

**EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI  
PENERAPAN METODE *THINK ALOUD PAIR PROBLEM  
SOLVING* (TAPPS) PADA SISWA KELAS VIII  
SMP NEGERI 2 TANETE RILAU  
KABUPATEN BARRU**



**SKRIPSI**

diajukan sebagai salah satu syarat  
untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan  
Program Studi Pendidikan Matematika

Oleh:

**ANUGRAH**  
**10536 4176 11**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN (FKIP)  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR  
2017**



**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

*Kantor : Jl. Sultan Alauddin No. 259 Makassar, Tlp. (0411) 866973 Fax (0411) 860132*

**LEMBAR PENGESAHAN**

Skripsi atas nama **Anugrah**, NIM : 10536 4176 11, diterima dan disahkan oleh panitia ujian skripsi berdasarkan Surat Keputusan Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar Nomor: 003 Tahun 1439 H / 2018 M, tanggal 29 Rabiul Akhir 1439 H / 16 Januari 2018 M, sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar **Sarjana Pendidikan** pada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar, pada hari Rabu, 31 Januari 2018 M.

14 Jumadil Awal 1439 H

Makassar,

31 Januari 2018 M.

**Panitia Ujian**

- |                        |  |              |
|------------------------|--|--------------|
| <b>Pengawas Umum :</b> | <b>Dr. H. Abd. Rahman Rahim, S.E., M.M.</b>  |              |
| <b>Ketua :</b>         | <b>Erwin Akib, M.Pd., Ph.D.</b>  |              |
| <b>Sekretaris :</b>    | <b>Dr. Khairuddin, M.Pd.</b>   |              |
| <b>Dosen Penguji :</b> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Prof. Dr. Abdul Rahman, M.Pd.</b></li> <li>2. <b>Makhlis, S.Pd., M.Pd.</b></li> <li>3. <b>Dra. Hastuty Musa, M.Si.</b></li> <li>4. <b>Ernawati, S.Pd., M.Pd.</b></li> </ol> | <br><br><br> |

Disahkan oleh,

Dekan FKIP Universitas Muhammadiyah Makassar

**Erwin Akib, M.Pd., Ph.D.**  
 NBM : 860434



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR**

**PERSETUJUAN PEMBIMBING**

Dengan Judul : **Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Metode *Think Aloud Pair Problem Solving (TAPPS)* pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Tanete Rilau Kabupaten Barru**

Mahasiswa yang bersangkutan :

Nama Mahasiswa : **ANUGRAH**  
NIM : 10536 4176 11  
Jurusan : Pendidikan Matematika  
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

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

Makassar, Januari 2018

Disetujui Oleh :

Pembimbing I

**Dra. Hastuty Musa, M.Si**

Pembimbing II

**Andi Hasnati, S.Pd., M.Pd**

Mengetahui,

Dekan FKIP  
Universitas Muhammadiyah Makassar

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

Ketua Jurusan  
Pendidikan Matematika

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



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR**

*Jl. Sultan Alauddin No. 259 Makassar, Tlp. 0411 866973*

---

**SURAT PERNYATAAN**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : ANUGRAH

Nim : 10536417611

Jurusan : Pendidikan Matematika

Judul Skripsi : Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Penerapan Metode *Think Aloud Pair Problem Solving (TAPPS)* pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Tanete Rilau Kabupaten Barru

Dengan ini menyatakan bahwa:

Skripsi yang saya ajukan di depan TIM Penguji adalah ASLI hasil karya saya sendiri, bukan hasil ciplakan dan tidak dibuatkan oleh siapapun.

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

Makassar, Oktober 2017  
Yang membuat pernyataan

  
Anugrah

## MOTTO DAN PERSEMBAHAN

### Motto

Hargailah cita-cita dan impianmu karena dua hal ini adalah anak jiwamu, dan cetak diri prestasi puncakmu karena itu bekal buatmu, usaha seseorang bukanlah apa yang mereka dapatkan dari usahanya tetapi perubahan diri akibat usaha itu, karena dunia masa depan adalah milik orang yang memiliki visi di hari ini.

(Eliza Zuzana)

### Persembahan

Seiring rasa syukur kepada Allah SWT, karya ini saya persembahkan untuk:

- Ibu dan Bapak yang selalu mendampingi dan memberikan dukungan
- Almamaterku Universitas Muhammadiyah Makassar.

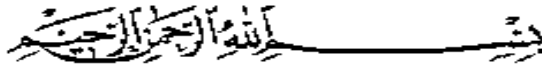
## ABSTRAK

**Anugrah**, 2017. *Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Penerapan Metode Think Aloud Pair Problem Solving (TAPPS) pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Tanete Rilau Kabupaten Barru*. Skripsi. Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar. Dibimbing oleh Hastuty Musa sebagai Pembimbing I dan Andi Husniati sebagai Pembimbing II.

Tujuan pelaksanaan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah metode *Think Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) efektif diterapkan dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Tanete Rilau Kabupaten Barru ditinjau dari hasil belajar, aktivitas belajar siswa, dan respon siswa terhadap penerapan metode TAPPS. Jenis penelitian yang digunakan adalah pra eksperimen. Teknik pengambilan sampel menggunakan *cluster random sampling*. Sampel penelitian sebanyak 26 siswa, yang terdiri dari 12 laki-laki dan 14 perempuan, yang diberi perlakuan dalam pembelajaran matematika dengan menerapkan metode *Think Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS). Instrumen penelitian menggunakan tes hasil belajar, lembar observasi aktivitas siswa, dan angket respon siswa. Teknik analisis data menggunakan analisis deskriptif dan analisis inferensial. Indikator keefektifan yang menjadi kriteria efektivitas pembelajaran matematika dalam penelitian ini adalah hasil belajar siswa, keaktifan siswa, dan respon siswa dalam pembelajaran matematika dengan metode TAPPS. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata nilai *posttest* sebesar 78,54 dengan standar deviasi 6,95 yang berarti lebih baik dari rata-rata nilai *pretest* sebesar 34,27 dengan standar deviasi 7,88 dan nilai sig  $0,000 < 0,05$ . Sehingga dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak atau  $H_1$  diterima, yaitu hasil belajar siswa meningkat setelah diterapkan metode TAPPS dalam pembelajaran matematika. Hasil observasi aktivitas siswa menunjukkan bahwa persentase siswa yang melakukan aktivitas positif sebesar 84,53% yang berarti lebih dari 75% siswa aktif dalam pembelajaran. Hasil angket respon siswa terhadap pembelajaran dengan metode TAPPS sebesar 88,07% menunjukkan bahwa siswa menerima metode TAPPS dengan baik. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa metode *Think Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) efektif diterapkan dalam pembelajaran matematika.

Kata Kunci: efektivitas, metode *Think Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS)

## KATA PENGANTAR



Puji syukur ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, serta sholawat dan salam selalu tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **”Efektivitas pembelajaran Matematika Melalui Penerapan Metode *Think Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Tanete Rilau Rilau Kabupaten Barru”**.

Skripsi ini dapat tersusun dengan baik berkat bantuan dan bimbingan banyak pihak. Pada kesempatan ini, penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Dr. Abdul Rahman Rahim, SE., MM., selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar.
2. Erwin Akib, S.Pd., M.Pd., Ph.D. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Muhammadiyah Makassar.
3. Mukhlis, S.Pd., M.Pd. Ketua Prodi Pendidikan Matematika.
4. Dra. Hastuty Musa, M.Si. Pembimbing I yang telah memberikan arahan dan bimbingan selama bimbingan pada penulis.
5. Andi Husniati, S.Pd., M.Pd. Pembimbing II yang telah memberikan arahan dan bimbingan selama bimbingan pada penulis.
6. Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Pendidikan Matematika yang telah memberikan bekal kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini.
7. Drs. H. Muh. Nasrullah, selaku Kepala SMP Negeri 2 Tanete Rilau Kabupaten Barru yang telah memberi izin penelitian.

8. Muh. Ramang, S.Pd., M.Pd., selaku guru matematika kelas VIII SMP Negeri 2 Tanete Rilau Kabupaten Barru yang telah membimbing selama penelitian.
9. Siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Tanete Rilau Kabupaten Barru yang telah membantu proses penelitian.
10. Semua pihak yang telah membantu terselesaikannya skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi penulis dan para pembaca. Terima kasih.

Makassar, September 2017

Penulis



## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING .....	iii
LEMBAR PERNYATAAN .....	iv
LEMBAR PERJANJIAN .....	v
MOTTO DAN PERSEMBAHAN .....	vi
ABSTRAK .....	vii
KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR ISI .....	x
DAFTAR TABEL .....	xii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	5
C. Tujuan Penelitian .....	5
D. Manfaat Penelitian .....	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA PIKIR, DAN HIPOTESIS PENELITIAN .....	8
A. Kajian Pustaka .....	8
1. Efektivitas .....	8
2. Pengertian Belajar .....	11
3. Pembelajaran Matematika .....	13
4. Hasil Belajar Matematika .....	13
5. Metode <i>Think Aloud Pair Problem Solving</i> (TAPPS) .....	14
6. Materi Operasi Aljabar .....	22
7. Penelitian yang Relevan .....	26
B. Kerangka Pikir .....	27
C. Hipotesis Penelitian .....	29
BAB III METODE PENELITIAN .....	32
A. Jenis Penelitian .....	32

B. Variabel dan Desain Penelitian .....	32
C. Populasi dan Sampel .....	33
D. Defenisi Operasional Variabel .....	34
E. Prosedur Penelitian .....	35
F. Instrument Penelitian .....	36
G. Teknik Pengumpulan Data .....	38
H. Teknik Analisis Data .....	39
I. Kriteria Efektifitas Pembelajaran Matematika .....	45
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....	47
A. Hasil Penelitian .....	47
1. Analisis Deskriptif .....	47
2. Analisis Inferensial .....	56
B. Pembahasan .....	58
1. Analisis Deskriptif .....	59
2. Analisis Inferensial .....	61
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....	64
A. Kesimpulan .....	64
B. Saran .....	65
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN-LAMPIRAN	
DOKUMENTASI	
RIWAYAT HIDUP	

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	<i>The One Group Pretest-Posttest Design</i> .....	32
Tabel 3.2	Daftar Jumlah Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Tanete Rilau Kabupaten Barru Tahun Ajaran 2017/2018 .....	32
Tabel 3.3	Kriteria Penilaian Kemampuan Guru .....	39
Tabel 3.4	Kategorisasi Ketuntasan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Tanete Rilau Kabupaten Barru .....	39
Tabel 3.5	Kategori Hasil Belajar Siswa .....	40
Table 3.6	Kategori Tingkat Gain Ternormalisasi .....	41
Tabel 4.1	Hasil Observasi Terhadap Keterlaksanaan Metode Pembelajaran	47
Table 4.2	Statistik Skor Hasil Belajar Siswa .....	50
Tabel 4.3	Distribusi Frekuensi dan Persentase Hasil Belajar Siswa .....	50
Tabel 4.4	Distribusi Ketuntasan Hasil Belajar Siswa .....	51
Tabel 4.5	Deskripsi Gain ternormalisasi .....	52
Tabel 4.6	Deskripsi Aktivitas Belajar Siswa .....	53
Tabel 4.7	Deskripsi Respons Siswa Terhadap Pembelajaran Matematika .	55
Tabel 4.8	Pencapaian keefektifan metode <i>Think Aloud Pair Problem Solving</i> (TAPPS) .....	62

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Pendidikan merupakan suatu kebutuhan yang sangat penting dalam kehidupan manusia. Setiap manusia selalu berupaya agar dapat memperoleh pendidikan yang sebaik-baik dan setinggi-tingginya. Hakikat pendidikan adalah memanusiakan manusia itu sendiri, yaitu untuk membudayakan manusia. Perbuatan mendidik diarahkan kepada manusia untuk mengembangkan potensi-potensi dasar yang dimiliki agar dapat mewujudkan keinginan hidupnya.

Berdasarkan UU RI No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual, keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.

Faktor guru dan cara mengajarnya merupakan faktor yang sangat mendukung keberhasilan pendidikan. Sikap dan kepribadian guru, tinggi rendahnya pengetahuan yang dimiliki guru, dan bagaimana cara guru itu mengajarkan pengetahuan itu kepada peserta didiknya, turut menentukan bagaimana hasil belajar yang dapat dicapai peserta didiknya.

Matematika merupakan suatu alat untuk mengembangkan cara berpikir, bersifat abstrak, penalarannya bersifat deduktif dan berkenaan dengan gagasan

terstruktur yang hubungan-hubungannya diatur secara logis. Menurut Court (Gani, 2013:2), matematika memiliki hubungan yang erat dengan kehidupan sosial dalam setiap periode peradaban manusia. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang semakin pesat mengakibatkan permasalahan yang dihadapi manusia semakin kompleks sehingga menuntut dunia pendidikan, termasuk pendidikan matematika, untuk selalu berkembang guna menjawab tantangan dalam menghadapi permasalahan tersebut.

Menurut hasil tes dan survey PISA (*Programme for International Student Assessment*) pada tahun 2015 yang melibatkan 540.000 siswa di 70 negara, Indonesia menduduki peringkat ke-63 dari 69 negara yang dievaluasi terhadap hasil belajar matematika. Peringkat dan rata-rata skor Indonesia tidak berbeda jauh dengan hasil tes dan survey PISA terdahulu pada tahun 2012 yaitu peringkat ke-64 dari 65 negara yang juga berada pada kelompok penguasaan materi yang rendah (Iswadi, 2016). Predikat ini mencerminkan masih kurangnya minat dan motivasi siswa dalam belajar serta anggapan bahwa matematika merupakan mata pelajaran yang sulit, kurang menarik, dan kurang menyenangkan. Hal ini dapat mengakibatkan rendahnya kualitas belajar dalam pembelajaran matematika. Sementara itu, matematika merupakan ilmu universal yang dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Matematika juga berperan penting bagi perkembangan ilmu pengetahuan serta melayani ilmu lain dalam penemuan, pengembangan, dan operasionalnya.

Mempelajari matematika sangat dibutuhkan oleh siswa, baik dalam lingkungan sekolah maupun dalam kehidupan sehari-hari, karena begitu banyak

aktivitas yang mereka lakukan melibatkan matematika. Dengan belajar matematika, kita dapat belajar berpikir secara logis, analitis, kritis dan kreatif. Namun, pada kenyataannya matematika sering dianggap sebagai mata pelajaran yang susah dimengerti. Indikasinya dapat dilihat dari hasil belajar siswa yang kurang memuaskan. Selama ini, umumnya siswa hanya bermodal menghafal rumus untuk menyelesaikan soal-soal matematika. Hal tersebut dikarenakan matematika bersifat abstrak dan membutuhkan pemahaman konsep-konsep.

SMP Negeri 2 Tanete Rilau Kabupaten Barru merupakan salah satu lembaga pendidikan formal yang ada di Kabupaten Barru. Kurikulum yang digunakan di sekolah ini yaitu Kurikulum 2013. Namun, paradigma lama dimana guru merupakan pusat kegiatan belajar di kelas masih dipertahankan dengan alasan pembelajaran seperti ini adalah yang paling praktis dan tidak menyita banyak waktu.

Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan terhadap proses belajar mengajar di kelas pada Kamis, tanggal 2 maret 2017, terlihat guru menjelaskan materi pembelajaran dan membahas contoh soal bersama siswa dan siswa mencatat materi dan contoh soal serta mengerjakan latihan yang diberikan oleh guru. Selama proses mengerjakan soal, terlihat siswa belum memahami konsep-konsep yang diberikan guru. Siswa juga kesulitan dalam mengaplikasikan konsep yang diberikan guru ketika diberi persoalan yang berbeda dari contoh soal. Keadaan ini disebabkan karena siswa belum memahami konsep yang diberikan oleh guru.

Adanya beberapa masalah dalam pembelajaran matematika di kelas VIII SMP Negeri 2 Tanete Rilau Kabupaten Barru menyebabkan hasil belajar siswa sangat rendah. Hal ini dapat dilihat dari hasil ujian akhir semester ganjil tahun ajaran 2016/2017 di kelas VIII-1 dengan jumlah siswa 22 orang, nilai rata-rata yaitu 73 dari skor ideal 100 atau 2,36 dari skor ideal 4, sehingga belum mencapai nilai KKM yang ditetapkan di sekolah yaitu 75 atau 3,00.

Terkait dengan masalah rendahnya hasil belajar matematika siswa sampai saat ini, sudah saatnya untuk membenahi proses pembelajaran matematika terutama mengenai model, pendekatan, atau metode yang digunakan dalam pembelajaran. Beberapa macam metode pembelajaran diharapkan mampu mengatasi permasalahan dalam pembelajaran matematika, di antaranya adalah pembelajaran dengan metode *Think Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS).

*Think Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) dapat diartikan sebagai teknik berpikir keras secara berpasangan dalam pemecahan masalah yang merupakan salah satu metode pembelajaran yang dapat menciptakan kondisi belajar yang aktif. Pembelajaran TAPPS lebih ditekankan kepada kemampuan pemecahan masalah (*problem solving*).

Metode TAPPS melibatkan siswa bekerja secara berpasangan dengan tugas yang berbeda untuk setiap siswa, satu pihak siswa sebagai *problem solver* yaitu bertugas menyelesaikan permasalahan yang diberikan dan menjelaskannya kepada *listener* dan satu pihak siswa lainnya sebagai *listener* dan ketika menjadi seorang *problem solver* siswa harus dapat menemukan ide-ide, memahami konsep matematika yang dipelajari untuk dapat menyelesaikan permasalahannya, memahami urutan langkah-langkah yang mendasari pemikiran mereka, dan dapat mengidentifikasi kesalahan yang dilakukan. (Barkley, 2010:259)

Berdasarkan penjelasan tersebut, maka penulis tertarik untuk mengadakan penelitian tentang “Efektifitas Pembelajaran Matematika Melalui Penerapan Metode *Think Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Tanete Rilau Kabupaten Barru”. Dengan pembelajaran metode *Think Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS), diharapkan siswa dapat berpartisipasi aktif dalam pembelajaran, membantu siswa dalam meningkatkan hasil belajarnya dan mencapai tujuan pembelajaran yang telah direncanakan.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Apakah Metode *Think Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) efektif jika diterapkan dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Tanete Rilau Kabupaten Barru ditinjau dari hasil belajar, aktivitas belajar siswa, dan respon siswa terhadap penerapan metode TAPPS?”

## **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian tindakan ini adalah untuk mengetahui apakah metode *Think Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) efektif jika diterapkan dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Tanete Rilau Kabupaten Barru ditinjau dari hasil belajar, aktivitas belajar siswa, dan respon siswa terhadap penerapan metode TAPPS.



#### **D. Manfaat Penelitian**

Adapun penelitian ini diharapkan mempunyai manfaat sebagai berikut:

1. Secara teoritis, hasil penelitian ini dapat mengembangkan khasanah ilmu khususnya tentang efektivitas pembelajaran dengan menggunakan metode *Think Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) dalam meningkatkan hasil belajar belajar matematika.
2. Secara praktis, hasil penelitian ini dapat bermanfaat:
  - a. Bagi siswa
    - Dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.
    - Dapat meningkatkan kegiatan belajar, sebagai pemicu motivasi belajar sehingga siswa dapat belajar matematika dengan giat.
    - Menambah pengalaman siswa dalam kegiatan pembelajaran.
  - b. Bagi sekolah
    - Dengan penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada guru matematika atau instansi yang terkait tentang keefektifan pembelajaran dengan metode TAPPS.
    - Sebagai upaya meningkatkan kualitas pembelajaran matematika.
    - Bagi guru bidang studi matematika ataupun bidang studi lain diharapkan dapat dijadikan referensi dalam penggunaan metode pembelajaran yang kondusif dan menarik.

c. Bagi penulis

Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan peneliti tentang pelaksanaan pembelajaran dengan metode TAPPS serta memperoleh pengalaman langsung cara memperoleh metode pembelajaran yang efektif.

d. Bagi peneliti lain

Penelitian ini dapat dijadikan referensi dan sumbangan pemikiran untuk penelitian selanjutnya tentunya tentang implementasi metode TAPPS dalam pembelajaran matematika untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa.

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA PIKIR, DAN HIPOTESIS PENELITIAN**

#### **A. Kajian Pustaka**

##### **1. Efektivitas**

###### **a. Pengertian Efektivitas**

Efektivitas berasal dari kata efektif. Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia Depdiknas (2002: 352) efektif berarti: (1) ada efeknya (akibatnya, pengaruhnya, kesannya), (2) dapat membawa hasil, berhasil guna. Sedangkan efektivitas berarti: (1) keadaan berpengaruh: hal berkesan, (2) keberhasilan usaha atau tindakan.

Efektivitas dapat dinyatakan sebagai tingkat keberhasilan dalam mencapai tujuan dan sasarnya. Pembelajaran yang efektif merupakan suatu pembelajaran yang memungkinkan siswa untuk dapat belajar dengan mudah, menyenangkan, dan dapat mencapai tujuan pembelajaran sesuai dengan yang diharapkan. Dengan demikian, pembelajaran dikatakan efektif apabila tujuan dari pembelajaran tersebut tercapai.

Tujuan dalam pembelajaran matematika mencakup tujuan kognitif, afektif, dan psikomotorik. Tujuan kognitif berupa kemampuan siswa dalam menguasai konsep matematika yang dapat dilihat dari nilai hasil tes yang diberikan, tujuan afektif dilihat dari sikap dan keaktifan siswa saat pembelajaran berlangsung, sedangkan tujuan psikomotorik dapat dilihat dari keterampilan siswa dalam menyelesaikan suatu persoalan.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa pengertian efektivitas pembelajaran adalah ukuran keberhasilan dari suatu proses interaksi antar siswa maupun antara siswa dengan guru dalam situasi edukatif untuk mencapai tujuan pembelajaran. Efektivitas pembelajaran dapat dilihat dari aktivitas siswa selama pembelajaran berlangsung, respon siswa terhadap pembelajaran dan penguasaan konsep siswa.

#### **b. Indikator Keefektifan Pembelajaran**

Slavin (Ahmad, 2017) menyatakan bahwa keefektifan pembelajaran ditentukan empat indikator yaitu (1) kualitas pembelajaran, (2) kesesuaian tingkat pembelajaran, (3) insentif, dan (4) waktu.

Menurut Kemp (Ahmad, 2017) cara mengukur keefektifan pembelajaran adalah diawali dengan mengajukan pertanyaan “ apa yang telah dicapai siswa ?” Untuk menjawab pertanyaan ini harus diketahui berapa banyak jumlah siswa yang berhasil mencapai tujuan belajar dalam waktu yang telah ditentukan. Cara ini sejalan dengan indikator keefektifan pembelajaran yang dikemukakan Slavin yaitu indikator kualitas pembelajaran.

Sedangkan Diamond (Ahmad, 2017) keefektifan dapat diukur dengan melihat minat siswa terhadap pembelajaran. Minat mempengaruhi proses belajar siswa, jika siswa tidak berminat untuk mempelajari sesuatu maka tidak dapat diharapkan ia akan berhasil dalam mempelajari sesuatu tersebut. Namun jika siswa belajar sesuai minatnya maka dapat diharapkan hasilnya akan lebih baik.

Berdasarkan aspek penekanannya dalam memandang keefektifan pembelajaran oleh beberapa ahli di atas, maka keefektifan pembelajaran meliputi,

pencapaian efektivitas kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran, pencapaian efektivitas siswa, pencapaian ketuntasan hasil belajar siswa dan respon siswa terhadap pembelajaran.

#### 1) Keterlaksanaan pembelajaran

Keterlaksanaan pembelajaran merupakan kemampuan guru mengelola pembelajaran untuk menciptakan suasana pembelajaran yang baik dengan memungkinkan siswa dapat belajar secara nyaman.

Dalam keterlaksanaan pembelajaran guru merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi hasil pelaksanaan dari pembelajaran yang telah diterapkan, sebab guru adalah pengajar di kelas yang mempunyai peran penting dalam proses pembelajaran. Untuk keperluan analisis tugas guru sebagai pengajar, maka kemampuan guru yang banyak hubungannya dengan usaha meningkatkan proses pembelajaran dapat dikelompokkan ke dalam 4 kemampuan yaitu (Sanjaya, 2006:24):

- a) Merencanakan program belajar mengajar
- b) Melaksanakan dan memimpin atau mengelola proses belajar mengajar.
- c) Menilai kemajuan proses belajar mengajar.
- d) Menguasai bahan pelajaran dalam pengertian menguasai bidang studi atau mata pelajaran yang dipegangnya.

Walaupun keempat fungsi itu merupakan kegiatan terpisah, namun keempatnya harus dipandang sebagai lingkaran kegiatan yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya. Keempat kemampuan guru di atas merupakan

kemampuan yang sepenuhnya harus dimiliki dan dikuasai oleh guru yang bertaraf profesional.

2) Aktivitas siswa dalam pembelajaran

Aktivitas belajar merupakan proses komunikasi antara siswa dalam lingkungan kelas, baik dari hasil proses interaksi siswa dengan guru maupun siswa dengan siswa, sehingga menghasilkan perubahan akademik. Untuk aspek aktivitas siswa dalam penelitian ini, sekurang-kurangnya 75% siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran.

3) Ketuntasan hasil belajar siswa

Hasil belajar siswa adalah nilai yang diperoleh siswa pada materi pembelajaran. Nilai tersebut diperoleh dari hasil tes yang diberikan setelah mengikuti pembelajaran dengan metode TAPPS.

4) Respon siswa terhadap pembelajaran

Dalam hal ini, respon siswa yang dimaksud adalah tanggapan siswa terhadap pembelajaran dengan metode TAPPS. Untuk aspek respon siswa dalam penelitian ini adalah minimal 75% siswa yang memberi respon positif terhadap jumlah aspek yang digunakan.

