 |
| Jumlah | | | | | | | |
| Rata-rata Persentase | | | | | | | 80,67 |
| Aktivitas Negatif | | | | | | | |
| 8. | Melakukan aktivitas lain di luar kegiatan pembelajaran (tidak memperhatikan penjelasan guru, mengantuk, tidur, mengganggu teman, keluar masuk ruangan). | 3 | 1 | 2 | 1 | P O S T I V E S T | 5,46 |
| Jumlah | | | | | | | 5,46 |
| Rata-rata Persentase | | | | | | | 5,46 |

Sumber: (Hasil Olah Data Lampiran C)

Dari deskripsi diatas persentase aktivitas positif siswa melalui penerapan model koopretatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) adalah 80,67% dan persentase aktivitas negatif siswa adalah 5,46%. sehingga aktivitas siswa melalui penerapan model koopretatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) dapat dikatakan efektif karena telah memenuhi kriteria aktivitas siswa secara klasikal yaitu $\geq 75\%$ siswa terlibat aktif dalam pembelajaran.

c. Deskripsi Keterlaksanaan Pembelajaran Matematika Melalui Penerapan Model Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT)

Data tentang keterlaksanaan pembelajaran yang merupakan kemampuan guru dalam mengelola kegiatan pembelajaran diambil dari hasil pengamatan yang dilakukan oleh peneliti selama 4 kali pertemuan dan dapat dilihat pada tabel 4.5 berikut.

Tabel 4.5 Hasil Analisis Data Pengamatan Keterlaksanaan Pembelajaran Kelas VII.A SMP Negeri 2 Barombong Kabupaten Gowa dengan penerapan Model Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT).

| Kegiatan | Komponen yang diamati | Pertemuan | | | |
|--|---|-----------|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Fase I : <i>Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa</i> | Guru mengecek kesiapan siswa untuk mengikuti pembelajaran. | 4 | 4 | 4 | 4 |
| | Guru bersama siswa berdoa sebelum memulai pelajaran kemudian mengecek kehadiran siswa | 4 | 4 | 4 | 4 |
| | Guru memberikan motivasi, mengaitkan materi pelajaran dalam kehidupan sehari-hari | 4 | 3 | 4 | 3 |
| | Guru menyampaikan tujuan pembelajaran. | 3 | 3 | 3 | 4 |
| Fase II : <i>Menyajikan Informasi</i> | Guru mempresentasikan materi pelajaran secara ringkas. | 4 | 3 | 4 | 4 |
| | Secara individu, peserta didik di arahkan untuk mengamati(<i>Observing</i>) | 3 | 3 | 4 | 4 |

| Kegiatan | Komponen yang diamati | Pertemuan | | | |
|---|--|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| | Beberapa siswa diminta untuk menyelesaikan contoh soal yang diberikan (<i>Ekperimen</i>) | 4 | 4 | 4 | 4 |
| | Membahas contoh soal dan cara penyelesaiannya | 4 | 3 | 3 | 4 |
| Fase III : <i>Mengorganisasikan siswa kedalam kelompok-kelompok belajar</i> | Guru memberikan nomor kepada setiap anggota kelompok (<i>Numbering</i>) | 4 | 4 | 4 | 4 |
| | Guru membagi kelompok siswa (<i>Networking</i>) | 3 | 4 | 4 | 4 |
| Fase IV : <i>Membimbing kelompok bekerja dan belajar</i> | Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengajukan pertanyaan (<i>Questioning</i>) | 3 | 3 | 3 | 4 |
| | Guru memberikan permasalahan kepada setiap kelompok (<i>Associating</i>) | 3 | 3 | 4 | 4 |
| | Guru meminta siswa untuk mendiskusikan masalah yang telah diberikan (<i>Heads Together</i>) | 3 | 3 | 4 | 4 |
| Fase V : Evaluasi | Guru menyebutkan salah satu nomor, siswa yang disebut nomornya diminta berdiri kemudian guru meminta salahsatu dari mereka untuk menjelaskan hasil diskusi kelompoknya. Sedangkan yang lainnya akan menanggapi. (<i>Answering</i>) | 4 | 4 | 3 | 4 |
| Fase VI : <i>Memberikan Penghargaan</i> | Guru memberikan apresiasi kepada seluruh siswa yang telah mengikuti pelajaran dengan baik | 4 | 4 | 4 | 4 |
| | Jumlah | 54 | 52 | 56 | 59 |
| | Rata-rata | 3,60 | 3,47 | 3,73 | 3,93 |
| | Rata-rata Keseluruhan | 3,68 | | | |

Sumber: (Hasil Olah Data Lampiran C)

Berdasarkan tabel 4.5 rata-rata keterlaksanaan pembelajaran dikelas dengan menggunakan model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) adalah sebesar 3,68. Dalam kriteria kemampuan guru yang telah dipaparkan dalam BAB III, penilaian tersebut berada pada interval $3,50 \leq \text{nilai} \leq 4,00$ yang dikategorikan sangat baik sehingga dapat dikatakan terlaksana.

d. Deskripsi Respons Siswa Terhadap Pembelajaran Matematika Melalui Penerapan Model Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT).

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

Tabel. 4.6 Hasil Analisis Data Angket Respons Siswa Terhadap Pembelajaran Matematika Melalui Penerapan Model Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT).

| No. | Aspek yang ditanyakan | Siswa yang menjawab | | Persentase (%) | |
|-----|--|---------------------|-------|----------------|-------|
| | | Ya | Tidak | Ya | Tidak |
| 1 | Apakah Anda menyukai belajar matematika menggunakan model kooperatif tipe <i>Numbered Heads Together</i> (NHT)? | 32 | 0 | 100 | 0 |
| 2 | Apakah Anda menyukai cara mengajar guru dalam proses pembelajaran menggunakan model kooperatif tipe <i>Numbered Heads Together</i> (NHT)? | 29 | 3 | 90,63 | 9,37 |
| 3 | Apakah dengan penerapan model kooperatif tipe <i>Numbered Heads Together</i> (NHT) dapat membantu Anda memahami materi pelajaran matematika? | 32 | 0 | 100 | 0 |

| No. | Aspek yang ditanyakan | Siswa yang menjawab | | Persentase (%) | |
|----------------------|--|---------------------|-------|----------------|-------|
| | | Ya | Tidak | Ya | Tidak |
| 4 | Apakah Anda menyukai LKS yang digunakan pada saat pembelajaran melalui penerapan model kooperatif tipe <i>Numbered Heads Together</i> (NHT)? | 32 | 0 | 100 | 0 |
| 5 | Apakah belajar melalui model kooperatif tipe <i>Numbered Heads Together</i> (NHT) merupakan hal baru bagi Anda? | 32 | 0 | 100 | 0 |
| 6 | Apakah Anda Senang belajar dengan dengan model kooperatif tipe <i>Numbered Heads Together</i> (NHT)? | 30 | 2 | 93,75 | 6,25 |
| 7 | Apakah Anda termotivasi untuk belajar matematika setelah diterapkan model kooperatif tipe <i>Numbered Heads Together</i> (NHT)? | 30 | 2 | 93,75 | 6,25 |
| Jumlah | | | | 678,13 | 21,87 |
| Rata-rata Persentase | | | | 96,87 | 3,13 |

Sumber: (Hasil Olah Data Lampiran C)

Berdasarkan tabel 4.6 dapat dilihat bahwa secara umum rata-rata siswa kelas VII.A SMP Negeri 2 Barombong Kabupaten Gowa memberikan respons positif terhadap pelaksanaan pembelajaran melalui penerapan model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT), dimana rata-rata persentase respons siswa yang menjawab ya adalah 96,87% dan tidak adalah 3,13%. Dengan demikian respons siswa yang diajar dengan model ini dapat dikatakan efektif karena telah memenuhi kriteria respons siswa yakni minimal 70% menjawab ya.

2. Hasil Analisis Inferensial

Analisis statistik inferensial pada bagian ini digunakan untuk pengujian hipotesis yang telah dikemukakan pada BAB II. Sebelum dilakukan uji hipotesis maka terlebih dahulu dilakukan uji normalitas

sebagai uji prasyarat. Berdasarkan hasil perhitungan komputer dengan bantuan program SPSS versi 20 diperoleh hasil sebagai berikut.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah skor rata-rata hasil belajar siswa berdistribusi normal. Kriteria pengujiannya adalah:

Jika $P\text{-value} \geq \alpha = 0.05$ maka distribusinya adalah normal.

Jika $P\text{-value} < \alpha = 0,05$ maka distribusinya adalah tidak normal.

Dengan menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov*, hasil analisis skor rata-rata untuk *Posttest* menunjukkan nilai $P\text{-value} > \alpha$ yaitu $0,200 > 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa skor *Posttest* termasuk kategori normal. Untuk data selengkapnya dapat dilihat pada lampiran C.

b. Pengujian Hipotesis

- 1) Rata-rata hasil belajar siswa setelah diajar dengan diterapkan Model Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT) dihitung dengan menggunakan uji-t *one sample test* yang dirumuskan dengan hipotesis sebagai berikut:

$$H_0: \mu \leq 69 \text{ melawan } H_1: \mu > 69$$

Keterangan: μ = skor rata-rata hasil belajar siswa

Berdasarkan hasil analisis SPSS (lampiran C) dengan menggunakan taraf signifikan 5%, tampak bahwa Nilai p (*sig.(2-tailed)*) adalah $0,000 < 0,05$ rata-rata hasil belajar siswa setelah diajar melalui penerapan Model Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT) lebih dari 69. Ini berarti bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima yakni rata-

rata hasil belajar *posttest* siswa kelas VII.A SMP Negeri 2 Barombong Kabupaten Gowa lebih dari nilai KKM.

- 2) Ketuntasan belajar siswa setelah diajar dengan penerapan Model Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT) secara klasikal dihitung dengan menggunakan uji proporsi yang dirumuskan dengan hipotesis sebagai berikut:

$$H_0: \pi \leq 79 \text{ melawan } H_1: \pi > 79$$

Keterangan : π = parameter ketuntasan belajar secara klasikal

Pengujian ketuntasan klasikal siswa dilakukan dengan menggunakan uji proporsi. Untuk uji proporsi dengan menggunakan taraf signifikan 5% diperoleh nilai $Z_{hitung} = 2,01 > Z_{tabel} = 1,645$ maka H_1 diterima, artinya proporsi siswa yang mencapai kriteria ketuntasan secara klasikal ($KKM=70$) $\geq 80\%$.

Berdasarkan uraian di atas, terlihat proporsi siswa yang mencapai kriteria ketuntasan 70 (KKM) lebih dari 79%. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa secara inferensial hasil belajar matematika siswa setelah diajar dengan menerapkan Model Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT) memenuhi kriteria keefektifan.

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 analisis statistik deskriptif dan pembahasan analisis inferensial.

1. Pembahasan Hasil Analisis Deskriptif

Pembahasan hasil analisis deskriptif tentang (1) hasil belajar siswa, (2) aktivitas siswa selama pembelajaran, (3) keterlaksanaan pembelajaran, serta (4) respons siswa terhadap pembelajaran matematika melalui penerapan Model Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT). Keempat aspek tersebut akan diuraikan sebagai berikut:

a) Ketuntasan belajar Matematika Siswa Setelah Pembelajaran melalui Penerapan Model Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT)

Hasil analisis data skor hasil belajar matematika siswa setelah diterapkan Model Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT) berada pada kategori tinggi yaitu dengan skor rata-rata 79 dari 30 siswa, terdapat 2 siswa yang tidak mencapai ketuntasan individu atau 6,25% dan terdapat 28 siswa yang telah mencapai ketuntasan individu atau 93,75%. Ini berarti siswa di kelas VII.A SMP Negeri 2 Barombong Kabupaten Gowa mencapai ketuntasan secara klasikal karena ketuntasan klasikal tercapai apabila minimal 80% siswa di kelas tersebut telah mencapai skor ketuntasan minimal yang ditetapkan oleh sekolah tersebut.

Keberhasilan yang dicapai tercipta karena terjadi interaksi antar kelompok dan interaksi antar siswa di dalam kelompok. Disamping itu, Model Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT) efektif sebagai sarana melatih keberanian siswa untuk tampil presentasi.

b) Aktivitas Siswa Selama Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Model Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT)

Hasil pengamatan aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika melalui penerapan Model Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT) pada siswa kelas Kelas VII.A SMP Negeri 2 Barombong Kabupaten Gowa menunjukkan bahwa siswa aktif dalam pembelajaran, hubungan sosial siswa semakin baik, siswa dengan guru dan telah memenuhi kriteria aktif karena sesuai dengan indikator aktivitas siswa bahwa aktivitas siswa dikatakan berhasil/efektif jika sekurang-kurangnya 75% siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Sedangkan hasil analisis data observasi aktivitas siswa menunjukkan rata-rata persentase frekuensi aktivitas siswa dengan Model Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT) yaitu 80,67 % dari aktivitas siswa yang meningkat setiap pertemuan. Hal ini dapat disimpulkan bahwa siswa sudah aktif mengikuti proses pembelajaran matematika melalui penerapan Model Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT).

c) Keterlaksanaan Pembelajaran Matematika Melalui Penerapan Model Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT)

Dari hasil observasi yang dilakukan, diketahui bahwa keterlaksanaan pembelajaran matematika melalui penerapan Model Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT) berada pada kategori sangat baik. Hal itu

terlihat dari nilai rata-rata keseluruhan aspek yang diamati selama empat pertemuan yaitu 3,68 dalam interval $3,50 \leq \text{nilai} \leq 4,00$ berada pada kategori sangat baik. Berdasarkan kriteria keefektifan bahwa keterlaksanaan pembelajaran dikatakan efektif jika berada pada kategori baik atau sangat baik, maka dapat disimpulkan bahwa keterlaksanaan pembelajaran matematika melalui penerapan Model Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT) sudah efektif.

d) Respons Siswa Terhadap Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Model Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT)

Dari hasil analisis respons siswa diperoleh bahwa 96,87% siswa memberikan respons positif terhadap pelaksanaan pembelajaran matematika melalui penerapan Model Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT). Hal ini berarti bahwa pembelajaran matematika dengan menggunakan Model Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT) dapat mengakibatkan adanya perubahan pandangan siswa terhadap matematika yang sulit dan membosankan menuju matematika yang menyenangkan, sehingga keinginan untuk mempelajari matematika semakin besar. Dari hasil analisis tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran melalui penerapan Model Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT) telah mencapai indikator efektivitas yang dijadikan tolak ukur, dimana respons positif minimal 75% dari keseluruhan responden.

Dengan demikian, dari hasil analisis data yang diperoleh menunjukkan bahwa keterlaksanaan pembelajaran berada pada kategori terlaksana dengan baik, hasil belajar matematika siswa tuntas secara

klasikal, aktivitas siswa mencapai kriteria berhasil, serta respons siswa terhadap proses pembelajaran melalui Model Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT) positif. Berdasarkan hal tersebut pembelajaran dikatakan efektif karena ketiga indikator keefektifan (Hasil belajar siswa, Aktivitas siswa dalam proses pembelajaran dan respons siswa terhadap proses pembelajaran) serta terpenuhinya keterlaksanaan pembelajaran maka dapat disimpulkan bahwa “Pembelajaran matematika efektif melalui Model Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT)”

2. Pembahasan Hasil Analisis Inferensial

Hasil analisis inferensial menunjukkan bahwa data *posttest* telah memenuhi uji normalitas yang merupakan uji prasyarat sebelum melakukan uji hipotesis. Data *posttest* telah terdistribusi dengan normal karena nilai $p > \alpha = 0,05$ (lampiran C).

Hasil analisis inferensial menunjukkan bahwa skor rata-rata hasil belajar siswa setelah pembelajaran melalui Model Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT) tampak Nilai p (*sig.(2-tailed)*) adalah $0,000 < 0,05$ berarti hasil belajar matematika siswa bisa mencapai KKM 70. Ketuntasan belajar siswa setelah diajar dengan penerapan Model Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT) secara klasikal lebih dari atau sama dengan 80%. Walaupun demikian masih dapat disimpulkan bahwa ketuntasan klasikal siswa setelah diajar dengan menerapkan Model Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT) lebih dari 80%. Hal ini

disebabkan karena pada uji proporsi yang dilakukan memiliki jumlah sampel yang kecil jadi kemungkinan untuk menolak H_0 sangat kecil.

Dari hasil analisis deskriptif dan inferensial yang diperoleh, ternyata cukup mendukung teori yang telah dikemukakan pada kajian pustaka. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa “Model Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT) efektif diterapkan dalam pembelajaran matematika pada kelas VII.A SMP Negeri 2 Barombong Kabupaten Gowa”.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan yang telah dikemukakan maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Dari hasil analisis deskriptif menunjukkan bahwa hasil belajar matematika siswa setelah pembelajaran melalui penerapan Model Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT) termasuk dalam kategori tinggi dengan nilai rata-rata 79 dan standar deviasi 7,309. Hasil ini juga menunjukkan bahwa terdapat 30 siswa atau 93,75% yang mencapai KKM dan 2 siswa atau 6,25% yang tidak mencapai KKM (mendapat skor dibawah 70).
2. Ketuntasan secara klasikal tercapai karena dari 32 orang siswa sebagai subjek penelitian terdapat 30 (93,75%) siswa yang tuntas dan 2 (6,25%) siswa yang tidak tuntas secara perorangan. Karena ketuntasan klasikal tercapai apabila minimal 80% siswa mencapai skor ketuntasan minimal yang ditetapkan oleh sekolah tersebut. Sedangkan berdasarkan hasil analisis inferensial dengan menggunakan uji proporsi dengan taraf signifikan 5% diperoleh $Z_{tabel} = 1,645$ berarti H_0 diterima jika $Z_{hitung} \geq 1,645$. Karena diperoleh nilai $Z_{hitung} = 2,01 > Z_{tabel} = 1,645$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, artinya proporsi siswa yang mencapai kriteria ketuntasan secara klasikal (KKM=70) lebih dari 80%. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa secara inferensial hasil belajar matematika siswa setelah

diajar dengan menerapkan Model Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT) memenuhi kriteria keefektifan.

3. Aktivitas siswa yang berkaitan dengan kegiatan pembelajaran dari aspek yang diamati secara keseluruhan dikategorikan aktif. Hal ini ditunjukkan dengan perolehan rata-rata persentase aktivitas siswa yaitu sebanyak 80,67% aktif dalam pembelajaran matematika.
4. Keterlaksanaan pembelajaran melalui penerapan Model Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT) dengan rata-rata 3,68 dari skor ideal 4,00 berada pada kategori sangat baik.
5. Pembelajaran melalui penerapan Model Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT) pada siswa kelas VII.A SMP Negeri 2 Barombong Kabupaten Gowa mendapat respons positif dengan rata-rata persentase siswa yang memberi respons positif sebesar 96,87% dari jumlah keseluruhan siswa.

Dari kriteria keefektifan pembelajaran yang telah dikemukakan sebelumnya maka pembelajaran matematika efektif melalui penerapan Model Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT) pada siswa kelas VII.A SMP Negeri 2 Barombong Kabupaten Gowa.

B. Saran

Setelah melihat hasil penelitian yang telah dilakukan, maka penulis menyarankan bahwa:

1. Kepada pihak sekolah supaya dapat menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) dalam proses pembelajaran untuk mata pelajaran matematika.
2. Diharapkan kepada guru untuk menggunakan dan memilih model pembelajaran maupun pendekatan yang relevan dengan pembahasan materi pelajaran, untuk mempermudah dalam pencapaian pembelajaran.
3. Dalam mengajarkan materi pelajaran, sebaiknya guru tidak hanya berfokus pada satu metode saja, melainkan menggunakan beberapa metode. Setiap tugas yang diberikan diharapkan agar guru memberikan umpan balik supaya siswa dapat mengetahui sampai dimana kemampuannya. Dengan demikian, siswa dapat termotivasi untuk mengerjakan tugas-tugas berikutnya.
4. Perlu adanya manajemen waktu yang baik dalam mengelola pembelajaran.

Diharapkan kepada para peneliti dalam bidang pendidikan matematika supaya dapat meneliti lebih jauh tentang pendekatan, metode yang efektif dan efisien untuk mengatasi kesulitan siswa dalam belajar matematika.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggun, Diah. 2016. *Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Model Kooperatif Tipe Numbered Heads Together (NHT) Pada Siswa Kelas VIII MTs Guppi Singki Kabupaten Enrekang*. Skripsi tidak diterbitkan. Makassar: Universitas Muhammadiyah Makassar.
- Aqib, Zainal. 2015. *Model-model, media, dan strategi pembelajaran kontekstual (inovatif)*. Bandung: YARMA WIDYA
- Ernawati. 2013. *Efektivitas Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Heads Together (NHT) dalam Pembelajaran Matematika pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 3 Tanasitolo Kabupaten Wajo*. Skripsi tidak diterbitkan. Makassar: Universitas Muhammadiyah Makassar.
- Hafsah. 2015. *Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Penerapan Model Kooperatif Tipe Numbered Head Together (NHT) Pada Siswa Kelas X IIS SMA Muhammadiyah Sungguminasa*. Skripsi tidak diterbitkan. Makassar: Universitas Muhammadiyah Makassar.
- Huda, Miftahul. 2016. *Cooperatif Learning Metode, Teknik, Struktur dan Model Penerapan*. Yogyakarta: PUSTAKA PELAJAR
- Huda, Miftahul. 2016. *Model-model Pengajaran dan Pembelajaran*. Yogyakarta: PUSTAKA PELAJAR
- Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT (Numbered Heads Together), (online), (<http://www.sarjanaku.com/2012/09/model-pembelajaran-kooperatif-tipe-nht.html>), diakses 10 juni 2017).
- Muis, Elyani. 2013. *Evektifitas Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Heads Together pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Barepbo Kabupaten Bone*. Skripsi tidak diterbitkan. Makassar: FKIP Universitas Muhammadiyah Makassar.
- Nurliyah. 2015. *Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Heads Together (NHT) Pada Siswa Kelas X SMK Muhammadiyah 3 Makassar*. Skripsi tidak diterbitkan. Makassar: FKIP Universitas Muhammadiyah Makassar.