## **2. Pengertian Belajar**

Belajar merupakan aktivitas penting dalam kehidupan manusia dan setiap orang mengalami belajar dalam hidupnya. Menurut Sharon E. Smaldino dan James D. Russel (Musfiqon, 2012:2), belajar adalah mengembangkan pengetahuan baru, keterampilan, dan perilaku yang merupakan interaksi individu dengan informasi dan lingkungan. Lingkungan dalam pengertian ini tidak hanya

yang bersifat lunak, tetapi juga yang bersifat fisik, seperti jalan raya, televisi, pasar, toko, serta lainnya.

Belajar adalah suatu proses yang kompleks yang terjadi pada setiap orang sepanjang hidupnya, sejak dilahirkan hingga manusia mati. Proses belajar terjadi karena adanya interaksi antara seseorang dan lingkungan sekitarnya. Belajar dapat terjadi kapan saja dan dimana saja. Salah satu pertanda bahwa seseorang itu telah belajar adalah adanya perubahan tingkah laku pada diri seseorang, yang disebabkan telah terjadi perubahan pada tingkat pengetahuan, keterampilan, atau sikapnya. (Musfiqon, 2012:2)

Di sisi lain, belajar menurut Gagne seperti yang dikutip oleh Suyono dan Haryanto (2011:12) adalah proses perubahan tingkah laku yang meliputi perubahan kecenderungan manusia, seperti sikap, minat atau nilai dan perubahan kemampuannya, yaitu peningkatan kemampuan untuk melakukan berbagai jenis kinerja.

Chaplin dalam *Dictionary of Psychology* membatasi belajar dengan dua macam rumusan. Rumusan pertama berbunyi: “...*acquisition of any relatively permanent change in behaviour as a result of practice and experience*” (Belajar adalah perolehan perubahan tingkah laku yang relatif menetap sebagai akibat latihan dan pengalaman). Rumusan keduanya adalah: “*Process of acquiring responses as a result of special practice*” (Belajar ialah proses memperoleh respon sebagai akibat adanya latihan khusus). (Musfiqon, 2012:3-4)

### **3. Pembelajaran Matematika**

Menurut Sugandi et al. (Gani, 2013:19), pembelajaran merupakan suatu kumpulan proses yang bersifat individual, yang merupakan stimuli dari lingkungan seseorang ke dalam sejumlah informasi, yang selanjutnya dapat menyebabkan adanya hasil belajar dalam bentuk ingatan jangka panjang. Selain itu definisi lain dari pembelajaran adalah upaya menciptakan iklim dan pelayanan terhadap kemampuan, potensi, minat, bakat dan kebutuhan yang beragam agar terjadi interaksi optimal antara guru dengan peserta didik serta antar peserta didik.

Menurut Suyitno (2011:17) pembelajaran matematika adalah suatu proses atau kerja guru mata pelajaran matematika dalam mengajarkan matematika kepada peserta didiknya, yang didalamnya terkandung upaya guru untuk menciptakan iklim dan pelayanan terhadap kemampuan, potensi, minat, bakat, dan kebutuhan tentang matematika yang sangat beragam agar terjadi interaksi optimal antara guru dengan peserta didik serta antarpeserta didik dalam mempelajari matematika.

### **4. Hasil Belajar Matematika**

Hasil belajar tampak sebagai terjadinya perubahan tingkah laku pada diri siswa, yang dapat diamati dan diukur dalam bentuk perubahan pengetahuan sikap dan keterampilan. Menurut Howard Kingsley (Miyano, 2012) membagi tiga macam hasil belajar yakni:

- a. Keterampilan dan kebiasaan
- b. Pengetahuan dan pengertian
- c. Sikap dan cita-cita.



Menurut William Burton (Miyano, 2012) mengatakan hasil belajar adalah pola-pola perbuatan, nilai-nilai, pengertian-pengertian, sikap-sikap, apresiasi dan keterampilan. Sedangkan, menurut Sudjana (2004:22) hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajarnya.

Berdasarkan pendapat ahli di atas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika adalah hasil yang telah dicapai seseorang dalam penguasaan matematika yang diperolehnya dengan usaha-usaha yang berupa latihan maupun pengalaman yang disertai dengan perubahan tingkah laku. Hasil belajar akan tampak pada setiap perubahan aspek sikap, pengetahuan dan nilai. Dalam penelitian ini yang dimaksud sikap adalah perilaku santun selama pembelajaran. Pengetahuan yang dimaksud dalam penelitian ini adalah kemampuan siswa menjelaskan materi yang telah dipahami. Nilai berfungsi untuk melihat sejauh mana pemahaman siswa terhadap materi yang telah disampaikan. Dalam penelitian ini yang diukur adalah nilai siswa di atas standar kelulusan minimal dan nilai siswa di atas rata-rata kelas.

## **5. Metode *Think Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS)**

### **a. Pengertian Metode *Think Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS)**

Metode *Think Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) pertama kali diperkenalkan oleh Claparade, yang kemudian digunakan oleh Bloom dan Broder untuk meneliti proses pemecahan masalah pada siswa SMA. Athur Whimbey dan John Lochhead telah mengembangkan metode ini pada pelajaran matematika dan fisika. Whimbey dan Lochhead menyebutkan bahwa berpikir keras selama

pemecahan masalah bertujuan untuk meyakinkan siswa bahwa “jangan melewati langkah-langkah dalam pikiran, dan melupakan fakta-fakta dalam gambaran kesimpulan”. Prosedur ini juga membantu dalam mengidentifikasi perbedaan berbagai macam kelemahan siswa, kesalahan dan strategi dalam *problem solving*. (Hafizah, 2015:21)

Metode ini adalah salah satu cara yang populer dalam membantu siswa untuk memikirkan pemecahan dari suatu masalah. Metode ini juga dapat memonitor siswa sehingga siswa dapat mengetahui apa yang sudah dipahami dan belum dipahami. Dalam metode ini guru mengajarkan siswa untuk memecahkan masalah secara berpasangan dan bagaimana cara untuk mengungkapkan serta menyuarkan pikirannya dalam memecahkan suatu masalah.

Metode TAPPS merupakan suatu metode pembelajaran yang berorientasi pada kemampuan berpikir konstruktivisme, dimana fokus pembelajaran tergantung masalah yang dipilih sehingga siswa tidak saja mempelajari konsep-konsep yang berhubungan dengan masalah tetapi juga metode ilmiah untuk memecahkan masalah tersebut. Strategi ini ditujukan untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan suatu permasalahan secara berpasangan, kemudian siswa dapat mengutarakan apa saja yang dipikirkannya sebagai sebuah solusi atas permasalahan yang diberikan.

Dalam TAPPS, setiap pasangan diberi suatu masalah yang harus dipecahkan. *Problem solver* bertugas memecahkan masalah dan menyampaikan semua gagasan dan pemikirannya selama proses pemecahan masalah kepada *listener*. Sedangkan *listener* bertugas mengikuti dan mengoreksi dengan cara

mendengarkan seluruh proses yang dilakukan *problem solver* dalam memecahkan masalah dan memberikan petunjuk pemecahan masalah dengan cara bertanya hal-hal yang berkaitan dengan pemecahan masalah tersebut dan tidak langsung menunjukkan pemecahan masalah yang dimaksud. Bila metode ini diterapkan pada siswa dengan kemampuan kurang, besar kemungkinannya membuat kesalahan, *listener* sebaiknya dianjurkan untuk menunjukkan bila telah terjadi kesalahan, tetapi tidak menyebutkan letak kesalahannya.

Setelah menyelesaikan masalah yang diberikan, pasangan tersebut diberikan masalah matematis lain yang sejenis dengan tingkat kesulitan yang sama. Keduanya bertukar peran yaitu siswa yang sebelumnya berperan sebagai *listener* berganti peran menjadi *problem solver*, sebaliknya siswa yang sebelumnya berperan sebagai *problem solver* berganti peran menjadi *listener*, sehingga semua siswa memperoleh kesempatan menjadi *problem solver* dan *listener*.

Berikut merupakan rincian tugas *problem solver* dan *listener* yang dikemukakan Stice (Gani, 2013:21).

1) Menjadi seorang *problem solver* (PS)

Seorang *problem solver* mempunyai tugas sebagai berikut.

- a) Membaca soal dengan jelas agar *listener* mengetahui masalah yang akan dipecahkan.
- b) Mulai menyelesaikan soal dengan cara sendiri. PS mengemukakan semua pendapat dan gagasan yang terpikirkan, mengemukakan semua langkah yang akan dilakukan untuk menyelesaikan permasalahan tersebut serta

menjelaskan apa, mengapa, dan bagaimana langkah tersebut diambil agar *listener* mengerti penyelesaian yang dilakukan PS.

- c) PS harus lebih berani dalam mengungkapkan segala hasil pemikirannya. Anggaphlah bahwa *listener* sedang tidak mengevaluasi.
- d) Mencoba untuk terus menyelesaikan masalah sekalipun PS menganggap masalah itu sulit.

## 2) Menjadi seorang *listener* (L)

Seorang *listener* mempunyai tugas sebagai berikut.

- a) *Listener* adalah seorang penanya, bukan pengkritik.
- b) Peran *listener* adalah sebagai berikut.
  - Menuntun PS agar tetap bicara, tetapi jangan menyela ketika PS sedang berpikir.
  - Memastikan bahwa langkah dari solusi permasalahan yang diungkapkan PS tidak ada yang salah dan tidak ada langkah yang terlewatkan.
  - Membantu PS agar lebih teliti dalam mengungkapkan solusi permasalahannya.
  - Memahami setiap langkah yang diambil PS. Jika tidak mengerti, maka bertanyalah kepada PS.
- c) Jangan berpaling dari PS dan mulai menyelesaikan masalah sendiri yang sedang dipecahkan PS.

- d) Jangan membiarkan PS melanjutkan berpikir setelah terjadi kesalahan. Jika PS membuat kesalahan, hindarkan untuk mengoreksi, berikan pertanyaan penuntun yang mengarah ke jawaban yang benar.

Guru dapat berkeliling memonitor aktivitas setiap tim dan membimbing *listener* mengajukan pertanyaan. Hal ini diperlukan karena keberhasilan metode ini akan tercapai bila *listener* berhasil membuat *problem solver* memberikan alasan dan menjelaskan apa yang mereka lakukan untuk memecahkan masalah. TAPPS melatih konsep siswa, menghubungkannya pada kerangka yang ada, dan menghasilkan pemahaman materi yang lebih dalam.

**b. Tahapan Pembelajaran dengan Metode *Think Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS)**

Adapun tahapan-tahapan pembelajaran dengan metode TAPPS adalah sebagai berikut:

**1) Tahap 1**

**Guru Menyampaikan materi**

- Dengan tanya jawab guru menjelaskan materi yang akan dibahas.
- Siswa dan guru bersama-sama membahas contoh soal dalam buku paket BSE.
- Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya kalau masih belum memahami.

## 2) Tahap 2

### **Guru Membentuk Kelompok**

Guru membagi siswa dalam 11 tim (tim heterogen) terdiri dari 2 siswa, dimana mereka akan saling bekerjasama secara berpasangan satu pihak (siswa A) bertugas sebagai *problem solver* dan satu pihak lagi (siswa B) sebagai *listener*.

## 3) Tahap 3

### **Guru Membagikan Masalah (LKS)**

Guru memberikan sebuah LKS yang berisi masalah-masalah yang harus dipecahkan.

## 4) Tahap 4

### **Siswa Menyelesaikan Masalah Berpasangan (TAPPS)**

- Siswa menyelesaikan masalah (LKS) secara bergantian dan guru hanya sebagai fasilitator. Sambil berkeliling, guru mengawasi jalannya diskusi dan membantu jika ada siswa yang mengalami kesulitan.
- Soal no 1a siswa A sebagai *problem solver* dan siswa B sebagai *listener*.
- Jika satu masalah telah selesai dipecahkan siswa bergantian tugas, soal nomor 1b siswa A sebagai *listener* dan siswa B sebagai *problem solver*.
- Untuk soal nomor 2a siswa A sebagai *problem solver* dan siswa B sebagai *listener*, dst.

## 5) Tahap 5

Beberapa kelompok diminta mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya.

**c. Kelebihan dan Kekurangan Metode *Think Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS)**

Keuntungan-keuntungan yang bisa diperoleh dari pembelajaran dengan menggunakan metode TAPPS menurut Sanjaya (Subhani, 2011) adalah sebagai berikut, yaitu:

- 1) Setiap anggota pada pasangan TAPPS dapat saling belajar mengenai strategi pemecahan masalah satu sama lain sehingga mereka sadar tentang proses berpikir masing-masing.
- 2) Menantang kemampuan siswa, serta memberikan kepuasan bagi siswa untuk menemukan pengetahuan barunya.
- 3) Pemecahan masalah merupakan teknik yang cukup bagus untuk lebih memahami isi pelajaran.
- 4) Membantu siswa untuk mengembangkan pengetahuan barunya dan menanamkan sikap bertanggung jawab dalam pembelajaran yang mereka lakukan.
- 5) Mengembangkan minat siswa untuk secara terus menerus belajar sekalipun belajar pada pendidikan formal telah berakhir, dan
- 6) Memberikan kesempatan kepada siswa mengaplikasikan pengetahuan yang mereka miliki dalam dunia nyata.

Sedangkan menurut Zainal Aqib dan Ali Murtadlo (2016:151-152), keuntungan cara belajar dengan pemecahan masalah adalah : mengajak peserta didik berpikir secara rasional, peserta didik aktif, mengembangkan rasa tanggungjawab, mendorong peserta didik untuk berpikir aktif dan kreatif dalam

mencari bentuk-bentuk pemecahan masalah sepenuh hati dan teliti, mendorong peserta didik belajar sambil bekerja, memupuk rasa tanggungjawab, mendorong peserta didik untuk tidak berpikir sempit atau fanatik, pembelajaran menjadi bermakna, peserta didik dapat mengintegrasikan pengetahuan dan keterampilan secara simultan dan mengaplikasikannya ke dalam konteks yang relevan, serta dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis, menumbuhkan inisiatif peserta didik dalam bekerja, motivasi internal untuk belajar, dan dapat mengembangkan hubungan interpersonal dalam bekerja kelompok.

Dari pendapat para ahli di atas, dapat kita simpulkan bahwa keuntungan pembelajaran dengan metode TAPPS adalah melatih dan merangsang perkembangan kemampuan berfikir siswa secara kreatif dan komunikatif, serta membantu siswa agar lebih memahami materi pembelajaran dengan membiasakan siswa menghadapi dan memecahkan masalah secara terampil.

Selain memiliki kelebihan, Johnson (Wijayanti, 2014) berpendapat bahwa TAPPS juga memiliki kekurangan antara lain:

- 1) Banyak siswa tidak senang apabila disuruh bekerja sama dengan yang lain.
- 2) Guru khawatir bahwa akan terjadi kekacauan di kelas. Kondisi seperti ini dapat diatasi dengan guru mengkondisikan kelas atau pembelajaran dilakukan dengan memotivasi siswa.
- 3) Perasaan was-was pada anggota kelompok akan hilangnya karakteristik atau keunikan pribadi mereka karena harus menyesuaikan diri dengan kelompok.
- 4) TAPPS memerlukan banyak waktu.



## 6. Materi Operasi Aljabar

Aljabar berasal dari Bahasa Arab “al-jabr” yang berarti “pertemuan”, “hubungan” atau “perampungan” adalah cabang matematika yang dapat dicirikan sebagai generalisasi dan perpanjangan aritmatika. Aljabar juga merupakan nama sebuah struktur aljabar abstrak, yaitu aljabar dalam sebuah bidang.

Aljabar adalah cabang matematika yang mempelajari struktur, hubungan dan kuantitas. Untuk mempelajari hal-hal ini dalam aljabar digunakan simbol (biasanya berupa huruf) untuk merepresentasikan bilangan secara umum sebagai sarana penyederhanaan dan alat bantu memecahkan masalah. Contohnya,  $x$  mewakili bilangan yang diketahui dan  $y$  bilangan yang ingin diketahui.

### a. Pengertian Variabel, Konstanta, Koefisien, dan Suku

#### 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 dengan 5 kemudian dikurangi 3 hasilnya adalah 12. Buatlah bentuk persamaannya!

Jawab :

Misalkan bilangan tersebut adalah  $x$ , 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.

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

ii.  $3 - 4x^2 - x$

Jawab :

i. Konstanta adalah suku yang tidak memuat variabel, sehingga konstanta dari  $2x^2 + 3xy - 7x - y - 8$  adalah -8.

ii. Konstanta dari  $3 - 4x^2 - x$  adalah 3.

## 3) Koefisien

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

Contoh :

Tentukan koefisien x pada bentuk aljabar berikut.

i.  $5x^2 + 3x$

ii.  $2x^2 + 6x - 3$

Jawab :

i. Koefisien x dari  $5x^2 + 3x$  adalah 3.

ii. Koefisien x dari  $2x^2 + 6x - 3$  adalah 6.

#### 4) Suku

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

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

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

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

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

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

#### b. Operasi Bentuk Aljabar

##### 1) Penjumlahan dan Pengurangan Bentuk Aljabar

Pada bentuk aljabar, operasi penjumlahan dan pengurangan hanya dapat dilakukan pada suku-suku yang sejenis. Jumlahkan atau kurangkan koefisien pada suku-suku yang sejenis.

Contoh :

Tentukan hasil penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar berikut.

a.  $-4ax + 7ax$

b.  $(2x^2 - 3x + 2) + (4x^2 - 5x + 1)$

c.  $(3a^2 + 5) - (4a^2 - 3a + 2)$

Penyelesaian :

a.  $-4ax + 7ax = (-4 + 7)ax = 3ax$

$$\begin{aligned}
 \text{b. } (2x^2 - 3x + 2) + (4x^2 - 5x + 1) &= 2x^2 - 3x + 2 + 4x^2 - 5x + 1 \\
 &= 2x^2 + 4x^2 - 3x - 5x + 2 + 1 \\
 &= (2+4)x^2 + (-3 - 5)x + (2 + 1) \\
 &= 6x^2 - 8x + 3
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{c. } (3a^2 + 5) - (4a^2 - 3a + 2) &= 3a^2 + 5 - 4a^2 + 3a - 2 \\
 &= 3a^2 - 4a^2 + 3a + 5 - 2 \\
 &= (3 - 4)a^2 + 3a + (5 - 2) \\
 &= -a^2 + 3a + 3
 \end{aligned}$$

## 2) Perkalian

### a) Perkalian antara konstanta dengan bentuk aljabar

Perkalian suatu bilangan konstanta k dengan bentuk aljabar suku satu dan suku dua dinyatakan sebagai berikut.

$$k(ax) = kax$$

$$k(ax + b) = kax + kb$$

contoh :

Jabarkan bentuk aljabar berikut, kemudian sederhanakanlah!

i.  $4(p + q)$

ii.  $5(ax + by)$

iii.  $3(x - 2) + 6(7x + 1)$

Penyelesaian :

i.  $4(p + q) = 4p + 4q$

ii.  $5(ax + by) = 5ax - 5by$

iii.  $3(x - 2) + 6(7x + 1) = 3x - 6 + 42x + 6$

$$= (3 + 42)x - 6 + 6$$

$$= 45x$$

b) Perkalian antara dua bentuk aljabar

Untuk menentukan hasil kali antara dua bentuk aljabar kita dapat memanfaatkan sifat distributif perkalian terhadap penjumlahan dan sifat distributif perkalian terhadap pengurangan. Selain dengan cara tersebut, untuk menentukan hasil kali dua bentuk aljabar dapat menggunakan cara sebagai berikut.

$$\begin{aligned}(ax + b)(cx + d) &= ax \times cx + ax \times d + b \times cx + b \times d \\ &= acx^2 + (ad + bc)x + bd\end{aligned}$$

## 7. Penelitian yang Relevan

Ada beberapa hasil penelitian yang relevan dengan penelitian yang dilaksanakan. Hasil penelitian ini dapat digunakan untuk pengembangan terhadap penelitian yang dilaksanakan. Penelitian yang dilakukan oleh Yuniawatika pada tahun 2008 terhadap siswa kelas VIII SMPN 1 Bandung, dengan judul Penerapan Metode *Think Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematik Siswa SMP. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi matematika siswa SMP melalui pembelajaran dengan metode TAPPS secara signifikan lebih baik daripada siswa yang mendapat pembelajaran matematika dengan menggunakan metode non-TAPPS.

Penelitian yang relevan selanjutnya yaitu penelitian yang dilakukan oleh Riska Yulianti pada tahun 2012 dengan judul Penerapan Metode *Think Aloud Pair*

*Problem Solving* (TAPPS) dan *Hypnoteaching* pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) di Kelas VIII untuk Meningkatkan Kemampuan Representasi dan Penguasaan Konsep Matematika Peserta Didik SMP Negeri 3 Nimboran. Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) pembelajaran dengan metode TAPPS-Hypno dapat meningkatkan kemampuan representasi (ekspresi matematika) peserta didik, (2) pembelajaran dengan metode TAPPS-Hypno dapat meningkatkan kemampuan representasi (kata-kata) peserta didik, (3) pembelajaran dengan metode TAPPS-Hypno juga dapat meningkatkan penguasaan konsep matematika peserta didik, (4) terdapat perbedaan kemampuan representasi dan penguasaan konsep matematika peserta didik yang diajarkan dengan metode TAPPS-Hypno dengan peserta didik yang diajarkan metode konvensional.

## **B. Kerangka Pikir**

Penggunaan metode pembelajaran yang tepat dan lebih bervariasi dapat menimbulkan minat dan keaktifan siswa dalam belajar di kelas sehingga berpengaruh terhadap hasil belajar siswa menjadi lebih baik. Sedangkan pemilihan metode pembelajaran yang tidak tepat justru dapat menghambat tercapainya tujuan pembelajaran. Pemilihan metode pembelajaran yang diterapkan di sekolah hendaknya dapat menciptakan suasana pembelajaran di dalam kelas menjadi lebih aktif, kreatif, dan menyenangkan, sehingga siswa menjadi lebih termotivasi dan mudah memahami konsep-konsep dalam materi yang dipelajari.

Metode Pembelajaran *Think Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) merupakan metode pembelajaran yang menuntut siswa untuk berperan aktif dalam

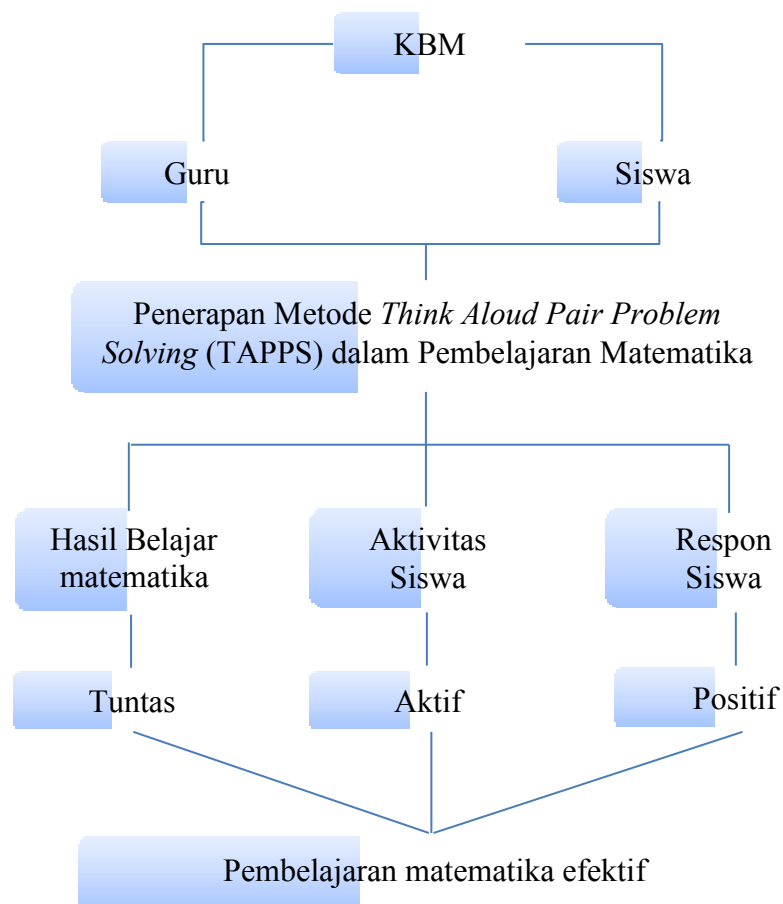
mengikuti proses belajar di kelas. Dalam metode pembelajaran ini, siswa dibagi menjadi beberapa kelompok. Masing-masing kelompok terdiri dari dua orang siswa, masing-masing siswa dalam kelompok berperan sebagai *problem solver* (PS) dan lainnya berperan sebagai *listener*. Dalam pembelajaran ini, *problem solver* bertugas menyampaikan semua ide dan pemikiran pada saat mencari sebuah jawaban kepada *listener*, sedangkan *listener* bertugas membantu *problem solver* dalam memecahkan masalah dan menemukan jawaban, serta menawarkan solusi kepada *problem solver*.

Keuntungan pembelajaran dengan metode TAPPS adalah melatih dan merangsang perkembangan kemampuan berfikir siswa secara kreatif dan komunikatif, serta membantu siswa agar lebih memahami materi pembelajaran dengan membiasakan siswa menghadapi dan memecahkan masalah secara terampil.

Indikator keefektifan yang menjadi kriteria efektivitas pembelajaran matematika dalam penelitian ini adalah hasil belajar siswa, keaktifan siswa, dan respon siswa dalam pembelajaran matematika dengan metode TAPPS.

Penggunaan metode TAPPS di dalam kelas pada proses belajar mengajar diharapkan dapat berpengaruh positif terhadap hasil belajar siswa pada pembelajaran matematika, sehingga hasil belajar siswa menjadi lebih baik.

Kerangka pemikiran dalam penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut :



### C. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan kajian pustaka dan kerangka pikir, dalam penelitian ini diajukan hipotesis sebagai berikut:

#### 1. Hipotesis Mayor

”Jika Metode *Think Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) diterapkan dalam Pembelajaran Matematika di Kelas VIII SMP Negeri 2 Tanete Rilau Kabupaten Barru, maka pembelajaran menjadi efektif”.



## 2. Hipotesis Minor

### a. Hasil Belajar Matematika

- 1) Rata-rata hasil belajar matematika siswa setelah diterapkan Metode *Think Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) mencapai nilai KKM yaitu 75.

dengan hipotesis statistik:

$$H_0 : \mu = 74,9 \text{ lawan } H_1 : \mu > 74,9$$

Keterangan:

$H_0$  = rata-rata hasil belajar matematika siswa tidak mencapai KKM

$H_1$  = rata-rata hasil belajar matematika siswa mencapai KKM

$\mu$  = rata-rata hasil belajar matematika siswa

- 2) Rata-rata gain (peningkatan) ternormalisasi siswa yang diajar setelah diterapkan Metode *Think Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) minimal berada dalam kategori sedang dengan nilai 0,30.

dengan hipotesis statistik:

$$H_0 : \mu_g = 0,29 \text{ lawan } H_1 : \mu_g > 0,29$$

Keterangan:

$H_0$  = rata-rata peningkatan hasil belajar matematika siswa tidak mencapai nilai minimum 0,30 dengan kategori sedang

$H_1$  = rata-rata peningkatan hasil belajar matematika siswa mencapai nilai minimum 0,30 dengan kategori sedang

$\mu$  = rata-rata peningkatan hasil belajar matematika siswa

- b. Rata-rata persentase aktivitas siswa selama pembelajaran matematika melalui metode *Think Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) minimal 75% siswa yang aktif.
- c. Rata-rata persentase respon siswa terhadap pembelajaran matematika melalui metode *Think Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) minimal 75% siswa merespon positif.

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Jenis Penelitian**

Penelitian ini merupakan jenis penelitian pra eksperimen untuk mengetahui efektivitas pembelajaran matematika melalui metode TAPPS. Penelitian ini hanya melibatkan satu kelompok atau kelas yaitu kelompok eksperimen (percobaan) tanpa adanya kelompok kontrol (pembanding).

#### **B. Variabel dan Desain Penelitian**

##### **1. Variabel**

Variabel dalam penelitian ini yaitu hasil belajar siswa, aktivitas siswa, dan respon siswa terhadap pembelajaran matematika melalui metode TAPPS.

##### **2. Desain Penelitian**

Desain penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah desain *The One Group Pretest-Posttest* yang termasuk dalam *pre-experimental*. Untuk menggunakan desain ini kita dapat membandingkan tingkat akademik sebelum adanya perlakuan atau sebelum diterapkannya metode TAPPS dengan tingkat akademik setelah adanya perlakuan.. Desain penelitian yang digunakan dapat dilihat pada tabel 3.1. berikut.

**Tabel 3.1**  
***The One Group Pretest-Posttest Design***

<i>Pretest</i>	<i>Treatment</i>	<i>Posttest</i>
$O_1$	X	$O_2$

*(Sumber: Emzir, 2007:97)*

X adalah perlakuan yang diberikan dan dilihat pengaruhnya dalam penelitian ini. Perlakuan yang dimaksud adalah penerapan metode TAPPS dalam pembelajaran matematika.  $O_1$  adalah tes yang dilakukan sebelum perlakuan diberikan, sedangkan  $O_2$  adalah yang diberikan setelah perlakuan diberikan.

### **C. Populasi dan Sampel**

#### **1. Populasi**

Populasi adalah keseluruhan siswa yang dijadikan objek dalam penelitian. Dalam penelitian ini, populasinya adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Tanete Rilau Kabupaten Barru tahun ajaran 2016/2017 yang terdiri dari 5 kelas yaitu sebagai berikut:

**Tabel 3.2**  
**Daftar Jumlah Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Tanete Rilau  
Kabupaten Barru Tahun Ajaran 2017/2018**

<b>No.</b>	<b>Kelas</b>	<b>Perempuan</b>	<b>Laki-laki</b>	<b>Jumlah</b>
1.	VIII-1	14	12	26
2.	VIII-2	14	12	26
3.	VIII-3	13	12	25
4.	VIII-4	13	11	24
5.	VIII-5	14	11	25
<b>Jumlah</b>	<b>68</b>	<b>58</b>	<b>58</b>	<b>126</b>

## **2. Sampel**

Pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan teknik “*cluster random sampling*” dengan alasan bahwa sifat populasi yang terdiri dari beberapa kelompok/kelas dan setiap kelompok/kelas di sekolah yang bersangkutan memiliki anggota dengan sifat dan karakteristik yang diasumsikan sama atau hampir sama, hal ini dikarenakan pembagian kelas di sekolah tersebut tidak berdasarkan peringkat. Adapun pengambilan sampel dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Mengidentifikasi seluruh kelas yang ada, yaitu seluruh kelas VIII SMP Negeri 2 Tanete Rilau Kabupaten Barru.
- b. Memilih satu kelas secara acak dari 5 (lima) kelas dengan cara undian. Dalam hal ini, kelas yang terpilih adalah kelas VIII-1 SMP Negeri 2 Tanete Rilau Kabupaten Barru sebanyak 26 siswa.
- c. Seluruh siswa yang berada pada kelas yang terpilih merupakan sampel dalam penelitian.

### **D. Defenisi Operasional Variabel**

Untuk menghindari penafsiran ganda terhadap istilah yang digunakan dalam penelitian ini, maka perlu diberikan defenisi operasional sebagai berikut:

1. Hasil belajar siswa adalah kemampuan kognitif siswa sebelum dan sesudah diterapkannya metode TAPPS dalam pembelajaran matematika.
2. Aktivitas siswa yang dimaksudkan adalah kegiatan atau aktivitas selama proses pembelajaran dengan diterapkannya metode TAPPS.

3. Respon siswa adalah tanggapan yang diberikan siswa setelah dilaksanakan kegiatan pembelajaran matematika dengan diterapkannya metode TAPPS.

## **E. Prosedur Penelitian**

### **1. Tahap Persiapan**

Sebelum melakukan tindakan dalam penelitian ini, terlebih dahulu diadakan persiapan antara lain:

- a. Konsultasi dengan pembimbing, guru dan kepala sekolah agar diberi izin untuk melakukan penelitian di sekolah.
- b. Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).
- c. Menyusun instrumen penelitian dalam bentuk tes hasil belajar, lembar aktivitas siswa dan guru, dan lembar respon siswa.

### **2. Tahap Pelaksanaan**

Adapun tahap pelaksanaannya sebagai berikut:

- a. Memilih satu kelas diantara kelas yang ada secara random.
- b. Memberikan *Pretest* kepada siswa kelas VIII-1 SMP Negeri 2 Tanete Rilau Kabupaten Barru.
- c. Dilaksanakan proses pembelajaran dengan metode TAPPS.
- d. Melakukan pengamatan terhadap aktivitas guru dan siswa.
- e. Memberikan tes akhir (*posttest*) kepada siswa kelas VIII-1 SMP Negeri 2 Tanete Rilau Kabupaten Barru untuk mengetahui hasil belajar matematika setelah diajar dengan menggunakan metode TAPPS.

- f. Memberikan angket untuk mengetahui respon siswa terhadap pembelajaran yang dilakukan dengan menerapkan metode TAPPS.

### **3. Tahap Akhir**

Kegiatan yang dilakukan dalam tahap akhir ini adalah:

- a. Mengelolah data hasil penelitian.
- b. Menganalisis dan membahas data hasil penelitian.
- c. Menyimpulkan hasil penelitian.

### **F. Instrumen Penelitian**

Instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, lebih cermat, lengkap dan sistematis sehingga mudah diolah.

Adapun instrumen penelitian yang akan digunakan peneliti dari berbagai pertimbangan di atas adalah sebagai berikut:

#### **1. Tes**

Tes yang diberikan kepada siswa secara individual berupa *pre-test* dan *post-test* yang ditujukan untuk mengukur sejauh mana peningkatan hasil belajar siswa terhadap pembelajaran matematika. *Pre-test* akan diberikan kepada siswa sebelum diterapkannya metode TAPPS dalam pembelajaran matematika, sedangkan *post-test* akan diberikan setelah diterapkannya metode TAPPS.

Bentuk tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tipe uraian, karena dengan tipe uraian dapat dilihat proses pemecahan masalah yang berupa

pemahaman masalah, strategi pemecahan masalah, dan pelaksanaan strategi pemecahan masalah itu sendiri.

Sebelum tes diberikan kepada para siswa untuk kelas eksperimen, maka harus diuji kelayakannya agar keefektifan dari penerapan suatu metode bisa jelas terlihat. Dalam uji kelayakan itu sendiri, pengujian yang dapat dilakukan yaitu uji validitas.

## **2. Lembar Observasi Aktivitas Siswa**

Lembar observasi digunakan untuk memperoleh data tentang aktivitas siswa selama mengikuti pembelajaran matematika menggunakan metode TAPPS. Adapun aktivitas siswa yang diamati selama proses belajar mengajar berlangsung adalah sebagai berikut:

- a. Siswa yang hadir pada saat proses pembelajaran.
- b. Siswa memperhatikan pada saat guru memberi penjelasan maupun mengajukan pertanyaan.
- c. Siswa menjawab pertanyaan dari guru secara lisan.
- d. Siswa menempatkan diri ke dalam tim dengan tertib.
- e. Siswa berdiskusi dengan pasangannya dalam menyelesaikan masalah (soal).
- f. Siswa melakukan tugasnya sebagai *problem solver* dan *listener* dengan baik.
- g. Siswa yang bertanya apabila ada hal yang belum dipahami.
- h. Siswa mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas.
- i. Siswa memperhatikan saat teman lain mempresentasikan hasil diskusinya.
- j. Siswa bersama guru melakukan refleksi dan menyimpulkan hasil pembelajaran.



- k. Siswa yang melakukan kegiatan lain pada saat proses pembelajaran berlangsung.

### **3. Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran**

Instrumen ini digunakan untuk mengetahui kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dalam kelas selama proses pembelajaran berlangsung mulai dari kegiatan awal sampai kegiatan penutup sesuai dengan RPP.

### **4. Angket**

Angket dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui pendapat responden mengenai metode TAPPS dalam pembelajaran matematika, apakah metode TAPPS dianggap menarik dan meningkatkan minat siswa terhadap pembelajaran matematika atau tidak, dan apakah metode ini dapat membantu siswa dalam memecahkan masalah matematika dan meningkatkan hasil belajar siswa.

### **G. Teknik Pengumpulan Data**

Adapun teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan cara sebagai berikut:

1. Data hasil belajar diperoleh dengan memberikan tes hasil belajar kepada siswa.
2. Data tentang aktivitas siswa selama proses belajar mengajar berlangsung diambil dengan menggunakan lembar observasi aktivitas siswa.
3. Data tentang kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran diambil dengan menggunakan lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran.

4. Data tentang respon siswa terhadap pembelajaran dengan metode TAPPS diperoleh melalui angket respon siswa.

## **H. Teknik Analisis Data**

Untuk menganalisis data dalam penelitian ini digunakan dua jenis statistika, yaitu statistika deskriptif dan statistika inferensial. Statistika deskriptif dimaksudkan untuk menggambarkan karakteristik responden penelitian dalam bentuk rata-rata, median, modus, dan standar deviasi. Selanjutnya untuk menentukan tingkat penguasaan siswa terhadap suatu materi digunakan kriteria sangat tinggi, tinggi, sedang, rendah dan sangat rendah. Sedangkan untuk statistika inferensial dimaksudkan untuk menguji hipotesis penelitian yang dilakukan setelah uji normalitas.

### **1. Analisis Statistika Deskriptif**

#### **a. Analisis Kemampuan Guru dalam Mengelola Pembelajaran**

Analisis dilakukan terhadap hasil penilaian dari satu observer yang mengamati kemampuan guru mengelola pembelajaran matematika melalui penerapan metode TAPPS di dalam kelas. Dari hasil observasi pada setiap pertemuan dapat ditentukan persentase kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dengan rumus sebagai berikut.

$$P = \frac{\sum}{ax} 100\%$$

$P$  = persentase kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran

$\sum$  = jumlah skor yang diperoleh

$ax$  = skor maksimal

Pengelolaan pembelajaran dikatakan efektif jika aktivitas guru dalam mengelola pembelajaran minimal telah mencapai kriteria baik. Nilai kegiatan guru ini selanjutnya dikonfirmasi dengan interval penentuan kategori kemampuan guru mengelola pembelajaran yang dinyatakan dalam tabel berikut:

**Tabel 3.3**  
**Kriteria Penilaian Kemampuan Guru**

Persentase	Kriteria
$p \leq 25\%$	Kurang Baik
$25\% < p \leq 50\%$	Cukup Baik
$50\% < p \leq 75\%$	Baik
$p > 75\%$	Sangat Baik

**b. Analisis Data Hasil Belajar Matematika**

Analisis statistika deskriptif dimaksudkan untuk menggambarkan karakteristik hasil belajar matematika siswa setelah diterapkan metode TAPPS.

Hasil belajar siswa diarahkan pada pencapaian hasil belajar secara individual dan klasikal. Kriteria seorang siswa dikatakan tuntas belajar apabila memenuhi kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang ditentukan oleh sekolah yakni 75 seperti pada tabel 3.4, sedangkan menurut Depdiknas (Yulianti, 2012:36) ketuntasan klasikal tercapai apabila minimal 75% siswa di kelas tersebut telah mencapai skor ketuntasan minimal.

$$K a a K a a = \frac{a h a a c a a a K K}{a h a} 100$$

**Tabel 3.4**  
**Kategorisasi Ketuntasan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII**  
**SMP Negeri 2 Tanete Rilau Kabupaten Barru**

Tingkat Penguasaan	Kategorisasi Ketuntasan Belajar
0 – 74	Tidak Tuntas
75 – 100	Tuntas

Kriteria yang digunakan untuk menentukan kategori hasil belajar matematika adalah menurut standar kategorisasi dari Departemen Pendidikan Nasional, yaitu:

**Tabel 3.5**  
**Kategori Hasil Belajar Siswa**

Nilai	Kategori
$0 \leq x \leq 54$	Sangat Rendah
$54 < x \leq 64$	Rendah Sedang
$64 < x \leq 79$	Tinggi
$79 < x \leq 89$	Sangat Tinggi
$89 < x \leq 100$	

**c. Analisis Data Peningkatan Hasil Belajar**

Analisis deskriptif digunakan untuk mengetahui gain (peningkatan) hasil belajar matematika siswa kelas Kelas VIII SMP Negeri 2 Tanete Rilau Kabupaten Barru. Gain diperoleh dengan cara membandingkan hasil *pre-test* dengan hasil *post-test*. Gain yang digunakan untuk menghitung peningkatan hasil belajar matematika siswa adalah gain ternormalisasi (*normalisasi gain*). Adapun rumus dari gain ternormalisasi yang dikembangkan oleh Hake (2002) adalah :

$$\text{Gain ternormalisasi } (g) = \frac{x - x_0}{ax - x_0}$$

Keterangan :

$x$  : rata-rata skor tes akhir

$x_0$  : rata-rata skor tes awal

$ax$  : skor maksimum ideal

Untuk klasifikasi gain ternormalisasi dapat dilihat pada tabel berikut.

**Table 3.6**  
**Kategori Tingkat Gain Ternormalisasi**

Nilai Gain Ternormalisasi	Kategori
$g < 0,30$	Rendah
$0,30 \leq g < 0,70$	Sedang
$g \geq 0,70$	Tinggi

(Sumber: Hake, 2002)

#### d. Analisis Data Aktivitas Siswa

Data hasil pengamatan aktivitas siswa selama pembelajaran berlangsung dianalisis sebagai berikut:

$$P a = \frac{\sum a}{\Sigma} 100\%$$

Keterangan :

$P a$  : persentase siswa yang melakukan suatu jenis aktivitas tertentu setiap pertemuan

$\sum a$  : jumlah siswa yang melakukan aktivitas tertentu setiap pertemuan

$\Sigma$  : jumlah seluruh siswa setiap pertemuan

Kriteria keaktifan siswa dalam penelitian ini ditunjukkan dengan sekurang-kurangnya 75% siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran.

#### **e. Analisis Data Respon Siswa**

Data tentang respon siswa diperoleh dari angket respon siswa terhadap kegiatan pembelajaran. Respon siswa dianalisis dengan melihat persentase dari respon siswa. Persentase ini dapat dihitung dengan menggunakan rumus:

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

Keterangan :

$P$  : persentase respon siswa yang menjawab Ya dan Tidak

$f$  : frekuensi siswa yang menjawab Ya dan Tidak

$n$  : banyaknya siswa yang mengisi angket

Kriteria yang ditetapkan untuk menyatakan bahwa para siswa memiliki respon positif terhadap kegiatan pembelajaran adalah lebih dari 75% dari jumlah siswa yang memberi respon positif terhadap aspek-aspek yang ditanyakan. Respon positif siswa terhadap pembelajaran dikatakan tercapai apabila kriteria respon positif siswa untuk kegiatan pembelajaran terpenuhi.

## **2. Analisis Statistika Inferensial**

Analisis inferensial diperlukan untuk menguji hipotesis penelitian dengan menggunakan uji-t. Namun, sebelum dilakukan pengujian hipotesis, dilakukan uji normalitas.

### a. Uji Normalitas

Uji normalitas merupakan langkah awal dalam menganalisis data secara spesifik. Uji normalitas untuk mengetahui data berdistribusi normal atau tidak. Pengujian normalitas bertujuan untuk melihat apakah data tentang hasil belajar matematika siswa setelah perlakuan berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Untuk keperluan pengujian normalitas digunakan uji *Kolmogrov-Smirnov* pada taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  dengan hipotesis sebagai berikut:

$H_0$  : data berasal dari populasi yang berdistribusi normal

$H_1$  : data berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal

Adapun kriteria pengujian normalitas yaitu terima  $H_0$  jika  $P_{\text{value}} \geq \alpha$  dan tolak  $H_0$  jika  $P_{\text{value}} < \alpha$ .

### b. Pengujian Hipotesis penelitian

1) Pengujian hipotesis minor berdasarkan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM)

Pengujian hipotesis ini menggunakan uji kesamaan rata-rata yaitu dengan menerapkan teknik uji-t satu sampel (*one sample t-test*). Rata-rata hasil belajar siswa setelah diajar dengan menggunakan metode *think aloud pair problem solving* mencapai nilai KKM yakni 75 yang dirumuskan dengan hipotesis statistika sebagai berikut:

$$H_0 : \mu = 74,9 \quad \text{melawan} \quad H_1 : \mu > 74,9$$

Keterangan :

$\mu$  : skor rata-rata hasil belajar siswa

## 2) Pengujian hipotesis berdasarkan Gain (peningkatan)

Pengujian hipotesis ini menggunakan uji-t satu sampel. Pengujian gain digunakan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar matematika yang terjadi pada siswa kelas eksperimen, dilihat dengan membandingkan skor rata-rata *pre-test* dan *post-test* yang dirumuskan dengan hipotesis sebagai berikut:

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

Keterangan :

$\mu$  : skor rata-rata gain ternormalisasi

### I. Kriteria Efektivitas Pembelajaran Matematika

#### 1. Hasil Belajar

Syarat :

##### a. Dianalisis secara deskriptif

- Seorang siswa dikatakan hasil belajarnya tuntas apabila memenuhi KKM yang ditentukan oleh sekolah yang bersangkutan, yakni 75.
- Ketuntasan klasikal tercapai minimal 75% siswa di kelas tersebut telah dinyatakan tuntas dalam pembelajaran matematika.
- Gain ternormalisasi apabila hasil belajar siswa meningkat minimal dalam kategori sedang dengan nilai gain minimal 0,30.

##### b. Dianalisis secara inferensial

- $H_0$  diterima jika  $P \geq \alpha$ , maka diharapkan dari pengujian hipotesis diperoleh rata-rata skor hasil belajar siswa lebih dari 74,9 dan rata-rata gain ternormalisasi lebih dari 0,29.



2. Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran Matematika

Syarat :

- Aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika minimal 75% siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran.

3. Respon Siswa terhadap Pembelajaran Matematika

Syarat :

- Respon siswa terhadap pembelajaran matematika minimal 75% siswa merespon positif.

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### A. Hasil Penelitian

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

##### 1. Analisis Deskriptif

###### a. Keterlaksanaan Pembelajaran

Aktivitas pembelajaran yang diamati adalah aktivitas pembelajaran yang berkaitan dengan langkah-langkah pembelajaran dengan metode TAPPS. Adapun observasi terhadap aktivitas pembelajaran tersebut mengacu pada rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP). Hasil pengamatan dilakukan oleh seorang observer (pengamat) terhadap aktivitas pembelajaran selama empat kali pertemuan. dan dapat dilihat dalam Tabel 4.1 berikut:

**Tabel 4.1 Hasil Observasi Terhadap Keterlaksanaan Metode Pembelajaran**

Tahap	Implementasi	Persentase %	Kriteria
Tahap 1: menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa	Guru menyampaikan indikator dan tujuan yang ingin dicapai	100	Sangat Baik
	Guru memotivasi siswa	87,5	Sangat Baik
	Guru memberikan pertanyaan kepada siswa untuk mengetahui konsep-konsep prasyarat yang sudah dikuasai oleh siswa	87,5	Sangat Baik
<b>Rata-rata Persentase (%)</b>		<b>91,67</b>	<b>Sangat</b>

			<b>Baik</b>
Tahap 2: menyajikan informasi	Guru memberikan penjelasan mengenai operasi bentuk aljabar, dan cara menyederhanakan bentuk aljabar.	75	Baik
	Guru membimbing siswa untuk memahami materi pembelajaran.	75	Baik
<b>Rata-rata Persentase (%)</b>		<b>75</b>	<b>Baik</b>
Tahap 3: mengorganisasikan siswa dalam bentuk kelompok ( <i>thinking aloud</i> )	Guru memberikan permasalahan kepada para siswa (membagikan LKS).  Guru memberikan waktu kepada setiap pasangan siswa untuk memahami permasalahan dan memberikan pertanyaan tentang apa yang diketahui dan ditanyakan dalam permasalahan.	100	Sangat Baik
		100	Sangat Baik
<b>Rata-rata Persentase (%)</b>		<b>100</b>	<b>Sangat Baik</b>
Tahap 4: membimbing kelompok bekerja dan belajar ( <i>pairing</i> )	Guru meminta setiap pasangan berdiskusi untuk merencanakan penyelesaian masalah.  Guru memberikan penjelasan mengenai permasalahan (soal) yang harus dikerjakan oleh setiap kelompok	81,25	Sangat Baik
		75	Baik
<i>problem solving</i>	Guru mengamati <i>Problem Solver</i> dalam melaksanakan rencana penyelesaian masalah dengan bantuan serangkaian pertanyaan dari <i>Listener</i> .	100	Sangat Baik
	Guru meminta salah satu siswa	87,5	Sangat

	untuk menyampaikan hasil diskusinya di depan kelas.		Baik
	Guru meminta anggota kelompok lain menanggapi hasil presentasi.	87,5	Sangat Baik
<b>Rata-rata Persentase (%)</b>		<b>86,31</b>	<b>Sangat Baik</b>
Tahap 5: Evaluasi	Guru mengevaluasi jawaban siswa dan memberikan penguatan atas jawaban tersebut serta memberikan solusi apabila ada kesulitan.	68,75	Baik
<b>Rata-rata Persentase (%)</b>		<b>68,75</b>	<b>Baik</b>
Tahap 6: memberikan penghargaan	Guru mengidentifikasi siswa yang telah menguasai atau belum menguasai dengan melihat hasil diskusi mereka dan memberikan nilai tambahan bagi yang berhasil menyelesaikan masalah dengan benar.	87,5	Sangat Baik
<b>Rata-rata Persentase (%)</b>		<b>87,5</b>	<b>Sangat Baik</b>
<b>Rata-rata Persentase Keseluruhan (%)</b>		<b>86,61</b>	<b>Sangat Baik</b>

Berdasarkan Tabel 4.1, diketahui bahwa rata-rata persentase keterlaksanaan pembelajaran melalui metode TAPPS yaitu 86,61% yang apabila dikonversi kedalam 4 kategori diatas maka keterlaksanaan metode pembelajaran berada pada kategori terlaksana dengan sangat baik.

## b. Hasil Belajar Siswa

Data hasil belajar siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Tanete Rilau Kabupaten Barru berdasarkan hasil analisis tes awal (*pretest*) dan tes akhir (*posttest*) dapat dilihat pada Tabel 4.2 di bawah ini.

**Tabel 4.2 Statistik Skor Hasil Belajar Siswa**

Uraian	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
Ukuran sampel	26	26
Skor ideal	100	100
Skor tertinggi	53	90
Skor terendah	23	63
Rentang skor	30	27
Rata-rata skor	34,27	78,54
Standar Deviasi	7,88	6,95

Selanjutnya, apabila skor hasil belajar matematika siswa dikelompokkan ke dalam lima kategori, baik itu kemampuan *pretest* maupun *posttest* maka dapat dituliskan Distribusi Frekuensi dan Persentase Hasil Belajar Siswa seperti pada Tabel 4.3 dibawah ini.

**Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi dan Persentase Hasil Belajar Siswa**

Skor	Kategori	<i>Pretest</i>		<i>Posttest</i>	
		Frekuensi	Persentase (%)	Frekuensi	Persentase (%)
$0 \leq \leq 54$	Sangat rendah	26	100	0	0
$54 < \leq 64$	Rendah	0	0	1	3,85
$64 < \leq 79$	Sedang	0	0	11	42,30
$79 < \leq 89$	Tinggi	0	0	14	53,85
$89 < \leq 100$	Sangat tinggi	0	0	0	0
<b>Jumlah</b>		<b>26</b>	<b>100</b>	<b>26</b>	<b>100</b>

Dari Tabel 4.2 dan Tabel 4.3 diketahui bahwa hasil belajar matematika siswa (*pretest*) sebelum diajar dengan menggunakan metode *think aloud pair problem solving* (TAPPS) skor rata-ratanya sebesar 34,27

dengan standar deviasi 7,88 dari skor ideal yaitu 100, berada pada kategori sangat rendah. Ini berarti bahwa semua siswa yang dijadikan sampel penelitian skor matematikanya adalah sangat rendah. Sedangkan hasil belajar matematika siswa (*Posttest*) setelah diajar dengan menggunakan metode *think aloud pair problem solving* (TAPPS) skor rata-ratanya sebesar 78,54 dengan standar deviasi 6,95 dari skor ideal yaitu 100. Ini berarti bahwa kebanyakan skor belajar matematika siswa setelah diajar dengan menggunakan metode *think aloud pair problem solving* (TAPPS) berada dalam kategori tinggi.

Berdasarkan kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang berlaku di SMP Negeri 2 Tanete Rilau Kabupaten Barru yaitu 75, maka tingkat pencapaian ketuntasan hasil belajar matematika secara klasikal dapat dilihat pada Tabel 4.4 berikut.

**Tabel 4.4 Distribusi Ketuntasan Hasil Belajar Siswa**

Skor	Kategori	Pretest		Posttest	
		Frekuensi	Persentase (%)	Frekuensi	Persentase (%)
0 – 74	Tidak Tuntas	26	100	4	15,38
75 – 100	Tuntas	0	0	22	84,62
<b>Jumlah</b>		<b>26</b>	<b>100</b>	<b>26</b>	<b>100</b>

Kriteria seorang siswa dikatakan tuntas hasil belajarnya apabila memiliki nilai paling sedikit 75. Dari Tabel 4.4 menunjukkan bahwa pada tes awal (*pretest*) terlihat semua siswa tidak memenuhi nilai KKM yakni 26 orang (100%) dan belum memenuhi indikator ketuntasan hasil belajar siswa secara klasikal yaitu  $\geq 75\%$  dan tergolong sangat rendah. Sedangkan pada tes akhir (*posttest*) terlihat bahwa siswa yang tidak tuntas sebanyak 4 orang (15,38%), sedangkan siswa yang memiliki kriteria ketuntasan individu

sebanyak 22 orang (84,62%) sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Tanete Rilau Kabupaten Barru setelah diterapkan metode TAPPS sudah memenuhi indikator ketuntasan hasil belajar siswa secara klasikal yaitu 84,62% atau lebih dari KKM 75.

Selanjutnya, untuk melihat persentase peningkatan hasil belajar siswa dapat dilihat pada Tabel 4.5 berikut:

**Tabel 4.5 Deskripsi Gain ternormalisasi**

<b>Nilai Gain</b>	<b>Kategori</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>Persentase (%)</b>
$g < 0,30$	Rendah	0	0
$0,30 \leq g < 0,70$	Sedang	15	57,70
$g \geq 0,70$	Tinggi	11	42,30
<b>Jumlah</b>		<b>26</b>	<b>100</b>

Berdasarkan Tabel 4.5 dapat dilihat bahwa terdapat 15 siswa (57,70%) yang nilai gainnya berada pada interval  $0,30 \leq g < 0,70$  yang artinya peningkatan hasil belajarnya berada pada kategori sedang dan 11 siswa (42,30%) yang nilai gainnya berada pada  $g \geq 0,70$  yang artinya peningkatan hasil belajarnya berada pada kategori tinggi. Jika rata-rata gain ternormalisasi siswa sebesar 0,68 dikonversi kedalam 3 kategori di atas, maka rata-rata gain ternormalisasi siswa berada pada interval  $0,30 \leq g < 0,70$ . Sehingga dapat dikatakan bahwa peningkatan hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Tanete Rilau Kabupaten Barru setelah diterapkan metode TAPPS berada pada kategori sedang.

### c. Aktivitas Siswa

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan terhadap aktivitas siswa dalam mengikuti pembelajaran matematika dengan metode TAPPS selama 4 kali pertemuan diperoleh hasil sebagai berikut:

**Tabel 4.6 Deskripsi Aktivitas Belajar Siswa**

No.	Aktivitas yang Diamati	Pertemuan Ke-						Persentase %
		I	II	III	IV	V	VI	
<b>Aktivitas Positif</b>								
1.	Siswa yang hadir tepat waktu pada saat proses pembelajaran.		24	26	26	23		95,19
2.	Siswa memperhatikan pada saat guru memberi penjelasan maupun mengajukan pertanyaan.		21	24	26	23		90,38
3.	Siswa menjawab pertanyaan dari guru secara lisan.		16	19	23	20		75
4.	Siswa menempatkan diri ke dalam tim dengan tertib.		20	24	26	23		89,42
5.	Siswa berdiskusi dengan pasangannya dalam menyelesaikan masalah (soal)	<i>P R E T</i>	24	26	26	23	<i>P O S T T</i>	95,19
6.	Siswa melakukan tugasnya sebagai <i>problem solver</i> dan <i>listener</i> dengan baik.	<i>E S T</i>	20	21	24	23	<i>E S T</i>	84,62
7.	Siswa yang bertanya apabila ada hal yang belum dipahami.		7	9	17	21		51,92
8.	Siswa mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas.		18	20	24	22		80,77
9.	Siswa memperhatikan saat teman lain mempresentasikan hasil diskusinya.		21	24	24	21		86,54
10.	Siswa bersama guru		24	26	26	23		95,19



	melakukan refleksi dan menyimpulkan hasil pembelajaran.					
11.	Siswa yang mengerjakan pekerjaan rumah (PR) dengan baik	20	23	25	21	85,58
<b>Jumlah</b>						<b>929,8</b>
<b>Rata-rata Persentase (%)</b>						<b>84,53</b>
<b>Aktivitas Negatif</b>						
12.	Siswa yang melakukan kegiatan lain pada saat proses pembelajaran berlangsung.	3	2	0	0	4,81
<b>Jumlah</b>						<b>4,81</b>
<b>Rata-rata Persentase (%)</b>						<b>4,81</b>

Pada Tabel 4.6, rata-rata persentase aktivitas positif siswa dengan menerapkan metode TAPPS adalah 84,53% dan rata-rata persentase aktivitas negatif siswa adalah 4,81%. Sehingga aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika dapat dikatakan efektif karena telah memenuhi kriteria aktivitas siswa secara klasikal yaitu minimal 75% siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran.

#### d. Respon Siswa

Data respon siswa diperoleh dari angket yang telah diisi oleh siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Tanete Rilau Kabupaten Barru setelah mengikuti pembelajaran matematika melalui penerapan metode TAPPS yang selanjutnya dikumpulkan dan dianalisis. Adapun hasil analisis respon siswa dapat dilihat pada Tabel 4.7 berikut.

**Tabel 4.7 Deskripsi Respon Siswa Terhadap Pembelajaran Matematika**

No.	Aspek yang Ditanyakan	Frekuensi		Presentase (%)	
	Kategori	Ya	Tidak	Ya	Tidak
1.	Apakah Anda senang dengan pelajaran matematika?	24	2	92,31	7,69
2.	Apakah Anda menyukai pelajaran matematika dengan menggunakan metode <i>Think Aloud Pair Problem Solving</i> (TAPPS)?	25	1	96,15	3,85
3.	Apakah Anda menyukai cara mengajar yang diterapkan guru dalam proses pembelajaran dengan menggunakan metode <i>Think Aloud Pair Problem Solving</i> (TAPPS)?	25	1	96,15	3,85
4.	Apakah Anda termotivasi untuk belajar matematika setelah diterapkan metode <i>Think Aloud Pair Problem Solving</i> (TAPPS)?	22	4	84,62	15,38
5.	Apakah dengan metode <i>Think Aloud Pair Problem Solving</i> (TAPPS) dapat membantu dan mempermudah Anda memahami materi pelajaran matematika?	26	0	100	0
6.	Apakah penerapan metode <i>Think Aloud Pair Problem Solving</i> (TAPPS) dalam pembelajaran membuat Anda menjadi siswa yang aktif?	22	4	84,62	15,38
7.	Apakah anda senang berbagi pengetahuan dan pengalaman dalam penerapan metode <i>Think Aloud Pair Problem Solving</i> (TAPPS)?	23	3	88,46	11,54
8.	Apakah rasa percaya diri Anda meningkat dalam mengeluarkan ide/pendapat /pertanyaan dalam kegiatan pembelajaran dengan metode <i>Think Aloud Pair Problem Solving</i> (TAPPS)?	19	7	73,08	26,92

9.	Apakah kemampuan pemecahan masalah Anda mengalami kemajuan setelah diterapkan metode <i>Think Aloud Pair Problem Solving</i> (TAPPS) dalam pembelajaran matematika?	23	3	88,46	11,54
10.	Apakah Anda lebih mudah mengingat materi yang diajarkan dalam pembelajaran matematika melalui metode <i>Think Aloud Pair Problem Solving</i> (TAPPS)?	20	6	76,92	23,08
<b>Rata-rata keseluruhan (%)</b>				<b>88,07</b>	<b>11,92</b>

Tabel 4.7 menunjukkan bahwa secara umum rata-rata siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Tanete Rilau Kabupaten Barru memberi respon positif pada pembelajaran matematika melalui penerapan metode TAPPS ,dimana rata-rata persentase respon siswa adalah 88,07%. Dengan demikian respon siswa yang diajar dengan menerapkan metode tersebut dapat dikatakan efektif karena telah memenuhi kriteria respon siswa yakni minimal 75% memberikan respon positif.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa secara deskriptif hasil belajar siswa memenuhi kriteria keefektifan.

## 2. Analisis Inferensial

Analisis statistik inferensial pada bagian ini dimaksudkan untuk menguji hipotesis yang berkaitan dengan keefektifan pembelajaran dengan menerapkan metode *think aloud pair problem solving* (TAPPS). Sebelum dilakukan uji hipotesis maka terlebih dahulu dilakukan uji normalitas sebagai uji prasyarat.

Berdasarkan hasil perhitungan komputer dengan bantuan program SPSS versi 24 diperoleh hasil sebagai berikut:

**a. Uji Normalitas**

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah skor rata-rata hasil belajar siswa (*pretest-posttest*) berdistribusi normal. Kriteria pengujianya 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 *pretest* menunjukkan nilai  $P_{\text{value}} > \alpha$  yaitu  $0,059 > 0,05$  dan skor rata-rata untuk *posttest* menunjukkan nilai  $P_{\text{value}} > \alpha$  yaitu  $0,128 > 0,05$ . Hal ini menunjukkan bahwa skor *pretest* dan *posttest* termasuk kategori normal. Untuk data selengkapnya dapat dilihat pada lampiran D.

**b. Uji Hipotesis**

- 1) Rata-rata hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Tanete Rilau Kabupaten Barru setelah diajar melalui Metode TAPPS

Hasil uji normalitas menunjukkan bahwa data berdistribusi normal, sehingga dapat dilakukan pengujian hipotesis yaitu uji-t *one sample test* yang dirumuskan dengan hipotesis sebagai berikut:

$$H_0 : \mu = 74,9 \quad \text{melawan} \quad H_1 : \mu > 74,9$$

Keterangan :

$\mu$  : skor rata-rata hasil belajar siswa

Berdasarkan hasil pengolahan data (Lampiran D), diperoleh nilai P (sig. (2-tailed)) =  $0,00 < 0,05$ , dan nilai  $t_{\text{hitung}} = 2,668$ . Dari tabel sebaran *student t*

diperoleh  $t_{0,95} = 1,71$ , sehingga  $t_{hitung} = 2,668 > t_{tabel} = 1,71$  yang berarti  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Maka dapat dikatakan bahwa rata-rata hasil belajar matematika siswa setelah diajar dengan menerapkan metode TAPPS memenuhi kriteria ketuntasan minimal (KKM) yaitu 75 dengan nilai rata-rata 78,54.

2) Rata-rata gain (peningkatan) ternormalisasi siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Tanete Rilau Kabupaten Barru setelah diajar melalui Metode TAPPS

$$H_0 : \mu = 0,29 \quad \text{melawan} \quad H_1 : \mu > 0,29$$

Keterangan :

$\mu$  : skor rata-rata peningkatan hasil belajar siswa

Dari hasil analisis inferensial diperoleh nilai  $t_{hitung} = 25,799$ , dari tabel sebaran *student t* diperoleh  $t_{0,95} = 1,71$ , sehingga dapat dikatakan bahwa  $t_{hitung} = 25,799 > t_{tabel} = 1,71$  yang berarti  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima yakni gain ternormalisasi atau rata-rata peningkatan hasil belajar siswa minimal pada kategori sedang dengan nilai 0,30.

Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa terjadi peningkatan hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Tanete Rilau Kabupaten Barru setelah diajar melalui Metode TAPPS, dimana nilai rata-rata gainnya yaitu 0,68 yang berada pada kategori sedang.

## **B. Pembahasan**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diuraikan pada bagian sebelumnya, maka pada pembahasan hasil penelitian ini terbagi atas dua bagian, yaitu pembahasan hasil analisis statistika deskriptif dan pembahasan hasil analisis statistika inferensial.

## 1. Analisis Deskriptif

Hasil analisis data menunjukkan bahwa kemampuan siswa dalam pembelajaran matematika yang diperoleh melalui *pretest* sebelum dimulainya pembelajaran dan *posttest* setelah pembelajaran dengan menerapkan metode TAPPS mengalami peningkatan dari kategori sangat rendah pada awal pembelajaran dan berada pada kategori tinggi pada akhir pembelajaran. Nilai rata-rata hasil belajar siswa setelah diajar menggunakan metode TAPPS sebesar 78,54 berada pada kategori tinggi, sedangkan untuk nilai *gain* ternormalisasi adalah 0,68 dengan kategori sedang. Selain itu, persentase ketuntasan klasikal siswa mencapai 84,62% yang berarti telah memenuhi kriteria ketuntasan klasikal yang telah ditentukan oleh pihak sekolah yaitu minimal 75%.

Selanjutnya, dari hasil analisis data observasi aktivitas siswa diperoleh rata-rata persentase aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika adalah 84,53% yang berarti telah memenuhi kriteria efektivitas pembelajaran matematika yaitu sekurang-kurangnya 75% siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran, sehingga aktivitas siswa dalam pembelajaran dapat dikatakan berhasil/efektif.

Berdasarkan analisis data dari hasil angket respon siswa, setelah melakukan penelitian menunjukkan secara umum siswa memberikan respon positif. Dari sejumlah aspek yang ditanyakan, siswa senang terhadap cara mengajar yang diterapkan oleh guru dengan menerapkan metode TAPPS pada pembelajaran matematika, siswa termotivasi untuk belajar dan berusaha keras untuk menyelesaikan tugas. Secara umum, rata-rata keseluruhan persentase respon siswa sebesar 88,07%. Dengan demikian respon positif siswa kelas VIII SMP Negeri 2

Tanete Rilau Kabupaten Barru telah memenuhi kriteria respon siswa yakni minimal 75%.

Dari hasil pengamatan yang telah dilakukan terhadap pembelajaran matematika dengan metode TAPPS dapat diketahui bahwa guru telah melaksanakan pembelajaran dengan baik. Hal itu terlihat dari rata-rata persentase pelaksanaan pembelajaran tahap 1 sebesar 91,67% dengan kriteria sangat baik. Rata-rata persentase pada tahap 2 sebesar 75% dengan kriteria baik, rata-rata persentase pada tahap 3 sebesar 100% dengan kriteria sangat baik, rata-rata persentase pada tahap 4 sebesar 86,31% dengan kriteria sangat baik, rata-rata persentase pada tahap 5 sebesar 68,75 dengan kriteria baik, dan rata-rata persentase pada tahap 6 sebesar 87,5 dengan kriteria sangat baik.

Dari keseluruhan aspek diperoleh rata-rata persentase keterlaksanaan metode pembelajaran di kelas adalah 86,61%. Sesuai dengan kriteria keefektifan bahwa keterlaksanaan pembelajaran dikatakan efektif jika minimal mencapai kategori baik atau terlaksana dengan baik. Sehingga dapat disimpulkan bahwa keterlaksanaan pembelajaran yang dilakukan oleh guru dengan menerapkan metode TAPPS adalah efektif.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika siswa tuntas secara klasikal lebih dari 75%. dan terjadi peningkatan hasil belajar dimana nilai gainnya lebih dari 0.30, Tinjauan dari aktivitas siswa mencapai kriteria aktif, respon siswa terhadap pembelajaran dengan metode TAPPS adalah positif, serta keterlaksanaan pembelajaran sangat baik. Dengan demikian, indikator keefektifan pembelajaran telah terpenuhi, maka pembelajaran

dapat dikatakan efektif. Sehingga, dapat disimpulkan bahwa “Metode *Think Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) efektif diterapkan dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Tanete Rilau Kabupaten Barru”.

## 2. Analisis Inferensial

Analisis inferensial dimaksudkan untuk menguji hipotesis yang berkaitan dengan metode *Think Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS). Hasil analisis inferensial menunjukkan bahwa data *pretest* dan *posttest* telah memenuhi uji normalitas yang merupakan uji prasyarat sebelum melakukan uji hipotesis. Data *pretest* dan *posttest* telah terdistribusi dengan normal karena nilai  $p$  (*sig.(2-tailed)*) adalah lebih dari 0,05 (lampiran D). Karena data berdistribusi normal maka memenuhi kriteria untuk digunakannya uji-t untuk menguji hipotesis penelitian.

Pengujian hipotesis untuk ketuntasan hasil belajar matematika pada *pretest* dengan uji-t one sample test diperoleh nilai  $t_{hitung} = -26,285 < t_{tabel} = 1,71$  yang berarti  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak sehingga belum memenuhi kriteria ketuntasan minimal (KKM). Namun, pada *posttest* telah tercapai, hal ini ditunjukkan dengan  $t_{hitung} = 2,668 > t_{tabel} = 1,71$  yang berarti  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Selanjutnya, pada pengujian *normalized gain* yang bertujuan untuk mengetahui seberapa besar peningkatan hasil belajar siswa setelah diberi perlakuan dengan menggunakan uji *one sample test* diperoleh  $t_{hitung} = 25,799 > t_{tabel} = 1,71$  yang berarti  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima atau terjadi peningkatan hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Tanete Rilau Kabupaten Barru setelah diajar melalui metode TAPPS, dimana nilai gainnya lebih dari 0,29 dengan kategori sedang.



Dari pembahasan analisis deskriptif dan inferensial dapat dikatakan bahwa pada kajian teori yang telah dikemukakan di pembahasan sebelumnya, cukup mendukung sehingga dapat disimpulkan bahwa “Metode *Think Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) efektif diterapkan dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Tanete Rilau Kabupaten Barru”. Pencapaian keefektifan metode *Think Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) dapat dilihat pada Tabel 4.8 berikut:

**Tabel 4.8 Pencapaian keefektifan metode *Think Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS)**

Kriteria Keefektifan	Hasil Penelitian		Kesimpulan
	Deskriptif	Inferensial	
Hasil Belajar	$\mu = 78,54$ $\pi = 84,62\%$ $\mu_g = 0,68$	$\mu > 74,9$ $\pi > 74,5\%$ $\mu_g > 0,29$	Tuntas dan terjadi peningkatan
Aktivitas Siswa	84,53%	-	Aktif
Respon Siswa	88,07%	-	Positif

Sejalan dengan penelitian tersebut, ada beberapa hasil penelitian yang menunjukkan keefektifan metode TAPPS, diantaranya adalah penelitian yang dilakukan oleh Yuaniawatika pada tahun 2008 terhadap siswa kelas VIII SMPN 1 Bandung, dengan judul Penerapan Metode *Think Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematik Siswa SMP. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi matematika siswa SMP melalui pembelajaran dengan metode TAPPS secara signifikan lebih baik daripada siswa yang mendapat pembelajaran matematika dengan menggunakan metode non-TAPPS. Selain itu, Riska Yulianti juga melakukan penelitian pada tahun 2012 dengan judul Penerapan Metode *Think Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) dan *Hypnoteaching* pada Materi Sistem Persamaan

Linear Dua Variabel (SPLDV) di Kelas VIII untuk Meningkatkan Kemampuan Representasi dan Penguasaan Konsep Matematika Peserta Didik SMP Negeri 3 Nimboran. Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) pembelajaran dengan metode TAPPS-Hypno dapat meningkatkan kemampuan representasi (ekspresi matematika) peserta didik, (2) pembelajaran dengan metode TAPPS-Hypno dapat meningkatkan kemampuan representasi (kata-kata) peserta didik, (3) pembelajaran dengan metode TAPPS-Hypno juga dapat meningkatkan penguasaan konsep matematika peserta didik, (4) terdapat perbedaan kemampuan representasi dan penguasaan konsep matematika peserta didik yang diajarkan dengan metode TAPPS-Hypno dengan peserta didik yang diajarkan metode konvensional. Hal tersebut menunjukkan bahwa dengan menerapkan metode *Think Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) maka hasil belajar matematika siswa akan meningkat.

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan rumusan masalah, hipotesis, kajian pustaka dan hasil penelitian di atas, dapat disimpulkan bahwa metode *Think Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) efektif diterapkan dalam pembelajaran matematika yang ditunjukkan oleh :

1. Rata-rata hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Tanete Rilau Kabupaten Barru sebelum diterapkan metode TAPPS (*pretest*) sebesar 34,27 dari skor ideal 100 dengan standar deviasi 7,88 dan rata-rata hasil belajar matematika siswa setelah diterapkan metode TAPPS (*posttest*) sebesar 78,54 dari skor ideal 100 dengan standar deviasi 6,95. Hal ini berarti hasil belajar siswa setelah adanya perlakuan telah memenuhi kriteria ketuntasan minimal (KKM).
2. Rata-rata gain ternormalisasi siswa sebesar 0,68 dan berada pada interval  $0,30 \leq g < 0,70$  dengan kategori sedang, sehingga dapat dikatakan hasil belajar matematika siswa mengalami peningkatan.
3. Rata-rata persentase aktivitas siswa pada pembelajaran matematika dengan menerapkan metode TAPPS adalah 84,53% sehingga dapat disimpulkan bahwa aktivitas siswa dikatakan efektif karena telah memenuhi kriteria aktivitas siswa secara klasikal yaitu minimal 75% siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran.

3. Rata-rata persentase respon positif siswa terhadap pembelajaran matematika dengan menerapkan metode TAPPS adalah 88,07%. Dengan demikian respon siswa yang diajar dengan menerapkan metode tersebut dapat dikatakan efektif karena telah memenuhi kriteria respon siswa yakni minimal 75% memberikan respon positif.
4. Dari keseluruhan aspek keterlaksanaan pembelajaran diperoleh rata-rata persentase sebesar 86,61% dengan kategori terlaksana sangat baik, sehingga kriteria keefektifan untuk keterlaksanaan pembelajaran dengan menerapkan metode TAPPS dikatakan efektif.

## **B. Saran**

Berdasarkan simpulan hasil penelitian, penulis memberikan beberapa saran dengan tujuan memberikan sumbangan pemikiran untuk meningkatkan kualitas pendidikan terutama dalam kegiatan belajar mengajar mata pelajaran matematika yaitu sebagai berikut.

1. Guru dalam menyampaikan materi operasi aljabar dapat menerapkan metode *Think Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) sebagai alternatif untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa.
2. Guru perlu memberi tugas kepada siswa untuk mempelajari materi tersebut pada pertemuan sebelumnya agar siswa mempunyai sedikit gambaran tentang materi tersebut.
3. Perlu diadakan penelitian lanjutan tentang keefektifan metode *Think Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) terhadap pembelajaran matematika pada materi operasi aljabar sebagai pengembangan dari penelitian ini yakni

sebaiknya mengombinasikan metode TAPPS dengan bantuan media pembelajaran yang interaktif.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aqib, Zainal., & Murradlo, Ali. 2016. Kumpulan Metode Pembelajaran Kreatif dan Inovatif. Bandung: Satu Nusa.
- Ahmad. 2017. Efektivitas Pembelajaran. <http://www.sekedarposting.com/2015/04/efektivitas-pembelajaran.html> (online) diakses pada tanggal 05 April 2017
- Barkley, Elizabeth F. 2010. *Student Engagement Techniques A Handbook for College Faculty*. San Fransisco
- Depdiknas. 2002. *Kamus Besar Bahasa Indonesia, Edisi Ketiga*. Jakarta: Balai Pustaka
- Emzir, Prof. Dr. (2007). Metodologi Penelitian Pendidikan. Jakarta: Rajawali Pers.
- Gani, Muhammad. 2013. Keefektifan Model Pembelajaran TAPPS Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Kelas X Materi Ruang Dimensi Tiga di MAN 2 Kudus. *Skripsi*. Universitas Negeri Semarang.
- Hafizah, Nekmahtul & Shahrill, Masitah. 2015. Applying the Thinking Aloud Pair Problem Solving Strategy in Mathematics Lessons. *Journal of management Sciences & Education*, 4(2), 20-27.
- Iswadi, Hazrul. 2016. Sekelumit dari Hasil PISA 2015 yang Baru Dirilis. [http://www.ubaya.ac.id/2014/content/articles\\_detail/230/Overview-of-the-PISA-2015-results-that-have-just-been-Released.html](http://www.ubaya.ac.id/2014/content/articles_detail/230/Overview-of-the-PISA-2015-results-that-have-just-been-Released.html) (online) diakses pada tanggal 5 Mei 2017
- Miyano, Umay. 2012. Hasil Belajar (online) <http://umay.lebihbaik.blogspot.co.id/2012/06/hasil-belajar.html/> diakses pada tanggal 23 Februari 2017
- Musfiqon, Dr. HM. 2012. Pengembangan Media dan Sumber Pembelajaran. Jakarta: Prestasi Pustaka Publisher.
- Richard, R., Hake. 2002. *Analizyng Change/Gain Scores*. American Research Associations Division: Measurement and Research Methodology. (online) [www.physicsindianadu/sdi/analizyngchangeandgain.pdf](http://www.physicsindianadu/sdi/analizyngchangeandgain.pdf) diakses pada tanggal 23 April 2017

- Sanjaya, Wina. 2006. Strategi Pembelajaran. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Subhani, Armin. 2011. *Pengertian Thinking Aloud Pair Problem Solving, Keuntungan & Karakteristik*. (online) [www.stkipselong.blogspot.com](http://www.stkipselong.blogspot.com) diakses pada tanggal 24 Februari 2017.
- Sudjana, Nana. 2004. Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Suyitno, A. 2011. Buku Ajar Dasar-dasar dan Proses Pembelajaran Matematika 1. Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- Suyono & Haryanto. 2011. Belajar dan Pembelajaran, Teori dan Konsep Belajar. Surabaya: PT. Remaja Rosdakarya.
- Widiyastuti, Dini. 2014. Penerapan Strategi Thinking Aloud Pair Problem Solving (TAPPS) dalam Pembelajaran Matematika Kelas VIII SMPN 11 Padang. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 20-25.
- Wijayanti, Irna. 2014. Pengaruh Metode TAPPS (*Think Aloud Pair Problem Solving*) Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas VIII MTs Negeri Jetis Tahun Ajaran 2013/2014. Artikel.
- Yulianti, Riska. 2012. Penerapan Metode *Think Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) dan Hypnoteaching pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) di Kelas VIII untuk Meningkatkan Kemampuan Representasi dan Penguasaan Konsep Matematika Peserta Didik SMP Negeri 3 Nimboran. *Skripsi*. Universitas Cenderawasih.
- Yuniawatika. 2008. Penerapan Metode *Think Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematik Siswa SMP. *Skripsi*.