- Rohmawati, Afifatu. 2015. Efektivitas Pembelajaran, *Jurnal Pendidikan Usia Dini*, (online), Vol. 9, No. 1, (<http://pps.unj.ac.id/journal/jpud/article/view/90/90>, diakses 10 juni 2017).
- Sugiyono. 2016. *Metodelogi Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Suprijono, Agus. 2015. *Cooperatif Learning Teori dan Aplikasi Paikem*. Yogyakarta: PUSTAKA PELAJAR.
- Sriyono. 2016. *Pengertian Aktivitas – Info hangat*, (online), (<http://sdnegerimanismanja.blogspot.co.id/2016/04/pengertian-aktivitas.html>, diakses 18 Mei 2017).
- Suwarno. 2013. *Pengertian Ahli - Kumpulan Pengertian Menurut para Ahli*, (online), (<http://www.pengertianahli.com/2013/10/pengertian-matematika-menurut-ahli.html>, diakses 10 juni 2017).
- Suwarno. 2013. *Pendidikan Ekonomi – Model Pembelajaran Numbered Heads Together (NHT)*, (online), (<http://www.pendidikanekonomi.com/2013/04/model-pembelajaran-numbered-heads.html>, diakses 10 juni 2017).
- Tim Penyusun FKIP Unismuh Makassar. 2016. *Pedoman Penulisan Skripsi*. Makassar. Universitas Muhammadiyah Makassar.
- Trianto. 2013. *Mendesain Model Pembelajaran Inofatif-Progresif Konsep, Landas, dan Implentasinya pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: KENCANA PRENADA MEDIA GRUP.

LAMPIRAN A

A.1 RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

A.2 LEMBAR KERJA SISWA (LKS)

A.3 DAFTAR HADIR SISWA

A.4 NAMA KELOMPOK BELAJAR SISWA

A.5 JADWAL PELAKSANAAN PENELITIAN



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

| | |
|-------------------------|---------------------------|
| Nama Sekolah | : SMP Negeri 2 Barombong |
| Mata Pelajaran | : Matematika |
| Kelas/Semester | : VII/Ganjil |
| Materi Pokok | : Bentuk Aljabar |
| Alokasi Waktu/Pertemuan | : 2 x 40 menit/I(pertama) |

A. Kompetensi Inti

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli terhadap lingkungan (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan social dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya,
3. Memahami pengetahuan (*faktual, konseptual, dan prosedural*) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata,
4. Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari disekolah dan sumber lain yang sama sudut pandang/teori.

B. Kompetensi Dasar

- 3.5 Menjelaskan bentuk aljabar dan melakukan operasi pada bentuk aljabar (penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian)

C. Indikator

- 3.5.1 Mengetahui Bentuk Aljabar

D. Tujuan Pembelajaran

Melalui pengamatan, tanya jawab, penugasan individu dan kelompok, diskusi kelompok, siswa dapat: mengembangkan sikap konsisten, teliti, bertanggung jawab, responsif, rasa ingin tahu, interaksi yang efektif dan rasa tanggung jawab secara pribadi maupun kelompok dalam:

1. Mengetahui/mengenal bentuk aljabar
2. Mengidentifikasi unsur-unsur bentuk aljabar

Materi Pembelajaran

Bentuk Aljabar:

1. Mengetahui bentuk aljabar

E. Model dan Metode Pembelajaran

Model : Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT)

Metode : Ceramah, Tanya-jawab, diskusi kelompok, penugasan individu dan kelompok, dan presentasi.

F. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

| Kegiatan | Uraian Kegiatan | Rencana Waktu |
|---------------|---|---------------|
| Pendahuluan | Fase 1: Menyampaikan tujuan pembelajaran dan memotivasi siswa 1. Melakukan salam pembukaan dan berdoa untuk memulai pembelajaran. 2. Memeriksa kehadiran siswa dan meminta siswa untuk menyiapkan perlengkapan dan peralatan yang diperlukan. 3. Melakukan apersepsi dengan mengajukan pertanyaan tentang pelajaran sebelumnya yang berkaitan dengan materi ajar. 4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai pada pelajaran tersebut dengan memotivasi siswa belajar. 5. Menjelaskan langkah-langkah pembelajaran yang akan dilaksanakan. | 10 menit |
| Kegiatan Inti | Fase 2: Menyajikan Informasi 1. Guru menjelaskan materi tentang operasi aljabar yang akan dipelajari. 2. Guru meminta siswa mempelajari contoh soal yang ada pada buku berkaitan dengan materi yang akan dipelajari. 3. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang materi yang belum dipahami. Fase 3: Mengorganisasikan siswa kedalam kelompok 1. Guru membagi kelompok yang terdiri dari 3-5 siswa, kemudian memberikan nomor 1-5 kepada setiap siswa dalam kelompok. 2. Guru membagikan Lembar Kerja Siswa (LKS) kepada masing-masing kelompok untuk dikerjakan. | 60 menit |

| Kegiatan | Uraian Kegiatan | Rencana Waktu |
|----------|---|---------------|
| | <p>Fase 4: Membimbing kelompok bekerja dan belajar</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru meminta siswa berdiskusi untuk menyelesaikan soal yang terdapat pada Lembar Kerja Siswa (LKS) dengan teman kelompoknya. 2. Guru berkeliling untuk mengamati semua kelompok dan memberikan bantuan pengarahan apabila ada kelompok yang mengalami kesulitan atau belum paham terhadap materi. <p>Fase 5: Evaluasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru melakukan evaluasi terhadap hasil belajar tentang materi yang dipelajari dengan cara memanggil satu nomor untuk tampil mempresentasikan hasil diskusinya dengan teman kelompok. 2. Guru meminta siswa dari kelompok lain terutama dengan nomor yang sama untuk menyimak dan memberi tanggapan terhadap jawaban dari temannya. <p>Fase 6: Memberikan penghargaan</p> <p>Guru memberikan penghargaan kepada siswa yang tampil seperti tepuk tangan atau yang lain setelah tampil di depan kelas.</p> | |
| Penutup | <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengarahkan siswa untuk melakukan refleksi terhadap kegiatan pembelajaran dan memberikan kesimpulan tentang materi yang telah dipelajari. 2. Guru menginformasikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya dan memberikan pekerjaan rumah kepada siswa tentang materi yang telah dipelajari. 3. Guru mengakhiri pembelajaran dengan memberikan pesan untuk tetap belajar. 4. Menutup pembelajaran dengan memberikan salam dan berdoa. | 10 menit |

G. Penilaian

1) Teknik Penilaian:

| No | Aspek yang diamati/dinilai | Teknik Penilaian | Waktu Penilaian |
|----|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| 1 | Sikap bersyukur | Penilaian diri | Kegiatan awal sampai akhir |
| 2 | Sikap ingin tahu | Pengamatan, Penilaian Diri | Kegiatan inti dan Penutup |

| No | Aspek yang diamati/dinilai | Teknik Penilaian | Waktu Penilaian |
|----|--|---------------------------------|---------------------------|
| 3 | Sikap kerja sama | Pengamatan | Kegiatan inti dan Penutup |
| 3 | Sikap tanggungjawab | Pengamatan, Penilaian Diri | Kegiatan inti dan Penutup |
| 4 | Pengetahuan: Kemampuan mengidentifikasi unsur-unsur bentuk aljabar | Penugasan (mengerjakan latihan) | Kegiatan Inti |
| | | Tes tertulis | Kegiatan inti |

2) Bentuk dan Instrumen penilaian, serta Pedoman Penskoran:

a) Penilaian kompetensi Pengetahuan

1. Instrumen Penilaian :

Petunjuk:

Kerjakan soal berikut secara individu, tidak boleh menyontek dan tidak boleh bekerjasama.

1. Suatu ketika pak Veri membeli dua karung beras untuk kebutuhan hajatan di rumahnya. Setelah dibawa pulang, istri pak Veri merasa beras yang dibeli kurang, kemudian pak Veri membeli lagi sebanyak 5 kg.
 - a. Nyatakan ke dalam bentuk aljabar beras yang dibeli pak Veri
 - b. Tentukan koefisien, variabel dan konstanta bentuk aljabar tersebut
2. Tentukan koefisien, variabel dan konstanta bentuk aljabar berikut
 - a. $9x$ b. $5a-7$

2. Kunci jawaban :

| NO | Jawaban | Skor |
|---------------------|--|--|
| 1 | a. Bentuk aljabarnya adalah $2x + 5y$ | Skor 4, jika cara benar, jawaban benar. Skor 3, jika cara benar, jawaban salah. Skor 2, jika cara salah, jawaban benar. Skor 1, jika cara salah, jawaban salah. Skor 0, jika tidak menjawab. |
| | b. Koefisiennya adalah 2 dan 5, variabelnya adalah x dan y, konstantanya tidak ada | |
| 2 | a. Koefisiennya adalah 9, variabelnya adalah x dan konstantanya tidak ada | Skor 2, jika cara salah, jawaban benar. Skor 1, jika cara salah, jawaban salah. Skor 0, jika tidak menjawab. |
| | b. Koefisiennya adalah 5, variabelnya adalah a dan konstantanya adalah -7 | |
| Total skor maksimal | | 16 |

$$\text{Nilai akhir : } \frac{\text{Jumlahskoryangdiperoleh}}{\text{JumlahSkorMaksimal}} \times 100$$

b) Penilaian kompetensi sikap:

| Indikator |
|---|
| Siswa menunjukkan sikap bersyukur , rasa ingin tahu, bertanggung jawab, kerjasama, dalam mengikuti proses pembelajaran. |

Format instrumen penilaian sikap melalui observasi:

| No | Nama | Sikap | | | |
|-----|------|-----------|-----------------|-----------|---------------|
| | | bersyukur | Rasa Ingin tahu | Kerjasama | Tanggungjawab |
| 1 | | | | | |
| 2 | | | | | |
| 3 | | | | | |
| Dst | | | | | |

Keterangan:

Skala penilaian sikap dibuat dengan rentang antara 1 s.d. 4

- 1 = Kurang : jika sikap yang diharapkan belum mulai tampak
2 = Cukup : jika sikap yang diharapkan kadang-kadang tampak
3 = Baik : jika sikap yang diharapkan sering tampak
4 = Sangat Baik : jika sikap yang diharapkan selalu tampak

H. Sumber dan Alat Pembelajaran

Sumber : 1) Buku paket, yaitu buku Matematika kelas VII Kemendikbud RI
2) Buku referensi lain

Alat : Spidol, papan tulis dan penghapus

Gowa, November 2017

Mengetahui,

Guru Mata Pelajaran

Peneliti

HASNA IRAWATI, S.Pd., M.Pd.
NIP: 19760908 200502 2 006

HIKMAL
NIM: 10536 4597 13

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

| | |
|-------------------------|--------------------------|
| Nama Sekolah | : SMP Negeri 2 Barombong |
| Mata Pelajaran | : Matematika |
| Kelas/Semester | : VII/Ganjil |
| Materi Pokok | : Bentuk Aljabar |
| Alokasi Waktu/Pertemuan | : 2 x 40 menit/II(Kedua) |

A. Kompetensi Inti

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli terhadap lingkungan (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan social dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya,
3. Memahami pengetahuan (*faktual, konseptual, dan prosedural*) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata,
4. Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari disekolah dan sumber lain yang sama sudut pandang/teori.

B. Kompetensi Dasar

- 3.5 Menjelaskan bentuk aljabar dan melakukan operasi pada bentuk aljabar (penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian)

C. Indikator

- 3.5.2 Memahami Penjumlahan dan Pengurangan Bentuk Aljabar

D. Tujuan Pembelajaran

Melalui pengamatan, tanya jawab, penugasan individu dan kelompok, diskusi kelompok, siswa dapat: mengembangkan sikap konsisten, teliti, bertanggung jawab, responsif, rasa ingin tahu, interaksi yang efektif dan rasa tanggung jawab secara pribadi maupun kelompok dalam:

1. Mengetahui sifat-sifat operasi hitung bentuk aljabar
2. Memahami Penjumlahan dan Pengurangan bentuk aljabar

E. Materi Pembelajaran

Bentuk Aljabar:

1. Penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar

F. Model dan Metode Pembelajaran

Model : Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT)

Metode : Ceramah, Tanya-jawab, diskusi kelompok, penugasan individu dan kelompok, dan presentasi.

G. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

| Kegiatan | Uraian Kegiatan | Rencana Waktu |
|---------------|---|---------------|
| Pendahuluan | Fase 1: Menyampaikan tujuan pembelajaran dan memotivasi siswa 1. Melakukan salam pembukaan dan berdoa untuk memulai pembelajaran. 2. Memeriksa kehadiran siswa dan meminta siswa untuk menyiapkan perlengkapan dan peralatan yang diperlukan. 3. Melakukan apersepsi dengan mengajukan pertanyaan tentang pelajaran sebelumnya yang berkaitan dengan materi ajar. 4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai pada pelajaran tersebut dengan memotivasi siswa belajar. 5. Menjelaskan langkah-langkah pembelajaran yang akan dilaksanakan. | 10 menit |
| Kegiatan Inti | Fase 2: Menyajikan Informasi 1. Guru menjelaskan materi tentang operasi aljabar yang akan dipelajari. 2. Guru meminta siswa mempelajari contoh soal yang ada pada buku berkaitan dengan materi yang akan dipelajari. 3. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang materi yang belum dipahami. Fase 3: Mengorganisasikan siswa kedalam kelompok 1. Guru membagi kelompok yang terdiri dari 3-5 siswa, kemudian memberikan nomor 1-5 kepada setiap siswa dalam kelompok. 2. Guru membagikan Lembar Kerja Siswa (LKS) kepada masing-masing kelompok untuk dikerjakan. Fase 4: Membimbing kelompok bekerja dan belajar | 60 menit |

| Kegiatan | Uraian Kegiatan | Rencana Waktu |
|----------|---|---------------|
| | <p>1. Guru meminta siswa berdiskusi untuk menyelesaikan soal yang terdapat pada Lembar Kerja Siswa (LKS) dengan teman kelompoknya.</p> <p>2. Guru berkeliling untuk mengamati semua kelompok dan memberikan bantuan pengarahan apabila ada kelompok yang mengalami kesulitan atau belum paham terhadap materi.</p> <p>Fase 5: Evaluasi</p> <p>1. Guru melakukan evaluasi terhadap hasil belajar tentang materi yang dipelajari dengan cara memanggil satu nomor untuk tampil mempresentasikan hasil diskusinya dengan teman kelompok.</p> <p>2. Guru meminta siswa dari kelompok lain terutama dengan nomor yang sama untuk menyimak dan memberi tanggapan terhadap jawaban dari temannya.</p> <p>Fase 6: Memberikan penghargaan</p> <p>Guru memberikan penghargaan kepada siswa yang tampil seperti tepuk tangan atau yang lain setelah tampil di depan kelas.</p> | |
| Penutup | <p>1. Guru mengarahkan siswa untuk melakukan refleksi terhadap kegiatan pembelajaran dan memberikan kesimpulan tentang materi yang telah dipelajari.</p> <p>2. Guru menginformasikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya dan memberikan pekerjaan rumah kepada siswa tentang materi yang telah dipelajari.</p> <p>3. Guru mengakhiri pembelajaran dengan memberikan pesan untuk tetap belajar.</p> <p>4. Menutup pembelajaran dengan memberikan salam dan berdoa.</p> | 10 menit |

H. Penilaian

1) Teknik Penilaian:

| No | Aspek yang diamati/dinilai | Teknik Penilaian | Waktu Penilaian |
|----|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| 1 | Sikap bersyukur | Penilaian diri | Kegiatan awal sampai akhir |
| 2 | Sikap ingin tahu | Pengamatan, Penilaian Diri | Kegiatan inti dan Penutup |
| 3 | Sikap kerja sama | Pengamatan | Kegiatan inti dan Penutup |

| No | Aspek yang diamati/dinilai | Teknik Penilaian | Waktu Penilaian |
|----|--|---------------------------------|---------------------------|
| 3 | Sikap tanggungjawab | Pengamatan, Penilaian Diri | Kegiatan inti dan Penutup |
| 4 | Pengetahuan: Kemampuan mengidentifikasi unsur-unsur bentuk aljabar | Penugasan (mengerjakan latihan) | Kegiatan Inti |
| | | Tes tertulis | Kegiatan inti |

2) Bentuk dan Instrumen penilaian, serta Pedoman Penskoran:

a) Penilaian kompetensi Pengetahuan

1. Instrumen Penilaian :

Petunjuk:

Kerjakan soal berikut secara individu, tidak boleh menyontek dan tidak boleh bekerjasama.

- $(13a - 8b) + (21a + 9b) = \dots\dots$
- Tentukan penjumlahan $7x + 4y$ dengan $8x - 6y$!
- Kurangkan $3x + 4y$ dengan $5x - 6y$

2. Kunci jawaban :

| NO | Jawaban | Bobot skor |
|---------------------|---|--|
| 1 | $(13a - 8b) + (21a + 9b) = 34a + b$ | Skor 4, jika cara benar, jawaban benar. Skor 3, jika cara benar, jawaban salah. Skor 2, jika cara salah, jawaban benar. Skor 1, jika cara salah, jawaban salah. Skor 0, jika tidak menjawab. |
| 2 | $(7x + 4y) + (8x - 6y) = 7x + 4y + 8x + (-6y)$ $= 7x + 8x + 4y + (-6y)$ $= 15x + (-2y)$ $= 15x - 2y$ | |
| 3 | $(3x + 4y) - (5x - 6y) = 3x + 4y - 5x + 6y$ $= 3x - 5x + 4y + 6y$ $= -2x + 10y$ | |
| Total skor maksimal | | 12 |

| |
|---|
| Nilai akhir : $\frac{\text{Jumlahskoryangdiperoleh}}{\text{JumlahSkorMaksimal}} \times 100$ |
|---|

b) Penilaian kompetensi sikap:

| Indikator |
|--|
| Siswa menunjukkan sikap bersyukur, rasa ingin tahu, bertanggung jawab, kerjasama, dalam mengikuti proses pembelajaran. |

Format instrumen penilaian sikap melalui observasi:

| No | Nama | Sikap | | | |
|-----|------|-----------|-----------------|-----------|---------------|
| | | Bersyukur | Rasa Ingin tahu | Kerjasama | Tanggungjawab |
| 1 | | | | | |
| 2 | | | | | |
| 3 | | | | | |
| Dst | | | | | |

Keterangan:

Skala penilaian sikap dibuat dengan rentang antara 1 s.d. 4

- 1 = Kurang : jika sikap yang diharapkan belum mulai tampak
2 = Cukup : jika sikap yang diharapkan kadang-kadang tampak
3 = Baik : jika sikap yang diharapkan sering tampak
4 = Sangat Baik : jika sikap yang diharapkan selalu tampak

I. Sumber dan Alat Pembelajaran

Sumber : 1) Buku paket, yaitu buku Matematika kelas VII Kemendikbud RI
2) Buku referensi lain

Alat : Spidol, papan tulis dan penghapus

Gowa, November 2017

Mengetahui,

Guru Mata Pelajaran

Peneliti

HASNA IRAWATI, S.Pd., M.Pd.
NIP: 19760908 200502 2 006

HIKMAL
NIM: 10536 4597 13

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

| | |
|-------------------------|----------------------------|
| Nama Sekolah | : SMP Negeri 2 Barombong |
| Mata Pelajaran | : Matematika |
| Kelas/Semester | : VII/Ganjil |
| Materi Pokok | : Bentuk Aljabar |
| Alokasi Waktu/Pertemuan | : 2 x 40 menit/III(Ketiga) |

A. Kompetensi Inti

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli terhadap lingkungan (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan social dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya,
3. Memahami pengetahuan (*faktual, konseptual, dan prosedural*) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata,
4. Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari disekolah dan sumber lain yang sama sudut pandang/teori.

B. Kompetensi Dasar

- 3.5 Menjelaskan bentuk aljabar dan melakukan operasi pada bentuk aljabar (penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian)

C. Indikator

- 3.5.3 Memahami Perkalian Bentuk Aljabar

D. Tujuan Pembelajaran

Melalui pengamatan, tanya jawab, penugasan individu dan kelompok, diskusi kelompok, siswa dapat: mengembangkan sikap konsisten, teliti, bertanggung jawab, responsif, rasa ingin tahu, interaksi yang efektif dan rasa tanggung jawab secara pribadi maupun kelompok dalam:

1. Mengetahui sifat-sifat operasi hitung bentuk aljabar
2. Memahami Perkalian bentuk aljabar

E. Materi Pembelajaran

Bentuk Aljabar:

1. Perkalian bentuk aljabar

F. Model dan Metode Pembelajaran

Model : Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT)

Metode : Ceramah, Tanya-jawab, diskusi kelompok, penugasan individu dan kelompok, dan presentasi.

G. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

| Kegiatan | Uraian Kegiatan | Rencana Waktu |
|---------------|---|---------------|
| Pendahuluan | Fase 1: Menyampaikan tujuan pembelajaran dan memotivasi siswa 1. Melakukan salam pembukaan dan berdoa untuk memulai pembelajaran. 2. Memeriksa kehadiran siswa dan meminta siswa untuk menyiapkan perlengkapan dan peralatan yang diperlukan. 3. Melakukan apersepsi dengan mengajukan pertanyaan tentang pelajaran sebelumnya yang berkaitan dengan materi ajar. 4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai pada pelajaran tersebut dengan memotivasi siswa belajar. 5. Menjelaskan langkah-langkah pembelajaran yang akan dilaksanakan. | 10 menit |
| Kegiatan Inti | Fase 2: Menyajikan Informasi 1. Guru menjelaskan materi tentang operasi aljabar yang akan dipelajari. 2. Guru meminta siswa mempelajari contoh soal yang ada pada buku berkaitan dengan materi yang akan dipelajari. 3. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang materi yang belum dipahami. Fase 3: Mengorganisasikan siswa kedalam kelompok 1. Guru membagi kelompok yang terdiri dari 3-5 siswa, kemudian memberikan nomor 1-5 kepada setiap siswa dalam kelompok. 2. Guru membagikan Lembar Kerja Siswa (LKS) kepada masing-masing kelompok untuk dikerjakan. Fase 4: Membimbing kelompok bekerja dan belajar | 60 menit |

| Kegiatan | Uraian Kegiatan | Rencana Waktu |
|----------|---|---------------|
| | <p>1. Guru meminta siswa berdiskusi untuk menyelesaikan soal yang terdapat pada Lembar Kerja Siswa (LKS) dengan teman kelompoknya.</p> <p>2. Guru berkeliling untuk mengamati semua kelompok dan memberikan bantuan pengarahan apabila ada kelompok yang mengalami kesulitan atau belum paham terhadap materi.</p> <p>Fase 5: Evaluasi</p> <p>1. Guru melakukan evaluasi terhadap hasil belajar tentang materi yang dipelajari dengan cara memanggil satu nomor untuk tampil mempresentasikan hasil diskusinya dengan teman kelompok.</p> <p>2. Guru meminta siswa dari kelompok lain terutama dengan nomor yang sama untuk menyimak dan memberi tanggapan terhadap jawaban dari temannya.</p> <p>Fase 6: Memberikan penghargaan</p> <p>Guru memberikan penghargaan kepada siswa yang tampil seperti tepuk tangan atau yang lain setelah tampil di depan kelas.</p> | |
| Penutup | <p>1. Guru mengarahkan siswa untuk melakukan refleksi terhadap kegiatan pembelajaran dan memberikan kesimpulan tentang materi yang telah dipelajari.</p> <p>2. Guru menginformasikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya dan memberikan pekerjaan rumah kepada siswa tentang materi yang telah dipelajari.</p> <p>3. Guru mengakhiri pembelajaran dengan memberikan pesan untuk tetap belajar.</p> <p>4. Menutup pembelajaran dengan memberikan salam dan berdoa.</p> | 10 menit |

H. Penilaian

1) Teknik Penilaian:

| No | Aspek yang diamati/dinilai | Teknik Penilaian | Waktu Penilaian |
|----|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| 1 | Sikap bersyukur | Penilaian diri | Kegiatan awal sampai akhir |
| 2 | Sikap ingin tahu | Pengamatan, Penilaian Diri | Kegiatan inti dan Penutup |
| 3 | Sikap kerja sama | Pengamatan | Kegiatan inti dan Penutup |

| No | Aspek yang diamati/dinilai | Teknik Penilaian | Waktu Penilaian |
|----|--|---------------------------------|---------------------------|
| 3 | Sikap tanggungjawab | Pengamatan, Penilaian Diri | Kegiatan inti dan Penutup |
| 4 | Pengetahuan: Kemampuan mengidentifikasi unsur-unsur bentuk aljabar | Penugasan (mengerjakan latihan) | Kegiatan Inti |
| | | Tes tertulis | Kegiatan inti |

2) Bentuk dan Instrumen penilaian, serta Pedoman Penskoran:

a) Penilaian kompetensi Pengetahuan

1. Instrumen Penilaian :

Petunjuk:

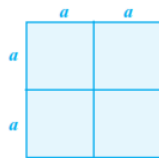
Kerjakan soal berikut secara individu, tidak boleh menyontek dan tidak boleh bekerjasama.

1. Tentukan hasil kali dari bentuk aljabar berikut!

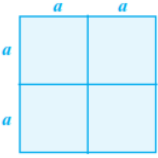
a. $10 \times (2y - 10)$

b. $(x + 5) \times (5x - 1)$

2. Nyatakan luas bangun datar berikut dalam bentuk aljabar!



2. Kunci jawaban :

| NO | Jawaban | Bobot skor |
|---------------------|---|--|
| 1 | a. Hasil kali $10 \times (2y - 10) = 20y - 100$ b. Hasil kali $(x + 5) \times (5x - 1) = 5x^2 + 24x - 5$ | Skor 4, jika cara benar, jawaban benar. Skor 3, jika cara benar, jawaban salah. Skor 2, jika cara salah, jawaban benar. Skor 1, jika cara salah, jawaban salah. Skor 0, jika tidak menjawab. |
| 2 |  luas bangun datar = $4a^2$ | Skor 4, jika cara benar, jawaban benar. Skor 3, jika cara benar, jawaban salah. Skor 2, jika cara salah, jawaban benar. Skor 1, jika cara salah, jawaban salah. Skor 0, jika tidak menjawab. |
| Total skor maksimal | | 12 |

| |
|---|
| Nilai akhir : $\frac{\text{Jumlahskoryangdiperoleh}}{\text{JumlahSkorMaksimal}} \times 100$ |
|---|

b) Penilaian kompetensi sikap:

| Indikator |
|--|
| Siswa menunjukkan sikap bersyukur, rasa ingin tahu, bertanggung jawab, kerjasama, dalam mengikuti proses pembelajaran. |

Format instrumen penilaian sikap melalui observasi:

| No | Nama | Sikap | | | |
|-----|------|-----------|-----------------|-----------|---------------|
| | | bersyukur | Rasa Ingin tahu | Kerjasama | Tanggungjawab |
| 1 | | | | | |
| 2 | | | | | |
| 3 | | | | | |
| Dst | | | | | |

Keterangan:

Skala penilaian sikap dibuat dengan rentang antara 1 s.d. 4

- 1 = Kurang : jika sikap yang diharapkan belum mulai tampak
2 = Cukup : jika sikap yang diharapkan kadang-kadang tampak
3 = Baik : jika sikap yang diharapkan sering tampak
4 = Sangat Baik : jika sikap yang diharapkan selalu tampak

I. Sumber dan Alat Pembelajaran

Sumber : 1) Buku paket, yaitu buku Matematika kelas VII Kemendikbud RI
2) Buku referensi lain

Alat : Spidol, papan tulis dan penghapus

Gowa, November 2017

Mengetahui,

Guru Mata Pelajaran

Peneliti

HASNA IRAWATI, S.Pd., M.Pd.
NIP: 19760908 200502 2 006

HIKMAL
NIM: 10536 4597 13

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

| | |
|-------------------------|----------------------------|
| Nama Sekolah | : SMP Negeri 2 Barombong |
| Mata Pelajaran | : Matematika |
| Kelas/Semester | : VII/Ganjil |
| Materi Pokok | : Bentuk Aljabar |
| Alokasi Waktu/Pertemuan | : 2 x 40 menit/IV(Keempat) |

A. Kompetensi Inti

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli terhadap lingkungan (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan social dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya,
3. Memahami pengetahuan (*faktual, konseptual, dan prosedural*) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata,
4. Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari disekolah dan sumber lain yang sama sudut pandang/teori.

B. Kompetensi Dasar

- 3.5 Menjelaskan bentuk aljabar dan melakukan operasi pada bentuk aljabar (penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian)

C. Indikator

- 3.5.4 Memahami Pembagian Bentuk Aljabar

D. Tujuan Pembelajaran

Melalui pengamatan, tanya jawab, penugasan individu dan kelompok, diskusi kelompok, siswa dapat: mengembangkan sikap konsisten, teliti, bertanggung jawab, responsif, rasa ingin tahu, interaksi yang efektif dan rasa tanggung jawab secara pribadi maupun kelompok dalam:

1. Mengetahui sifat-sifat operasi hitung bentuk aljabar
2. Memahami Pembagian bentuk aljabar

E. Materi Pembelajaran

Bentuk Aljabar:

1. Pembagian bentuk aljabar

F. Model dan Metode Pembelajaran

Model : Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT)

Metode : Ceramah, Tanya-jawab, diskusi kelompok, penugasan individu dan kelompok, dan presentasi.

G. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

| Kegiatan | Uraian Kegiatan | Rencana Waktu |
|---------------|---|---------------|
| Pendahuluan | Fase 1: Menyampaikan tujuan pembelajaran dan memotivasi siswa 1. Melakukan salam pembukaan dan berdoa untuk memulai pembelajaran. 2. Memeriksa kehadiran siswa dan meminta siswa untuk menyiapkan perlengkapan dan peralatan yang diperlukan. 3. Melakukan apersepsi dengan mengajukan pertanyaan tentang pelajaran sebelumnya yang berkaitan dengan materi ajar. 4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai pada pelajaran tersebut dengan memotivasi siswa belajar. 5. Menjelaskan langkah-langkah pembelajaran yang akan dilaksanakan. | 10 menit |
| Kegiatan Inti | Fase 2: Menyajikan Informasi 1. Guru menjelaskan materi tentang operasi aljabar yang akan dipelajari. 2. Guru meminta siswa mempelajari contoh soal yang ada pada buku berkaitan dengan materi yang akan dipelajari. 3. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang materi yang belum dipahami. Fase 3: Mengorganisasikan siswa kedalam kelompok 1. Guru membagi kelompok yang terdiri dari 3-5 siswa, kemudian memberikan nomor 1-5 kepada setiap siswa dalam kelompok. 2. Guru membagikan Lembar Kerja Siswa (LKS) kepada masing-masing kelompok untuk dikerjakan. Fase 4: Membimbing kelompok bekerja dan belajar | 60 menit |

| Kegiatan | Uraian Kegiatan | Rencana Waktu |
|----------|---|---------------|
| | <p>1. Guru meminta siswa berdiskusi untuk menyelesaikan soal yang terdapat pada Lembar Kerja Siswa (LKS) dengan teman kelompoknya.</p> <p>2. Guru berkeliling untuk mengamati semua kelompok dan memberikan bantuan pengarahan apabila ada kelompok yang mengalami kesulitan atau belum paham terhadap materi.</p> <p>Fase 5: Evaluasi</p> <p>1. Guru melakukan evaluasi terhadap hasil belajar tentang materi yang dipelajari dengan cara memanggil satu nomor untuk tampil mempresentasikan hasil diskusinya dengan teman kelompok.</p> <p>2. Guru meminta siswa dari kelompok lain terutama dengan nomor yang sama untuk menyimak dan memberi tanggapan terhadap jawaban dari temannya.</p> <p>Fase 6: Memberikan penghargaan</p> <p>Guru memberikan penghargaan kepada siswa yang tampil seperti tepuk tangan atau yang lain setelah tampil di depan kelas.</p> | |
| Penutup | <p>1. Guru mengarahkan siswa untuk melakukan refleksi terhadap kegiatan pembelajaran dan memberikan kesimpulan tentang materi yang telah dipelajari.</p> <p>2. Guru menginformasikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya dan memberikan pekerjaan rumah kepada siswa tentang materi yang telah dipelajari.</p> <p>3. Guru mengakhiri pembelajaran dengan memberikan pesan untuk tetap belajar.</p> <p>4. Menutup pembelajaran dengan memberikan salam dan berdoa.</p> | 10 menit |

H. Penilaian

1) Teknik Penilaian:

| No | Aspek yang diamati/dinilai | Teknik Penilaian | Waktu Penilaian |
|----|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| 1 | Sikap bersyukur | Penilaian diri | Kegiatan awal sampai akhir |
| 2 | Sikap ingin tahu | Pengamatan, Penilaian Diri | Kegiatan inti dan Penutup |
| 3 | Sikap kerja sama | Pengamatan | Kegiatan inti dan Penutup |

| No | Aspek yang diamati/dinilai | Teknik Penilaian | Waktu Penilaian |
|----|--|------------------------------------|------------------------------|
| 3 | Sikap tanggungjawab | Pengamatan, Penilaian Diri | Kegiatan inti dan Penutup |
| 4 | Pengetahuan: Kemampuan mengidentifikasi unsur-unsur bentuk aljabar | Penugasan (mengerjakan latihan) | Kegiatan Inti |
| | | Tes tertulis | Kegiatan inti |

2) Bentuk dan Instrumen penilaian, serta Pedoman Penskoran:

a) Penilaian kompetensi Pengetahuan

1. Instrumen Penilaian :

Petunjuk:

Kerjakan soal berikut secara individu, tidak boleh menyontek dan tidak boleh bekerjasama.

1. Tentukan hasil bagi dari bentuk aljabar berikut!

a. $12x^2 + 4x$ oleh $2x$

b. $12x^3 + 4x^2$ oleh $2x^2$

2. Tentukan hasil bagi $2x^2 + 7x - 15$ oleh $x + 5$

Kunci jawaban :

| NO | Jawaban | Bobot skor |
|---------------------|---|--|
| 1 | a. Hasil bagi $12x^2 + 4x$ oleh $2x = 6x + 2$ | Skor 4, jika cara benar, jawaban benar. Skor 3, jika cara benar, jawaban salah. Skor 2, jika cara salah, jawaban benar. Skor 1, jika cara salah, jawaban salah. Skor 0, jika tidak menjawab. |
| | b. Hasil bagi $12x^3 + 4x^2$ oleh $2x^2 = 6x^2 + 2$ | |
| 2 | Hasil bagi $2x^2 + 7x - 15$ oleh $x + 5 = 2x - 3$ | |
| Total skor maksimal | | 12 |

| |
|---|
| Nilai akhir : $\frac{\text{Jumlahskoryangdiperoleh}}{\text{JumlahSkorMaksimal}} \times 100$ |
|---|

b) Penilaian kompetensi sikap:

| Indikator |
|--|
| Siswa menunjukkan sikap bersyukur, rasa ingin tahu, bertanggung jawab, kerjasama, dalam mengikuti proses pembelajaran. |

Format instrumen penilaian sikap melalui observasi:

| No | Nama | Sikap | | | |
|-----|------|-----------|-----------------|-----------|---------------|
| | | bersyukur | Rasa Ingin tahu | Kerjasama | Tanggungjawab |
| 1 | | | | | |
| 2 | | | | | |
| 3 | | | | | |
| Dst | | | | | |

Keterangan:

Skala penilaian sikap dibuat dengan rentang antara 1 s.d. 4

- 1 = Kurang : jika sikap yang diharapkan belum mulai tampak
2 = Cukup : jika sikap yang diharapkan kadang-kadang tampak
3 = Baik : jika sikap yang diharapkan sering tampak
4 = Sangat Baik : jika sikap yang diharapkan selalu tampak

I. Sumber dan Alat Pembelajaran

Sumber : 1) Buku paket, yaitu buku Matematika kelas VII Kemendikbud RI
2) Buku referensi lain

Alat : Spidol, papan tulis dan penghapus

Gowa, November 2017

Mengetahui,

Guru Mata Pelajaran

Peneliti

HASNA IRAWATI, S.Pd., M.Pd.
NIP: 19760908 200502 2 006

HIKMAL
NIM: 10536 4597 13

LEMBAR KERJA SISWA

LKS 1

Nama Sekolah : SMP Negeri 2 Barombong

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VII/Ganjil

Kompetensi Dasar :

3.5 Menjelaskan bentuk aljabar dan melakukan operasi pada bentuk aljabar (penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian)

Indikator :

3.5.1 Mengenal bentuk aljabar

Kelompok :

Anggota :1.

2. 4.

3. 5.

Petunjuk:


1. Tulislah nama anggota kelompokmu
2. Diskusikan dan jawablah soal-soal berikut secara berkelompok.
3. Jika ada pertanyaan yang kurang dipahami, tanyakan pada guru.

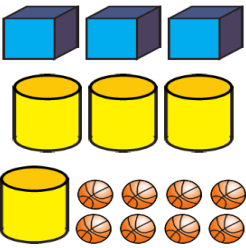


Soal:

Lengkapilah tabel berikut!

Petunjuk : Dalam satu kotak terdapat beberapa bola, sedangkan dalam satu tabung terdapat beberapa bola dalam jumlah yang lain, misalkan x menyatakan banyak bola dalam satu kotak dan y menyatakan banyak bola dalam satu tabung.

| Contoh | | |
|---|--------------|--|
|  | $2x + y + 4$ | 2 kotak bola, 1 tabung bola dan 4 bola |

| Gambar | Bentuk Aljabar | Keterangan |
|---|-------------------------|--|
|  | $\dots + \dots + \dots$ | ... kotak bola, ... tabung bola dan ... bola |

2. Tentukanlah suku, variabel, koefisien dan konstanta pada bentuk aljabar berikut.

a. $9a$

Jawab: Suku....., Koefisien....., Variabel....., Konstanta.....

b. $3x^2 - 4x - 5$

Jawab: Suku....., Koefisien....., Variabel....., Konstanta.....

c. $4 + 2y + x^2$

Jawab: Suku....., Koefisien....., Variabel....., Konstanta.....

3. Sederhanakanlah bentuk-bentuk aljabar berikut.

a. $5x - 3x$

b. $9 + 4x - 1$

Jawab: $= \dots x - \dots x$
 $= \dots x$

Jawab: $9 + 4x - 1 = \dots x - 1 + \dots$
 $= \dots + \dots$

c. $7 - 2x - x + 5$

Jawab: $7 - 2x - x + 5 = -2 \dots - x + \dots + 5$
 $= (-\dots - 1)x + 7 + \dots$
 $= \dots + \dots$

SELAMAT BELAJAR



LEMBAR KERJA SISWA

LKS 2

Nama Sekolah : SMP Negeri 2 Barombong

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VII/Ganjil

Kompetensi Dasar :

3.5 Menjelaskan bentuk aljabar dan melakukan operasi pada bentuk aljabar (penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian)

Indikator :

3.5.2 Memahami Penjumlahan dan Pengurangan Bentuk Aljabar

Kelompok :

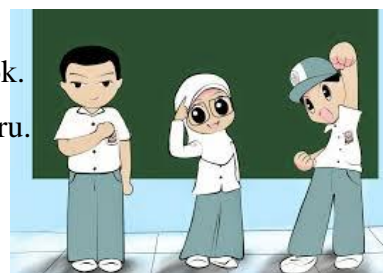
Anggota :1.

2. 4.

3. 5.

Petunjuk:

1. Tulislah nama anggota kelompokmu
2. Diskusikan dan jawablah soal-soal berikut secara berkelompok.
3. Jika ada pertanyaan yang kurang dipahami, tanyakan pada guru.



Soal:

1. Tentukan hasil penjumlahan bentuk aljabar berikut

a. $(13x - 8y) + (21x + 9y)$

Jawab: = x - 8 y + 21 x + y
= 13..... + x - y + 9 y
= +

b. $(15p - 14q + 13r) + (-30p - 45q + 51r)$

Jawab: = 15 p - q + + (-30.....) + (-45 q) + 51...
= p - 30 p - 14..... - 45 q + 13 r + r
= - p - 59..... +

2. Tentukan hasil pengurangan bentuk aljabar berikut.

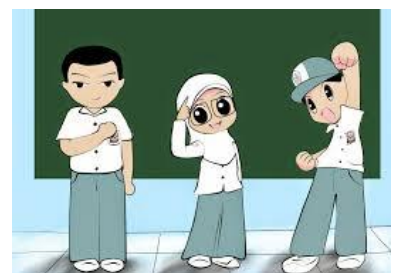
a. $(5x + 3) - (x - 1)$

Jawab: = 5..... - + 3 -
= +

b. $(2y + 15z) - (4y - 8)$

Jawab: = 2 y - y + 15 z - (.....)
= + z - (.....)
= y + z +

SELAMAT BELAJAR



LEMBAR KERJA SISWA

LKS3

Nama Sekolah : SMP Negeri 2 Barombong

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VII/Ganjil

Kompetensi Dasar :

3.5 Menjelaskan bentuk aljabar dan melakukan operasi pada bentuk aljabar (penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian)

Indikator :

3.5.3 Memahami Perkalian Bentuk Aljabar

Kelompok :

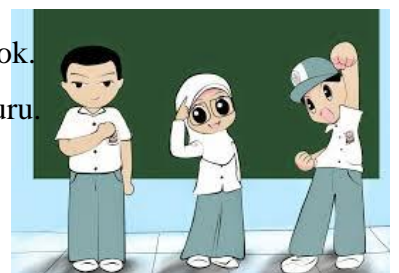
Anggota :1.

2. 4.

3. 5.