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN  
(RPP)**

**Nama Sekolah** : SMP Negeri 2 Tanete Rilau  
**Mata Pelajaran** : Matematika  
**Kelas/Semester** : VIII/1  
**Materi Pokok** : Operasi Aljabar  
**Alokasi Waktu** : 5 x 40 menit

---

**A. Kompetensi Inti**

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotongroyong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial 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 di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

**B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi**

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.1 Menerapkan operasi aljabar yang melibatkan bilangan rasional	3.1.1 Menjelaskan pengertian suku, variabel, konstanta dan koefisien dari bentuk-bentuk aljabar 3.1.2 Mengklasifikasikan suku sejenis maupun tak sejenis 3.1.3 Menyelesaikan operasi penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar



### C. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat menjelaskan pengertian suku, variabel, konstanta dan koefisien dari bentuk-bentuk aljabar.
2. Siswa dapat mengklasifikasikan suku sejenis maupun tak sejenis.
3. Siswa dapat menyelesaikan operasi penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar.

### D. Materi Pembelajaran

1. Aljabar adalah suatu cabang dari Matematika dengan menggunakan huruf-huruf untuk mewakili bilangan.
2. Bentuk-bentuk aljabar tersebut terdiri atas koefisien, variabel (peubah), dan konstanta.
3. Variabel atau peubah adalah lambang pengganti suatu bilangan yang belum diketahui nilainya dengan jelas. Variabel biasanya dilambangkan dengan huruf kecil: a, b, c, ..., z
4. Koefisien adalah nilai bilangan yang terletak di depan variabel.  
Contoh: Bentuk aljabar:  $9x + 4y - 6 \Rightarrow 9$  adalah koefisien dari x dan 4 adalah koefisien dari y
5. Konstanta adalah semua bilangan yang tidak mempunyai peubah (variabel).  
Contoh: Bentuk aljabar  $5x + 7y + 3 \Rightarrow 3$  adalah konstanta
6. Suku bentuk aljabar dapat disusun sebagai penjumlahan dari beberapa bentuk aljabar lainnya, sehingga setiap bentuk aljabar disebut suku dari bentuk aljabar yang diberikan.  
Contoh: Suku-suku dari  $4x + 5y$  adalah  $4x$  dan  $5y$
7. Suku-suku sejenis adalah bentuk-bentuk aljabar yang variabelnya sama (sejenis), perbedaannya hanya terletak pada koefisien variabelnya.  
Contoh:
  - a. Suku sejenis

- $10x$  dan  $-2x$
  - $9a^2$  dan  $2a^2$
- b. Suku tidak sejenis
- $9x$  dan  $6x^2$
  - $11x$  dan  $6y$

8. Macam-macam jenis suku:

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

Contoh:  $3x$ ,  $5a$ ,  $-8y$ , ...

- b. Suku dua adalah bentuk aljabar yang dihubungkan oleh satu operasi jumlah atau selisih. Bentuk aljabar suku dua disebut juga binom.

Contoh:  $10x + 5$ ,  $b - 7$ , ...

- c. Suku tiga adalah bentuk aljabar yang dihubungkan oleh dua operasi jumlah atau selisih. Bentuk aljabar suku tiga disebut juga trinom.

Contoh:  $8a^2 + 5a - 7$ ,  $2x^2 - 4x - 5$ , ...

9. Operasi penjumlahan dan pengurangan pada bentuk aljabar

Pada bentuk aljabar, operasi penjumlahan dan pengurangan hanya dapat dilakukan pada suku-suku yang sejenis. Jumlahkan atau kurangkan koefisien pada suku-suku yang sejenis.

Contoh :

Tentukan hasil penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar berikut.

- a.  $-4ax + 7ax$
- b.  $(2x^2 - 3x + 2) + (4x^2 - 5x + 1)$
- c.  $(3a^2 + 5) - (4a^2 - 3a + 2)$

Penyelesaian :

- a.  $-4ax + 7ax = (-4 + 7)ax = 3ax$
- b.  $(2x^2 - 3x + 2) + (4x^2 - 5x + 1) = 2x^2 - 3x + 2 + 4x^2 - 5x + 1$   
 $= 2x^2 + 4x^2 - 3x - 5x + 2 + 1$   
 $= (2+4)x^2 + (-3 - 5)x + (2 + 1)$

$$= 6x^2 - 8x + 3$$

c.  $(3a^2 + 5) - (4a^2 - 3a + 2) = 3a^2 + 5 - 4a^2 + 3a - 2$

$$= 3a^2 - 4a^2 + 3a + 5 - 2$$

$$= (3 - 4)a^2 + 3a + (5 - 2)$$

$$= -a^2 + 3a + 3$$

### E. Metode Pembelajaran

1. Metode *Think Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS)

### F. Media, Alat dan Sumber Pembelajaran

1. Media : Lembar Kerja Siswa (LKS)
2. Alat dan bahan : papan tulis, spidol
3. Sumber Belajar :
  - a. As'ari, Abdur Rahman, dkk. 2014. Matematika SMP/MTs Kelas VIII. Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan. Jakarta : Puskur dan Perbukuan, Balitbang, Kemdikbud
  - b. Contoh peristiwa sehari-hari yang berhubungan dengan bentuk aljabar

### G. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

#### *Pertemuan 1 (3 x 40 menit)*

Kegiatan	Uraian Kegiatan	Rencana Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru menyampaikan salam.</li> <li>2. Guru meminta salah seorang siswa untuk memimpin berdoa, dilanjutkan menanyakan kabar dan mengecek kehadiran siswa.</li> <li>3. Apersepsi: Dengan tanya jawab, guru mengecek pemahaman siswa tentang materi sebelumnya yang berkaitan dengan materi yang akan dipelajari.</li> </ol>	15 menit

	<p>Contoh pertanyaan:          Bagaimana kalimat matematika dari “Suatu bilangan jika ditambah 2 sama dengan 5?”          Mengapa <math>2x + 5 = 7</math> merupakan PLSV?</p> <p>4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.          5. Guru menyampaikan rencana kegiatan yang akan dilakukan siswa hari ini, yaitu siswa akan bekerja secara berpasangan (TAPPS).</p>	
Inti	<p>1. Siswa mencermati permasalahan yang berkaitan dengan bentuk aljabar yang diajukan Guru.          Permasalahan :          Amati percakapan antara Pak Anang dan Bu Ani berikut.          Pak Anang : “ Bu Ani, kelihatannya beli buku tulis banyak sekali.”          Bu Ani : “ Iya pak, saya membeli buku 4 kardus dan 3 buku. Pak Anang membeli apa saja?”          Pak Anang : “ Saya hanya membeli 5 buku. “</p> <p>2. Siswa didorong untuk mengajukan pertanyaan berdasarkan pengamatan yang dilakukan.          3. Apabila proses bertanya dari siswa kurang lancar, Guru melontarkan pertanyaan penuntun/pancingan secara bertahap.          Contoh pertanyaan penuntun/pancingan:          a. Setelah membaca dan mencermati permasalahan, apa yang terpikir dalam benak kalian?          b. Coba buatlah pertanyaan yang berhubungan dengan permasalahan yang telah kalian baca dan cermati tersebut!</p>	90 menit

	<p>Kemungkinan pertanyaan yang muncul di benak siswa setelah didorong bertanya antara lain:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Mengapa satuannya berbeda?</li> <li>b. Berapa banyak buku dalam kardus tersebut?</li> <li>c. Berapa banyak buku yang dibeli Bu Ani?</li> <li>d. Apakah banyak buku yang ada di dalam kardus itu bisa bermacam-macam?</li> <li>e. Jika banyaknya buku dalam kardus bermacam-macam, apakah banyak buku yang dibeli Bu Ani juga berubah?</li> <li>f. <i>(Siswa yang sudah mampu memahami permasalahan yang dibacanya, kemungkinan di benaknya muncul pertanyaan):</i> Bagaimana kalau saya memisalkan banyak buku dalam kardus dengan variabel X?</li> </ol> <p>4. Siswa didorong untuk mencari dan menuliskan informasi pada permasalahan, khususnya terkait informasi: apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari permasalahan.</p> <p>5. Apabila proses mengumpulkan informasi dari siswa kurang lancar, Guru melontarkan pertanyaan penuntun/pancingan secara bertahap. Contoh pertanyaan penuntun/pancingan:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Jika banyak buku dalam kardus ada 10 buah, berapa banyak buku yang dibeli Bu Ani?</li> <li>b. Apakah dari permasalahan di atas, ada hal yang belum diketahui?</li> <li>c. Jika banyak buku dalam kardus itu berubah, apakah banyak buku Bu Ani juga berubah?</li> </ol>	
--	---	--

	<p>Coba Jelaskan!</p> <p>d. Berapa banyak buku yang dibeli Bu Ani, jika ia membeli lagi 2 kardus?</p> <p>6. Guru membagi siswa dalam 11 tim (tim heterogen) terdiri dari 2 siswa, dimana mereka akan saling bekerjasama secara berpasangan satu pihak (siswa A) bertugas sebagai <i>problem solver</i> dan satu pihak lagi (siswa B) sebagai <i>listener</i>.</p> <p>7. Guru memberikan sebuah LKS yang berisi masalah-masalah yang harus dipecahkan.</p> <p>8. Siswa menyelesaikan masalah (LKS) secara bergantian dan guru hanya sebagai fasilitator. Sambil berkeliling, guru mengawasi jalannya diskusi dan membantu jika ada siswa yang mengalami kesulitan.</p> <p>a. Soal no. 1a siswa A sebagai <i>problem solver</i> dan siswa B sebagai <i>listener</i>.</p> <p>b. Jika satu masalah telah selesai dipecahkan siswa bergantian tugas, soal nomor 1b siswa A sebagai <i>listener</i> dan siswa B sebagai <i>problem solver</i>.</p> <p>c. Untuk soal nomor 2a siswa A sebagai <i>problem solver</i> dan siswa B sebagai <i>listener</i>, dst.</p> <p>9. Beberapa kelompok mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas.</p>	
Penutup	<p>1. Siswa bersama-sama dengan guru merefleksi kegiatan yang telah dilakukan,</p> <p>2. Siswa bersama-sama dengan guru membuat kesimpulan mengenai bentuk aljabar dan unsur-</p>	15 menit

	<p>unsurnya.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Guru memberikan PR.</li> <li>4. Guru menyampaikan materi berikutnya, untuk dipelajari di rumah.</li> <li>5. Salah seorang siswa memimpin berdoa untuk menutup pelajaran.</li> </ol>	
--	--	--

***Pertemuan 2 (2 x 40 menit)***

<b>Kegiatan</b>	<b>Uraian Kegiatan</b>	<b>Rencana Waktu</b>
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru menyampaikan salam.</li> <li>2. Guru meminta salah seorang siswa untuk memimpin berdoa, dilanjutkan menanyakan kabar dan mengecek kehadiran siswa.</li> <li>3. Guru mengaitkan materi dengan pengetahuan yang telah dipelajari sebelumnya (menenal bentuk aljabar dan unsur-unsurnya)</li> <li>4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.</li> <li>5. Guru menyampaikan rencana kegiatan yang akan dilakukan siswa hari ini, yaitu siswa akan bekerja secara berpasangan (TAPPS).</li> </ol>	15 menit
Inti	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa mencermati permasalahan yang berkaitan dengan penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar pada masalah 2.2 halaman 50. Permasalahan : Pak Srianto seorang tengkulak beras yang sukses di desa Sumber Makmur. Suatu ketika Pak Srianto mendapatkan pesanan dari pasar A dan B di hari yang bersamaan. Pasar A memesan 15 karung beras, sedangkan pasar B memesan 20 karung beras. Beras yang sekarang tersedia di gudang Pak Srianto adalah 17 karung beras.</li> <li>2. Siswa didorong untuk mengajukan pertanyaan berdasarkan pengamatan yang dilakukan.</li> <li>3. Apabila proses bertanya dari siswa kurang lancar, Guru melontarkan pertanyaan penuntun/ pancingan secara bertahap.</li> <li>4. Siswa didorong untuk mencari dan menuliskan</li> </ol>	50 menit

	<p>informasi pada permasalahan, khususnya terkait informasi: apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari permasalahan.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. Guru membagi siswa dalam 11 tim (tim heterogen) terdiri dari 2 siswa, dimana mereka akan saling bekerjasama secara berpasangan satu pihak (siswa A) bertugas sebagai <i>problem solver</i> dan satu pihak lagi (siswa B) sebagai <i>listener</i>.</li> <li>6. Guru memberikan sebuah LKS yang berisi masalah-masalah yang harus dipecahkan.</li> <li>7. Siswa menyelesaikan masalah (LKS) secara bergantian dan guru hanya sebagai fasilitator. Sambil berkeliling, guru mengawasi jalannya diskusi dan membantu jika ada siswa yang mengalami kesulitan. <ol style="list-style-type: none"> <li>d. Soal no 1a siswa A sebagai <i>problem solver</i> dan siswa B sebagai <i>listener</i>.</li> <li>e. Jika satu masalah telah selesai dipecahkan siswa bergantian tugas, soal nomor 1b siswa A sebagai <i>listener</i> dan siswa B sebagai <i>problem solver</i>.</li> <li>f. Untuk soal nomor 2a siswa A sebagai <i>problem solver</i> dan siswa B sebagai <i>listener</i>, dst.</li> </ol> </li> <li>8. Beberapa kelompok mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas.</li> </ol>	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> <li>6. Siswa bersama-sama dengan guru merefleksi kegiatan yang telah dilakukan,</li> <li>7. Siswa bersama-sama dengan guru membuat kesimpulan mengenai bentuk aljabar dan unsur-unsurnya.</li> <li>8. Guru memberikan PR.</li> <li>9. Guru menyampaikan materi berikutnya, untuk dipelajari di rumah.</li> <li>10. Salah seorang siswa memimpin berdoa untuk menutup pelajaran.</li> </ol>	15 menit



## **H. Penilaian**

1. Teknik Penilaian : Tes
2. Bentuk Instrumen : Uraian
3. Contoh Instrumen : Terlampir

Pancana, 2017

Mengetahui,  
Kepala SMP Neg.2 T. Rilau,

Peneliti,

**Drs. H. Muh. Nasrullah**  
NIP. 19620607 199003 1 012

**Anugrah**  
NIM. 10536417611

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN  
(RPP)**

**Nama Sekolah** : SMP Negeri 2 Tanete Rilau  
**Mata Pelajaran** : Matematika  
**Kelas/Semester** : VIII/1  
**Materi Pokok** : Operasi Aljabar  
**Alokasi Waktu** : 5 x 40 menit

---

**A. Kompetensi Inti**

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotongroyong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial 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 di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

**B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi**

<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Indikator Pencapaian Kompetensi</b>
3.1 Menerapkan operasi aljabar yang melibatkan bilangan rasional	3.1.4 Menyelesaikan operasi perkalian dan pembagian bentuk aljabar 3.1.5 Memahami cara menyederhanakan bentuk aljabar

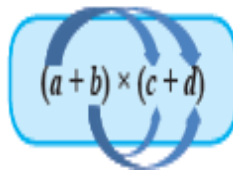
### C. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat menyelesaikan operasi perkalian dan pembagian bentuk aljabar
2. Siswa dapat memahami cara menyederhanakan bentuk aljabar

### D. Materi Pembelajaran

1. Perkalian Bentuk Aljabar

Secara umum hasil perkalian bentuk aljabar  $(a + b) \times (c + d)$  mengikuti proses berikut



2. Sifat-sifat perkalian bentuk aljabar :
  - a. Komutatif
$$a \times b = b \times a$$
  - b. Asosiatif
$$a \times (b \times c) = (a \times b) \times c$$
  - c. Distributif ( perkalian terhadap penjumlahan )
$$a \times ( b + c ) = ( a \times b ) + ( a \times c )$$
  - d. Distributif ( perkalian terhadap pengurangan )
$$a \times ( b - c ) = ( a \times b ) - ( a \times c )$$
3. Menentukan faktor bentuk aljabar
4. Pembagian Bentuk Aljabar merupakan operasi kebalikan dari perkalian bentuk aljabar

### E. Metode Pembelajaran

1. Metode *Think Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS)

### F. Media, Alat dan Sumber Pembelajaran

1. Media : Lembar Kerja Siswa (LKS)

2. Alat dan bahan : papan tulis, spidol
3. Sumber Belajar :
  - a. As'ari, Abdur Rahman, dkk. 2014. Matematika SMP/MTs Kelas VIII. Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan. Jakarta : Puskur dan Perbukuan, Balitbang, Kemdikbud
  - b. Contoh peristiwa sehari-hari yang berhubungan dengan bentuk aljabar

### G. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

#### *Pertemuan 3 (3 x 40 menit)*

Kegiatan	Langkah-langkah Pembelajaran	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru mengucapkan salam, dan mengajak siswa berdoa.</li> <li>2. Guru memeriksa kehadiran siswa dan lingkungan kelas (kebersihan)</li> <li>3. Guru mengaitkan materi dengan pengetahuan yang telah dipelajari sebelumnya. (penjumlahan bentuk aljabar dan luas persegi panjang)</li> <li>4. Guru memberikan motivasi pentingnya mempelajari perkalian dan pembagian bentuk aljabar.</li> <li>5. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.</li> <li>6. Guru menyampaikan rencana kegiatan yang akan dilakukan peserta didik hari ini, yaitu siswa akan bekerja secara berpasangan (TAPPS).</li> </ol>	15 menit
Inti	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa mencermati permasalahan yang berkaitan dengan operasi perkalian bentuk aljabar pada masalah 2.3 halaman 60 dan pembagian bentuk aljabar masalah 2.4 halaman 67.</li> </ol> <p><b>Permasalahan :</b></p>	5 menit

Kegiatan	Langkah-langkah Pembelajaran	Alokasi Waktu
	<p>”Pak Idris mempunyai kebun apel berbentuk persegi dan Pak Halim mempunyai kebun semangka berbentuk persegi panjang. Ukuran panjang kebun semangka Pak Halim 10 m lebihnya dari panjang sisi kebun apel Pak Idris. Jika diketahui luas kebun Pak Halim adalah 450 m<sup>2</sup>. Tentukan luas kebun apel Pak Idris!“</p>	
	<p>2. Siswa didorong untuk mengajukan pertanyaan berdasarkan pengamatan yang dilakukan. Apabila proses bertanya dari peserta didik kurang lancar, Guru melontarkan pertanyaan penuntun/ pancingan secara bertahap. Kemungkinan pertanyaan yang muncul di benak siswa setelah didorong bertanya antara lain:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Berapa lebar sisi kebun apel Pak Idris?</li> <li>Berapa panjang kebun apel Pak Idris ?</li> <li>Berapa Luas kebun Pak Idris ?</li> <li>Bagaimana langkah menentukan luas kebun Pak Idris.</li> </ol> <div data-bbox="710 1433 1157 1758" data-label="Diagram"> </div> <p>Luas kebun Pak Halim dapat dinyatakan dalam bentuk aljabar sebagai berikut :</p> <p>Luas = panjang x lebar  = <math>(x + 10) \times (x + 3)</math></p>	10 menit

Kegiatan	Langkah-langkah Pembelajaran	Alokasi Waktu
	$= x^2 + 3x + 10x + 30$ $= x^2 + 13x + 30$	
	<p>3. Siswa didorong untuk mencari informasi mengenai faktor bentuk aljabar pada permasalahan perkalian dan pembagian bentuk aljabar pada halaman 53 – 54.</p> <p>4. Siswa mencermati masalah mengenai pembagian bentuk aljabar .</p> <p>Jika diketahui luasnya <math>= x^2 + 13x + 30</math> satuan luas, dan panjangnya <math>= x + 10</math> satuan panjang, Bagaimanakah langkah kalian untuk menentukan lebarnya ?</p> <p>Alternatif penyelesaian :</p> <p>Luas = Panjang x Lebar</p> <p>Maka Lebar = <math>\frac{Luas}{Panjang}</math></p> $  \begin{array}{r}  x + 3 \\  \hline  x + 10 \overline{) x^2 + 13x + 30} \\  \underline{x^2 + 10x} \phantom{+ 30} \\  3x + 30 \\  \underline{3x + 30} \\  0  \end{array}  $	15 menit
	<p>5. Siswa diminta mendiskusikan permasalahan <i>Lembar Kerja</i> secara berpasangan, Guru sebagai fasilitator berkeliling memberikan bimbingan seperlunya pada kelompok yang mengalami kesulitan.</p>	25 menit
	<p>6. Guru menunjuk salah satu kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas dan dikritisi oleh kelompok lainnya. Guru sebagai</p>	15 menit

Kegiatan	Langkah-langkah Pembelajaran	Alokasi Waktu
	fasilisator mengarahkan menuju penyimpulan jawaban yang benar.	
	7. Siswa diberikan permasalahan / lembar tugas untuk dikerjakan secara individu dan guru melakukan penilaian kognitif.	20 menit
Penutup	<p>8. Siswa bersama-sama dengan guru merefleksi kegiatan yang telah dilakukan.</p> <p>9. Guru mengarahkan siswa membuat rangkuman tentang cara menentukan perkalian bentuk aljabar.</p> <p>10. Guru memberikan PR buku siswa halaman 55 nomor 1, 2 dan 3.</p> <p>11. Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya yaitu menyederhanakan bentuk aljabar, untuk dipelajari di rumah.</p> <p>12. Salah seorang siswa diminta memimpin berdoa untuk menutup pelajaran agar ilmu yang diperoleh menjadi ilmu yang bermanfaat.</p>	15 menit

***Pertemuan 4 (2 x 40)***

Kegiatan	Uraian Kegiatan	Rencana Waktu
Pendahuluan	<p>1. Guru menyampaikan salam.</p> <p>2. Guru meminta salah seorang siswa untuk memimpin berdoa, dilanjutkan menanyakan kabar dan mengecek kehadiran siswa.</p> <p>3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.</p> <p>4. Guru menyampaikan rencana kegiatan yang akan dilakukan siswa hari ini, yaitu siswa akan bekerja secara berpasangan (TAPPS).</p> <p>5. Guru menyampaikan cakupan materi yaitu penyederhanaan bentuk aljabar</p>	15 menit

Inti	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru meminta siswa untuk mengamati dan memahami contoh-contoh penyederhanaan bentuk aljabar yang disajikan serta alternatif pemecahannya</li> <li>2. Siswa didorong untuk mengajukan pertanyaan berdasarkan pengamatan yang dilakukan.</li> <li>3. Guru menginstruksikan kepada siswa untuk menyelesaikan soal secara berpasangan, yaitu satu pihak siswa sebagai <i>problem solver</i> dan satu pihak sebagai <i>listener</i>.</li> <li>4. Guru memberikan sebuah LKS yang berisi masalah-masalah yang harus dipecahkan.</li> <li>5. Siswa menyelesaikan masalah (LKS) secara bergantian dan guru hanya sebagai fasilitator. Sambil berkeliling, guru mengawasi jalannya diskusi dan membantu jika ada siswa yang mengalami kesulitan. <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Soal no 1a siswa A sebagai <i>problem solver</i> dan siswa B sebagai <i>listener</i>.</li> <li>b. Jika satu masalah telah selesai dipecahkan siswa bergantian tugas, soal nomor 1b siswa A sebagai <i>listener</i> dan siswa B sebagai <i>problem solver</i>.</li> <li>c. Untuk soal nomor 2a siswa A sebagai <i>problem solver</i> dan siswa B sebagai <i>listener</i>, dst.</li> </ol> </li> <li>6. Beberapa kelompok mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas.</li> </ol>	50 menit
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa bersama-sama dengan guru merefleksi kegiatan yang telah dilakukan,</li> <li>2. Siswa bersama-sama dengan guru membuat kesimpulan mengenai cara menyederhanakan bentuk aljabar.</li> <li>3. Guru memberikan PR.</li> <li>4. Guru menyampaikan materi berikutnya, untuk dipelajari di rumah.</li> <li>5. Salah seorang siswa memimpin berdoa untuk menutup pelajaran.</li> </ol>	15 menit



## **H. Penilaian**

1. Teknik Penilaian : Tes
2. Bentuk Instrumen : Uraian
3. Contoh Instrumen : Terlampir

Pancana, 2017

Mengetahui,  
Kepala SMP Neg.2 T. Rilau,

Peneliti,

**Drs. H. Muh. Nasrullah**  
NIP. 19620607 199003 1 012


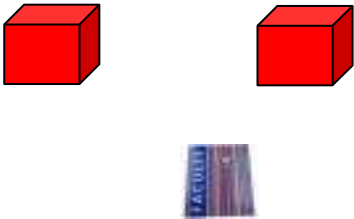
**Anugrah**  
NIM. 10536417611

# LEMBAR KERJA SISWA

## Pertemuan 1

Petunjuk : Kerjakan soal berikut dengan jelas dan tepat !

1. Tentukan koefisien, variabel, dan konstanta dari bentuk aljabar di bawah ini:
  - a.  $a + 4b$
  - b.  $2x^2 + 3x - 8$
2. Pada tabel di bawah ini, ada beberapa buku, kardus dan peti. Tiap kardus berisi buku dengan banyak yang sama, dan tiap peti berisi buku dengan banyak yang sama pula. Tuislah bentuk aljabar dari gambar di bawah ini.

No.	Gambar	Bentuk Aljabar	Ket.
1.			
2.			
3.			
4.			

3. Dari bentuk aljabar yang sudah kalian temukan, tentukan :
  - a. Suku dan koefisien,
  - b. variabel dan konstanta
4. Tentukan suku-suku di bawah ini apakah sejenis atau tidak sejenis.
  - a.  $5x$  dan  $-9x$
  - b.  $3a$  dan  $4a^2$
  - c.  $2y$ ,  $-5y$  dan  $7y$
  - d.  $m^3$ ,  $2m$ , dan  $-3m^2$
5. Tentukan banyaknya suku pada bentuk aljabar berikut.

Bentuk Aljabar	Banyaknya Suku
$9x - 4y + 1$	.....
$3a^2 + b - 9a + 8$	.....
$10p^4 + 8p^3 - 6p^2 - 3p^2 - 11p + 2$	.....
$10a - 7b + 12c^2 + 4c - 2d + 3$	.....

~ Good Luck ~

# LEMBAR KERJA SISWA

## Pertemuan 2

Selesaikanlah soal di bawah ini dengan tepat!

1. Tentukan penjumlahan bentuk aljabar berikut.
  - a.  $-3m + 4n - 6$  dan  $7n - 8m + 10$
  - b.  $15a + 7b - 5c$  dan  $-11a - 12b + 13c$
2. Tentukan pengurangan bentuk aljabar berikut.
  - a.  $-3m + 4n - 6$  dengan  $7n - 8m + 10$
  - b.  $15a + 7b - 5c$  dengan  $-11a - 12b + 13c$
3. Tentukan hasil dari:
  - a.  $(5x - 6y + 8z) + (7x - 9z) - (2y + 9z - 10)$
  - b.  $(4a + 5b - 6c) - (8a - 5b) + (3b + 11c - 1)$
4. Pak Irfan memiliki 6 kantong plastik berwarna merah dan 8 buah kantong plastik berwarna hitam. Kantong-kantong tersebut diisi dengan buah mangga. Banyaknya mangga dalam kantong merah dinyatakan dengan  $x$  dan banyaknya mangga dalam kantong hitam dinyatakan dengan  $y$ .
  - a. Tulislah bentuk aljabarnya!
  - b. Jika Pak Irfan memberikan 2 kantong mangga yang berwarna merah dan 1 kantong mangga berwarna hitam pada Pak Ibnu, maka berapa kantong mangga yang dimiliki Pak Irfan?

~ Good Luck ~

# LEMBAR KERJA SISWA

## Pertemuan 3

1. Kelompok Ani mendapat tugas untuk membuat ketrampilan kertas lipat berbentuk perahu, bahwa untuk membuat perahu lipat membutuhkan kertas dengan luas  $144 \text{ c}^2$ . Dapatkah kamu membantu Ani menemukan ukuran kertas yang tepat?

Untuk membantu menyelesaikan permasalahan tersebut diatas, buatlah tabel yang memuat ukuran-ukuran kertas yang mungkin.

No	Luas	Panjang	Lebar
1			
2			
3			
4			

2. Tentukan hasil dari :
  - a.  $(a + b)(2a - b)$
  - b.  $(3x - 4y)(x + 6y)$
3. Dengan menggunakan sifat distributif, selesaikan bentuk aljabar berikut ini :
  - a.  $p(p + 12)$
  - b.  $(2x + 1)(3x + 5)$
4. Tentukan hasil bagi bentuk aljabar berikut :
  - a.  $8x^2 + 4x - 16$  oleh 4
  - b.  $x^3 + 2x^2 - 3x - 6$  oleh  $x - 2$

~ Good Luck ~

# LEMBAR KERJA SISWA

Pertemuan 4

Sederhanakanlah bentuk-bentuk aljabar berikut.

1. a.  $\frac{4}{+3} - \frac{5}{-1}$

b.  $\frac{3}{2 + 5} + \frac{2}{6^2 + 7 - 20}$

2. a.  $\frac{2a}{3} \times \frac{2 - 6}{12a}$




b.  $\frac{^2 + 4 - 12}{2^2 + 9 - 18}$

3. a.  $\frac{-3^2 + 18 + 21}{^2 - 10 + 21}$

b.  $\frac{-6^2 + 22 - 20}{9^2 - 25}$

Pedoman Penskoran

LKS 1

Nomor Soal	Deskripsi Jawaban		Skor
1.a	Diketahui : $a + 4b$ Ditanya : Variabel, Koefisien, Konstanta Jawab : Variabel : a dan b Koefisien : 1 koefisien dari a, 4 koefisien dari b Konstanta : 0		1 1 1 1 1
1.b	Diketahui : $2x^2 + 3x - 8$ Ditanya : Variabel, Koefisien, Konstanta Jawab : Variabel : x Koefisien : 2 koefisien dari $x^2$ , 3 koefisien dari x Konstanta : - 8		1 1 1 1 1
2.		2	1
		a	1
		$4a + 3$	1
		$2a + 2b + 1$	1
3.a	1) Suku : -                      3) Suku : $4a + 3$ Koefisien : -                      Koefisien : 4		2

	2) Suku : a Koefisien : 1	4) Suku : $2a + 2b + 1$ Koefisien : 2											
3.b	1) Variabel : - Konstanta : 2	3) Variabel : a Konstanta : 3	2										
	2) Variabel : a Konstanta : -	4) Variabel : a dan b Konstanta : 1											
4.a	5x dan -9x : suku sejenis		1										
4.b	3a dan $4a^2$ : suku tidak sejenis		1										
4.c	2y, -5y dan 7y : suku sejenis		1										
4.d	$m^3$ , 2m, dan $-3m^2$ : suku tidak sejenis		1										
5.	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Bentuk Aljabar</th> <th>Banyaknya Suku</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><math>9x - 4y + 1</math></td> <td>3</td> </tr> <tr> <td><math>3a^2 + b - 9a + 8</math></td> <td>4</td> </tr> <tr> <td><math>10p^4 + 8p^3 - 6p^2 - 3p^2 - 11p + 2</math></td> <td>5</td> </tr> <tr> <td><math>10a - 7b + 12c^2 + 4c - 2d + 3</math></td> <td>6</td> </tr> </tbody> </table>		Bentuk Aljabar	Banyaknya Suku	$9x - 4y + 1$	3	$3a^2 + b - 9a + 8$	4	$10p^4 + 8p^3 - 6p^2 - 3p^2 - 11p + 2$	5	$10a - 7b + 12c^2 + 4c - 2d + 3$	6	1 1 1 1
Bentuk Aljabar	Banyaknya Suku												
$9x - 4y + 1$	3												
$3a^2 + b - 9a + 8$	4												
$10p^4 + 8p^3 - 6p^2 - 3p^2 - 11p + 2$	5												
$10a - 7b + 12c^2 + 4c - 2d + 3$	6												
Jumlah			26										

Perhitungan skor akhir menggunakan rumus :

$$A = \frac{a}{\text{---}} 100$$



Pedoman Penskoran

LKS 2

Nomor Soal	Deskripsi Jawaban	Skor
1.a	Jawab : $(-3m + 4n - 6) + (7n - 8m + 10)$	1
	$= -3m - 8m + 4n + 7n - 6 + 10$	1
	$= -11m + 11n + 4$	1
1.b	Jawab : $(15a + 7b - 5c) + (-11a - 12b + 13c)$	1
	$15a - 11a + 7b - 12b - 5c + 13c$	1
	$4a - 5b + 8c$	1
2.a	Jawab : $(-3m + 4n - 6) - (7n - 8m + 10)$	1
	$= -3m + 8m + 4n - 7n - 6 - 10$	1
	$= 5m - 3n - 16$	1
2.b	Jawab : $(15a + 7b - 5c) - (-11a - 12b + 13c)$	1
	$= 15a + 11a + 7b + 12b - 5c - 13c$	1
	$= 26a - 19b - 18c$	1
3.a	Jawab : $(5x - 6y + 8z) + (7x - 9z) - (2y + 9z - 10)$	1
	$= 5x + 7x - 6y - 2y + 8z - 9z + 10$	1
	$= 12x - 8y - z + 10$	1
3.b	Jawab : $(4a + 5b - 6c) - (8a - 5b) + (3b + 11c - 1)$	1
	$= 4a - 8a + 5b + 5b + 3b - 6c + 11c - 1$	1
	$= -4a 13b - 5c - 1$	1
4.a	Dik. banyaknya kantong merah = 6 banyaknya kantong hitam = 8 x = banyaknya mangga di dalam kantong merah y = banyaknya mangga di dalam kantong hitam	1
	Dit. a. tulislah bentuk aljabarnya! b. berapa banyak kantong mangga yang dimiliki Pak Irfan?	1
	Penyelesaian :	
4.b	a. $6x + 8y$	1
	b. Banyaknya kantong merah yang diberikan = 2 Banyaknya kantong hitam yang diberikan = 1	1
	Maka : $(6x + 8y) - (2x + y)$	1
	$= 6x - 2x + 8y - y$	1
	$= 4x + 7y$	1
<b>Jumlah</b>		<b>25</b>

Pedoman Penskoran

LKS 3

Nomor Soal	Deskripsi Jawaban	Skor																				
1.	Jawab : <table border="1" data-bbox="432 533 1193 752"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>Luas (cm<sup>2</sup>)</th> <th>Panjang (cm)</th> <th>Lebar (cm)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>144</td> <td>12</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>144</td> <td>16</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>144</td> <td>18</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>4.</td> <td>144</td> <td>36</td> <td>4</td> </tr> </tbody> </table>	No.	Luas (cm <sup>2</sup> )	Panjang (cm)	Lebar (cm)	1.	144	12	12	2.	144	16	9	3.	144	18	8	4.	144	36	4	1 1 1 1
No.	Luas (cm <sup>2</sup> )	Panjang (cm)	Lebar (cm)																			
1.	144	12	12																			
2.	144	16	9																			
3.	144	18	8																			
4.	144	36	4																			
2.a	Jawab : $(a + b)(2a - b)$ $= 2a^2 - ab + 2ab - b^2$ $= 2a^2 + ab - b^2$	1 1 1																				
2.b	Jawab : $(3x - 4y)(x + 6y)$ $= 3x^2 + 18xy - 4xy - 24y^2$ $= 3x^2 + 14xy - 24y^2$	1 1 1																				
3.a	Jawab : $p(p + 12)$ $= p.p + p.12$ $= p^2 + 12p$	1 1 1																				
3.b	Jawab : $(2x + 1)(3x + 5)$ $= (6x^2 + 3x) + (10x + 5)$ $= 6x^2 + 3x + 10x + 5$ $= 6x^2 + 13x + 5$	1 1 1 1																				
4.a	Jawab : $\frac{8x^2 + 4x - 16}{4}$ $= \frac{8x^2}{4} + \frac{4x}{4} + \frac{16}{4}$ $= 2x^2 + x + 4$	1 1 1																				
4.b	Jawab : $\frac{x^3 + 2x^2 - 3x - 6}{x + 2}$ $= \frac{(x^2 - 3)(x + 2)}{x + 2}$ $= x^2 - 3$	1 1 1																				
<b>Jumlah</b>		<b>23</b>																				

Nomor Soal	Deskripsi Jawaban	Skor
1.a.	Jawab : $= \frac{4}{+3} - \frac{5}{-1}$ $= \frac{4(-1) - 5(+3)}{(+3)(-1)}$ $= \frac{4 - 4 - 5 - 15}{2 + 2 - 3}$ $= \frac{-19}{2 + 2 - 3}$	1 1 1 1 1
1.b.	Jawab : $= \frac{3}{2+5} + \frac{2}{6^2+7-20}$ $= \frac{3}{2-5} + \frac{2}{(2-5)(3+4)}$ $= \frac{3(3+4)+2}{(2-5)(3+4)}$ $= \frac{9+12+2}{9+14}$ $= \frac{23}{9+14}$	1 1 1 1 1
2.a	Jawab : $= \frac{2a}{3} \times \frac{2-6}{12a}$ $= \frac{2a(2-6)}{3(12a)}$ $= \frac{4a - 12a}{36a}$ $= \frac{4a(1-3)}{36a}$ $= \frac{1-3}{9}$	1 1 1 1 1
2.b	Jawab : $= \frac{-2+4-12}{2^2+9-18}$	1

	$= \frac{(-2)(+6)}{(2-3)(+6)}$ $= \frac{-2}{2-3}$	1
		1
3.a	<p>Jawab :</p> $= \frac{-3^2 + 18 + 21}{2 - 8 + 21}$ $= \frac{2 - 6 - 7}{2 - 10 + 21}$ $= \frac{(+1)(-7)}{(-3)(-7)}$ $= \frac{+1}{-3}$	1
		1
		1
		1
3.b	<p>Jawab :</p> $= \frac{-6^2 + 22 - 20}{9^2 - 25}$ $= \frac{(3-5)(-2)}{(3+5)(3-5)}$ $= \frac{-2}{3+5}$	1
		1
		1
<b>Jumlah</b>		<b>25</b>

Perhitungan skor akhir menggunakan rumus :

$$A = \frac{a}{\quad} 100$$

## TES HASIL BELAJAR (PRE-TEST)

NAMA SISWA : .....

KELAS : .....

TANGGAL : .....

MATERI POKOK : OPERASI ALJABAR

Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan benar!

1. Tentukan hasil penjumlahan dari bentuk aljabar berikut:
  - a.  $(3x + 5y)$  dengan  $(7x + 2y)$
  - b.  $(5a + 2b - c)$  dengan  $(a - 5b + 2c)$
2. Tentukan hasil pengurangan dari bentuk aljabar berikut:
  - a.  $(3x + 5y)$  dengan  $(7x + 2y)$
  - b.  $(5a + 2b - c)$  dengan  $(a - 5b + 2c)$
3. Tentukan hasil perkalian dari :
  - a.  $8(5p + 4q)$
  - b.  $(2a + b)(a - b)$
4. Tentukan hasil bagi dari :
  - a.  $3x^2 - 4x - 4$  oleh  $x - 2$
  - b.  $8a^2 + 2a - 3$  oleh  $4a + 3$
5. Sederhanakan bentuk aljabar berikut:
  - a.  $5x^2 + 2y - 3x^2 + 7y - 10$
  - b.  $\frac{3x^2 + 5x - 12}{3x - 4}$

## Pedoman Penskoran

Nomor Soal	Deskripsi Jawaban	Skor
1.a	Jawab : $(3x + 5y) + (7x + 2y)$	1
	= $3x + 7x + 5y + 2y$	1
	= $10x + 7y$	1
1.b	Jawab : $(5a + 2b - c) + (a - 5b + 2c)$	1
	= $5a + a + 2b - 5b - c + 2c$	1
	= $6a - 3b + c$	1
2.a	Jawab : $(3x + 5y) - (7x + 2y)$	1
2.b	= $3x - 7x + 5y - 2y$	1
	= $-4x + 3y$	1
	Jawab : $(5a + 2b - c) - (a - 5b + 2c)$	1
3.a	= $5a - a + 2b + 5b - c - 2c$	1
	= $4a - 7b - 3c$	1
	3.b	Jawab : $8(5p + 4q)$
= $8.5p + 8.4p$		1
= $40p + 32q$		1
4.a	Jawab : $(2a - b)(a - b)$	1
	= $2a^2 - 2ab - ab + b$	1
	= $2a^2 - 3ab + b$	1
4.a	Jawab : $\underline{3x^2 - 4x - 4}$	1

4.b	$x - 2$	1	
	$\frac{(3x + 2)(x - 2)}{x - 2}$		
	$= 3x + 2$		1
	Jawab : $\frac{8a^2 + 2a - 3}{4a + 3}$		1
	$\frac{4a + 3(2a - 1)}{4a + 3}$		1
	$= 2a - 1$	1	
5.a	Jawab : $5x^2 + 2y - 3x^2 + 7y - 10$	1	
	$= 5x^2 - 3x^2 + 2y + 7y - 10$	1	
	$= 2x^2 + 9y - 10$	1	
		1	
5.b	Jawab : $\frac{3x^2 + 5x - 12}{3x - 4}$	1	
	$\frac{(3x - 4)(x + 3)}{3x - 4}$	1	
	$= x + 3$		
	<b>Jumlah</b>	<b>30</b>	

Perhitungan skor akhir menggunakan rumus :

$$A = \frac{a}{\text{---}} 100$$

### TES HASIL BELAJAR (POST-TEST)

NAMA SISWA : .....

KELAS : .....

TANGGAL : .....

MATERI POKOK : OPERASI ALJABAR

JAWABLAH PERTANYAAN DI BAWAH INI DENGAN BENAR !

1. Tentukan hasil penjumlahan dari bentuk aljabar berikut :

a.  $7x + 6$  dengan  $-2x - 5$   
 $- 3x - 4$

b.  $6x - 5y - 3z$  dengan  $5y$

2. Dua bilangan jumlahnya 30. Hasil kalinya 200. Akan dicari selisihnya tanpa menghitung bilangan tersebut.

- a. Nyatakan yang diketahui dalam bentuk aljabar.  
b. Nyatakan yang ditanya dalam bentuk aljabar.

3. Tentukan hasil perkalian dari :

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

b.  $(2x - 2)(x + 5)$

4. Tentukan hasil bagi dari :

a.  $4x^2 + 16x + 15$  oleh  $(2x + 5)$   
oleh  $x - 1$

b.  $4x^3 + 12x^2 - x - 15$

5. Sederhanakan bentuk aljabar berikut :

a.  $10 \cdot p^8 \cdot q^5 : 5 \cdot p^7 \cdot q^3$

b.  $\frac{3x^2 + 5x - 12}{3x - 4}$



### Pedoman penskoran

Nomor Soal	Deskripsi Jawaban	Skor
1.a     1.b	Jawab : $(7x + 6) + (-2x - 5)$	1
	= $7x - 2x + 6 - 5$	1
	= $5x + 1$	1
	Jawab : $(6x - 5y - 3z) + (5y - 3x - 4)$	1
	= $6x - 3x - 5y + 5y - 3z - 4$	1
	= $3x - 3z - 4$	1
2.a    2.b	Misal : $x =$ Bilangan yang pertama	1
	$y =$ Bilangan yang kedua	1
	Jawab : $x + y = 30$	1
	$x \cdot y = 200$	1
	Jawab : $x - y = ?$	1
3.a     3.b	Jawab : $-2(2x^2 + 3x - 4)$	1
	= $-2 \cdot 2x^2 + (-2 \cdot 3x) - (-2 \cdot 4)$	1
	= $-4x^2 - 6x + 8$	1
	Jawab : $(2x - 2)(x + 5)$	1
	= $2x^2 + 10x - 2x - 10$	1
	= $2x^2 + 8x - 10$	1
4.a	Jawab : $\frac{4x^2 + 16x + 15}{2x + 5}$  $\frac{(2x + 5)(2x + 3)}{2x + 5}$	1

	$= 2x + 3$	1
4.b	Jawab : $\frac{4x^3 + 12x^2 - x - 15}{x - 1}$	1
	$\frac{(x - 1)(4x^2 + 16x + 15)}{x - 1}$	1
	$= 4x^2 + 16x + 15$	1
5.a	Jawab : $\frac{10p^8q^5}{5p^7q^3}$	1
	$\frac{5 \cdot 2 \cdot p^7 \cdot p \cdot q^3 \cdot q^2}{5 \cdot p^7 \cdot q^3}$	1
	$= 2pq^2$	1
5.b	Jawab : $\frac{3x^2 + 5x - 12}{3x - 4}$	1
	$\frac{(3x - 4)(x + 3)}{3x - 4}$	1
	$= x + 3$	1
	<b>Jumlah</b>	<b>30</b>

Perhitungan skor akhir menggunakan rumus :

$$A = \frac{a}{\dots} 100$$

**LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN  
MATEMATIKA MELALUI METODE *THINNK ALOUD PAIR PROBLEM  
SOLVING* (TAPPS)**

Nama Sekolah : SMP Negeri 2 Tanete Rilau  
Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas/Semester : VIII / 1  
Materi Pokok : Operasi Aljabar  
Pertemuan Ke- :  
Alokasi Waktu :

**A. Petunjuk Pengisian:**

Amatilah hal-hal yang menyangkut aspek kegiatan mengajar belajar matematika yang dikelola guru di dalam kelas. Berdasarkan aspek tersebut pengamat diminta untuk:

1. Memberikan tanda cek (✓) pada kolom yang sesuai, menyangkut pengelolaan kegiatan belajar mengajar.
2. Memberikan penilaian tentang kemampuan guru mengelola pembelajaran berdasarkan skala penilaian berikut:

4 = Sangat Baik            2 = Cukup Baik  
3 = Baik                    1 = Tidak baik

Keterangan:

4 = Sangat Baik jika guru sudah melakukan kegiatan tersebut dan konsisten terhadap langkah-langkah pembelajaran serta mampu menguasai kelas.

3 = Baik jika guru sudah melakukan kegiatan tersebut dan konsisten terhadap langkah-langkah pembelajaran.

2 = Cukup baik jika guru sudah melakukan kegiatan tersebut tetapi belum konsisten terhadap langkah-langkah pembelajaran.

1 = Tidak baik jika sama sekali guru tidak melakukan kegiatan tersebut.

**B. Tujuan**

Lembar observasi ini digunakan untuk mengamati kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dengan menggunakan metode *think aloud pair problem solving* (TAPPS).

Tahap	Implementasi	Skor			
		1	2	3	4
Tahap 1: menyampaikan tujuan dan	Guru menyampaikan indikator dan tujuan yang ingin dicapai				
	Guru memotivasi siswa				

memotivasi siswa	Guru memberikan pertanyaan kepada siswa untuk mengetahui konsep-konsep prasyarat yang sudah dikuasai oleh siswa				
Tahap 2: menyajikan informasi	Guru memberikan penjelasan mengenai operasi bentuk aljabar, dan cara menyederhanakan bentuk aljabar.				
	Guru membimbing siswa untuk memahami materi pembelajaran.				
Tahap 3: mengorganisasikan siswa dalam bentuk kelompok ( <i>thinking aloud</i> )	Guru memberikan permasalahan kepada para siswa (membagikan LKS).				
	Guru memberikan waktu kepada setiap pasangan siswa untuk memahami permasalahan dan memberikan pertanyaan tentang apa yang diketahui dan ditanyakan dalam permasalahan.				
Tahap 4: membimbing kelompok bekerja dan belajar ( <i>pairing</i> )	Guru meminta setiap pasangan berdiskusi untuk merencanakan penyelesaian masalah.				
	Guru memberikan penjelasan mengenai permasalahan (soal) yang harus dikerjakan oleh setiap kelompok				
<i>problem solving</i>	Guru mengamati <i>Problem Solver</i> dalam melaksanakan rencana penyelesaian masalah dengan bantuan serangkaian pertanyaan dari <i>Listener</i> .				
	Guru meminta salah satu siswa untuk menyampaikan hasil diskusinya di depan kelas.				
	Guru meminta anggota kelompok lain				

	menanggapi hasil presentasi.				
Tahap 5: Evaluasi	Guru mengevaluasi jawaban siswa dan memberikan penguatan atas jawaban tersebut serta memberikan solusi apabila ada kesulitan.				
Tahap 6: memberikan penghargaan	Guru mengidentifikasi siswa yang telah menguasai atau belum menguasai dengan melihat hasil diskusi mereka dan memberikan nilai tambahan bagi yang berhasil menyelesaikan masalah dengan benar.				

Pancana, 2017  
Observer,

(.....)

**LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA KELAS VIII SMP NEGERI 2  
TANETE RILAU KABUPATEN BARRU**

No.	Aktivitas yang Diamati	Pertemuan				Persentase
		I	II	III	IV	
1.	Siswa yang hadir pada saat proses pembelajaran.					
2.	Siswa memperhatikan pada saat guru memberi penjelasan maupun mengajukan pertanyaan.					
3.	Siswa menjawab pertanyaan dari guru secara lisan.					
4.	Siswa menempatkan diri ke dalam tim dengan tertib.					
5.	Siswa berdiskusi dengan pasangannya dalam menyelesaikan masalah (soal)					
6.	Siswa melakukan tugasnya sebagai <i>problem solver</i> dan <i>listener</i> dengan baik.					
7.	Siswa yang bertanya apabila ada hal yang belum dipahami.					
8.	Siswa mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas.					
9.	Siswa memperhatikan saat teman lain mempresentasikan hasil diskusinya.					
10.	Siswa bersama guru melakukan refleksi dan menyimpulkan hasil pembelajaran.					
11.	Siswa yang mengerjakan pekerjaan rumah (PR) dengan baik					
12.	Siswa yang melakukan kegiatan lain pada saat proses pembelajaran berlangsung.					