Petunjuk:

1. Tulislah nama anggota kelompokmu
2. Diskusikan dan jawablah soal-soal berikut secara berkelompok.
3. Jika ada pertanyaan yang kurang dipahami, tanyakan pada guru



Soal:

1. Tentukan hasil kali dari bentuk-bentuk aljabar berikut.

a. $(x + 5) \times (5x - 1)$

Jawab: = $5 \dots - x + \dots x - 5$
= $\dots x^2 + \dots - \dots$

b. $(6p - 2q) \times (6p + 2q)$

Jawab: = $36 \dots + \dots pq - 12 \dots - 4q^2$
= $\dots p^2 - 4 \dots$

2. Jabarkan bentuk perkalian berikut dengan menggunakan sifat distributif.

a. $(2x - 3) (x + 5)$

Jawab: = $\dots(x + 5) - \dots(x + 5)$
= $2x(\dots) + \dots(5) - 3(x) - \dots(5)$
= $2x^2 + (\dots - 3)x - \dots$
= $\dots + \dots x - \dots$

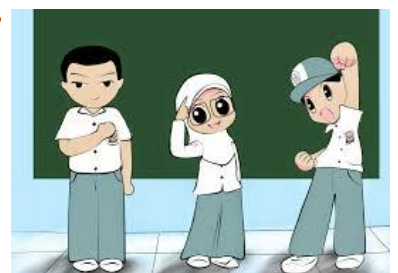
b. $(5m - 1) (m + 4)$

Jawab: = $5m(\dots + \dots) - 1(m + 4)$
= $5m(\dots) + \dots(4) - 1(m) - 1(\dots)$
= $5m^2 + (20 - \dots)m - 4$
= $\dots + \dots - \dots$

c. $(5 + a) (7 - a)$

Jawab: = $\dots(7 - a) + a(\dots - a)$
= $5(\dots) + \dots(-a) + a(7) + \dots(-a)$
= $\dots + (-5 + \dots)a - \dots$
= $\dots + 2 \dots - \dots^2$

SELAMAT Bekerja



LEMBAR KERJA SISWA

LKS 4

Nama Sekolah : SMP Negeri 2 Barombong

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VII/Ganjil

Kompetensi Dasar :

3.5 Menjelaskan bentuk aljabar dan melakukan operasi pada bentuk aljabar (penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian)

Indikator :

3.5.4 Memahami Pembagian Bentuk Aljabar

Kelompok :

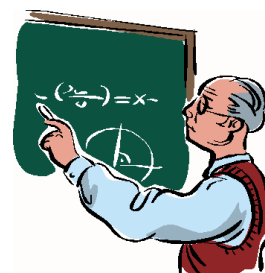
Anggota :1.

2. 4.

3. 5.

Petunjuk:

1. Tulislah nama anggota kelompokmu
2. Diskusikan dan jawablah soal-soal berikut secara berkelompok.
3. Jika ada pertanyaan yang kurang dipahami, tanyakan pada guru.



Soal:

1. Tentukan hasil bagi bentuk aljabar berikut.

a. $12x^3 - 4x^2$ oleh $2x^2$

b. $x^2 - 5x + 6$ oleh $x - 2$

Jawab:

Jawab:

$$\begin{array}{r} \dots\dots\dots \\ 2x^2 \overline{) 12x^3 - 4x^2} \\ \underline{\dots\dots\dots} - \\ \dots\dots\dots \\ \underline{\dots\dots\dots} - \\ \dots\dots\dots \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \dots\dots\dots \\ x-2 \overline{) x^2 - 5x + 6} \\ \underline{\dots - \dots} - \\ \dots + 6 \\ \underline{\dots\dots\dots} - \\ \dots\dots\dots \end{array}$$

2. Tentukan hasil pembagian bentuk aljabar berikut.

a. $2x^2 - x - 10$ oleh $x + 2$

b. $2x^3 + 7x^2 - 14x - 40$ oleh $2x - 5$

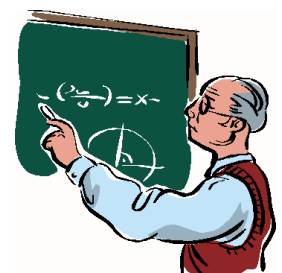
Jawab:

Jawab:

$$\begin{array}{r} \dots\dots\dots \\ x+2 \overline{) 2x^2 - x - 10} \\ \underline{\dots - \dots} - \\ \dots - 10 \\ \underline{\dots - \dots} - \\ \dots\dots\dots \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \dots\dots\dots + \dots\dots\dots + \dots\dots\dots \\ 2x-5 \overline{) 2x^3 + 7x^2 - 14x - 40} \\ \underline{\dots - \dots} - \\ \dots - 14x \\ \underline{\dots - \dots} - \\ \dots - 40 \\ \underline{\dots - \dots} - \\ \dots\dots\dots \end{array}$$

SELAMAT BEKERJA



DAFTAR HADIR SISWA KELAS VII.A

SMP NEGERI 2 BAROMBONG KABUPATEN GOWA

| No. | Nama Siswa | L/P | Pertemuan | | | | | |
|-----|------------------------------|-----|-----------|---|---|---|---|--|
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| 1. | AL IHRAM | L | √ | √ | √ | √ | P O S T - T E S T | |
| 2. | ALDIANSYAH | L | √ | √ | √ | √ | | |
| 3. | DWIKA PUTRA HARY | L | √ | √ | √ | √ | | |
| 4. | M. HAERUL ANAN SYUKIR | L | √ | √ | √ | √ | | |
| 5. | MUH. AFDAL MULTASYAM S. | L | √ | √ | √ | √ | | |
| 6. | MUH. ALIFVIANDHI SAPUTRA R. | L | √ | √ | √ | √ | | |
| 7. | MUH. HASBI ALWI | L | √ | √ | √ | √ | | |
| 8. | MUH. ILHAM | L | √ | √ | √ | √ | | |
| 9. | NUR ALAM | L | √ | √ | √ | √ | | |
| 10. | NUR HIDAYAT | L | √ | √ | √ | √ | | |
| 11. | NURSAKINAH | P | √ | √ | √ | √ | | |
| 12. | RAIHAN AL IKSAN | L | √ | √ | √ | √ | | |
| 13. | RASYID HILMAN ADAM | L | √ | √ | √ | √ | | |
| 14. | REZKY ADITIA DIKA | L | √ | √ | √ | √ | | |
| 15. | YAASIN FADHILLAH ASPA | L | √ | √ | √ | √ | | |
| 16. | ADRIANA S. | P | √ | √ | √ | √ | | |
| 17. | DHEANT MANDELA | P | √ | √ | √ | √ | | |
| 18. | FEBRIYANTI | P | √ | √ | √ | √ | | |
| 19. | HANDAYANI | P | √ | √ | √ | √ | | |
| 20. | MIRANDA ARTAMEFIA | P | √ | √ | √ | √ | | |
| 21. | NADIA | P | √ | √ | √ | √ | | |
| 22. | NADIA AULIA RAHMAN | P | √ | √ | √ | √ | | |
| 23. | NADYA FITRIANI ANWAR | P | √ | √ | √ | √ | | |
| 24. | NUR AINUN QOLBI | P | √ | √ | √ | √ | | |
| 25. | NUR AUDIA INDAH MINA LESTARI | P | √ | √ | √ | √ | | |

| No. | Nama Siswa | L/P | Pertemuan | | | | | P O S T - T E S T |
|-----|------------------|-----|-----------|---|---|---|---|---|
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| 26 | NURELSA ULANDARI | P | √ | √ | √ | √ | | |
| 27 | NUR FADILA SARI | P | √ | √ | √ | √ | | |
| 28 | NURAFNI AAFANI | P | √ | √ | √ | √ | | |
| 29 | RESKY AULIA | P | √ | √ | √ | √ | | |
| 30 | SELVI | P | √ | √ | √ | √ | | |
| 31 | SRI ASRIANI | P | √ | √ | √ | √ | | |
| 32 | ZAHRA RAMADANI | P | √ | √ | √ | √ | | |

Keterangan:

| | | |
|---|---|------------------|
| √ | = | Hadir |
| a | = | Alfa/tidak hadir |
| i | = | Izin |
| s | = | Sakit |

Gowa, November 2017

Peneliti

HIKMAL

NIM. 10536459713

DAFTAR NAMA-NAMA KELOMPOK

Kelompok I

Ketua : Al Ihram
Anggota : Aldiansyah
Nursakinah
Nadia

Kelompok II

Ketua : Adriana S.
Anggota : Dwika Putra Hary
Nur Hidayat
Nurafni Aafani

Kelompok III

Ketua : Handayani
Anggota : M. Haerul Anan S.
Dheant Mandela
Selvi

Kelompok IV

Ketua : Muh. Hasbi Alwi
Anggota : Rasyid Hilman A.
Nurelsa Ulandari
Nadya Fitriani Anwar

Kelompok V

Ketua : Nur Alam
Anggota : Rezky Aditia Dika
Febriyanti
Nur Fadila Sari

Kelompok VI

Ketua : Zahra Ramadani
Anggota : Muh. Afdal Multasyam S.
Miranda Artamefia
Nur Audia Indah Mina L

Kelompok VII

Ketua : Nur Ainun Qolbi
Anggota : Muh. Alifviandhi
Saputra R.
Yaasin Fadhillah A.
Resky Aulia

Kelompok VIII

Ketua : Raihan Al Iksan
Anggota : Muh. Ilham
Sri Asriani
Nadia Aulia Rahman

JADWAL PELAKSANAAN PENELITIAN

KELAS VII.A SMP NEGERI 2 BAROMBONG KABUPATEN GOWA

| No | Hari / Tanggal | Waktu | Materi |
|----|------------------------------|-------------|---|
| 1. | Jum'at / 10 Novemer 2017 | 09.30-10.50 | Mengenal bentuk Aljabar |
| 2. | Sabtu / 11 November 2017 | 08.50-09.30 | Melakukan operasi penjumlahan dan pengurangan |
| 3. | Jum'at / 17 November 2017 | 09.30-10.50 | Melakukan operasi perkalian bentuk Aljabar |
| 4. | Sabtu / 18 November 2017 | 08.50-09.30 | Melakukan operasi pembagian bentuk aljabar |
| 5. | Jum'at / 24 November 2017 | 09.30-10.50 | Tes Hasil Belajar (Posttest) |

LAMPIRAN B

**B.1 LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN
PEMBELAJARAN**

B.2 TES HASIL BELAJAR

B.3 LEMBAR PENGAMATAN AKTIVITAS SISWA

B.4 ANGKET RESPONS SISWA

**LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN
MELALUI PENERAPAN MODEL KOOPERATIF TIPE
NUMBERED HEADS TOGETHER (NHT)**

Nama Sekolah : SMP Negeri 2 Barombong Mata Pelajaran : Matematika
 Pertemuan : Kelas : VII.A
 Observer/Pengamat :
 Tujuan : Mengamati aktivitas guru dalam mengelola pembelajaran

Petunjuk pengisian observer/pengamat:

Amatilah hal-hal yang menyangkut aspek kegiatan pembelajaran matematika melalui Model Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT) yang dikelola guru di dalam kelas. Berdasarkan aspek tersebut observer/pengamat diminta untuk:

1. Memberikan tanda cek (√) pada kolom yang sesuai, menyangkut skor penilaian pengelolaan kegiatan belajar mengajar.
2. Skala Penilaian : 1 = Kurang Sekali; 2 = Kurang; 3 = Baik; 4 = Baik Sekali
3. Berilah komentar secara keseluruhan sesuai dengan penilaian dari komponen yang diamati.

Tabel Pengamatan Keterlaksanaan Pembelajaran

| Kegiatan | Komponen yang diamati | Terlaksana | | Skor | | | |
|--|---|------------|-------|------|---|---|---|
| | | Ya | Tidak | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Fase I : Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa | ✓ Guru mengecek kesiapan siswa untuk mengikuti pembelajaran. | | | | | | |
| | ✓ Guru bersama siswa berdoa sebelum memulai pelajaran kemudian mengecek kehadiran siswa | | | | | | |
| | ✓ Guru memberikan motivasi, mengaitkan materi pelajaran dalam kehidupan sehari-hari | | | | | | |
| | ✓ Guru menyampaikan tujuan pembelajaran. | | | | | | |

| Kegiatan | Komponen yang diamati | Terlaksana | | Skor | | | |
|---|---|------------|-------|------|---|---|---|
| | | Ya | Tidak | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Fase II : <i>Menyajikan Informasi</i> | ✓ Guru mempresentasikan materi pelajaran secara ringkas. | | | | | | |
| | ✓ Secara individu, peserta didik di arahkan untuk mengamati (<i>Observing</i>) | | | | | | |
| | ✓ Beberapa siswa diminta untuk menyelesaikan contoh soal yang diberikan (<i>Ekperimen</i>) | | | | | | |
| | ✓ Membahas contoh soal dan cara penyelesaiannya | | | | | | |
| Fase III : <i>Mengorganisasikan siswa kedalam kelompok-kelompok belajar</i> | ✓ Guru memberikan nomor kepada setiap anggota kelompok (<i>Numbering</i>) | | | | | | |
| | ✓ Guru membagi kelompok siswa (<i>Networking</i>) | | | | | | |
| Fase IV : <i>Membimbing kelompok bekerja dan belajar</i> | ✓ Guru memberikan kkesempatan kepada siswa untuk mengajukan pertanyaan (<i>Questioning</i>) | | | | | | |
| | ✓ Guru memberikan permasalahan kepada setiap kelompok (<i>Associating</i>) | | | | | | |
| | ✓ Guru meminta siswa untuk mendiskusikan masalah yang telah diberikan (<i>Heads Together</i>) | | | | | | |

| Kegiatan | Komponen yang diamati | Terlaksana | | Skor | | | |
|---|---|------------|-------|------|---|---|---|
| | | Ya | Tidak | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Fase V : <i>Evaluasi</i> | ✓ Guru menyebutkan salah satu nomor, siswa yang disebut nomornya diminta berdiri kemudian guru meminta salah satu dari mereka untuk menjelaskan hasil diskusi kelompoknya. Sedangkan yang lainnya akan menanggapi. (<i>Answering</i>) | | | | | | |
| Fase VI : <i>Memberikan Penghargaan</i> | ✓ Guru memberikan apresiasi kepada seluruh siswa yang telah mengikuti pelajaran dengan baik. | | | | | | |
| JUMLAH | | | | | | | |

Komentar menyeluruh tentang cara guru mengelola pembelajaran matematika!

Gowa, 2017

Observer/pengamat,

(.....)

TES HASIL BELAJAR

| | |
|-------------------|--------------------------|
| Satuan Pendidikan | : SMP Negeri 2 Barombong |
| Kelas/Semester | : VII/Ganjil |
| Bidang Studi | : Matematika |
| Materi Pokok | : Bentuk Aljabar |
| Waktu | : 2 x 40 Menit |

Petunjuk:

1. *Tuliskan Nama, NIS, dan kelas pada lembar yang telah disediakan!*
2. *Periksa dan bacalah dengan seksama soal-soal sebelum menjawab!*
3. *Sebaiknya dahulukan soal-soal yang dianggap mudah!*
4. *Periksalah pekerjaan anda sebelum dikumpulkan!*
5. *Bekerjalah dengan jujur!*

SOAL

1. Sederhanakanlah bentuk aljabar berikut.
 - a. $5x + 3y - 2 - x + y + 2$
 - b. $9a^2 + 3ab - 7b^2 - 12a^2 + 6ab + 2b^2$
2. Tentukan hasil penjumlahan dari bentuk aljabar berikut.
 - a. $(13x - 8y) + (21x + 9y)$
 - b. $7x - 3y + 4$ dan $-8x + 9y - 5$
3. Tentukan hasil pengurangan dari bentuk aljabar berikut.
 - a. $(2y + 15z) - (4y - 8)$
 - b. $(5a - 2c - 3b) - (2b - 3a + 5c)$
4. Hasil kali dari bentuk aljabar berikut.
 - a. $(2x + 3)(3x - 5)$
 - b. $(p - 3q)(2p + 5q)$
5. Tentukan hasil bagi bentuk-bentuk aljabar berikut.
 - a. $2x^2 - x - 10$ oleh $x + 2$
 - b. $2x^3 + 7x^2 - 14x - 40$ oleh $2x - 5$

SELAMAT MENGERJAKAN!

ALTERNATIF JAWABAN DAN PENSKORAN

| NO. | ALTERNATIF JAWABAN | SKOR |
|-----|--|--|
| 1 | <p>a. $5x + 3y - 2 - x + y + 2$ Pembahasan : $= 5x + 3y - 2 - x + y + 2$ $= 5x - x + 3y + y - 2 + 2$ $= 4x + 4y$</p> <p>b. $9a^2 + 3ab - 7b^2 - 12a^2 + 6ab + 2b^2$ Pembahasan : $= 9a^2 - 12a^2 + 3ab + 6ab - 7b^2 + 2b^2$ $= (9 - 12)a^2 + (3 + 6)ab + (-7 + 2)b^2$ $= -3a^2 + 9ab - 5b^2$</p> | <p style="text-align: center;">Skor 5</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hasil akhir benar - Operasi matematika benar - Langkah Prosedur benar, dan - Penjelasan secara rasional benar |
| 2 | <p>a. $(13x - 8y) + (21x + 9y)$ Pembahasan : $= 13x - 8y + 21x + 9y$ $= 13x + 21x - 8y + 9y$ $= 34x + y$</p> <p>b. $7x - 3y + 4$ dan $-8x + 9y - 5$ Pembahasan : $= 7x - 3y + 4 + (-8x + 9y - 5)$ $= 7x - 3y + 4 - 8x + 9y - 5$ $= 7x - 8x - 3y + 9y + 4 - 5$ $= -x + 6y - 1$</p> | <p style="text-align: center;">Skor 4</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hasil akhir benar - Operasi matematika benar - Langkah Prosedur kurang tepat, dan - Penjelasan secara rasional benar |
| 3 | <p>a. $(2y + 15z) - (4y - 8)$ Pembahasan : $= 2y - 4y + 15z + 8$ $= -2y + 15z + 8$</p> <p>b. $(5a - 2c - 3b) - (2b - 3a + 5c)$ Pembahasan : $= 5a - 2c - 3b - (2b - 3a + 5c)$ $= 5a - 2c - 3b - 2b + 3a - 5c$ $= 5a + 3a - 3b - 2b - 5c - 2c$ $= 8a - 5b - 7c$</p> | <p style="text-align: center;">Skor 3</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hasil akhir salah - Operasi matematika benar - Langkah Prosedur kurang tepat, dan - Penjelasan secara rasional benar |

| | | |
|-------------------|--|---|
| 4 | <p>a. $(2x + 3)(3x - 5)$ Pembahasan : $= 2x(3x - 5) + 3(3x - 5)$ $= 6x^2 - 10x + 9x - 15$ $= 6x^2 - x - 15$</p> <p>b. $(p - 3q)(2p + 5q)$ Pembahasan : $= p(2p + 5q) - 3q(2p + 5q)$ $= 2p^2 + 5pq - 6pq - 15q^2$ $= 2p^2 - pq - 15q^2$</p> | <p style="text-align: center;">Skor 2</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hasil akhir salah - Operasi matematika benar - Langkah Prosedur kurang tepat, dan - Penjelasan secara rasional kurang benar <p style="text-align: center;">Skor 1</p> <p style="text-align: center;"><i>Bila yang lain</i></p> |
| 5 | <p>a. $2x^2 - x - 10$ oleh $x + 2$ $= 2x - 5$</p> <p>b. $2x^3 + 7x^2 - 14x - 40$ oleh $2x - 5$ $= x^2 + 6x + 8$</p> | |
| TOTAL SKOR | | 50 |

Keterangan:

Perhitungan Nilai Akhir Siswa

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{Skor Perolehan}}{\text{Total Skor}} \times 100$$

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA

Nama Sekolah : SMP Negeri 2 Barombong
Kelas : VII.A
Pokok Bahasan :
Nama Observer/pengamat:
Pertemuan ke- :

Petunjuk Pengisian:

Amatilah hal-hal yang menyangkut aktivitas siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung, kemudian isilah lembar pengamatan dengan prosedur sebagai berikut:

- 1) Pengamatan dilakukan kepada siswa sejak guru memulai pembelajaran.
- 2) Pengamatan aktivitas siswa untuk kategori dalam aktivitas kelompok dilakukan pada saat kegiatan siswa (kerjasama) dalam kelompok dilaksanakan.
- 3) Pengamat memberikan kode/cek (√) pada kolom yang sesuai dengan aktivitas siswa yang teramati.
- 4) Kategori pengamatan ditulis secara berurutan sesuai dengan kejadian yang dilakukan siswa dan tulis dalam kolom yang tersedia.

Kategori Aktivitas Siswa

- 1) Hadir pada saat proses belajar mengajar berlangsung.
- 2) Memperhatikan saat guru menjelaskan materi pelajaran.
- 3) Mengajukan pertanyaan mengenai materi yang belum dipahami.
- 4) Menjawab pertanyaan/soal yang diajukan oleh guru.
- 5) Meminta bimbingan/bantuan dalam mengerjakan soal-soal latihan LKS.
- 6) Memberikan bantuan kepada teman kelompok yang mengalami kesulitan.
- 7) Siswa mempresentasikan hasil kerja kelompok di papan tulis.
- 8) Melakukan aktivitas lain di luar kegiatan pembelajaran (tidak memperhatikan penjelasan guru, mengantuk, tidur, mengganggu teman, keluar masuk ruangan).

| | | | | | | | | | | |
|----|---------------------------------|---|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 23 | NADYA FITRIANI ANWAR | P | | | | | | | | |
| 24 | NUR AINUN QOLBI | P | | | | | | | | |
| 25 | NUR AUDIA INDAH MINA LESTARI | P | | | | | | | | |
| 26 | NURELSA ULANDARI | P | | | | | | | | |
| 27 | NUR FADILA SARI | P | | | | | | | | |
| 28 | NURAFNI AAFANI | P | | | | | | | | |
| 29 | RESKY AULIA | P | | | | | | | | |
| 30 | SELVI | P | | | | | | | | |
| 31 | SRI ASRIANI | P | | | | | | | | |
| 32 | ZAHRA RAMADANI | P | | | | | | | | |

Gowa,2017

Observer

(.....)

**ANGKET RESPONS SISWA TERHADAP PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
MATEMATIKA MELALUI MODEL KOOPERATIF TIPE
NUMBERED HEADS TOGETHER (NHT)**

Nama Lengkap :

Kelas :

Sekolah :

A. PETUNJUK PENGISIAN

1. Berilah tanda cek (√) pada kolom pilihan yang sesuai dan berikan penjelasan/alasan Anda terhadap pertanyaan yang diberikan pada tempat yang disediakan.
2. Angket ini bertujuan untuk mengetahui tanggapan Anda terhadap pembelajaran setelah diterapkan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT).
3. Respons yang Anda berikan tidak mempengaruhi penilaian hasil belajar.

| No | Aspek yang ditanyakan | Respons siswa | | Kemukakan Alasan Anda |
|----|--|---------------|-------|-----------------------|
| | | Ya | Tidak | |
| 1 | Apakah Anda menyukai belajar matematika menggunakan model kooperatif tipe <i>Numbered Heads Together</i> (NHT)? | | | |
| 2 | Apakah Anda menyukai cara mengajar guru dalam proses pembelajaran menggunakan model kooperatif tipe <i>Numbered Heads Together</i> (NHT)? | | | |
| 3 | Apakah dengan penerapan model kooperatif tipe <i>Numbered Heads Together</i> (NHT) dapat membantu Anda memahami materi pelajaran matematika? | | | |
| 4 | Apakah Anda menyukai LKS yang digunakan pada saat pembelajaran melalui penerapan model kooperatif tipe <i>Numbered Heads Together</i> (NHT)? | | | |

| No | Aspek yang ditanyakan | Respons siswa | | Kemukakan Alasan Anda |
|----|---|---------------|-------|-----------------------|
| | | Ya | Tidak | |
| 5 | Apakah belajar melalui model kooperatif tipe <i>Numbered Heads Together</i> (NHT) merupakan hal baru bagi Anda? | | | |
| 6 | Apakah Anda Senang belajar dengan dengan model kooperatif tipe <i>Numbered Heads Together</i> (NHT)? | | | |
| 7 | Apakah Anda termotivasi untuk belajar matematika setelah diterapkan model kooperatif tipe <i>Numbered Heads Together</i> (NHT)? | | | |

B. Saran-Saran:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Gowa,..... 2017

Responden

LAMPIRAN C

**C.1 HASIL ANALISIS DATA KETERLAKSANAAN
PEMBELAJARAN**

C.2 DAFTAR NILAI HASIL BELAJAR SISWA

C.3 HASIL ANALISIS DATA TES HASIL BELAJAR SISWA

C.4 HASIL ANALISIS DATA AKTIVITAS SISWA

C.5 HASIL ANALISIS DATA RESPONS SISWA

C.6 ANALISIS STATISTIK SPSS

**HASIL ANALISIS DATA KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN DENGAN
MODEL KOOPERATIF TIPE *NUMBERED HEADS TOGETHER* (NHT)
KELAS VII.A SMP NEGERI 2 BAROMBONG KABUPATEN GOWA**

| Kegiatan | Komponen yang diamati | Pertemuan | | | |
|---|--|-----------|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Fase I : <i>Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa</i> | Guru mengecek kesiapan siswa untuk mengikuti pembelajaran. | 4 | 4 | 4 | 4 |
| | Guru bersama siswa berdoa sebelum memulai pelajaran kemudian mengecek kehadiran siswa | 4 | 4 | 4 | 4 |
| | Guru memberikan motivasi, mengaitkan materi pelajaran dalam kehidupan sehari-hari | 4 | 3 | 4 | 3 |
| | Guru menyampaikan tujuan pembelajaran. | 3 | 3 | 3 | 4 |
| Fase II : <i>Menyajikan Informasi</i> | Guru mempresentasikan materi pelajaran secara ringkas. | 4 | 3 | 4 | 4 |
| | Secara individu, peserta didik di arahkan untuk mengamati(<i>Observing</i>) | 3 | 3 | 4 | 4 |
| | Beberapa siswa diminta untuk menyelesaikan contoh soal yang diberikan (<i>Ekperimen</i>) | 4 | 4 | 4 | 4 |
| | Membahas contoh soal dan cara penyelesaiannya | 4 | 3 | 3 | 4 |
| Fase III : <i>Mengorganisasikan siswa kedalam kelompok-kelompok belajar</i> | Guru memberikan nomor kepada setiap anggota kelompok (<i>Numbering</i>) | 4 | 4 | 4 | 4 |
| | Guru membagi kelompok siswa (<i>Networking</i>) | 3 | 4 | 4 | 4 |
| Fase IV : <i>Membimbing kelompok bekerja</i> | Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengajukan pertanyaan (<i>Questioning</i>) | 3 | 3 | 3 | 4 |

| Kegiatan | Komponen yang diamati | Pertemuan | | | |
|--|--|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| <i>dan belajar</i> | Guru memberikan permasalahan kepada setiap kelompok (<i>Associating</i>) | 3 | 3 | 4 | 4 |
| | Guru meminta siswa untuk mendiskusikan masalah yang telah diberikan (<i>Heads Together</i>) | 3 | 3 | 4 | 4 |
| Fase V : <i>Evaluasi</i> | Guru menyebutkan salah satu nomor, siswa yang disebut nomornya diminta berdiri kemudian guru meminta salahsatu dari mereka untuk menjelaskan hasil diskusi kelompoknya. Sedangkan yang lainnya akan menanggapi. (<i>Answering</i>) | 4 | 4 | 3 | 4 |
| Fase VI : <i>Memberikan Penghargaan</i> | Guru memberikan apresiasi kepada seluruh siswa yang telah mengikuti pelajaran dengan baik | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Jumlah | | 54 | 52 | 56 | 59 |
| Rata-rata | | 3,60 | 3,47 | 3,73 | 3,93 |
| Rata-rata Keseluruhan | | | 3,68 | | |

DAFTAR NILAI POSTTEST**KELAS VII.A SMPN 2 BAROMBONG KABUPATEN GOWA**

| No. | Nama Siswa | L/P | Nilai Posttest | Tuntas/Tidak Tuntas |
|------------|------------------------------|------------|-----------------------|----------------------------|
| 1. | AL IHRAM | L | 72 | Tuntas |
| 2. | ALDIANSYAH | L | 80 | Tuntas |
| 3. | DWIKA PUTRA HARY | L | 78 | Tuntas |
| 4. | M. HAERUL ANAN SYUKIR | L | 88 | Tuntas |
| 5. | MUH. AFDAL MULTASYAM S. | L | 70 | Tuntas |
| 6. | MUH. ALIFVIANDHI SAPUTRA R. | L | 80 | Tuntas |
| 7. | MUH. HASBI ALWI | L | 90 | Tuntas |
| 8. | MUH. ILHAM | L | 64 | Tidak Tuntas |
| 9. | NUR ALAM | L | 78 | Tuntas |
| 10. | NUR HIDAYAT | L | 72 | Tuntas |
| 11. | NURSAKINAH | P | 82 | Tuntas |
| 12. | RAIHAN AL IKSAN | L | 68 | Tidak Tuntas |
| 13. | RASYID HILMAN ADAM | L | 78 | Tuntas |
| 14. | REZKY ADITIA DIKA | L | 80 | Tuntas |
| 15. | YAASIN FADHILLAH ASPA | L | 84 | Tuntas |
| 16. | ADRIANA S. | P | 96 | Tuntas |
| 17. | DHEANT MANDELA | P | 84 | Tuntas |
| 18. | FEBRIYANTI | P | 74 | Tuntas |
| 19. | HANDAYANI | P | 82 | Tuntas |
| 20. | MIRANDA ARTAMEFIA | P | 76 | Tuntas |
| 21. | NADIA | P | 70 | Tuntas |
| 22. | NADIA AULIA RAHMAN | P | 84 | Tuntas |
| 23. | NADYA FITRIANI ANWAR | P | 72 | Tuntas |
| 24. | NUR AINUN QOLBI | P | 90 | Tuntas |
| 25. | NUR AUDIA INDAH MINA LESTARI | P | 88 | Tuntas |
| 26. | NURELSA ULANDARI | P | 74 | Tuntas |
| 27. | NUR FADILA SARI | P | 82 | Tuntas |

| No. | Nama Siswa | L/P | Nilai Posttest | Tuntas/Tidak Tuntas |
|-----|----------------|-----|----------------|---------------------|
| 28 | NURAFNI AAFANI | P | 80 | Tuntas |
| 29 | RESKY AULIA | P | 86 | Tuntas |
| 30 | SELVI | P | 70 | Tuntas |
| 31 | SRI ASRIANI | P | 80 | Tuntas |
| 32 | ZAHRA RAMADANI | P | 76 | Tuntas |

Gowa, November 2017

Peneliti

HIKMAL

NIM. 10536459713

ANALISIS DATA DESKRIPTIF TES HASIL BELAJAR *POSTTEST*

| Skor (x_i) | Banyaknya siswa (f_i) | $f_i \cdot x_i$ | x_i^2 | $f_i \cdot x_i^2$ |
|----------------|---------------------------|-----------------|---------------|-------------------|
| 64 | 1 | 64 | 4096 | 4096 |
| 68 | 1 | 68 | 4624 | 4624 |
| 70 | 3 | 210 | 4900 | 14700 |
| 72 | 3 | 216 | 5184 | 15552 |
| 74 | 2 | 148 | 5476 | 10952 |
| 76 | 2 | 152 | 5776 | 11552 |
| 78 | 3 | 234 | 6084 | 18252 |
| 80 | 5 | 400 | 6400 | 32000 |
| 82 | 3 | 246 | 6724 | 20172 |
| 84 | 3 | 252 | 7056 | 21168 |
| 86 | 1 | 86 | 7396 | 7396 |
| 88 | 2 | 176 | 7744 | 15488 |
| 90 | 2 | 180 | 8100 | 16200 |
| 96 | 1 | 96 | 9216 | 9216 |
| Total | 32 | 2.528 | 88.776 | 201.368 |

Ukuran Sampel = 32

Skor Tertinggi = 96

Skor Terendah = 64

Rentang Skor = Skor tertinggi – Skor terendah

$$= 96 - 64$$

$$= 32$$

Skor rata-rata (\bar{x})

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i \cdot x_i}{\sum f_i} = \frac{2528}{32} = 79$$

Variansi :

$$\begin{aligned} S^2 &= \frac{n \sum fixi^2 - (\sum fixi)^2}{n(n-1)} \\ &= \frac{32(201368) - (2528)^2}{32(32-1)} \\ &= \frac{6443776 - 6390784}{32(31)} \\ &= \frac{52992}{992} \\ &= 53,419 \end{aligned}$$

$$s^2 = 53,419$$

Standar Deviasi

$$\begin{aligned} S &= \sqrt{\frac{n \sum fixi^2 - (\sum fixi)^2}{n(n-1)}} \\ &= \sqrt{\frac{32(201368) - (2528)^2}{32(32-1)}} \\ &= \sqrt{\frac{6443776 - 6390784}{32(31)}} \\ &= \sqrt{\frac{52992}{992}} \\ &= \sqrt{53,419} \\ &= 7,309 \end{aligned}$$

$$S = 7,309$$

**HASIL ANALISIS DATA OBSERVASI AKTIVITAS SISWA DENGAN
MODEL KOOPERATIF TIPE *NUMBERED HEADS TOGETHER* (NHT)
KELAS VII.A SMP NEGERI 2 BAROMBONG KABUPATEN GOWA**

| No | Aktivitas yang diamati | Pertemuan | | | | | Persentase (%) |
|-----------------------------|--|-----------|----|-----|----|--|----------------|
| | | I | II | III | IV | V | |
| Aktivitas Positif | | | | | | | |
| 1. | Hadir pada saat proses belajar mengajar berlangsung | 32 | 32 | 32 | 32 | | 100 |
| 2. | Memperhatikan saat guru menjelaskan materi pelajaran. | 30 | 28 | 29 | 31 | P O S T E S T | 98,33 |
| 3. | Mengajukan pertanyaan mengenai materi yang belum dipahami. | 16 | 17 | 24 | 14 | E S T | 55,47 |
| 4. | Menjawab pertanyaan/soal yang diajukan oleh guru. | 26 | 29 | 27 | 25 | | 83,59 |
| 5. | Meminta bimbingan/bantuan dalam mengerjakan soal-soal latihan LKS | 27 | 26 | 28 | 29 | P O S T E S T | 85,94 |
| 6. | Memberikan bantuan kepada teman kelompok yang mengalami kesulitan. | 28 | 29 | 29 | 31 | E S T | 91,40 |
| 7. | Siswa mempresentasikan hasil kerja kelompok di papan tulis. | 12 | 12 | 17 | 19 | T | 50 |
| Jumlah | | | | | | | 564,73 |
| Rata-rata Persentase | | | | | | | 80,67 |

| No | Aktivitas yang diamati | Pertemuan | | | | | Persentase (%) |
|-----------------------------|---|-----------|----|-----|----|---------------------------------|----------------|
| | | I | II | III | IV | V | |
| Aktivitas Negatif | | | | | | | |
| 8. | Melakukan aktivitas lain di luar kegiatan pembelajaran (tidak memperhatikan penjelasan guru, mengantuk, tidur, mengganggu teman, keluar masuk ruangan). | 3 | 1 | 2 | 1 | P O S T E S T | 5,46 |
| Jumlah | | | | | | | 5,46 |
| Rata-rata Persentase | | | | | | | 5,46 |

**HASIL ANALISIS DATA RESPONS SISWA TERHADAP
MODEL KOOPERATIF TIPE *NUMBERED HEADS TOGETHER* (NHT)
KELAS VII.A SMP NEGERI 2 BAROMBONG KABUPATEN GOWA**

| No. | Aspek yang ditanyakan | Siswa yang menjawab | | Persentase (%) | |
|-----------------------------|--|---------------------|-------|----------------|--------------|
| | | Ya | Tidak | Ya | Tidak |
| 1 | Apakah Anda menyukai belajar matematika menggunakan model kooperatif tipe <i>Numbered Heads Together</i> (NHT)? | 32 | 0 | 100 | 0 |
| 2 | Apakah Anda menyukai cara mengajar guru dalam proses pembelajaran menggunakan model kooperatif tipe <i>Numbered Heads Together</i> (NHT)? | 29 | 3 | 90,63 | 9,37 |
| 3 | Apakah dengan penerapan model kooperatif tipe <i>Numbered Heads Together</i> (NHT) dapat membantu Anda memahami materi pelajaran matematika? | 32 | 0 | 100 | 0 |
| 4 | Apakah Anda menyukai LKS yang digunakan pada saat pembelajaran melalui penerapan model kooperatif tipe <i>Numbered Heads Together</i> (NHT)? | 32 | 0 | 100 | 0 |
| 5 | Apakah belajar melalui model kooperatif tipe <i>Numbered Heads Together</i> (NHT) merupakan hal baru bagi Anda? | 32 | 0 | 100 | 0 |
| 6 | Apakah Anda Senang belajar dengan dengan model kooperatif tipe <i>Numbered Heads Together</i> (NHT)? | 30 | 2 | 93,75 | 6,25 |
| 7 | Apakah Anda termotivasi untuk belajar matematika setelah diterapkan model kooperatif tipe <i>Numbered Heads Together</i> (NHT)? | 30 | 2 | 93,75 | 6,25 |
| Jumlah | | | | 678,13 | 21,87 |
| Rata-rata Persentase | | | | 96,87 | 3,13 |

**ANALISIS DESKRIPTIF DAN INFERENSIAL
SPSS 20**

1. Deskriptif

Statistics

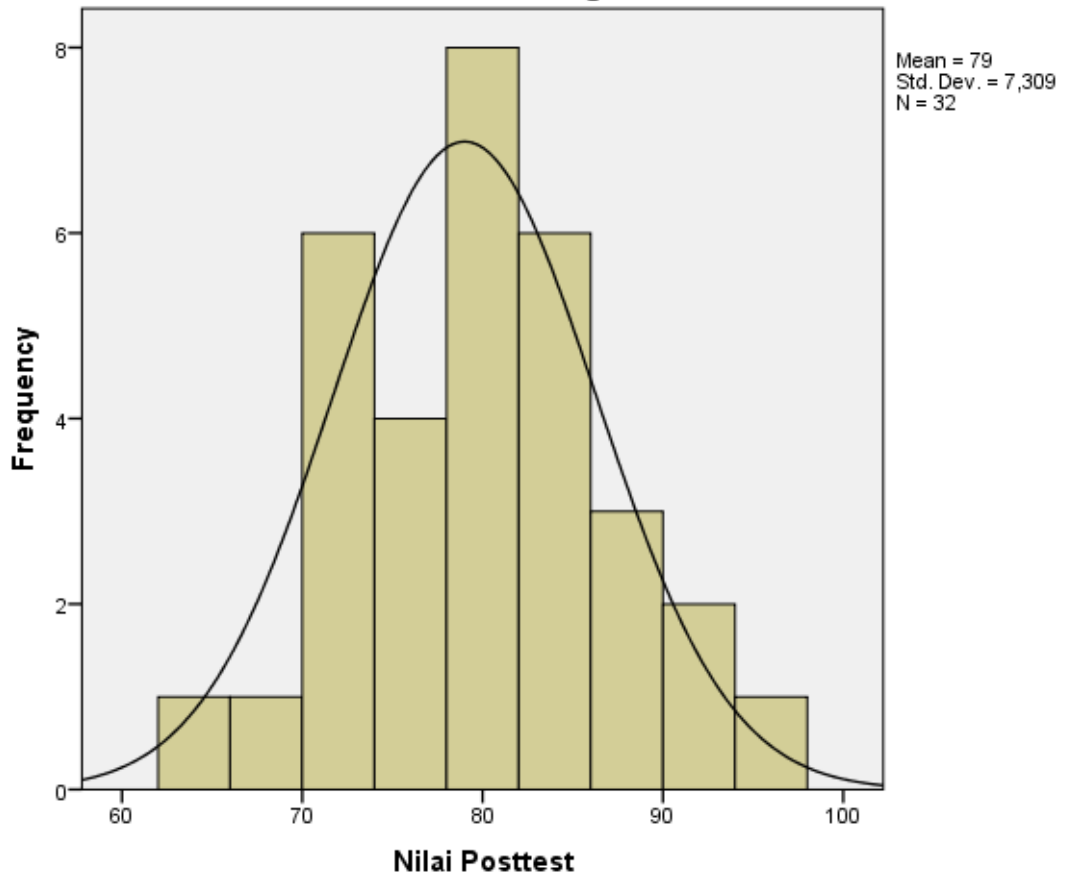
Nilai Posttest

| | | |
|--------------------|---------|--------|
| N | Valid | 32 |
| | Missing | 0 |
| Mean | | 79,00 |
| Std. Error of Mean | | 1,292 |
| Median | | 80,00 |
| Mode | | 80 |
| Std. Deviation | | 7,309 |
| Variance | | 53,419 |
| Range | | 32 |
| Minimum | | 64 |
| Maximum | | 96 |
| Sum | | 2528 |

Nilai Posttest

| | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| | 1 | 3,1 | 3,1 | 3,1 |
| | 1 | 3,1 | 3,1 | 6,3 |
| | 3 | 9,4 | 9,4 | 15,6 |
| | 3 | 9,4 | 9,4 | 25,0 |
| | 2 | 6,3 | 6,3 | 31,3 |
| | 2 | 6,3 | 6,3 | 37,5 |
| | 3 | 9,4 | 9,4 | 46,9 |
| Valid | 5 | 15,6 | 15,6 | 62,5 |
| | 3 | 9,4 | 9,4 | 71,9 |
| | 3 | 9,4 | 9,4 | 81,3 |
| | 1 | 3,1 | 3,1 | 84,4 |
| | 2 | 6,3 | 6,3 | 90,6 |
| | 2 | 6,3 | 6,3 | 96,9 |
| | 1 | 3,1 | 3,1 | 100,0 |
| Total | 32 | 100,0 | 100,0 | |

Histogram



2. Inferensial

a. Uji Normalitas

Case Processing Summary

| | Cases | | | | | |
|----------------|-------|---------|---------|---------|-------|---------|
| | Valid | | Missing | | Total | |
| | N | Percent | N | Percent | N | Percent |
| Nilai Posttest | 32 | 100,0% | 0 | 0,0% | 32 | 100,0% |

Descriptives

| | | Statistic | Std. Error |
|----------------|----------------------------------|-----------|------------|
| Nilai Posttest | Mean | 79,00 | 1,292 |
| | 95% Confidence Interval for Mean | | |
| | Lower Bound | 76,36 | |
| | Upper Bound | 81,64 | |
| | 5% Trimmed Mean | 78,93 | |
| | Median | 80,00 | |
| | Variance | 53,419 | |
| | Std. Deviation | 7,309 | |
| | Minimum | 64 | |
| | Maximum | 96 | |
| | Range | 32 | |
| | Interquartile Range | 12 | |
| | Skewness | ,142 | ,414 |
| | Kurtosis | -,240 | ,809 |

Tests of Normality

| | Kolmogorov-Smirnov ^a | | | Shapiro-Wilk | | |
|----------------|---------------------------------|----|-------------------|--------------|----|------|
| | Statistic | df | Sig. | Statistic | df | Sig. |
| Nilai Posttest | ,086 | 32 | ,200 [*] | ,986 | 32 | ,944 |

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

b. Uji one sample t-test

One-Sample Statistics

| | N | Mean | Std. Deviation | Std. Error Mean |
|----------------|----|-------|----------------|-----------------|
| Nilai Posttest | 32 | 79,00 | 7,309 | 1,292 |

One-Sample Test

| | Test Value = 70 | | | | | |
|----------------|-----------------|----|-----------------|-----------------|---|-------|
| | t | df | Sig. (2-tailed) | Mean Difference | 95% Confidence Interval of the Difference | |
| | | | | | Lower | Upper |
| Nilai Posttest | 6,966 | 31 | ,000 | 9,000 | 6,36 | 11,64 |

c. Uji Proporsi (Uji Z) pada ketuntasan secara klasikal

$$\begin{aligned}
 Z_{hit} &= \frac{\frac{x}{n} - \pi_0}{\sqrt{\frac{\pi_0(1-\pi_0)}{n}}} \\
 &= \frac{\frac{30}{32} - 0,799}{\sqrt{\frac{0,799(1-0,799)}{32}}} \\
 &= \frac{0,94 - 0,799}{\sqrt{\frac{0,799(0,201)}{32}}} \\
 &= \frac{0,141}{\sqrt{0,005}} \\
 &= \frac{0,141}{0,070} \\
 &= 2,01
 \end{aligned}$$

$$Z_{tabel} = Z_{0,5-\alpha} = Z_{0,5-0,05} = Z_{0,45} = 1,645$$

karena $Z_{hit} > Z_{tab}$ (H_0 ditolak H_1 diterima)

LAMPIRAN D

**D.1 HASIL OBSERVASI KETERLAKSANAAN
PEMBELAJARAN**

D.2 HASIL OBSERVASI AKTIVITAS SISWA

D.3 LEMBAR JAWABAN TES HASIL BELAJAR SISWA

D.4 HASIL JAWABAN ANGKET RESPONS SISWA



**LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN
MELALUI PENERAPAN MODEL KOOPERATIF TIPE
NUMBERED HEADS TOGETHER (NHT)**

Nama Sekolah : SMP Negeri 2 Barombong Mata Pelajaran : Matematika
 Pertemuan : I Kelas : VII.A
 Observer/Pengamat : Al Qadri
 Tujuan : Mengamati aktivitas guru dalam mengelola pembelajaran

Petunjuk pengisian observer/pengamat:

Amatilah hal-hal yang menyangkut aspek kegiatan pembelajaran matematika melalui Model Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT) yang dikelola guru di dalam kelas. Berdasarkan aspek tersebut observer/pengamat diminta untuk:

1. Memberikan tanda cek (√) pada kolom yang sesuai, menyangkut skor penilaian pengelolaan kegiatan belajar mengajar.
2. Skala Penilaian : 1 = Kurang Sekali; 2 = Kurang; 3 = Baik; 4 = Baik Sekali
3. Berilah komentar secara keseluruhan sesuai dengan penilaian dari komponen yang diamati.

Tabel Pengamatan Keterlaksanaan Pembelajaran

| Kegiatan | Komponen yang diamati | Terlaksana | | Skor | | | |
|--|---|------------|-------|------|---|---|---|
| | | Ya | Tidak | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Fase I : Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa | ✓ Guru mengecek kesiapan siswa untuk mengikuti pembelajaran. | ✓ | | | | | ✓ |
| | ✓ Guru bersama siswa berdoa sebelum memulai pelajaran kemudian mengecek kehadiran siswa | ✓ | | | | | ✓ |
| | ✓ Guru memberikan motivasi, mengaitkan materi pelajaran dalam kehidupan sehari-hari | ✓ | | | | | ✓ |
| | ✓ Guru menyampaikan tujuan pembelajaran. | ✓ | | | | ✓ | |

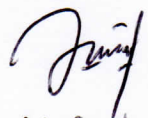
| Kegiatan | Komponen yang diamati | Terlaksana | | Skor | | | |
|--|---|------------|-------|------|---|---|---|
| | | Ya | Tidak | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Fase II : Menyajikan Informasi | ✓ Guru mempresentasikan materi pelajaran secara ringkas. | ✓ | | | | | ✓ |
| | ✓ Secara individu, peserta didik di arahkan untuk mengamati (<i>Observing</i>) | ✓ | | | | ✓ | |
| | ✓ Beberapa siswa diminta untuk menyelesaikan contoh soal yang diberikan (<i>Ekperimen</i>) | ✓ | | | | | ✓ |
| | ✓ Membahas contoh soal dan cara penyelesaiannya | ✓ | | | | | ✓ |
| Fase III : Mengorganisasikan siswa kedalam kelompok- kelompok belajar | ✓ Guru memberikan nomor kepada setiap anggota kelompok (<i>Numbering</i>) | ✓ | | | | | ✓ |
| | ✓ Guru membagi kelompok siswa (<i>Networking</i>) | ✓ | | | | ✓ | |
| Fase IV : Membimbing kelompok bekerja dan belajar | ✓ Guru memberikan kkesempatan kepada siswa untuk mengajukan pertanyaan (<i>Questioning</i>) | ✓ | | | | ✓ | |
| | ✓ Guru memberikan permasalahan kepada setiap kelompok (<i>Associating</i>) | ✓ | | | | ✓ | |
| | ✓ Guru meminta siswa untuk mendiskusikan masalah yang telah diberikan (<i>Heads Together</i>) | ✓ | | | | ✓ | |

| Kegiatan | Komponen yang diamati | Terlaksana | | Skor | | | |
|---|---|------------|-------|------|---|---|---|
| | | Ya | Tidak | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Fase V : Evaluasi | ✓ Guru menyebutkan salah satu nomor, siswa yang disebut nomornya diminta berdiri kemudian guru meminta salah satu dari mereka untuk menjelaskan hasil diskusi kelompoknya. Sedangkan yang lainnya akan menanggapi. <i>(Answering)</i> | ✓ | | | | | ✓ |
| Fase VI : Memberikan Penghargaan | ✓ Guru memberikan apresiasi kepada seluruh siswa yang telah mengikuti pelajaran dengan baik. | ✓ | | | | | ✓ |
| JUMLAH | | | | | | | |

Komentar menyeluruh tentang cara guru mengelola pembelajaran matematika!

Gowa, *10 November* 2017

Observer/pengamat,


 (.....*Al Qadri*.....)

**LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN
MELALUI PENERAPAN MODEL KOOPERATIF TIPE
NUMBERED HEADS TOGETHER (NHT)**

Nama Sekolah : SMP Negeri 2 Barombong Mata Pelajaran : Matematika
 Pertemuan : II Kelas : VII.A
 Observer/Pengamat : Al Qodri
 Tujuan : Mengamati aktivitas guru dalam mengelola pembelajaran

Petunjuk pengisian observer/pengamat:

Amatilah hal-hal yang menyangkut aspek kegiatan pembelajaran matematika melalui Model Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT) yang dikelola guru di dalam kelas. Berdasarkan aspek tersebut observer/pengamat diminta untuk:

1. Memberikan tanda cek (√) pada kolom yang sesuai, menyangkut skor penilaian pengelolaan kegiatan belajar mengajar.
2. Skala Penilaian : 1 = Kurang Sekali; 2 = Kurang; 3 = Baik; 4 = Baik Sekali
3. Berilah komentar secara keseluruhan sesuai dengan penilaian dari komponen yang diamati.

Tabel Pengamatan Keterlaksanaan Pembelajaran

| Kegiatan | Komponen yang diamati | Terlaksana | | Skor | | | |
|--|---|------------|-------|------|---|---|---|
| | | Ya | Tidak | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Fase I : Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa | ✓ Guru mengecek kesiapan siswa untuk mengikuti pembelajaran. | ✓ | | | | | ✓ |
| | ✓ Guru bersama siswa berdoa sebelum memulai pelajaran kemudian mengecek kehadiran siswa | ✓ | | | | | ✓ |
| | ✓ Guru memberikan motivasi, mengaitkan materi pelajaran dalam kehidupan sehari-hari | ✓ | | | | ✓ | |
| | ✓ Guru menyampaikan tujuan pembelajaran. | ✓ | | | | ✓ | |


| Kegiatan | Komponen yang diamati | Terlaksana | | Skor | | | |
|---|---|------------|-------|------|---|---|---|
| | | Ya | Tidak | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Fase II : Menyajikan Informasi | ✓ Guru mempresentasikan materi pelajaran secara ringkas. | ✓ | | | | ✓ | |
| | ✓ Secara individu, peserta didik di arahkan untuk mengamati (<i>Observing</i>) | ✓ | | | | ✓ | |
| | ✓ Beberapa siswa diminta untuk menyelesaikan contoh soal yang diberikan (<i>Ekperimen</i>) | ✓ | | | | | ✓ |
| | ✓ Membahas contoh soal dan cara penyelesaiannya | ✓ | | | | ✓ | |
| Fase III : Mengorganisasikan siswa kedalam kelompok-kelompok belajar | ✓ Guru memberikan nomor kepada setiap anggota kelompok (<i>Numbering</i>) | ✓ | | | | | ✓ |
| | ✓ Guru membagi kelompok siswa (<i>Networking</i>) | ✓ | | | | | ✓ |
| Fase IV : Membimbing kelompok bekerja dan belajar | ✓ Guru memberikan kkesempatan kepada siswa untuk mengajukan pertanyaan (<i>Questioning</i>) | ✓ | | | | ✓ | |
| | ✓ Guru memberikan permasalahan kepada setiap kelompok (<i>Associating</i>) | ✓ | | | | ✓ | |
| | ✓ Guru meminta siswa untuk mendiskusikan masalah yang telah diberikan (<i>Heads Together</i>) | ✓ | | | | ✓ | |

| Kegiatan | Komponen yang diamati | Terlaksana | | Skor | | | |
|---|---|------------|-------|------|---|---|---|
| | | Ya | Tidak | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Fase V : Evaluasi | ✓ Guru menyebutkan salah satu nomor, siswa yang disebut nomornya diminta berdiri kemudian guru meminta salah satu dari mereka untuk menjelaskan hasil diskusi kelompoknya. Sedangkan yang lainnya akan menanggapi. (<i>Answering</i>) | ✓ | | | | | ✓ |
| Fase VI : Memberikan Penghargaan | ✓ Guru memberikan apresiasi kepada seluruh siswa yang telah mengikuti pelajaran dengan baik. | ✓ | | | | | ✓ |
| JUMLAH | | | | | | | |

Komentar menyeluruh tentang cara guru mengelola pembelajaran matematika!

Gowa, ...11...November... 2017

Observer/pengamat,


 (.....Al Badri.....)

**LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN
MELALUI PENERAPAN MODEL KOOPERATIF TIPE
NUMBERED HEADS TOGETHER (NHT)**

Nama Sekolah : SMP Negeri 2 Barombong Mata Pelajaran : Matematika
 Pertemuan : III Kelas : VII.A
 Observer/Pengamat : Al Qadri
 Tujuan : Mengamati aktivitas guru dalam mengelola pembelajaran

Petunjuk pengisian observer/pengamat:

Amatilah hal-hal yang menyangkut aspek kegiatan pembelajaran matematika melalui Model Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT) yang dikelola guru di dalam kelas. Berdasarkan aspek tersebut observer/pengamat diminta untuk:

1. Memberikan tanda cek (√) pada kolom yang sesuai, menyangkut skor penilaian pengelolaan kegiatan belajar mengajar.
2. Skala Penilaian : 1 = Kurang Sekali; 2 = Kurang; 3 = Baik; 4 = Baik Sekali
3. Berilah komentar secara keseluruhan sesuai dengan penilaian dari komponen yang diamati.

Tabel Pengamatan Keterlaksanaan Pembelajaran

| Kegiatan | Komponen yang diamati | Terlaksana | | Skor | | | |
|--|---|------------|-------|------|---|---|---|
| | | Ya | Tidak | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Fase I : Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa | ✓ Guru mengecek kesiapan siswa untuk mengikuti pembelajaran. | ✓ | | | | | ✓ |
| | ✓ Guru bersama siswa berdoa sebelum memulai pelajaran kemudian mengecek kehadiran siswa | ✓ | | | | | ✓ |
| | ✓ Guru memberikan motivasi, mengaitkan materi pelajaran dalam kehidupan sehari-hari | ✓ | | | | | ✓ |
| | ✓ Guru menyampaikan tujuan pembelajaran. | ✓ | | | | ✓ | |

| Kegiatan | Komponen yang diamati | Terlaksana | | Skor | | | |
|--|---|------------|-------|------|---|---|---|
| | | Ya | Tidak | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Fase II : Menyajikan Informasi | ✓ Guru mempresentasikan materi pelajaran secara ringkas. | ✓ | | | | | ✓ |
| | ✓ Secara individu, peserta didik di arahkan untuk mengamati (<i>Observing</i>) | ✓ | | | | | ✓ |
| | ✓ Beberapa siswa diminta untuk menyelesaikan contoh soal yang diberikan (<i>Ekperimen</i>) | ✓ | | | | | ✓ |
| | ✓ Membahas contoh soal dan cara penyelesaiannya | ✓ | | | | ✓ | |
| Fase III : Mengorganisasikan siswa kedalam kelompok- kelompok belajar | ✓ Guru memberikan nomor kepada setiap anggota kelompok (<i>Numbering</i>) | ✓ | | | | | ✓ |
| | ✓ Guru membagi kelompok siswa (<i>Networking</i>) | ✓ | | | | | ✓ |
| Fase IV : Membimbing kelompok bekerja dan belajar | ✓ Guru memberikan kkesempatan kepada siswa untuk mengajukan pertanyaan (<i>Questioning</i>) | ✓ | | | | ✓ | |
| | ✓ Guru memberikan permasalahan kepada setiap kelompok (<i>Associating</i>) | ✓ | | | | | ✓ |
| | ✓ Guru meminta siswa untuk mendiskusikan masalah yang telah diberikan (<i>Heads Together</i>) | ✓ | | | | | ✓ |

| Kegiatan | Komponen yang diamati | Terlaksana | | Skor | | | |
|---|---|------------|-------|------|---|---|---|
| | | Ya | Tidak | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Fase V : Evaluasi | ✓ Guru menyebutkan salah satu nomor, siswa yang disebut nomornya diminta berdiri kemudian guru meminta salah satu dari mereka untuk menjelaskan hasil diskusi kelompoknya. Sedangkan yang lainnya akan menanggapi. (<i>Answering</i>) | ✓ | | | | ✓ | |
| Fase VI : Memberikan Penghargaan | ✓ Guru memberikan apresiasi kepada seluruh siswa yang telah mengikuti pelajaran dengan baik. | ✓ | | | | | ✓ |
| JUMLAH | | | | | | | |

Komentar menyeluruh tentang cara guru mengelola pembelajaran matematika!

Gowa, 17 November 2017

Observer/pengamat,


 (.....*Ai Qadri*.....)

**LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN
MELALUI PENERAPAN MODEL KOOPERATIF TIPE
NUMBERED HEADS TOGETHER (NHT)**

Nama Sekolah : SMP Negeri 2 Barombong Mata Pelajaran : Matematika
 Pertemuan : 1x Kelas : VII.A
 Observer/Pengamat : Al Qadri
 Tujuan : Mengamati aktivitas guru dalam mengelola pembelajaran

Petunjuk pengisian observer/pengamat:

Amatilah hal-hal yang menyangkut aspek kegiatan pembelajaran matematika melalui Model Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT) yang dikelola guru di dalam kelas. Berdasarkan aspek tersebut observer/pengamat diminta untuk:

1. Memberikan tanda cek (√) pada kolom yang sesuai, menyangkut skor penilaian pengelolaan kegiatan belajar mengajar.
2. Skala Penilaian : 1 = Kurang Sekali; 2 = Kurang; 3 = Baik; 4 = Baik Sekali
3. Berilah komentar secara keseluruhan sesuai dengan penilaian dari komponen yang diamati.

Tabel Pengamatan Keterlaksanaan Pembelajaran

| Kegiatan | Komponen yang diamati | Terlaksana | | Skor | | | |
|--|---|------------|-------|------|---|---|---|
| | | Ya | Tidak | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Fase I : Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa | ✓ Guru mengecek kesiapan siswa untuk mengikuti pembelajaran. | ✓ | | | | | ✓ |
| | ✓ Guru bersama siswa berdoa sebelum memulai pelajaran kemudian mengecek kehadiran siswa | ✓ | | | | | ✓ |
| | ✓ Guru memberikan motivasi, mengaitkan materi pelajaran dalam kehidupan sehari-hari | ✓ | | | | ✓ | |
| | ✓ Guru menyampaikan tujuan pembelajaran. | ✓ | | | | | ✓ |

| Kegiatan | Komponen yang diamati | Terlaksana | | Skor | | | |
|---|---|------------|-------|------|---|---|---|
| | | Ya | Tidak | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Fase II : <i>Menyajikan Informasi</i> | ✓ Guru mempresentasikan materi pelajaran secara ringkas. | ✓ | | | | | ✓ |
| | ✓ Secara individu, peserta didik di arahkan untuk mengamati (<i>Observing</i>) | ✓ | | | | | ✓ |
| | ✓ Beberapa siswa diminta untuk menyelesaikan contoh soal yang diberikan (<i>Ekperimen</i>) | ✓ | | | | | ✓ |
| | ✓ Membahas contoh soal dan cara penyelesaiannya | ✓ | | | | | ✓ |
| Fase III : <i>Mengorganisasikan siswa kedalam kelompok-kelompok belajar</i> | ✓ Guru memberikan nomor kepada setiap anggota kelompok (<i>Numbering</i>) | ✓ | | | | | ✓ |
| | ✓ Guru membagi kelompok siswa (<i>Networking</i>) | ✓ | | | | | ✓ |
| Fase IV : <i>Membimbing kelompok bekerja dan belajar</i> | ✓ Guru memberikan kkesempatan kepada siswa untuk mengajukan pertanyaan (<i>Questioning</i>) | ✓ | | | | | ✓ |
| | ✓ Guru memberikan permasalahan kepada setiap kelompok (<i>Associating</i>) | ✓ | | | | | ✓ |
| | ✓ Guru meminta siswa untuk mendiskusikan masalah yang telah diberikan (<i>Heads Together</i>) | ✓ | | | | | ✓ |

| Kegiatan | Komponen yang diamati | Terlaksana | | Skor | | | |
|---|---|------------|-------|------|---|---|---|
| | | Ya | Tidak | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Fase V : Evaluasi | ✓ Guru menyebutkan salah satu nomor, siswa yang disebut nomornya diminta berdiri kemudian guru meminta salah satu dari mereka untuk menjelaskan hasil diskusi kelompoknya. Sedangkan yang lainnya akan menanggapi. <i>(Answering)</i> | ✓ | | | | | ✓ |
| Fase VI : Memberikan Penghargaan | ✓ Guru memberikan apresiasi kepada seluruh siswa yang telah mengikuti pelajaran dengan baik. | ✓ | | | | | ✓ |
| JUMLAH | | | | | | | |

Komentar menyeluruh tentang cara guru mengelola pembelajaran matematika!

Gowa, 18 November 2017

Observer/pengamat,


 (.....Al Qadri.....)

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA

Nama Sekolah : SMP Negeri 2 Barombong

Kelas : VII.A

Pokok Bahasan :

Nama Observer/pengamat: *Al Qadiri*

Pertemuan ke- : *1*

Petunjuk Pengisian:

Amatilah hal-hal yang menyangkut aktivitas siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung, kemudian isilah lembar pengamatan dengan prosedur sebagai berikut:

- 1) Pengamatan dilakukan kepada siswa sejak guru memulai pembelajaran.
- 2) Pengamatan aktivitas siswa untuk kategori dalam aktivitas kelompok dilakukan pada saat kegiatan siswa (kerjasama) dalam kelompok dilaksanakan.
- 3) Pengamat memberikan kode/cek (√) pada kolom yang sesuai dengan aktivitas siswa yang teramati.
- 4) Kategori pengamatan ditulis secara berurutan sesuai dengan kejadian yang dilakukan siswa dan tulis dalam kolom yang tersedia.

Kategori Aktivitas Siswa

- 1) Hadir pada saat proses belajar mengajar berlangsung.
- 2) Memperhatikan saat guru menjelaskan materi pelajaran.
- 3) Mengajukan pertanyaan mengenai materi yang belum dipahami.
- 4) Menjawab pertanyaan/soal yang diajukan oleh guru.
- 5) Meminta bimbingan/bantuan dalam mengerjakan soal-soal latihan LKS.
- 6) Memberikan bantuan kepada teman kelompok yang mengalami kesulitan.
- 7) Siswa mempresentasikan hasil kerja kelompok di papan tulis.
- 8) Melakukan aktivitas lain di luar kegiatan pembelajaran (tidak memperhatikan penjelasan guru, mengantuk, tidur, mengganggu teman, keluar masuk ruangan).

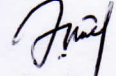
LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA

| No. | Nama Siswa | L/P | Aspek yang diamati | | | | | | | |
|-----|--------------------------------|-----|--------------------|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 1. | AL IHRAM | L | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | - | ✓ | - |
| 2. | ALDIANSYAH | L | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 3. | DWIKA PUTRA HARY | L | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | - |
| 4. | M. HAERUL ANAN SYUKIR | L | ✓ | ✓ | - | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | - |
| 5. | MUH. AFDAL MULTASYAM S. | L | ✓ | - | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | - |
| 6. | MUH. ALIFVIANDHI SAPUTRA R. | L | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | - | - |
| 7. | MUH. HASBI ALWI | L | ✓ | ✓ | - | ✓ | ✓ | ✓ | - | - |
| 8. | MUH. ILHAM | L | ✓ | - | - | ✓ | ✓ | - | ✓ | ✓ |
| 9. | NUR ALAM | L | ✓ | ✓ | ✓ | - | ✓ | ✓ | - | - |
| 10. | NUR HIDAYAT | L | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | - | - |
| 11. | NURSAKINAH | P | ✓ | ✓ | - | ✓ | ✓ | ✓ | - | - |
| 12. | RAIHAN AL IKSAN | L | ✓ | ✓ | - | - | ✓ | ✓ | ✓ | - |
| 13. | RASYID HILMAN ADAM | L | ✓ | ✓ | - | ✓ | ✓ | ✓ | - | - |
| 14. | REZKY ADITIA DIKA | L | ✓ | ✓ | - | ✓ | - | ✓ | - | - |
| 15. | YAASIN FADHILLAH ASPA | L | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | - | - |
| 16. | ADRIANA S. | P | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | - |
| 17. | DHEANT MANDELA | P | ✓ | ✓ | - | ✓ | ✓ | ✓ | - | ✓ |
| 18. | FEBRIYANTI | P | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | - | - |
| 19. | HANDAYANI | P | ✓ | ✓ | - | - | ✓ | - | ✓ | - |
| 20. | MIRANDA ARTAMEFIA | P | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | - | - |
| 21. | NADIA | P | ✓ | ✓ | - | - | ✓ | ✓ | - | - |
| 22. | NADIA AULIA RAHMAN | P | ✓ | ✓ | - | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | - |

| | | | | | | | | | | |
|----|---------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 23 | NADYA FITRIANI ANWAR | P | ✓ | ✓ | - | ✓ | ✓ | ✓ | - | - |
| 24 | NUR AINUN QOLBI | P | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | - | - |
| 25 | NUR AUDIA INDAH MINA LESTARI | P | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | - | - |
| 26 | NURELSA ULANDARI | P | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | - | - |
| 27 | NUR FADILA SARI | P | ✓ | ✓ | - | ✓ | - | ✓ | - | - |
| 28 | NURAFNI AAFANI | P | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | - | - |
| 29 | RESKY AULIA | P | ✓ | ✓ | - | - | ✓ | ✓ | - | - |
| 30 | SELVI | P | ✓ | ✓ | - | ✓ | - | - | - | - |
| 31 | SRI ASRIANI | P | ✓ | ✓ | - | - | ✓ | ✓ | - | - |
| 32 | ZAHRA RAMADANI | P | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | - | ✓ | - | - |

Gowa, 10. November 2017

Observer


(.....AL Saefri.....)

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA

Nama Sekolah : SMP Negeri 2 Barombong
Kelas : VII.A
Pokok Bahasan :
Nama Observer/pengamat: *AL Qadri*
Pertemuan ke- : *II*

Petunjuk Pengisian:

Amatilah hal-hal yang menyangkut aktivitas siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung, kemudian isilah lembar pengamatan dengan prosedur sebagai berikut:

- 1) Pengamatan dilakukan kepada siswa sejak guru memulai pembelajaran.
- 2) Pengamatan aktivitas siswa untuk kategori dalam aktivitas kelompok dilakukan pada saat kegiatan siswa (kerjasama) dalam kelompok dilaksanakan.
- 3) Pengamat memberikan kode/cek (✓) pada kolom yang sesuai dengan aktivitas siswa yang teramati.
- 4) Kategori pengamatan ditulis secara berurutan sesuai dengan kejadian yang dilakukan siswa dan tulis dalam kolom yang tersedia.

Kategori Aktivitas Siswa

- 1) Hadir pada saat proses belajar mengajar berlangsung.
- 2) Memperhatikan saat guru menjelaskan materi pelajaran.
- 3) Mengajukan pertanyaan mengenai materi yang belum dipahami.
- 4) Menjawab pertanyaan/soal yang diajukan oleh guru.
- 5) Meminta bimbingan/bantuan dalam mengerjakan soal-soal latihan LKS.
- 6) Memberikan bantuan kepada teman kelompok yang mengalami kesulitan.
- 7) Siswa mempresentasikan hasil kerja kelompok di papan tulis.
- 8) Melakukan aktivitas lain di luar kegiatan pembelajaran (tidak memperhatikan penjelasan guru, mengantuk, tidur, mengganggu teman, keluar masuk ruangan).

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA

| No. | Nama Siswa | L/P | Aspek yang diamati | | | | | | | |
|-----|-----------------------------|-----|--------------------|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 1. | AL IHRAM | L | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | - | ✓ | | - |
| 2. | ALDIANSYAH | L | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | - | ✓ | ✓ | - |
| 3. | DWIKAPUTRA HARY | L | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | - |
| 4. | M. HAERUL ANAN SYUKIR | L | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | - | - |
| 5. | MUH. AFDAL MULTASYAM S. | L | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 6. | MUH. ALIFVIANDHI SAPUTRA R. | L | ✓ | - | ✓ | ✓ | ✓ | - | ✓ | - |
| 7. | MUH. HASBI ALWI | L | ✓ | ✓ | | ✓ | ✓ | ✓ | - | - |
| 8. | MUH. ILHAM | L | ✓ | ✓ | ✓ | - | - | ✓ | - | - |
| 9. | NUR ALAM | L | ✓ | ✓ | - | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | - |
| 10. | NUR HIDAYAT | L | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | - |
| 11. | NURSAKINAH | P | ✓ | ✓ | - | ✓ | ✓ | ✓ | | - |
| 12. | RAIHAN AL IKSAN | L | ✓ | ✓ | - | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | - |
| 13. | RASYID HILMAN ADAM | L | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | - | - |
| 14. | REZKY ADITIA DIKA | L | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | - | - |
| 15. | YAASIN FADHILLAH ASPA | L | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | - | - |
| 16. | ADRIANA S. | P | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | - | ✓ | ✓ | - |
| 17. | DHEANT MANDELA | P | ✓ | ✓ | - | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | - |
| 18. | FEBRIYANTI | P | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | - |
| 19. | HANDAYANI | P | ✓ | - | - | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | - |
| 20. | MIRANDA ARTAMEFIA | P | ✓ | ✓ | ✓ | - | ✓ | ✓ | - | - |
| 21. | NADIA | P | ✓ | ✓ | - | ✓ | - | - | - | - |
| 22. | NADIA AULIA RAHMAN | P | ✓ | ✓ | - | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | - |

| | | | | | | | | | | |
|----|---------------------------------|---|---|--------------|---|---|---|---|---|---|
| 23 | NADYA FITRIANI ANWAR | P | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | - | - |
| 24 | NUR AINUN QOLBI | P | ✓ | ✓ | - | ✓ | ✓ | ✓ | - | - |
| 25 | NUR AUDIA INDAH MINA LESTARI | P | ✓ | ✓ | - | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | - |
| 26 | NURELSA ULANDARI | P | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | - | - | - | - |
| 27 | NUR FADILA SARI | P | ✓ | ✓ | ✓ | - | ✓ | ✓ | ✓ | - |
| 28 | NURAFNI AAFANI | P | ✓ | ✓ | - | ✓ | ✓ | ✓ | - | - |
| 29 | RESKY AULIA | P | ✓ | - | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | - | - |
| 30 | SELVI | P | ✓ | - | - | ✓ | ✓ | ✓ | - | - |
| 31 | SRI ASRIANI | P | ✓ | ✓ | - | ✓ | ✓ | ✓ | - | - |
| 32 | ZAHRA RAMADANI | P | ✓ | ✓ | - | ✓ | ✓ | ✓ | - | - |

Gowa, 11 November 2017

Observer

Amir
(..... Al Qadri))

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA

Nama Sekolah : SMP Negeri 2 Barombong
Kelas : VII.A
Pokok Bahasan :
Nama Observer/pengamat: Ai Deetri
Pertemuan ke- : II

Petunjuk Pengisian:

Amatilah hal-hal yang menyangkut aktivitas siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung, kemudian isilah lembar pengamatan dengan prosedur sebagai berikut:

- 1) Pengamatan dilakukan kepada siswa sejak guru memulai pembelajaran.
- 2) Pengamatan aktivitas siswa untuk kategori dalam aktivitas kelompok dilakukan pada saat kegiatan siswa (kerjasama) dalam kelompok dilaksanakan.
- 3) Pengamat memberikan kode/cek (√) pada kolom yang sesuai dengan aktivitas siswa yang teramati.
- 4) Kategori pengamatan ditulis secara berurutan sesuai dengan kejadian yang dilakukan siswa dan tulis dalam kolom yang tersedia.

Kategori Aktivitas Siswa

- 1) Hadir pada saat proses belajar mengajar berlangsung.
- 2) Memperhatikan saat guru menjelaskan materi pelajaran.
- 3) Mengajukan pertanyaan mengenai materi yang belum dipahami.
- 4) Menjawab pertanyaan/soal yang diajukan oleh guru.
- 5) Meminta bimbingan/bantuan dalam mengerjakan soal-soal latihan LKS.
- 6) Memberikan bantuan kepada teman kelompok yang mengalami kesulitan.
- 7) Siswa mempresentasikan hasil kerja kelompok di papan tulis.
- 8) Melakukan aktivitas lain di luar kegiatan pembelajaran (tidak memperhatikan penjelasan guru, mengantuk, tidur, mengganggu teman, keluar masuk ruangan).

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA

| No. | Nama Siswa | L/P | Aspek yang diamati | | | | | | | | |
|-----|-----------------------------|-----|--------------------|---|---|--------------|---|---|---|---|---|
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | |
| 1. | AL IHRAM | L | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | - |
| 2. | ALDIANSYAH | L | ✓ | - | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | - |
| 3. | DWIKA PUTRA HARY | L | ✓ | ✓ | ✓ | - | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | - |
| 4. | M. HAERUL ANAN SYUKIR | L | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | - |
| 5. | MUH. AFDAL MULTASYAM S. | L | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | - | ✓ |
| 6. | MUH. ALIFVIANDHI SAPUTRA R. | L | ✓ | - | ✓ | ✓ | - | ✓ | ✓ | ✓ | - |
| 7. | MUH. HASBI ALWI | L | ✓ | ✓ | - | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | - |
| 8. | MUH. ILHAM | L | ✓ | - | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | - |
| 9. | NUR ALAM | L | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | - | - |
| 10. | NUR HIDAYAT | L | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | - | - |
| 11. | NURSAKINAH | P | ✓ | ✓ | - | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | - |
| 12. | RAIHAN AL IKSAN | L | ✓ | ✓ | - | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | - |
| 13. | RASYID HILMAN ADAM | L | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | - |
| 14. | REZKY ADITIA DIKA | L | ✓ | ✓ | - | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | - |
| 15. | YAASIN FADHILLAH ASPA | L | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | - | ✓ |
| 16. | ADRIANA S. | P | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | - | ✓ | ✓ | ✓ | - |
| 17. | DHEANT MANDELA | P | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | - | - |
| 18. | FEBRIYANTI | P | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | - |
| 19. | HANDAYANI | P | ✓ | ✓ | - | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | - |
| 20. | MIRANDA ARTAMEFIA | P | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | - | - |
| 21. | NADIA | P | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | - | ✓ | ✓ | ✓ | - |
| 22. | NADIA AULIA RAHMAN | P | ✓ | ✓ | - | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | - |

| | | | | | | | | | | |
|----|---------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 23 | NADYA FITRIANI ANWAR | P | ✓ | ✓ | - | ✓ | ✓ | ✓ | - | - |
| 24 | NUR AINUN QOLBI | P | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | - | - | - |
| 25 | NUR AUDIA INDAH MINA LESTARI | P | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | - | - |
| 26 | NURELSA ULANDARI | P | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | - | ✓ | - | - |
| 27 | NUR FADILA SARI | P | ✓ | ✓ | ✓ | - | ✓ | - | - | - |
| 28 | NURAFNI AAFANI | P | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | - |
| 29 | RESKY AULIA | P | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | - | - |
| 30 | SELVI | P | ✓ | - | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | - | - |
| 31 | SRI ASRIANI | P | ✓ | ✓ | - | ✓ | ✓ | - | - | - |
| 32 | ZAHRA RAMADANI | P | ✓ | ✓ | ✓ | - | ✓ | ✓ | - | - |

Gowa, 17. November 2017

Observer



(.....AL Qadri.....)

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA

Nama Sekolah : SMP Negeri 2 Barombong
Kelas : VII.A
Pokok Bahasan :
Nama Observer/pengamat: Al Qadri
Pertemuan ke- : IV

Petunjuk Pengisian:

Amatilah hal-hal yang menyangkut aktivitas siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung, kemudian isilah lembar pengamatan dengan prosedur sebagai berikut:

- 1) Pengamatan dilakukan kepada siswa sejak guru memulai pembelajaran.
- 2) Pengamatan aktivitas siswa untuk kategori dalam aktivitas kelompok dilakukan pada saat kegiatan siswa (kerjasama) dalam kelompok dilaksanakan.
- 3) Pengamat memberikan kode/cek (√) pada kolom yang sesuai dengan aktivitas siswa yang teramati.
- 4) Kategori pengamatan ditulis secara berurutan sesuai dengan kejadian yang dilakukan siswa dan tulis dalam kolom yang tersedia.

Kategori Aktivitas Siswa

- 1) Hadir pada saat proses belajar mengajar berlangsung.
- 2) Memperhatikan saat guru menjelaskan materi pelajaran.
- 3) Mengajukan pertanyaan mengenai materi yang belum dipahami.
- 4) Menjawab pertanyaan/soal yang diajukan oleh guru.
- 5) Meminta bimbingan/bantuan dalam mengerjakan soal-soal latihan LKS.
- 6) Memberikan bantuan kepada teman kelompok yang mengalami kesulitan.
- 7) Siswa mempresentasikan hasil kerja kelompok di papan tulis.
- 8) Melakukan aktivitas lain di luar kegiatan pembelajaran (tidak memperhatikan penjelasan guru, mengantuk, tidur, mengganggu teman, keluar masuk ruangan).

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA

| No. | Nama Siswa | L/P | Aspek yang diamati | | | | | | | |
|-----|-----------------------------|-----|--------------------|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 1. | AL IHRAM | L | ✓ | ✓ | ✓ | - | ✓ | ✓ | ✓ | - |
| 2. | ALDIANSYAH | L | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | - | ✓ | ✓ | - |
| 3. | DWIKAPUTRA HARY | L | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | - |
| 4. | M. HAERUL ANAN SYUKIR | L | ✓ | ✓ | ✓ | - | ✓ | ✓ | ✓ | - |
| 5. | MUH. AFDAL MULTASYAM S. | L | ✓ | ✓ | ✓ | - | ✓ | ✓ | ✓ | - |
| 6. | MUH. ALIFVIANDHI SAPUTRA R. | L | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | - | ✓ |
| 7. | MUH. HASBI ALWI | L | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | - |
| 8. | MUH. ILHAM | L | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | - |
| 9. | NUR ALAM | L | ✓ | ✓ | - | - | ✓ | ✓ | - | - |
| 10. | NUR HIDAYAT | L | ✓ | - | - | ✓ | ✓ | ✓ | - | - |
| 11. | NURSAKINAH | P | ✓ | ✓ | - | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | - |
| 12. | RAIHAN AL IKSAN | L | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | - | - |
| 13. | RASYID HILMAN ADAM | L | ✓ | ✓ | - | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | - |
| 14. | REZKY ADITIA DIKA | L | ✓ | ✓ | - | ✓ | ✓ | ✓ | - | - |
| 15. | YAASIN FADHILLAH ASPA | L | ✓ | ✓ | - | ✓ | ✓ | ✓ | - | - |
| 16. | ADRIANA S. | P | ✓ | ✓ | - | ✓ | - | ✓ | ✓ | - |
| 17. | DHEANT MANDELA | P | ✓ | ✓ | - | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | - |
| 18. | FEBRIYANTI | P | ✓ | ✓ | - | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | - |
| 19. | HANDAYANI | P | ✓ | ✓ | - | - | ✓ | ✓ | - | - |
| 20. | MIRANDA ARTAMEFIA | P | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | - |
| 21. | NADIA | P | ✓ | ✓ | - | - | ✓ | ✓ | ✓ | - |
| 22. | NADIA AULIA RAHMAN | P | ✓ | ✓ | - | ✓ | ✓ | - | - | - |

| | | | | | | | | | | | |
|----|---------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 23 | NADYA FITRIANI ANWAR | P | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | - |
| 24 | NUR AINUN QOLBI | P | ✓ | ✓ | - | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | - |
| 25 | NUR AUDIA INDAH MINA LESTARI | P | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | - |
| 26 | NURELSA ULANDARI | P | ✓ | ✓ | - | ✓ | - | ✓ | - | - | - |
| 27 | NUR FADILA SARI | P | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | - | - |
| 28 | NURAFNI AAFANI | P | ✓ | ✓ | - | - | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | - |
| 29 | RESKY AULIA | P | ✓ | ✓ | - | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | - | - |
| 30 | SELVI | P | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | - |
| 31 | SRI ASRIANI | P | ✓ | ✓ | - | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | - | - |
| 32 | ZAHRA RAMADANI | P | ✓ | ✓ | - | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | - | - |

Gowa, 10 November 2017

Observer


(.....M. Qadri.....)

Nama Lengkap : Aldiansyah

NIS : 172592

Kelas : VII.A

1. a. $5x + 3y - 2 - x + y + 2$

$$= 5x - x + 3y + y - 2 + 2$$

$$= 4x + 4y$$

b. $9a^2 + 3ab - 7b^2 - 12a^2 + 6ab + 2b^2$

$$= 9a^2 - 12a^2 + 3ab + 6ab - 7b^2 + 2b^2$$

$$= -3ab^2 + 9ab - 5b^2$$

2. a. $(13x - 8y) + (21x + 9y)$

$$= 13x - 8y + 21x + 9y$$

$$= 13x + 21x - 8y + 9y$$

$$= 34x + y$$

$$= 34x + y$$

b. $7x - 3y + 4$ dan $-8x + 9y - 5$

$$= 7x - 8x - 3y + 9y + 4 - 5$$

$$= -1x + 6y - 1$$

$$= -x + 6y - 1$$

3. a. $(2y + 15z) - (4y - 8)$

$$= 2y + 15z - 4y + 8$$

$$= 2y - 4y + 15z + 8$$

$$= -2y + 15z + 8$$

b. $(5a - 2c - 3b) - (2b - 3a + 5c)$

$$= 5a - 2c - 3b - 2b + 3a - 5c$$

$$= 5a + 3a - 3b - 2b - 2c - 5c$$

$$= 8a - 5b - 7c$$

Nama Lengkap : Selvi

NIS : 172620

Kelas : VII.A

70

1.) a. $5x + 3y - 2 - x + y + 2$

Jawab : $= 5x - x + 3y + y - 2 + 2$
 $= 4x + 4y$

b. $9a^2 + 3ab - 7b^2 - 12a^2 + 6ab + 2b^2$

Jawab : $= 9a^2 - 12a^2 + 3ab + 6ab - 7b^2 + 2b^2$
 $= (9-12)a^2 + (3+6)ab + (-7+2)b^2$
 $= -3a^2 + 9ab - 5b^2$

2.) a. $(13x - 8y) + (21x + 9y)$

Jawab : $= 13x - 8y + 21x + 9y$
 $= 13x + 21x - 8y + 9y$
 $= 34x + y$

b. $7x - 3y + 4 + (-8x + 9y - 5)$

Jawab : $= 7x - 3y + 4 + (-8x + 9y - 5)$
 $= 7x - 3y + 4 - 8x + 9y - 5$
 $= 7x - 8x - 3y + 9y + 4 - 5$
 $= -x + 6y - 1$

3.) a. $(2y + 3)(3x - 5)$

Jawab : $= 2y \cdot 3x - 4y + 15x + 8$
 $= -2y + 15x + 8$

b. $(5a - 2c - 3b) - (2b - 3a + 5c)$

Jawab : $= 5a - 2c - 3b - (2b - 3a + 5c)$
 $= 5a - 2c - 3b - 2b + 3a - 5c$
 $= 5a + 3a - 3b - 2b - 5c - 2c$
 $= 8a - 5b - 7c$

4.) a. $(2x + 3)(3x - 5)$

Jawab : $= 2x(3x - 5) + 3(3x - 5)$
 $= 6x^2 - 10x + 9x - 15$
 $= 6x^2 - x - 15$

Nama Lengkap : Adriana S
 NIS : 172607
 Kelas : VII A

96

① a. $5x + 3y - 2 - x + y + 2$
 $= 5x - x + 3y + y - 2 + 2$
 $= 4x + 4y$

b. $9a^2 + 3ab - 7b^2 - 12a^2 + 6ab + 2b^2$
 $= (9-12)a^2 + (3+6)ab + (-7+2)b^2$
 $= -3a^2 + 9ab - 5b^2$

② a. $(13x - 8y) + (21x + 9y)$
 $= 13x - 8y + 21x + 9y$
 $= 13x + 21x - 8y + 9y$
 $= 34x + y$

b. $7x - 3y + 4 + (-8x + 9y - 5)$
 $= 7x - 3y + 4 - 8x + 9y - 5$
 $= 7x - 8x - 3y + 9y + 4 - 5$
 $= -x + 6y - 1$

③ a. $(2y + 15z) - (4y - 8)$
 $= 2y + 15z - 4y + 8$
 $= 2y - 4y + 15z + 8$
 $= -2y + 15z + 8$

b. $(5a - 2c - 3b) - (2b - 3a + 5c)$
 $= 5a - 2c - 3b - 2b + 3a - 5c$
 $= 5a + 3a - 3b - 2b - 2c - 5c$
 $= 8a - 5b - 7c$

④ a. $(2x + 3)(3x - 5)$
 $= 6x^2 - 10x + 9x - 15$
 $= 6x^2 - x - 15$

b. $(p - 3q)(2p + 5q)$
 $= 2p^2 + 5pq - 6pq - 15q^2$
 $= 2p^2 - pq - 15q^2$

⑤ a.
$$\begin{array}{r} 2x-5 \\ x+2 \overline{) 2x^2-x-10} \\ \underline{2x^2+4x} \\ -5x-10 \\ \underline{-5x-10} \\ 0 \end{array}$$

b.
$$\begin{array}{r} x^2+6x+8 \\ 2x-5 \overline{) 2x^3+7x^2-14x-40} \\ \underline{2x^3-5x^2} \\ 12x^2-14x-40 \\ \underline{12x^2-30x} \\ 16x-40 \\ \underline{16x-40} \\ 0 \end{array}$$

Nama Lengkap : Nurafri Aafani
NIS : 172618
Kelas : VII. A

$$1. a. 5x + 3y - 2 - x + y + 2 = 5x - x + 3y + y - 2 + 2 \\ = 4x + 4y$$

$$b. 9a^2 + 3ab - 7b^2 - 12a^2 + 6ab + 2b^2 = 9a^2 - 12a^2 + 3ab + 6ab - 7b^2 + 2b^2 \\ = (9 - 12)a^2 + (3 + 6)ab + (-7 + 2)b^2 \\ = -3a^2 + 9ab - 5b^2$$

$$2. a. (13x - 8y) + (21x + 9y) = 13x - 8y + 21x + 9y \\ = 13x + 21x - 8y + 9y \\ = 34x + y$$

$$b. 7x - 3y + 4 \text{ dan } 8x + 9y - 5 = 7x - 3y + 4 + (-8x + 9y - 5) \\ = 7x - 3y + 4 - 8x + 9y - 5 \\ = 7x - 8x - 3y + 9y + 4 - 5 \\ = -x + 6y - 1$$

$$3. a. (2y + 15z) - (4y - 8) = 2y - 4y + 15z + 8 \\ = -2y + 15z + 8$$

$$b. (5a - 2c - 3b) - (2b - 3a + 5c) = 5a - 2c - 3b - (2b - 3a + 5c) \\ = 5a - 2c - 3b - 2b + 3a - 5c \\ = 5a + 3a - 3b - 2b - 2c - 5c \\ = 8a - 5b - 7c$$

Nama Lengkap : NUR FADILA SARI

NIS : 172617

Kelas : VII A

02

1. A. $5x + 3y - 2 - x + y + 2$

$\Rightarrow 5x - x + 3y + y - 2 + 2$

$\Rightarrow 4x + 4y$

B. $9a^2 + 3ab - 7b^2 - 12a^2 + 6ab + 2b^2$

$\Rightarrow 9a^2 - 12a^2 + 3ab + 6ab - 7b^2 + 2b^2$

$\Rightarrow (9-12)a^2 + (3+6)ab + (-7+2)b^2$

$\Rightarrow -3a^2 + 9ab - 5b^2$

2. A. $(13x - 8y) + (21x + 9y)$

$\Rightarrow 13x - 8y + 21x + 9y$

$\Rightarrow 13x + 21x - 8y + 9y$

$\Rightarrow 34x + y$

B. $7x - 3y + 4$ dan $-8x + 9y - 5$

$\Rightarrow 7x - 3y + 4 + (-8x + 9y - 5)$

$\Rightarrow 7x - 3y + 4 - 8x + 9y - 5$

$\Rightarrow 7x - 8x - 3y + 9y + 4 - 5$

$\Rightarrow -x + 6y - 1$

3. A. $(2y + 3)(3z - 5)$

$\Rightarrow 2y - 4y + 15z + 8$

$\Rightarrow -2y + 15z + 8$

B. $(5a - 2c - 3b) - (2b - 3a + 5c)$

$\Rightarrow 5a - 2c - 3b - (2b - 3a + 5c)$

$\Rightarrow 5a - 2c - 3b - 2b + 3a - 5c$

$\Rightarrow 5a + 3a - 3b - 2b - 5c - 2c$

$\Rightarrow 8a - 5b - 7c$

**ANGKET RESPONS SISWA TERHADAP PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
MATEMATIKA MELALUI MODEL KOOPERATIF TIPE
NUMBERED HEADS TOGETHER (NHT)**

Nama Lengkap : muh. ltham

Kelas : VII - A

Sekolah : SMPN 2 Barombong

A. PETUNJUK PENGISIAN

1. Berilah tanda cek (√) pada kolom pilihan yang sesuai dan berikan penjelasan/alasan Anda terhadap pertanyaan yang diberikan pada tempat yang disediakan.
2. Angket ini bertujuan untuk mengetahui tanggapan Anda terhadap pembelajaran setelah diterapkan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT).
3. Respons yang Anda berikan tidak mempengaruhi penilaian hasil belajar.

| No | Aspek yang ditanyakan | Respons siswa | | Kemukakan Alasan Anda |
|----|--|---------------|-------|-----------------------|
| | | Ya | Tidak | |
| 1 | Apakah Anda menyukai belajar matematika menggunakan model kooperatif tipe <i>Numbered Heads Together</i> (NHT)? | ✓ | | |
| 2 | Apakah Anda menyukai cara mengajar guru dalam proses pembelajaran menggunakan model kooperatif tipe <i>Numbered Heads Together</i> (NHT)? | | ✓ | |
| 3 | Apakah dengan penerapan model kooperatif tipe <i>Numbered Heads Together</i> (NHT) dapat membantu Anda memahami materi pelajaran matematika? | ✓ | | |
| 4 | Apakah Anda menyukai LKS yang digunakan pada saat pembelajaran melalui penerapan model kooperatif tipe <i>Numbered Heads Together</i> (NHT)? | ✓ | | |

| No | Aspek yang ditanyakan | Respons siswa | | Kemukakan Alasan Anda |
|----|---|---------------|-------|-----------------------|
| | | Ya | Tidak | |
| 5 | Apakah belajar melalui model kooperatif tipe <i>Numbered Heads Together</i> (NHT) merupakan hal baru bagi Anda? | ✓ | | |
| 6 | Apakah Anda Senang belajar dengan dengan model kooperatif tipe <i>Numbered Heads Together</i> (NHT)? | ✓ | | |
| 7 | Apakah Anda termotivasi untuk belajar matematika setelah diterapkan model kooperatif tipe <i>Numbered Heads Together</i> (NHT)? | | ✓ | |

B. Saran-Saran:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Gowa, 25 NOVEMBER 2017



Responden

**ANGKET RESPONS SISWA TERHADAP PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
MATEMATIKA MELALUI MODEL KOOPERATIF TIPE
NUMBERED HEADS TOGETHER (NHT)**

Nama Lengkap : MUH. ALIFVIANDHI SAPUTRA R.
Kelas : VII 4
Sekolah : SMPN 2 BAROMBONG

A. PETUNJUK PENGISIAN

1. Berilah tanda cek (√) pada kolom pilihan yang sesuai dan berikan penjelasan/alasan Anda terhadap pertanyaan yang diberikan pada tempat yang disediakan.
2. Angket ini bertujuan untuk mengetahui tanggapan Anda terhadap pembelajaran setelah diterapkan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT).
3. Respons yang Anda berikan tidak mempengaruhi penilaian hasil belajar.

| No | Aspek yang ditanyakan | Respons siswa | | Kemukakan Alasan Anda |
|----|--|---------------|-------|-----------------------|
| | | Ya | Tidak | |
| 1 | Apakah Anda menyukai belajar matematika menggunakan model kooperatif tipe <i>Numbered Heads Together</i> (NHT)? | ✓ | | |
| 2 | Apakah Anda menyukai cara mengajar guru dalam proses pembelajaran menggunakan model kooperatif tipe <i>Numbered Heads Together</i> (NHT)? | ✓ | | |
| 3 | Apakah dengan penerapan model kooperatif tipe <i>Numbered Heads Together</i> (NHT) dapat membantu Anda memahami materi pelajaran matematika? | ✓ | | |
| 4 | Apakah Anda menyukai LKS yang digunakan pada saat pembelajaran melalui penerapan model kooperatif tipe <i>Numbered Heads Together</i> (NHT)? | ✓ | | |

| No | Aspek yang ditanyakan | Respons siswa | | Kemukakan Alasan Anda |
|----|---|---------------|-------|-----------------------|
| | | Ya | Tidak | |
| 5 | Apakah belajar melalui model kooperatif tipe <i>Numbered Heads Together</i> (NHT) merupakan hal baru bagi Anda? | ✓ | | |
| 6 | Apakah Anda Senang belajar dengan dengan model kooperatif tipe <i>Numbered Heads Together</i> (NHT)? | ✓ | | |
| 7 | Apakah Anda termotivasi untuk belajar matematika setelah diterapkan model kooperatif tipe <i>Numbered Heads Together</i> (NHT)? | ✓ | | |

B. Saran-Saran:

.....

.....

.....

.....


.....

.....

.....

.....

Gowa, 25 NOVEMBER 2017


Responden

**ANGKET RESPONS SISWA TERHADAP PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
MATEMATIKA MELALUI MODEL KOOPERATIF TIPE
NUMBERED HEADS TOGETHER (NHT)**

Nama Lengkap : Dheant Mandela
Kelas : 172608/vii.A
Sekolah : SMP Negeri 2 Barambang

A. PETUNJUK PENGISIAN

1. Berilah tanda cek (✓) pada kolom pilihan yang sesuai dan berikan penjelasan/alasan Anda terhadap pertanyaan yang diberikan pada tempat yang disediakan.
2. Angket ini bertujuan untuk mengetahui tanggapan Anda terhadap pembelajaran setelah diterapkan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT).
3. Respons yang Anda berikan tidak mempengaruhi penilaian hasil belajar.

| No | Aspek yang ditanyakan | Respons siswa | | Kemukakan Alasan Anda |
|----|--|---------------|-------|-----------------------|
| | | Ya | Tidak | |
| 1 | Apakah Anda menyukai belajar matematika menggunakan model kooperatif tipe <i>Numbered Heads Together</i> (NHT)? | ✓ | | |
| 2 | Apakah Anda menyukai cara mengajar guru dalam proses pembelajaran menggunakan model kooperatif tipe <i>Numbered Heads Together</i> (NHT)? | ✓ | | |
| 3 | Apakah dengan penerapan model kooperatif tipe <i>Numbered Heads Together</i> (NHT) dapat membantu Anda memahami materi pelajaran matematika? | ✓ | | |
| 4 | Apakah Anda menyukai LKS yang digunakan pada saat pembelajaran melalui penerapan model kooperatif tipe <i>Numbered Heads Together</i> (NHT)? | ✓ | | |

| No | Aspek yang ditanyakan | Respons siswa | | Kemukakan Alasan Anda |
|----|---|---------------|-------|-----------------------|
| | | Ya | Tidak | |
| 5 | Apakah belajar melalui model kooperatif tipe <i>Numbered Heads Together</i> (NHT) merupakan hal baru bagi Anda? | ✓ | | |
| 6 | Apakah Anda Senang belajar dengan dengan model kooperatif tipe <i>Numbered Heads Together</i> (NHT)? | ✓ | | |
| 7 | Apakah Anda termotivasi untuk belajar matematika setelah diterapkan model kooperatif tipe <i>Numbered Heads Together</i> (NHT)? | ✓ | | |

B. Saran-Saran:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Gowa, 25 November 2017



Responden

LAMPIRAN E

E.1 PERSURATAN DAN VALIDASI

E.2 DOKUMENTASI PENELITIAN

E.3 POWER POINT

E.4 DAFTAR RIWAYAT HIDUP





UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Kantor: Jl. Sultan Alauddin No. 259 Tlp. (0411) 860 132, 90221 Makassar

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Nomor : 1644/FKIP/A.1-II/IX/1439/2017
Lampiran : 1 Rangkap Proposal
Hal : **Pengantar LP3M**
Kepada Yang Terhormat,
Kepala LP3M Unismuh Makassar
Di –
Makassar

Assalamu Alaikum Wr. Wb.

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

Nama : **HIKMAL**
NIM : 10536 4597 13
Program Studi : Pendidikan Matematika
Alamat : Jalan Sultan Alauddin

Adalah yang bersangkutan akan mengadakan penelitian dan penyelesaian skripsi.

Dengan Judul : **Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui penerapan Model Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT) pada Siswa Kelas VILA SMP Negeri 2 Barombong Kabupaten Gowa**

Demikian disampaikan, atas kerjasamanya yang baik kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu Alaikum Wr. Wb.



Makassar, Oktober 2017

Dekan

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

NBM : 860 934



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Nomor : 2328/Izn-5/C.4-VIII/X/37/2017
Lamp : 1 (satu) Rangkap Proposal
Hal : Permohonan Izin Penelitian

23 Muharram 1439 H
13 October 2017 M

Kepada Yth,
Bapak Gubernur Prov. Sul-Sel
Cq. Kepala UPT P2T BKPMMD Prov. Sul-Sel
di -

Makassar

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Berdasarkan surat Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar, nomor: 1644/T/KIP/A.1-II/X/1439/2017 tanggal 10 Oktober 2017, menerangkan bahwa mahasiswa tersebut di bawah ini :

Nama : **HIKMAL**
No. Stambuk : **10536 4597 13**
Fakultas : **Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan**
Jurusan : **Pendidikan Matematika**
Pekerjaan : **Mahasiswa**

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

"Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Model Kooperatif Tipe Numbered Heads Together (NHT) pada Siswa Kelas VII A SMP Negeri 2 Barombong Kabupaten Gowa"

Yang akan dilaksanakan dari tanggal 14 Oktober 2017 s/d 14 Desember 2017.

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 katziraa.

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Ketua LP3M,

Dr. Ir. Abubakar Idhan, MP.
NBM 101 7716



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

Nomor : 15244/S.01P/P2T/10/2017
Lampiran :
Perihal : Izin Penelitian

KepadaYth.
Bupati Gowa

di-
Tempat

Berdasarkan surat Ketua LP3M UNISMUH Makassar Nomor : 2328/Izn-05/C.4-VIII/X/37/2017 tanggal 13 Oktober 2017 perihal tersebut diatas, mahasiswa/peneliti dibawah ini:

N a m a : **HIKMAL**
Nomor Pokok : 10536459713
Program Studi : Pend. Matematika
Pekerjaan/Lembaga : Mahasiswa(S1)
Alamat : Jl. Sultan Alauddin No. 259, Makassar

Bermaksud untuk melakukan penelitian di daerah/kantor saudara dalam rangka penyusunan Skripsi, dengan judul :

" EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI PENERAPAN MODEL KOOPERATIF TIPE NUMBERED HEADS TOGETHER (NHT) PADA SISWA KELAS VII A SMP NEGERI 2 BAROMBONG KABUPATEN GOWA "

Yang akan dilaksanakan dari : Tgl. **20 Oktober s/d 14 Desember 2017**

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

Demikian Surat Keterangan ini diberikan agar dipergunakan sebagaimana mestinya.

Diterbitkan di Makassar
Pada tanggal : 18 Oktober 2017

A.n. GUBERNUR SULAWESI SELATAN
KEPALA DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU
PINTU PROVINSI SULAWESI SELATAN
Selaku Administrator Pelayanan Perizinan Terpadu



A. M. YAMIN, SE., MS.
Pangkat : Pembina Utama Madya
Nip : 19610513 199002 1 002

Tembusan Yth

1. Ketua LP3M UNISMUH Makassar di Makassar;
2. *Pertinggal.*



PEMERINTAH KABUPATEN GOWA
BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK

Jln. Mesjid Raya No. 30. Telepon. 884637. Sungguminasa – Gowa

Sungguminasa, 20 Oktober 2017

K e p a d a

Nomor : 070/ 1535 /BKB.P/2017

Yth. Ka. SMP Negeri 2 Barombong

Lamp : -

Perihal : Rekomendasi Penelitian

Di-

T e m p a t

Berdasarkan Surat Badan Koordinasi Penanaman Modal Daerah Provinsi Sul-Sel Nomor: 15244/S.01.P/P2T/10/2017 tanggal 18 Oktober 2017 tentang Rekomendasi Penelitian

Dengan ini disampaikan kepada Bapak/Ibu bahwa yang tersebut di bawah ini:

Nama : **HIKMAL**
Tempat/Tanggal Lahir : Tanjung harapan, 24 Desember 1995
Jenis kelamin : laki-Laki
Pekerjaan : Mahasiswa (S1)
Alamat : Jl. Sultan Alauddin

Bermaksud akan mengadakan Penelitian/Pengumpulan Data dalam rangka penyelesaian Skripsi/Tesis di wilayah/tempat Bapak/Ibu yang berjudul **“EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI PENERAPAN MODEL KOOPERATIF TIPE NUMBERED HEADS TOGETHER (NHT) PADA SISWA KELAS VII A SMP NEGERI 2 BAROMBONG KABUPATEN GOWA”**

Selama : 20 Oktober 2017 s/d 20 Desember 2017
Pengikut : Tidak Ada

Sehubungan dengan hal tersebut di atas, maka pada prinsipnya kami dapat menyetujui kegiatan tersebut dengan ketentuan :

1. Sebelum dan sesudah melaksanakan kegiatan kepada yang bersangkutan harus melapor kepada Bupati Cq. Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kab.Gowa;
2. Penelitian/ tidak menyimpang dari izin yang diberikan.;
3. Mentaati semua peraturan perundang-undangan yang berlaku dan mengindahkan adat istiadat setempat;
4. Menyerahkan 1 (satu) Eksemplar copy hasil penelitian kepada Bupati Gowa Cq. Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kab.Gowa.

Demikian disampaikan dan untuk lancarnya pelaksanaan dimaksud diharapkan bantuan seperlunya.

An. BUPATI GOWA
KEPALA BADAN,


DRS. BAHARUDDIN.T
Pangkat : Pembina Utama Muda



**PEMERINTAH KABUPATEN GOWA
DINAS PENDIDIKAN
SMP NEGERI 2 BAROMBONG**

Alamat : Jl. Poros Kanjilo No. 11 Kecamatan Barombong Kabupaten Gowa

SURAT KETERANGAN

Nomor : 006/Disdik-GW/SMPN.2.BRB/I/2018

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : **H. Muh. Ramli, S.Pd.,M.Si**
N I P : 19620707 198411 1 001
Pangkat/Golongan : Pembina Tk I, IV/b
Jabatan : Kepala Sekolah
Unit Kerja : SMP Negeri 2 Barombong

Menerangkan bahwa :

Nama : **HIKMAL**
N I M : 10536 4597 13
Tempat Tgl Lahir : Tanjung Harapan, 24 Desember 1995
Jurusan : Pendidikan Matematika
Program : Universitas Muhammadiyah Makassar
Agama : Islam
Alamat : Jl. Sultan Aluddin

Benar telah melaksanakan penelitian di SMP Negeri 2 Barombong dari tanggal, 20 Oktober 2017 s/d 20 Desember 2017, dengan judul :

“EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI PENERAPAN MODEL KOOPERATIF TIPE NUMBERED HEADS TOGETHER (NHT) PADA SISWA KELAS VII.A SMP NEGERI 2 BAROMBONG”

Demikian surat keterangan ini diberikan kepada yang bersangkutan untuk digunakan sebagaimana mestinya.



Barombong, 15 Januari 2018

Kepala Sekolah

H. Muh. Ramli, S.Pd.,M.Si
NIP. 19620707 198411 1 001

DOKUMENTASI PENELITIAN



TERSEDIA DALAM POWER POINT

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



HIKMAL, lahir di Tanjung Harapan salah satu kelurahan di Kabupaten dan Provinsi terluar Indonesia yaitu Kabupaten Nunukan Provinsi Kalimantan Utara tepatnya pada hari Ahad tanggal 24 Desember 1995. Merupakan anak ke-2 dari 4 bersaudara buah cinta dari Ayahanda Ilahi dan Ibunda Rahmatiah.

Penulis menempuh awal pendidikan Sekolah Dasar (SD) pada tahun 2002 tepatnya di SDN 012 Nunukan tamat pada tahun 2007 selanjutnya kejenjang Sekolah Menengah Pertama (SMP) di SMP Negeri 2 Nunukan Selatan tamat pada tahun 2010. Selama Menempuh Pendidikan di SMP penulis pernah menjabat sebagai Ketua Majelis Permusyawaratan Kelas (MPK) dan juga aktif dalam Gerakan Pramuka saat itu. Kemudian melanjutkan pendidikan ke jenjang Sekolah Menengah Atas (SMA) di SMA Negeri 1 Nunukan Selatan tamat pada tahun 2013.

Pada tahun itu juga, penulis melanjutkan pendidikan ke Perguruan Tinggi tepatnya di Universitas Muhammadiyah Makassar pada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Selama menjadi seorang mahasiswa, penulis juga aktif dalam kegiatan organisasi dalam kampus khususnya di lingkup program studi dan fakultas yaitu Himpunan Mahasiswa Jurusan (HMJ) sebagai wakil sekretaris umum 2015-2016 dan di lingkup Fakultas yaitu Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM-FKIP) 2016-2017 sebagai anggota bidang advokasi dan publikasi. Serta penulis juga aktif sebagai Asisten Laboratorium Pendidikan Matematika FKIP Unismuh Makassar.