**ANGKET RESPON SISWA TERHADAP PEMBELAJARAN  
MATEMATIKA MELALUI PENERAPAN METODE *THINK ALOUD PAIR  
PROBLEM SOLVING* (TAPPS)**

**No. Absen** : .....

**Nis** : .....

**Kelas** : .....

---

---

**Pilihlah jawaban di bawah ini dengan cara memberi tanda silang (x) pada opsi yang Anda pilih!**

1. Apakah Anda senang dengan pelajaran matematika?
  - a. Ya
  - b. Tidak
2. Apakah Anda menyukai pelajaran matematika dengan menggunakan metode *Think Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS)?
  - a. Ya
  - b. Tidak
3. Apakah Anda menyukai cara mengajar yang diterapkan guru dalam proses pembelajaran dengan menggunakan metode *Think Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS)?
  - a. Ya
  - b. Tidak
4. Apakah Anda termotivasi untuk belajar matematika setelah diterapkan metode *Think Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS)?
  - a. Ya
  - b. Tidak
5. Apakah dengan metode *Think Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) dapat membantu dan mempermudah Anda memahami materi pelajaran matematika?
  - a. Ya
  - b. Tidak

6. Apakah penerapan metode *Think Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) dalam pembelajaran membuat Anda menjadi siswa yang aktif?
  - a. Ya
  - b. Tidak
7. Apakah anda senang berbagi pengetahuan dan pengalaman dalam penerapan metode *Think Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS)?
  - a. Ya
  - b. Tidak
8. Apakah rasa percaya diri Anda meningkat dalam mengeluarkan ide/pendapat /pertanyaan dalam kegiatan pembelajaran dengan metode *Think Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS)?
  - a. Ya
  - b. Tidak
9. Apakah kemampuan pemecahan masalah Anda mengalami kemajuan setelah diterapkan metode *Think Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) dalam pembelajaran matematika?
  - a. Ya
  - b. Tidak
10. Apakah Anda lebih mudah mengingat materi yang diajarkan dalam pembelajaran matematika melalui metode *Think Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS)?
  - a. Ya
  - b. Tidak





**DAFTAR KEHADIRAN SISWA KELAS VIII  
SMP NEGERI 2 TANETE RILAU KABUPATEN BARRU**

NO.	NIS	NAMA SISWA	PERTEMUAN KE-					
			I	II	III	IV	V	VI
1.	163303	ASRINAH	√	√	√	√	√	√
2.	163304	FADIA ASSIFAH	√	√	√	√	√	√
3.	163305	JUMARNIH	√	√	√	√	<i>i</i>	√
4.	163306	KHUSNUL HATIMA	√	√	√	√	√	√
5.	163307	MILDAYANI	√	√	√	√	√	√
6.	163308	NURADILA	√	√	√	√	√	√
7.	163309	NURFADILLAH	√	√	√	√	√	√
8.	163310	NUR INAYAH.M	√	√	√	√	√	√
9.	163311	RAHMA	√	√	√	√	√	√
10.	163312	RENY PUSPITASARI	√	√	√	√	√	√
11.	163313	RAMADHANITUL AZIZAH	√	√	√	√	√	√
12.	163314	SARTIA	√	√	√	√	√	√
13.	163315	SUKMA RAMADANI	√	√	√	√	√	√
14.	163316	SUNARTI	√	√	√	√	√	√
15.	163317	AKBAR	√	√	√	√	√	√
16.	163318	ASRIADI	√	√	√	√	<i>i</i>	√
17.	163319	AWALUDDIN	√	√	√	√	<i>i</i>	√
18.	163320	FAHMIL ULUM	√	√	√	√	√	√
19.	163321	ILHAM	√	√	√	√	√	√
20.	163322	IRPAN	√	√	√	√	√	√
21.	163323	MUH. ASRIL AZHIM HM	√	√	√	√	√	√
22.	163324	RAHMAT RAMDAN	√	√	√	√	√	√
23.	163325	SUGANDA	√	<i>a</i>	√	√	√	√
24.	163326	SUGANDI	√	<i>a</i>	√	√	√	√
25.	163327	SAFRIADI	√	√	√	√	√	√
26.	173315	MUH. FAUZAN ABDILLAH	√	√	√	√	√	√
<b>JUMLAH</b>			<b>26</b>	<b>24</b>	<b>26</b>	<b>26</b>	<b>23</b>	<b>26</b>
<b>PERSENTASE</b>			<b>100%</b>	<b>92%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>88%</b>	<b>100%</b>

Keterangan :

*a* = Alpa

*i* = Izin

*s* = Sakit

Siswa laki-laki = 12 orang

Siswa perempuan = 14 orang +

Jumlah = 26 orang

**HASIL BELAJAR SISWA KELAS VIII SMP NEGERI 2  
TANETE RILAU KABUPATEN BARRU**

<b>No.</b>	<b>Nama Siswa</b>	<b>Nilai Pretest</b>	<b>Kategori</b>	<b>Nilai Posttest</b>	<b>Kategori</b>
1.	ASRINAH	40	Tidak Tuntas	78	Tuntas
2.	FADIA ASSIFAH	50	Tidak Tuntas	90	Tuntas
3.	JUMARNIH	27	Tidak Tuntas	70	Tidak Tuntas
4.	KHUSNUL HATIMA	40	Tidak Tuntas	77	Tuntas
5.	MILDAYANI	37	Tidak Tuntas	80	Tuntas
6.	NURADILA	33	Tidak Tuntas	80	Tuntas
7.	NURFADILLAH	30	Tidak Tuntas	80	Tuntas
8.	NUR INAYAH.M	40	Tidak Tuntas	83	Tuntas
9.	RAHMA	35	Tidak Tuntas	80	Tuntas
10.	RENY PUSPITASARI	35	Tidak Tuntas	85	Tuntas
11.	RAMADHANITUL AZIZAH	45	Tidak Tuntas	87	Tuntas
12.	SARTIA	28	Tidak Tuntas	77	Tuntas
13.	SUKMA RAMADANI	45	Tidak Tuntas	87	Tuntas
14.	SUNARTI	30	Tidak Tuntas	75	Tuntas
15.	AKBAR	23	Tidak Tuntas	63	Tidak Tuntas
16.	ASRIADI	25	Tidak Tuntas	75	Tuntas
17.	AWALUDDIN	30	Tidak Tuntas	75	Tuntas
18.	FAHMIL ULUM	30	Tidak Tuntas	67	Tidak Tuntas
19.	ILHAM	25	Tidak Tuntas	65	Tidak Tuntas
20.	IRPAN	35	Tidak Tuntas	80	Tuntas
21.	MUH. ASRIL AZHIM HM	53	Tidak Tuntas	90	Tuntas
22.	RAHMAT RAMDAN	35	Tidak Tuntas	80	Tuntas
23.	SUGANDA	30	Tidak Tuntas	83	Tuntas
24.	SUGANDI	28	Tidak Tuntas	77	Tuntas
25.	SAFRIADI	25	Tidak Tuntas	75	Tuntas
26.	MUH. FAUZAN ABDILLAH	37	Tidak Tuntas	83	Tuntas
<b>Jumlah</b>		<b>891</b>		<b>2042</b>	
<b>Rata-rata</b>		<b>34,27</b>		<b>78,54</b>	

**JADWAL PELAKSANAAN PENELITIAN**  
**KELAS VIII-1 SMP NEGERI 2 TANETE RILAU KABUPATEN BARRU**  
**TAHUN AJARAN 2017/2018**

No.	Hari/Tanggal	Waktu	Materi	Keterangan
1.	Rabu, 02 Agustus 2017	09.30-10.10	<i>Pretest</i>	Terlaksana
2.	Selasa, 08 Agustus 2017	07.30-09.30	Pembelajaran 2.1 Mengenal bentuk aljabar <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menjelaskan pengertian suku, variabel, konstanta dan koefisien dari bentuk-bentuk aljabar</li> <li>• Mengklasifikasikan suku sejenis maupun tak sejenis</li> </ul>	Terlaksana
3.	Rabu, 09 Agustus 2017	09.30-10.10 Istirahat 10.40-11.20	Pembelajaran 2.2 Memahami penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyelesaikan operasi penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar</li> </ul>	Terlaksana
4.	Selasa, 15 Agustus 2017	07.30-09.30	Pembelajaran 2.3 Memahami perkalian dan pembagian bentuk aljabar <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyelesaikan operasi perkalian dan pembagian bentuk aljabar</li> </ul>	Terlaksana
5.	Rabu, 16 Agustus 2017	09.30-10.10 Istirahat 10.10-11.20	Pembelajaran 2.4 Memahami cara menyederhanakan bentuk aljabar <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memahami cara menyederhanakan bentuk aljabar</li> </ul>	Terlaksana
6.	Selasa, 22 Agustus 2017	07.30-09.30	<i>Posttest</i>	Terlaksana

**HASIL ANALISIS AKTIVITAS BELAJAR SISWA KELAS VIII  
SMP NEGERI 2 TANETE RILAU KABUPATEN BARRU**

No.	Aktivitas yang Diamati	Pertemuan Ke-						Persentase %
		I	II	III	IV	V	VI	
		02/08	08/08	09/08	15/08	16/08	22/08	
<b>Aktivitas Positif</b>								
1.	Siswa yang hadir tepat waktu pada saat proses pembelajaran.	<i>P R E T E S T</i>	24	26	26	23	<i>P O S T E S T</i>	95,19
2.	Siswa memperhatikan pada saat guru memberi penjelasan maupun mengajukan pertanyaan.		21	24	26	23		90,38
3.	Siswa menjawab pertanyaan dari guru secara lisan.		16	19	23	20		75
4.	Siswa menempatkan diri ke dalam tim dengan tertib.		20	24	26	23		89,42
5.	Siswa berdiskusi dengan pasangannya dalam menyelesaikan masalah (soal)		24	26	26	23		95,19
6.	Siswa melakukan tugasnya sebagai <i>problem solver</i> dan <i>listener</i> dengan baik.		20	21	24	23		84,62
7.	Siswa yang bertanya apabila ada hal yang belum dipahami.		7	9	17	21		51,92
8.	Siswa mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas.		18	20	24	22		80,77
9.	Siswa memperhatikan saat teman lain mempresentasikan hasil diskusinya.		21	24	24	21		86,54
10.	Siswa bersama guru melakukan refleksi dan menyimpulkan hasil pembelajaran.		24	26	26	23		95,19
11.	Siswa yang mengerjakan pekerjaan rumah (PR) dengan baik		20	23	25	21		85,58
<b>Jumlah</b>							<b>929,8</b>	
<b>Rata-rata Persentase (%)</b>							<b>84,53</b>	
<b>Aktivitas Negatif</b>								

12.	Siswa yang melakukan kegiatan lain pada saat proses pembelajaran berlangsung.		3	2	0	0		4,81
<b>Jumlah</b>								<b>4,81</b>
<b>Rata-rata Persentase (%)</b>								<b>4,81</b>

**HASIL ANALISIS KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN  
MATEMATIKA MELALUI METODE *THINK ALOUD PAIR PROBLEM  
SOLVING* (TAPPS)**

Tahap	Implementasi	Skor Pertemuan Ke-						Persentase %	Kriteria
		I	II	III	IV	V	VI		
Tahap 1: menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa	Guru menyampaikan indikator dan tujuan yang ingin dicapai		4	4	4	4		100	Sangat Baik
	Guru memotivasi siswa	P R E S T	3	3	4	4	P O S T E S T	87,5	Sangat Baik
	Guru memberikan pertanyaan kepada siswa untuk mengetahui konsep-konsep prasyarat yang sudah dikuasai oleh siswa		3	3	4	4		87,5	Sangat Baik
<b>Rata-rata Persentase(%)</b>								<b>91,67</b>	<b>Sangat Baik</b>
Tahap 2: menyajikan informasi	Guru memberikan penjelasan mengenai operasi bentuk aljabar, dan cara menyederhanakan bentuk aljabar.		3	3	3	3		75	Baik
	Guru membimbing siswa untuk memahami materi pembelajaran.		3	3	3	3		75	Baik
<b>Rata-rata Persentase(%)</b>								<b>75</b>	<b>Baik</b>
Tahap 3: mengorganisasikan siswa dalam bentuk	Guru memberikan permasalahan kepada para siswa (membagikan LKS).		4	4	4	4		100	Sangat Baik

kelompok ( <i>thinking aloud</i> )	Guru memberikan waktu kepada setiap pasangan siswa untuk memahami permasalahan dan memberikan pertanyaan tentang apa yang diketahui dan ditanyakan dalam permasalahan.		4	4	4	4		100	Sangat Baik
<b>Rata-rata Persentase(%)</b>								<b>100</b>	<b>Sangat Baik</b>
Tahap 4: membimbing kelompok bekerja dan belajar ( <i>pairing</i> )	Guru meminta setiap pasangan berdiskusi untuk merencanakan penyelesaian masalah.		3	3	3	4		81,25	Sangat Baik
	Guru memberikan penjelasan mengenai permasalahan (soal) yang harus dikerjakan oleh setiap kelompok		3	3	3	3		75	Baik
<i>problem solving</i>	Guru mengamati <i>Problem Solver</i> dalam melaksanakan rencana penyelesaian masalah dengan bantuan serangkaian pertanyaan dari <i>Listener</i> .		4	4	4	4		100	Sangat Baik
	Guru meminta salah satu siswa untuk menyampaikan hasil diskusinya di depan kelas.		3	3	4	4		87,5	Sangat Baik

	Guru meminta anggota kelompok lain menanggapi hasil presentasi.		3	3	4	4		87,5	Sangat Baik
<b>Rata-rata Persentase(%)</b>								<b>86,31</b>	<b>Sangat Baik</b>
Tahap 5: Evaluasi	Guru mengevaluasi jawaban siswa dan memberikan penguatan atas jawaban tersebut serta memberikan solusi apabila ada kesulitan.		2	3	3	3		68,75	Baik
<b>Rata-rata Persentase (%)</b>								<b>68,75</b>	<b>Baik</b>
Tahap 6: memberikan penghargaan	Guru mengidentifikasi siswa yang telah menguasai atau belum menguasai dengan melihat hasil diskusi mereka dan memberikan nilai tambahan bagi yang berhasil menyelesaikan masalah dengan benar.		3	3	4	4		87,5	Sangat Baik
<b>Rata-rata Persentase (%)</b>								<b>87,5</b>	<b>Sangat Baik</b>
<b>Rata-rata Persentase Keseluruhan (%)</b>								<b>86,61</b>	<b>Sangat Baik</b>



**HASIL ANALISIS RESPON SISWA KELAS VIII SMP NEGERI 2  
TANETE RILAU KABUPATEN BARRU TERHADAP PEMBELAJARAN  
MATEMATIKA MELALUI METODE *THINK ALOUD PAIR PROBLEM  
SOLVING* (TAPPS)**

No.	Aspek yang Ditanyakan	Frekuensi		Presentase (%)	
	Kategori	Ya	Tidak	Ya	Tidak
1.	Apakah Anda senang dengan pelajaran matematika?	24	2	92,31	7,69
2.	Apakah Anda menyukai pelajaran matematika dengan menggunakan metode <i>Think Aloud Pair Problem Solving</i> (TAPPS)?	25	1	96,15	3,85
3.	Apakah Anda menyukai cara mengajar yang diterapkan guru dalam proses pembelajaran dengan menggunakan metode <i>Think Aloud Pair Problem Solving</i> (TAPPS)?	25	1	96,15	3,85
4.	Apakah Anda termotivasi untuk belajar matematika setelah diterapkan metode <i>Think Aloud Pair Problem Solving</i> (TAPPS)?	22	4	84,62	15,38
5.	Apakah dengan metode <i>Think Aloud Pair Problem Solving</i> (TAPPS) dapat membantu dan mempermudah Anda memahami materi pelajaran matematika?	26	0	100	0
6.	Apakah penerapan metode <i>Think Aloud Pair Problem Solving</i> (TAPPS) dalam pembelajaran membuat Anda menjadi siswa yang aktif?	22	4	84,62	15,38
7.	Apakah anda senang berbagi pengetahuan dan pengalaman dalam penerapan metode <i>Think Aloud Pair Problem Solving</i> (TAPPS)?	23	3	88,46	11,54
8.	Apakah rasa percaya diri Anda meningkat dalam mengeluarkan ide/pendapat /pertanyaan dalam kegiatan pembelajaran dengan metode <i>Think Aloud Pair Problem Solving</i>	19	7	73,08	26,92

	(TAPPS)?				
9.	Apakah kemampuan pemecahan masalah Anda mengalami kemajuan setelah diterapkan metode <i>Think Aloud Pair Problem Solving</i> (TAPPS) dalam pembelajaran matematika?	23	3	88,46	11,54
10.	Apakah Anda lebih mudah mengingat materi yang diajarkan dalam pembelajaran matematika melalui metode <i>Think Aloud Pair Problem Solving</i> (TAPPS)?	20	6	76,92	23,08
<b>Rata-rata keseluruhan (%)</b>				<b>88,07</b>	<b>11,92</b>

**HASIL ANALISIS NILAI *POSTTEST***  
**KELAS VIII SMP NEGERI 2 TANETE RILAU KABUPATEN BARRU**

Nilai ( $x_i$ )	Frekuensi ( $f_i$ )	$x_i^2$	$f_i \cdot x_i$	$f_i \cdot x_i^2$
63	1	3969	63	3969
65	1	4225	65	4225
67	1	4489	67	4489
70	1	4900	70	4900
75	4	5625	300	22500
77	3	5929	231	17787
78	1	6084	78	6084
80	6	6400	480	38400
83	3	6889	249	20667
85	1	7225	85	7225
87	2	7569	174	15138
90	2	8100	180	16200
$\Sigma$	<b>26</b>	<b>71404</b>	<b>2042</b>	<b>161584</b>

**Nilai Rata-rata**

$$\bar{x} = \frac{\Sigma(x)}{\Sigma} = \frac{2042}{26} = 78,54$$

**Nilai Variansi**

$$\begin{aligned}
 s^2 &= \frac{\Sigma f_i \cdot x_i^2 - \frac{(\Sigma f_i \cdot x_i)^2}{n}}{n-1} \\
 &= \frac{161584 - \frac{2042^2}{26}}{26-1} \\
 &= \frac{161584 - 160375,5}{25} \\
 &= \frac{1208,5}{25} \\
 &= 48,34
 \end{aligned}$$

**Standar Deviasi**

$$s = \sqrt{s^2} = \sqrt{48,34} = 6,95$$

**HASIL ANALISIS NILAI *PRETEST***  
**KELAS VIII SMP NEGERI 2 TANETE RILAU KABUPATEN BARRU**

Nilai ( $x_i$ )	Frekuensi ( $f_i$ )	$x_i^2$	$f_i \cdot x_i$	$f_i \cdot x_i^2$
23	1	529	23	529
25	3	625	75	1875
27	1	729	27	729
28	2	784	56	1568
30	5	900	150	4500
33	1	1089	33	1089
35	4	1225	140	4900
37	2	1369	74	2738
40	3	1600	120	4800
45	2	2025	90	4050
50	1	2500	50	2500
53	1	2809	53	2809
<b><math>\Sigma</math></b>	<b>26</b>	<b>16184</b>	<b>891</b>	<b>32087</b>

**Nilai Rata-rata**

$$\bar{x} = \frac{\Sigma(x)}{\Sigma} = \frac{891}{26} = 34,27$$

**Nilai Variansi**

$$\begin{aligned}
 s^2 &= \frac{\Sigma x_i^2 - \frac{(\Sigma f_i \cdot x_i)^2}{n}}{n-1} \\
 &= \frac{32087 - \frac{891^2}{26}}{26-1} \\
 &= \frac{32087 - 30533,88}{25} \\
 &= \frac{1553,12}{25} \\
 &= 62,12
 \end{aligned}$$

**Standar Deviasi**

$$s = \sqrt{s^2} = \sqrt{62,12} = 7,88$$

**HASIL ANALISIS PENINGKATAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS  
VIII SMP NEGERI 2 TANETE RILAU KABUPATEN BARRU**

<b>No.</b>	<b>NIS</b>	<b>Nama Siswa</b>	<b>Nilai Pretest</b>	<b>Nilai Posttest</b>	<b>Gain (g)</b>	<b>Kategori</b>
1.	163303	ASRINAH	40	78	0.63	Sedang
2.	163304	FADIA ASSIFAH	50	90	0.8	Tinggi
3.	163305	JUMARNIH	27	70	0.59	Sedang
4.	163306	KHUSNUL HATIMA	40	77	0.62	Sedang
5.	163307	MILDAYANI	37	80	0.68	Sedang
6.	163308	NURADILA	33	80	0.70	Tinggi
7.	163309	NURFADILLAH	30	80	0.71	Tinggi
8.	163310	NUR INAYAH.M	40	83	0.72	Tinggi
9.	163311	RAHMA	35	80	0.69	Sedang
10.	163312	RENY PUSPITASARI	35	85	0.77	Tinggi
11.	163313	RAMADHANITUL AZIZAH	45	87	0.76	Tinggi
12.	163314	SARTIA	28	77	0.68	Sedang
13.	163315	SUKMA RAMADANI	45	87	0.76	Tinggi
14.	163316	SUNARTI	30	75	0.64	Sedang
15.	163317	AKBAR	23	63	0.52	Sedang
16.	163318	ASRIADI	25	75	0.67	Sedang
17.	163319	AWALUDDIN	30	75	0.64	Sedang
18.	163320	FAHMIL ULUM	30	67	0.53	Sedang
19.	163321	ILHAM	25	65	0.53	Sedang
20.	163322	IRPAN	35	80	0.69	Tinggi
21.	163323	MUH. ASRIL AZHIM HM	53	90	0.79	Tinggi
22.	163324	RAHMAT RAMDAN	35	80	0.69	Sedang
23.	163325	SUGANDA	30	83	0.76	Tinggi
24.	163326	SUGANDI	28	77	0.68	Sedang
25.	163327	SAFRIADI	25	75	0.67	Sedang
26.	173315	MUH. FAUZAN ABDILLAH	37	83	0.73	Tinggi
<b>Jumlah</b>			<b>891</b>	<b>2042</b>	<b>17.65</b>	
<b>Rata-rata</b>			<b>34,27</b>	<b>78.54</b>	<b>0.68</b>	<b>Sedang</b>

## 1. Analisis Statistika Deskriptif

Descriptives				
			Statistic	Std. Error
pretest	Mean		34.27	1.546
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	31.09	
		Upper Bound	37.45	
	5% Trimmed Mean		33.87	
	Median		34.00	
	Variance		62.125	
	Std. Deviation		7.882	
	Minimum		23	
	Maximum		53	
	Range		30	
	Interquartile Range		12	
	Skewness		.748	.456
	Kurtosis		.030	.887
	posttest	Mean		78.54
95% Confidence Interval for Mean		Lower Bound	75.73	
		Upper Bound	81.35	
5% Trimmed Mean		78.74		
Median		80.00		
Variance		48.338		
Std. Deviation		6.953		
Minimum		63		
Maximum		90		
Range		27		
Interquartile Range		8		
Skewness		-.490	.456	
Kurtosis		.158	.887	

## 2. Analisis Statistika Inferensial

### a. Uji Normalitas

#### One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Pretest	Posttest	Gain
N		26	26	26
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	34,2692	78,5385	,6788
	Std. Deviation	7,88192	6,95259	,07685
Most Extreme Differences	Absolute	,168	,152	,146
	Positive	,168	,109	,089
	Negative	-,081	-,152	-,146
Test Statistic		,168	,152	,146
Asymp. Sig. (2-tailed)		,059 <sup>c</sup>	,128 <sup>c</sup>	,158 <sup>c</sup>
a. Test distribution is Normal.				
b. Calculated from data.				
c. Lilliefors Significance Correction.				

Kriteria Normalitas : Berdistribusi normal jika sig.  $\geq 0,05$

Tidak berdistribusi normal jika sig.  $< 0,05$

Dari pengolahan data di atas, diperoleh sig. *Pretest* = 0,059  $> 0,05$ , sig. *Posttest* = 0,128  $> 0,05$ , dan sig. *Gain* = 0,158  $> 0,05$ . Hal ini berarti data dari *pretest*, *posttest* dan *gain* berdistribusi normal.

### b. Uji Hipotesis

#### One-Sample Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pretest	26	34,27	7,882	1,546
Posttest	26	78,54	6,953	1,364

#### One-Sample Test

Test Value = 74.9						
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper

Pretest	-26,285	25	,000	-40,631	-43,81	-37,45
Posttest	2,668	25	,013	3,638	,83	6,45

Untuk pretest dengan taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  dan  $df = 25$ , dari tabel sebaran student t diperoleh  $t_{0,95} = 1,71$ . Nilai  $t_{hitung} = -26,285 < t_{tabel} = 1,71$  yang berarti  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak. Sedangkan, untuk *posttest* dengan taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  dan  $df = 25$ , dari tabel sebaran student t diperoleh  $t_{0,95} = 1,71$ . Nilai  $t_{hitung} = 2,668 > t_{tabel} = 1,71$  yang berarti  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima.

**c. Gain**

**One-Sample Statistics**

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Gain	26	,6788	,07685	,01507

**One-Sample Test**

	Test Value = 0.29					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Gain	25,799	25	,000	,38885	,3578	,4199

Dengan taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  dan  $df = 25$ , dari tabel sebaran student t diperoleh  $t_{0,95} = 1,71$ . Nilai  $t_{hitung} = 25,799 > t_{tabel} = 1,71$  yang berarti  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima.



**DOKUMENTASI PELAKSANAAN PEMBELAJARAN DENGAN METODE  
*THINK ALOUD PAIR PROBLEM SOLVING (TAPPS)* KELAS VIII  
SMP NEGERI 2 TANETE RILAU KABUPATEN BARRU**







PEMERINTAH KABUPATEN BARRU  
DINAS PENDIDIKAN  
SMP NEGERI 2 TANETE RILAU

Alamat : Jl. Teoriolic Desa Pancaan Kabupaten Barru 90761 Email : smn2.rilas@bahau.go.id

SURAT KETERANGAN

No : 420/072/SMPN.02/TRL/2017

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Drs. H. MUH. NASRULLAH  
Pangkat / Gol. : Pembina Tk.L IV/b  
NIP : 19620607 199003 1 012  
Jabatan : Kepala SMP Negeri 2 Tanete Rilau

Menyatakan bahwa :

Nama : ANUGRAH  
Nomor Pokok : 40536 4176 11  
Program Study : Pendi. Matematika  
Institusi : Universitas Muhammadiyah Makassar

Yang bersangkutan telah melaksanakan penelitian pada SMP Negeri 2 Tanete Rilau Kabupaten Barru selama waktu penyelesaian studi, dengan judul Penelitian :

“ EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI PENERAPAN METODE  
THINK ALOUD PAIR PROBLEM SOLVING ( TAPPS ) PADA SISWA KELAS VIII  
SMP NEGERI 2 TANETE RILAU KABUPATEN BARRU ”

Demikian surat pernyataan ini diberikan kepada yang bersangkutan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.







**PEMERINTAH KABUPATEN BARRU**  
**DINAS PENANAMAN MODAL, PELAYANAN TERPADU SATU PINTU**  
**DAN TENAGA KERJA**

Jl. Sultan Hasanuddin No. 42 Telepon (0427) 21662 , Fax (0427) 21410 Kode Pos 90711

Barru, 08 Agustus 2017

Nomor : 0484/18/BR/VIII/2017/DPMP/TSP/K  
Lampiran : -  
Perihal : Izin/Rekomendasi Penelitian

Kepada  
Yth. Kepala SMPN.2 Tanete Rilau Desa Paucana Kec. Tanete Rilau

di -  
Tempat

Berdasarkan Surat DPMP/TSP Provinsi Sulawesi Selatan Nomor : 10428/S.01P/P2T/07/2017 tanggal 17 Juli 2017 perihal tersebut di atas, maka mahasiswa/ peneliti / dosen / pegawai di bawah ini :

**N a m a** : ANUGRAH  
**Nomor Pokok** : 10536 4176 11  
**Program Study** : Pend.Matematika  
**Pekerjaan** : Mahasiswa SI  
**A l a m a t** : Cendrapole Desa Paucana Kec.Tanete Rilau

Diberikan izin untuk melakukan Penelitian/Pengambilan Data di Wilayah/Kantor Saudara yang bersangkutan mulai tanggal 08 Agustus 2017 s/d 08 Oktober 2017 dalam rangka Penyusunan Skrpsi, dengan judul :

**EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI PENERAPAN METODE  
THINK ALOUD PAIR PROBLEM SOLVING (TAPPS) PADA SISWA KELAS VII SMP  
NEGERI 2 TANETE RILAU KABUPATEN BARRU**

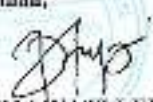
Selubungan dengan hal tersebut diatas, pada prinsipnya kami menyetujui kegiatan dimaksud dengan ketentuan :

1. Sebelum dan sesudah melaksanakan kegiatan, kepada yang bersangkutan melapor kepada Kepala SKPD (Unit Kerja) / Camat, apabila kegiatan dilaksanakan di SKPD (Unit Kerja) / Kecamatan setempat;
2. Penelitian tidak menyimpang dari izin yang diberikan;
3. Menikuti semua peraturan perundang-undangan yang berlaku dan mengindahkan adat istiadat setempat;
4. Menyerahkan 1 (satu) eksemplar copy hasil penelitian kepada Bupati Barru Cq. Kepala Dinas Penanaman Modal, Pelayanan Terpadu Satu Pintu Dan Tenaga Kerja Kabupaten Barru;
5. Surat izin akan dicabut kembali dan dinyatakan tidak berlaku apabila ternyata pemegang surat izin ini tidak menaati ketentuan tersebut diatas.

Untuk terlaksananya tugas penelitian tersebut dengan baik dan lancar, diminta kepada Saudara untuk memberikan bantuan/fasilitasi seperlunya.

Demikian disampaikan untuk dimaklumi dan dipergunakan seperlunya.

s.d. Kepala Dinas  
Kabid. Penyelenggaraan Pelayanan  
Perizinan,

  
**FATMAWATI LEBU, SE**  
Pangkat : Pembina, IV/a  
NIP. 19720910 199803 2 008

**TEMBUSAN** : disampaikan Kepada Yth.  
1. Bupati Barru (Sebagai Laporan);  
2. Kepala Bappeda Kab. Barru;  
3. Kepala Dinas Pendidikan Kab. Barru  
4. Ketua LPM (DPSM/DE) Makassar di Makassar



320171914210598

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

Nomor : 10428/S.01P/P2T/07/2017  
Lampiran :  
Perihal : Izin Penelitian

Kepada Yth.  
Bupati Barru

di  
Tempat

Berdasarkan surat Ketua LP3M UNISMU Makassar Nomor : 1481/zn-05/D.4-VIII/VI/07/2017 tanggal 12 Juli 2017 perihal tersebut diatas, mahasiswa/peneliti dibawah ini:

Nama : ANUGRAH  
Nomor Pokok : 10538 4178 11  
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 METODE THINK ALOUD PAIR PROBLEMS SOLVING (TAPPS) PADA SISWA KELAS VIII SMP NEGERI 2 TANETE RILAU KABUPATEN BARRU "**

Yang akan dilaksanakan dari : Tgl. 17 Juli s/d 15 September 2017

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

Demikian Surat Keterangan ini dibenarkan agar dipergunakan sebagaimana mestinya.

Ditertibkan di Makassar  
Pada tanggal : 17 Juli 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 : Perintis Utama Meritya  
Np. 19610513 199002 1 002

Tembusan ke:  
1. Ketua LP3M UNISMU Makassar Makassar  
2. Penerima



# UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR

LEMBAGA PENELITIAN PENGEMBANGAN DAN PENGADHAN KEPADA MASYARAKAT  
Jl. Siliwangi No. 275 - 10214 Makassar  
Telp. (0411) 2210000 Fax. (0411) 2210001 Email: [ippt@umh.ac.id](mailto:ippt@umh.ac.id)



INSTRUMEN  
No. 01/2017

Nomor : 1481/Izn-5/C.4-VIII/VII/37/2017  
Lamp : 1 (satu) Rangkap Proposal  
Hal : Permohonan Izin Penelitian

18 Syawal 1438 H  
12 July 2017 M

Kepada Yth  
Bupati Gubernur Prov. Sul Sel  
Cq. Kepala UPT FZI BKPMID Prov. Sul-Sel  
di -  
Makassar

*Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh*

Berdasarkan surat Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar, nomor: 898/FE/PA.4-III/VII/1438/2017 tanggal 11 Juli 2017, menerangkan bahwa mahasiswa tersebut di bawah ini :

Nama : ANUGRAH  
No. Stambuk : 10636 4176 11  
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 Metode Think Aloud Pair Problems Solving (TAPPS) pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Tanete Riata Kabupaten Barru"

Yang akan dilaksanakan dari tanggal 15 Juli 2017 s.d 15 September 2017.

Selubungan dengan maksud di atas, kiranya Mahasiswa tersebut diberikan izin untuk melakukan penelitian sesuai ketentuan yang berlaku.  
Demikian, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan *Jazakumallahu khairan katzirra.*

*Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh*

Ketua LP3M,

Dr. Ir. Abubakar Idris, M.P.  
NBM 101 7716

EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI PENERAPAN METODE  
THINK ALOUD PAIR PROBLEM SOLVING (TAPPS) PADA SISWA KELAS VIII  
SMP NEGERI 2 TANETE RILAU KABUPATEN BARRU



SKRIPSI

dibagikan sebagai salah satu syarat  
untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan  
Program Studi Pendidikan Matematika

Oleh:  
**A.N.I.G.R.A.H**  
19356417611

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN (FKIP)  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR  
2017

## Pendahuluan

### A. Latar Belakang

1. Rendahnya hasil belajar matematika siswa
2. Kurangnya pemahaman konsep matematika siswa
3. Guru merupakan pusat kegiatan belajar di kelas

### B. Rumusan Masalah

"Apakah Metode Think Aloud Pair Problem Solving (TAPPS) efektif jika diterapkan dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Tanete Rilau Kabupaten Barru ditinjau dari hasil belajar, aktivitas belajar siswa, dan respon siswa terhadap penerapan metode TAPPS?"

### C. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas metode Think Aloud Pair Problem Solving (TAPPS) efektif jika diterapkan dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Tanete Rilau Kabupaten Barru ditinjau dari hasil belajar, aktivitas belajar siswa, dan respon siswa terhadap penerapan metode TAPPS.

### D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini dapat mengembangkan Metode Think Aloud Pair Problem Solving (TAPPS) dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran dengan menggunakan metode Think Aloud Pair Problem Solving (TAPPS) dalam meningkatkan hasil belajar belajar matematika.



## Rajian Pustaka

### 1. Efektivitas

Efektivitas dapat diartikan sebagai tingkat keberhasilan dalam mencapai tujuan dan sasaran. Pembelajaran yang efektif merupakan suatu pembelajaran yang memungkinkan siswa untuk dapat belajar dengan mudah, menyenangkan, dan dapat mencapai tujuan pembelajaran sesuai dengan yang diharapkan.

Indikator Keberhasilan Pembelajaran

1. Keterlibatan peserta didik
2. Aktifitas siswa dalam pembelajaran
3. Kemampuan hasil belajar siswa
4. Responsifnya siswa terhadap pembelajaran

### 2. Pengertian Belajar

Belajar adalah proses perubahan tingkah laku yang meliputi perubahan kecenderungan manusia, seperti sikap, minat atau nilai dan perubahan kemampuannya, yaitu peningkatan kemampuan untuk melakukan berbagai jenis kinerja.

### 3. Pembelajaran Matematika

Pembelajaran matematika adalah suatu proses atau kerja guru mata pelajaran matematika dalam mengajarkan matematika kepada peserta didiknya, yang didalamnya terdapat upaya guru untuk mengoptimalkan minat dan perhatian terhadap kemampuan, potensi, minat, bakat, dan ketidulatan belajar matematika yang sangat beragam agar terjadi interaksi optimal antara guru dengan peserta didik, serta peserta didik dalam mempelajari matematika.

### 4. Metode Think Aloud Pair Problem Solving (TAPPS)

Metode TAPPS merupakan suatu metode pembelajaran yang berorientasi pada kemampuan berpikir kritis, dimana fokus pembelajaran tergantung masalah yang dipilih sehingga siswa tidak saja mempelajari konsep-konsep yang berhubungan dengan masalah tetapi juga metode ilmiah untuk memecahkan masalah tersebut.

Tahapan Pembelajaran dengan Metode TAPPS

- Tahap 1: Guru Menyampaikan materi
- Tahap 2: Guru Membentuk Kelompok
- Tahap 3: Guru Membagikan Masalah (LKS)
- Tahap 4: Siswa Menyelesaikan Masalah Berpasangan (TAPPS)
- Tahap 5: Persentase hasil diskusi kelompok



#### Kelahiran Metode TAPP

1. Setiap anggota pada pasangan TAPP dapat saling belajar mengenai strategi pemecahan masalah satu sama lain sehingga mereka sadar tentang proses berpikir masing-masing.
2. Menantang kemampuan siswa, serta memberikan kepuasan bagi siswa untuk menemukan pengetahuan barunya.
3. Pemecahan masalah merupakan teknik yang cukup bagus untuk lebih memahami isi pelajaran.
4. Membantu siswa untuk mengembangkan pengetahuan barunya dan menanamkan sikap bertanggung jawab dalam pembelajaran yang mereka lakukan.
5. Mengembangkan minat siswa untuk secara terus menerus belajar sekalipun belajar pada pendidikan formal telah berakhir, dan
6. Memberikan kesempatan kepada siswa mengaplikasikan pengetahuan yang mereka miliki dalam dunia nyata.

#### 5. Materi Operasi Aljabar

Aljabar adalah cabang matematika yang mempelajari struktur, hubungan dan kuantitas. Untuk mempelajari hal-hal ini dalam aljabar digunakan simbol (biasanya berupa huruf) untuk merepresentasikan bilangan secara umum sebagai sarana penyederhanaan dan alat bantu memecahkan masalah. Contohnya,  $x$  mewakili bilangan yang diketahui dan  $y$  bilangan yang ingin diketahui.

Varabel	Varabel adalah lambang pengganti suatu bilangan yang belum diketahui nilainya dengan jelas. Varabel disebut juga peubah. Varabel biasanya dilambangkan dengan huruf kecil $a, b, c, \dots, z$ .
Konstanta	Suku dari suatu bentuk aljabar yang berupa bilangan dan tidak memuat variabel disebut konstanta.
Koefisien	Koefisien pada bentuk aljabar adalah faktor konstanta dari suatu suku pada bentuk aljabar.

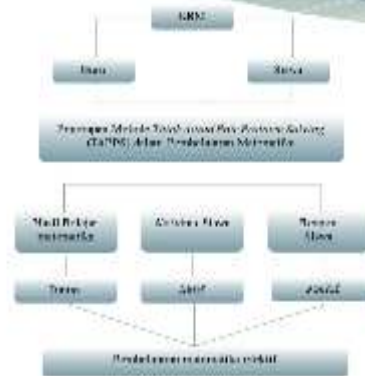
**Suku** Suku adalah variabel beserta koefisiennya atau konstanta pada bentuk aljabar yang dipisahkan oleh operasi jumlah atau selisih.

#### Contoh:

Diketahui suatu persamaan  $2x^2 + 6x + 3$ , tentukan variabel, konstanta, dan koefisiennya!

Jawab:  
Variabel:  $x^2$  dan  $x$   
Konstanta: 3  
Koefisien: 2 dan 6

## 6. Kerangka Pikir



## 7. Hipotesis Penelitian

### Hipotesis Mayor

"Jika Metode *Think Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) diterapkan dalam Pembelajaran Matematika di Kelas VIII SMP Negeri 2, Panara Ribu Kabupaten Barito, maka pembelajaran menjadi efektif".

### Hipotesis Minor

#### a. Hasil Belajar Matematika

- 1) Rata-rata hasil belajar matematika siswa setelah diterapkan Metode *Think Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) mencapai nilai KKM yaitu 75, dengan hipotesis statistik:

$$H_0 : \mu = 74,9 \text{ lawan } H_1 : \mu > 74,9$$

Keterangan:

$H_0$  = rata-rata hasil belajar matematika siswa tidak mencapai KKM

$H_1$  = rata-rata hasil belajar matematika siswa mencapai KKM

$\mu$  = rata-rata hasil belajar matematika siswa

- 2) Rata-rata gain (peningkatan) kemampuan siswa yang diajar setelah diterapkan Metode *Think Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) minimal berada dalam kategori sedang dengan nilai 0,30,

dengan hipotesis statistik:

$$H_0 : \mu_g = 0,29 \text{ lawan } H_1 : \mu_g > 0,29$$

Keterangan:

$H_0$  = rata-rata peningkatan hasil belajar matematika siswa tidak mencapai nilai minimum 0,30 dengan kategori sedang

$H_1$  = rata-rata peningkatan hasil belajar matematika siswa mencapai nilai minimum 0,30 dengan kategori sedang

$\mu$  = rata-rata peningkatan hasil belajar matematika siswa

- b. Rata-rata persentase aktivitas siswa selama pembelajaran matematika melalui metode *Think Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) minimal 75% siswa yang aktif.

- c. Rata-rata persentase respon siswa terhadap pembelajaran matematika melalui metode *Think Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) minimal 75% siswa merespon positif.

## Metode Penelitian

1. Jenis Penelitian → **Penelitian Tindakan Kelas**
2. Variabel → Hasil belajar siswa, aktivitas siswa, dan respon siswa terhadap pembelajaran matematika melalui metode TAPPS
3. Desain Penelitian → **The One Group Pretest-Posttest**
4. Populasi → Seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Tanete Riiau Kab. Barru yang terdiri dari lima kelas
5. Sampel → Siswa kelas VIII-1 SMP Negeri 2 Tanete Riiau Kab. Barru

## 6. Prosedur Penelitian

### Tahap Persiapan

- a. Konsultasi dengan pembimbing, guru dan kepala sekolah agar dapat izin untuk melakukan penelitian di sekolah.
- b. Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).
- c. Menyusun instrumen penelitian dalam bentuk lembar belajar, lembar observasi siswa dan guru, dan lembar respon siswa.

### Tahap Pelaksanaan

- a. Memilih satu kelas di antara kelas yang ada secara random.
- b. Memberikan Pretest kepada siswa kelas VIII- SMP Negeri 2 Tanete Riiau Kabupaten Barru.
- c. Dilaksanakan proses pembelajaran dengan metode TAPPS.
- d. Melakukan pengamatan terhadap aktivitas siswa dan guru.
- e. Memberikan tes akhir (posttest) kepada siswa kelas VIII- SMP Negeri 2 Tanete Riiau Kabupaten Barru untuk mengetahui hasil belajar matematika setelah diajar dengan menggunakan metode TAPPS.
- f. Memberikan angket untuk mengetahui respon siswa terhadap pembelajaran yang dilakukan dengan menerapkan metode TAPPS.

## 7. Instrumen Penelitian

### Tahap Akhir

- a. Mengelolah data hasil penelitian.
- b. Menganalisis dan menafsirkan data hasil penelitian.
- c. Menyimpulkan hasil penelitian.

### Instrumen Penelitian

- Test Hasil Belajar
- Lembar Observasi Aktivitas Siswa
- Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran
- Angket

## 8. Teknik Pengumpulan Data

1. Data hasil belajar diperoleh dengan memberikan tes hasil belajar kepada siswa.
2. Data tentang aktivitas siswa selama proses belajar mengajar berlangsung diambil dengan menggunakan lembar observasi aktivitas siswa.
3. Data tentang kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran diambil dengan menggunakan lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran.
4. Data tentang respon siswa terhadap pembelajaran dengan metode TAPPS diperoleh melalui angket respon siswa.

## 9. Teknik Analisis Data

Analisis Statistika Deskriptif

Analisis Statistika Inferensial

### Kriteria Efektivitas Pembelajaran Matematika

1. Hasil Belajar
  - Syarat :
    - a. Diuraikan secara deskriptif
    - Seorang siswa dikatakan hasil belajarnya tuntas apabila memenuhi KKM yang ditentukan oleh sekolah yang bersangkutan, yakni 75.
    - Ketuntasan klasikal tercapai minimal 75% siswa di kelas tersebut telah dinyatakan tuntas dalam pembelajaran matematika.
    - Nilai ternormalisasi apabila hasil belajar siswa meningkat minimal dalam kategori sedang dengan nilai gain minimal 0,30.

### Analisis secara inferensial

- $H_0$  ditolak atau  $H_1$  diterima jika  $P < \alpha$
- $H_0$  diterima apabila rata-rata skor hasil belajar siswa lebih dari 74,9
- $H_1$  diterima apabila rata-rata gain ternormalisasi lebih dari 0,29.

2. Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran Matematika
  - Syarat :
    - Aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika minimal 75% siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran.
3. Respon Siswa terhadap Pembelajaran Matematika
  - Syarat :
    - Respon siswa terhadap pembelajaran matematika minimal 75% siswa merespon positif.

## Hasil Penelitian

### 1. Analisis Deskriptif

#### a. Keterlaksanaan Pembelajaran

Rata-rata persentase keterlaksanaan pembelajaran melalui metode TAPPS yaitu 88,6% yang apabila dikonversi ke dalam 4 kategori data maka keterlaksanaan metode pembelajaran berada pada kategori terlaksana dengan sangat baik.

#### b. Hasil Belajar Siswa

Tabel Statistik Skor Hasil Belajar Siswa

Nilai	Pretest	Posttest
Nilai tepat	0	0
Skor ideal	100	100
Skor tertinggi	11	24
Skor terendah	0	0
Rentang skor	11	24
Rata-rata skor	16,27	46,33
Standar Deviasi	7,88	9,47

Tabel Distribusi Pelaksanaan Penerapan Hasil Belajar Siswa

Skor	Kategori	Pretest		Posttest	
		Frekuensi	Persentase (%)	Frekuensi	Persentase (%)
$0 \leq x \leq 44$	Sangat Rendah	0	0	0	0
$44 < x \leq 64$	Rendah	0	0	1	2,6
$64 < x \leq 75$	Normal	0	0	11	42,3
$75 < x \leq 89$	Cukup	0	0	14	51,8
$89 < x \leq 100$	Tinggi	0	0	0	0
Jumlah		0	0	26	100

Tabel Distribusi Ketuntasan Hasil Belajar Siswa

Skor	Kategori	Pretest		Posttest	
		Frekuensi	Persentase (%)	Frekuensi	Persentase (%)
$0 - 74$	Tidak Tuntas	0	0	0	0
$75 - 100$	Tuntas	0	0	26	100
Jumlah		0	0	26	100

Tabel Deskripsi Gain ternormalisasi

Nilai Gain	Kategori	Pretest	Posttest (%)
$g \geq 0,8$	Rendah	0	0
$0,6 \leq g < 0,8$	Cukup	15	57,7
$g \geq 0,7$	Tinggi	11	42,3
Jumlah		26	100

#### c. Aktivitas Siswa

Rata-rata persentase aktivitas positif siswa dengan menerapkan metode TAPPS adalah 84,5% dan rata-rata persentase aktivitas negatif siswa adalah 4,8%. Sehingga aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika dapat dikatakan efektif karena telah memenuhi kriteria aktivitas siswa secara klasikal yaitu minimal 75% siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran.

#### d. Respon Siswa

Secara umum rata-rata siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Tanete Ribu Kabupaten Barru memberi respon positif pada pembelajaran matematika melalui penerapan metode TAPPS, dimana rata-rata persentase respon siswa adalah 88,0%. Dengan demikian respon siswa yang diukur dengan menerapkan metode tersebut dapat dikatakan efektif karena telah memenuhi kriteria respon siswa yakni minimal 75% memberikan respon positif.

#### 2. Analisis Inferensial

##### a. Uji Normalitas

Dengan menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov, hasil analisis skor rata-rata untuk pretest menunjukkan nilai  $P_{sig} > 0$  yaitu  $0,019 > 0,05$  dan skor rata-rata untuk posttest menunjukkan nilai  $P_{sig} > 0$  yaitu  $0,128 > 0,05$ . Hal ini menunjukkan bahwa skor pretest dan posttest termasuk kategori normal.

#### 3. Uji Hipotesis

$$H_0: \mu = 74,5 \text{ melawan } H_1: \mu > 74,5$$

Keterangan:  
 $\mu$  : skor rata-rata hasil belajar siswa

Sebelumnya hasil pengolahan data diperoleh nilai  $P$  (sig. 2-tailed) =  $0,00 < 0,05$ , dan nilai  $t_{hitung} = 2,668$ . Dari tabel ukuran kritis  $t$  diperoleh  $t_{tabel} = 1,71$ , sehingga  $t_{hitung} = 2,668 > t_{tabel} = 1,71$  yang berarti  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima.

$$H_0: \mu = 0,20 \text{ melawan } H_1: \mu > 0,20$$

Keterangan:  
 $\mu$  : skor rata-rata peningkatan hasil belajar siswa

Dari hasil analisis inferensial diperoleh nilai  $t_{hitung} = 25,799$ , dan tabel ukuran kritis  $t$  diperoleh  $t_{tabel} = 1,71$ , sehingga dapat dikatakan bahwa  $t_{hitung} = 25,799 > t_{tabel} = 1,71$  yang berarti  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima yakni gain ternormalisasi skor rata-rata peningkatan hasil belajar siswa minimal pada kategori sedang dengan nilai 0,50.

## Kesimpulan

#### Kesimpulan

Rata-rata hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Tanete Ribu Kabupaten Barru sebelum diterapkan metode TAPPS (pretest) sebesar 34,27 dari skor ideal 100 dengan standar deviasi 7,88 dan rata-rata hasil belajar matematika siswa setelah diterapkan metode TAPPS (posttest) sebesar 76,54 dari skor ideal 100 dengan standar deviasi 6,95. Hal ini berarti hasil belajar siswa setelah adanya perlakuan telah memenuhi kriteria ketuntasan minimal (KKM).

Rata-rata gain ternormalisasi siswa sebesar 0,68 dan berada pada interval  $0,30 \leq g < 0,70$  dengan kategori sedang, sehingga dapat dikatakan hasil belajar matematika siswa mengalami peningkatan.

Rata-rata persentase aktivitas siswa pada pembelajaran matematika dengan menerapkan metode TAPPS adalah 84,5% sehingga dapat disimpulkan bahwa aktivitas siswa dikatakan efektif karena telah memenuhi kriteria aktivitas siswa secara klasikal yaitu minimal 75% siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran.

Persentase respon positif siswa terhadap pembelajaran matematika dengan menerapkan metode TAPPS adalah 88,87%. Dengan demikian respon siswa yang abjektif dengan menerapkan metode tersebut dapat diklasifikasi sebagai kelas yang memuaskan karena respon siswa yakni minimal 75% memberikan respon positif.

Dari kesimpulan aspek ketidakefektifan pembelajaran diperoleh persentase sebesar 10,61% dimana kategori ketidakefektifan sangat baik, sehingga lebih efektif untuk ketidakefektifan pembelajaran dengan menerapkan metode TAPPS diklasifikasi efektif.

Sekian.....

## RIWAYAT HIDUP



ANUGRAH. Lahir di Kabupaten Barru, pada tanggal 2 Oktober 1992. Anak keenam dari tujuh bersaudara dan merupakan buah kasih sayang dari pasangan Nurdin Kitta dan Aisyah Asiz.

Penulis menempuh pendidikan dasar di SD Negeri 18 Copping-copping mulai tahun 1998 sampai tahun 2004. Lulus dari sekolah dasar kemudian melanjutkan pendidikan di SMP Negeri 1 Tanete Rilau dan tamat pada tahun 2007. Tahun 2007 hingga tahun 2010 penulis melanjutkan pendidikan di SMA Negeri 1 Barru.

Kemudian pada tahun 2011 penulis melanjutkan pendidikan di Universitas Muhammadiyah Makassar (UMM) program Strata Satu (S1) kependidikan pada Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan.