

**PERBANDINGAN MODEL PEMBELAJARAN *THINK-PAIR-SHARE* DAN  
*PROBLEM SOLVING* TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA  
PADA SISWA MTs NEGERI 2 MEDAN  
T.P 2017/2018**

**SKRIPSI**

*Diajukan Guna Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi  
Syarat –syarat Mencapai Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)  
Program Studi Pendidikan Matematika*

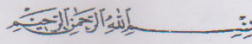
Oleh :

**M.FAJRI RAMADHAN**  
**NPM. 1402030068**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA  
MEDAN  
2018**

## SURAT PERNYATAAN



Saya yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : M. Fajri Ramadhan  
NPM : 1402030068  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Judul Skripsi : Perbandingan Model Pembelajaran Think-Pair-Share dan Problem Solving terhadap Hasil Belajar Matematika pada Siswa MTs Negeri 2 Medan T.P 2017/2018

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Penelitian yang saya lakukan dengan judul di atas belum pernah diteliti di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara
2. Penelitian ini akan saya lakukan sendiri tanpa ada bantuan dari pihak manapun dengan kata lain penelitian ini tidak saya tempahkan (dibuat) oleh orang lain dan juga tidak tergolong *Plagiat*.
3. Apabila point 1 dan 2 di atas saya langgar maka saya bersedia untuk dilakukan pembatalan terhadap penelitian tersebut dan saya bersedia mengulang kembali mengajukan judul penelitian yang baru dengan catatan mengulang seminar kembali.

Demikian surat pernyataan ini saya perbuat tanpa ada paksaan dari pihak manapun juga, dan dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Medan, Januari 2018  
Hormat saya  
Yang membuat pernyataan,



**M. Fajri Ramadhan**



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Telp. (061) 6619056 Medan 20238

Website: <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: [fkip@umsu.ac.id](mailto:fkip@umsu.ac.id)

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

Skripsi ini diajukan oleh mahasiswa di bawah ini:

Nama : Muhammad Fajri Ramadhan  
NPM : 1402030068  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Judul Skripsi : Perbandingan Model Pembelajaran Think Pair Share dan Problem Solving terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Siswa MTs Negeri 2 Medan T.P 2017/2018

sudah layak disidangkan.

Medan, Maret 2018

Disetujui oleh :  
Pembimbing

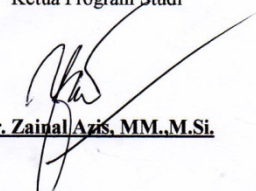
  
Nur Afifah, M.Pd

Diketahui oleh :

Dekan

  
Dr. Elfrianto Nasution, S.Pd., M.Pd.

Ketua Program Studi

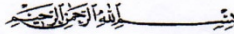
  
Dr. Zainal Azis, MM., M.Si.





**MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp. 061-6622400 Ext. 22, 23, 30  
Website: <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: [fkip@umsu.ac.id](mailto:fkip@umsu.ac.id)



**BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI**

Nama : Muhammad Fajri Ramadhan  
NPM : 1402030068  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Judul Skripsi : Perbandingan Model Pembelajaran Think Pair Share dan Problem Solving terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Siswa MTs Negeri 2 Medan T.P 2017/2018

Tanggal	Materi Bimbingan	Paraf	Keterangan
24/03/2018	Perbaikan Bab 3		
01/04/2018	Perbaikan Bab 4		
06/03/2018	Perbaikan Bab 5		
13/03/2018	Perbaikan Abstrak dan Lampiran		
20/03/2018	Acc Sidang		

Ketua Program Studi  
Pendidikan Matematika

**Dr. Zainal Azis, MM, M.Si**

Medan, Maret 2018  
Dosen Pembimbing

**Nur Afifah, M.Pd**



**MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI**  
**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA**  
**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**  
 Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp. 061-6622400 Ext, 22, 23, 30  
 Website: <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: [fkip@umsu.ac.id](mailto:fkip@umsu.ac.id)

**BERITA ACARA**

Ujian Mempertahankan Skripsi Sarjana Bagi Mahasiswa Program Strata 1  
 Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara



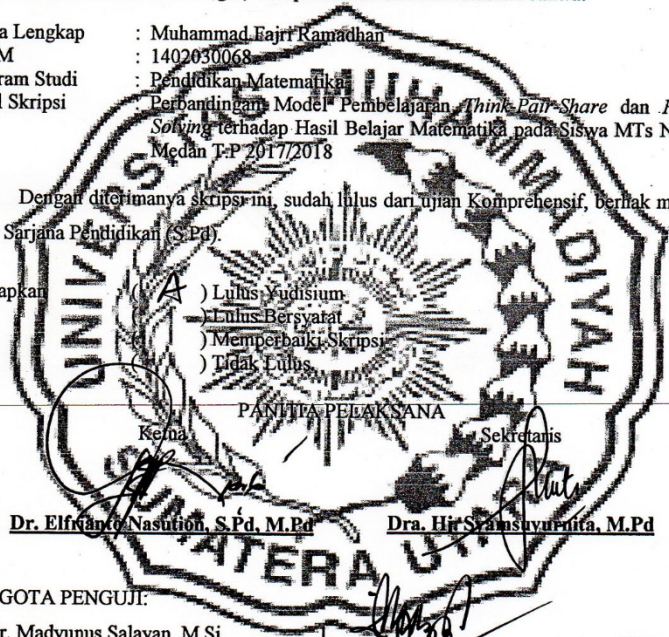
Panitia Ujian Sarjana Strata-1 Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan dalam Sidangnya yang diselenggarakan pada hari Rabu, Tanggal 28 Maret 2018, pada pukul 09.00 WIB sampai dengan selesai. Setelah mendengar, memperhatikan dan memutuskan bahwa:

Nama Lengkap : Muhammad Eajri Ramadhan  
 N.P.M : 1402030068  
 Program Studi : Pendidikan Matematika  
 Judul Skripsi : Perbandingan Model Pembelajaran *Think-Pair-Share* dan *Problem Solving* terhadap Hasil Belajar Matematika pada Siswa MTs Negeri 2 Medan T-P 2017/2018

Dengan diterimanya skripsi ini, sudah lulus dari ujian Komprehensif, berhak memakai gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd).

Ditetapkan

- ) Lulus Yudisium
- ) Lulus Bersyarat
- ) Memperbaiki Skripsi
- ) Tidak Lulus



Dr. Elfriand Nasution, S.Pd, M.Pd

Dra. Hri Samsunurrita, M.Pd

ANGGOTA PENGUJI:

1. Dr. Madyunus Salayan, M.Si
2. Tua Halomoan Harahap, M.Pd
3. Nur' Afifah, M.Pd

1.

2.

3.

## ABSTRAK

**Muhammad Fajri Ramadhan, 1402030068. Perbandingan Model Pembelajaran *Think-Pair-Share* dan *Problem Solving* Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Siswa MTs Negeri 2 Medan T.P. 2017/2018. Skripsi : Medan : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah hasil belajar yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *Think-Pair-Share* lebih baik daripada hasil belajar yang diajarkan dengan model pembelajaran *Problem Solving*. Metode penelitian yang digunakan adalah dalam penelitian ini *one shot case study* dengan sampel penelitian kelas IX-8 MTs Negeri 2 Medan dengan teknik *sampling random*. Kelas IX-8 terdiri dari 38 siswa sebagai kelas penelitian. Pengambilan data dilakukan dengan menggunakan instrumen *post-test* yang berupa tes *essay*. Instrumen penelitian terdiri dari 5 butir soal. Berdasarkan hasil penelitian untuk kelas penelitian dengan model pembelajaran *Think-Pair-Share* dengan rata-rata skor *post-test* 74,26 dan standar deviasi 14,295. Sedangkan untuk model pembelajaran *Problem Solving* dengan rata-rata *post-test* 65,52 dan standar deviasi 15,908. Dan hasil uji *t* dari nilai *post-test* dari dua model pembelajaran diperoleh nilai signifikan adalah  $t_{hitung}(2,51) > t_{tabel}(1,995)$ . Karena  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , berdasarkan kriteria yang digunakan maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Jadi dapat disimpulkan hasil belajar yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *Think-Pair-Share* lebih baik daripada hasil belajar yang diajarkan dengan model pembelajaran *Problem Solving*.

**Kata Kunci : Perbandingan Model Pembelajaran *Think-Pair-Share* dan *Problem Solving* Terhadap Hasil Belajar.**

## KATA PENGANTAR

**Assalamualaikum Warahmatullah Wabarakatuh**

Puji syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis skripsi ini diselesaikan guna melengkapi dan memenuhi syarat-syarat untuk ujian Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. **Skripsi ini berisikan hasil penelitian yang berjudul “Perbandingan Model Pembelajaran *Think-Pair-Share* dan *Problem Solving* Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Siswa MTs Negeri 2 Medan T.P. 2017/2018”.**

Sholawat serta salam semoga selalu tercurah kepada Nabi Muhammad SAW beserta keluarga, sahabat, dan seluruh umat yang mencintainya.

Dalam penulisan skripsi ini, penulis menyadari bahwa kesulitan yang dihadapi, namun berkat usaha, bantuan dan dukungan dari berbagai pihak akhirnya skripsi ini dapat terselesaikan walaupun masih jauh dari kesempurnaan. Untuk itu, penulis mengucapkan terima kasih yang setulusnya dan sebesar-besarnya kepada yang teristimewa kedua orang tua penulis yaitu ayahanda tercinta **Bakhtiar Sihombing** dan ibunda tercinta **Iriana Hasibuan** yang dengan jerih payah mengasuh dan mendidik, memberi kasih sayang, do'a yang tak pernah terputus dari lisan ayahanda dan ibunda untuk kebaikan penulis dan nasihat yang tidak ternilai serta bantuan material yang sangat besar pengaruhnya bagi keberhasilan dalam penyusunan

skripsi ini sehingga dapat menyelesaikan perkuliahan di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Yang teristimewa Ucapan terima kasih yang tiada terhingga kepada:

1. Bapak **Dr.Agussani, M.AP**, Selaku rektor Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
2. Bapak **Dr.Elfrianto Nasution, S.Pd, M.Pd**, selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
3. Ibu **Dra. Hj. Syamsuyurnita, M.Pd**, selaku Wakil Dekan I Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
4. Ibu **Dr. Hj. Dewi Kesuma Nasution, S.S, M.Hum**, selaku Wakil Dekan III Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
5. Bapak **Dr.Zainal Azis, M.M,M.Si** selaku Ketua program studi pendidikan matematika Universitas Muhammadiyah Sumatra Utara.
6. Bapak **Tua Halomoan Harahap, M.Pd**, selaku Sekertaris program studi pendidikan matematika Universitas Muhammadiyah Sumatra Utara.
7. Bapak **Rahmad Muslihuddin, S.Pd, M.Pd**, Sebagai dosen Pembimbing Akademik kelas B Pagi Angkatan 2014 Pendidikan Matematika Unversitas Muhammadiyah Sumatra Utara.



8. Ibu Nur **'Afifah, M.Pd**, sebagai dosen pembimbing. Terima kasih atas segala bimbingan, saran, pengarahan, ilmu, dan waktu serta motivasi banyak kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi.
9. Sahabat-sahabat yaitu **Azmi Arif, Yuda , Dayat, Arief, Irwan, Zulkhan, Ilham, Agung, Chandra,Fahmi** dan **Rizky**.
10. Kepala MTs Negeri 2 Medan Ayahanda **Musianto** yang telah mengizinkan untuk melakukan riset di sekolah tersebut.
11. Guru-guru MTs Negeri 2 Medan yang telah memberikan dorongan dan motivasi dalam penelitian ini terutama guru mata pelajaran matematika.
12. Siswa kelas IX MTs Negeri 2 Medan yang telah berpartisipasi dalam penelitian.
13. Seluruh mahasiswa matematika serta teman-teman seperjuangan kelas B pagi Angkatan 2014 yang telah memberikan motivasi dan dukungan kepada penulis.
14. Semua pihak yang telah membantu terselesaikannya skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu. Semoga Allah SWT membalas dengan segala kebaikan yang berlipat ganda.

Akhir kata penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua. Amin Ya Robbal Alamin.

Medan,      Maret 2018

Penulis

**M.Fajri Ramadhan**

## DAFTAR ISI

<b>ABSTRAK .....</b>	<b>i</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>ii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>viii</b>
<b>BAB I. PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	6
C. Batasan Masalah Penelitian.....	6
D. Rumusan Masalah Penelitian .....	7
E. Tujuan Masalah Penelitian .....	7
F. Manfaat Penelitian .....	8
<b>BAB II. LANDASAN TEORITIS</b>	
A. Kerangka Teoritis .....	9
B. Penelitian yang Relevan.....	30
C. Hipotesis Penelitian.....	31
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
A. Lokasi dan Waktu Penelitian .....	32
B. Populasi dan Sampel Penelitian .....	32
C. Defenisi Operasional.....	33

D. Jenis dan Desain Penelitian .....	34
E. Variable Penelitian .....	35
F. Prosedur Penelitian.....	35
G. Instrumen Pengumpulan Data .....	36
H. Teknik Analisi Data .....	40
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b>	
A. Hasil Penelitian .....	44
B. Pembahasan Hasil penelitian.....	47
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
A. Kesimpulan .....	50
B. Saran .....	50
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>51</b>
<b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP</b>	
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	Rata-rata Nilai Ulangan .....	2
Tabel 2.1	Teknis Pelaksanaan Model pembelajaran.....	24
Tabel 2.2	Kelebihan kedua Model Pembelajaran .....	28
Tabel 3.1	Klasifikasi Daya Pembeda .....	42
Tabel 4.1	Data Hasil Belajar TPS dan PBM.....	47
Tabel 4.2	Ringkasan Uji Normalitas Data .....	48

## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Think-Pair-Share
- Lampiran 2 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Problem Solving
- Lampiran 3 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Think-pair-Share
- Lampiran 4 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Problem Solving
- Lampiran 5 Lembar Aktivitas Siswa (LAS 1)
- Lampiran 6 Lembar Aktivitas Siswa (LAS 2)
- Lampiran 7 Lembar Aktivitas Siswa (LAS 3)
- Lampiran 8 Lembar Aktivitas Siswa (LAS 4)
- Lampiran 9 Kisi-kisi Tes (*Post-Test*)
- Lampiran 10 Pedoman Penskoran Post-test
- Lampiran 11 Tes Hasil Belajar Siswa
- Lampiran 12 Kunci Jawaban Tes Hasil belajar Siswa
- Lampiran 13 Lembar Validator *Post-test*
- Lampiran 14 Tabel Uji Coba Validitas *Post test*
- Lampiran 15 Perhitungan Validitas tes
- Lampiran 16 Perhitungan Realibilitas Tes
- Lampiran 17 Perhitungan Daya Pembeda Tes
- Lampiran 18 Tabel Skor Hasil *Post-test*
- Lampiran 19 Perhitungan Rata-rata, Varians dan Simpangan Baku
- Lampiran 20 Perhitungan Uji Normalitas tes



- Lampiran 21 Perhitungan Uji Hipotesis tes
- Lampiran 22 Tabel r Product
- Lampiran 23 Tabel Chi-Kuadrat
- Lampiran 24 Tabel Distribusi F
- Lampiran 25 Tabel Distribusi  $t$
- Lampiran 26 Form K-1
- Lampiran 27 Form K-2
- Lampiran 28 Form K-3
- Lampiran 29 Form Surat Keterangan Seminar
- Lampiran 30 Surat Permohonan Perubahan Judul Skripsi
- Lampiran 31 Surat Keterangan Plagiat
- Lampiran 32 Surat Permohonan Izin Riset
- Lampiran 33 Surat Keterangan Riset dari Sekolah
- Lampiran 34 Berita Acara Bimbingan Skripsi

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

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

Matematika merupakan salah satu pokok bahasan yang di ujikan dalam ujian nasional dan wajib di pelajari di setiap jenjang pendidikan. Sebelum adanya teknologi, matematika sangat penting pada zaman nya. Jika kita kaitkan dengan era yang serba teknologi sekarang ini, matematika pasti mempunyai peranan penting sehingga mau tidak mau seseorang harus belajar matematika.

Matematika hangat untuk diperbincangkan karena mempunyai tingkat kesulitan yang ada di dalam matematika tersebut dan menjadi salah satu momok peserta didik maka dari itu dengan serangkaian prosedur teknis pemerintah membuat silabus dan buku ajar yang akan mempermudah para guru dalam mendidik untuk mencapai tujuan agar mudah di pahami dan menyenangkan.

Berbicara matematika, diberbagai tingkat pendidikan matematika merupakan pelajaran yang menyeramkan bagi peserta didik karena banyak siswa yang merasa terbebani jika harus berhadapan dengan matematika di sekolah. Hal ini disebabkan mereka sudah beranggapan bahwa ilmu matematika ini rumit,terlalu banyak rumus,membingungkan dan banyak siswa juga yang merasa pesimis dahulu sebelum mereka berjuang untuk belajar matematika. Akhirnya siswa hanya menghafal materi pelajaran matematika untuk memenuhi syarat ujian saja. Akibatnya sering terjadi kekeliruan dalam pemahaman konsep dan berdampak pada hasil belajar matematika siswa yang dicapai masih tergolong rendah.

Hasil belajar siswa yang tergolong masih rendah juga berlaku di MTs Negeri 2 Medan. Khususnya rata-rata nilai ulangan harian pada siswa kelas IX-9 belum mencapai KKM seperti yang terlihat pada tabel berikut ini.

**Tabel 1.1**

No Urut	No Induk	Nama Peserta Didik	L/P	NUH	UTS	UAS /UKK	NR	KET
Nilai Rata-Rata Peserta Didik				60,97	76,52		68,74	

( Sumber : MTs Negeri 2 Medan Kelas IX )

Dari data diatas terlihat bahwa hasil belajar siswa belum sesuai dengan yang diharapkan. Menurut Andrea (dalam randi stone 2009:89) Secara pribadi, bagian yang paling bermanfaat dari penelitian mata pelajaran adalah persahabatan terjalin . Maka dari permasalahan diatas peneliti menanyakan satu per satu siswa didalam sekolah tersebut, siswa beranggapan bahwa matematika itu sulit dan membosankan. Mereka tidak termotivasi untuk belajar dan kurangnya kepercayaan diri siswa terhadap pelajaran matematika. Anggapan seperti inilah yang menjadikan hasil belajar siswa kurang maksimal.

Sebenarnya matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang dapat merangsang rasa ingin tahu kita. Ada banyak persoalan dalam matematika yang membangkitkan rasa ingin tahu, rasa ingin mengerti, memahami dan pada

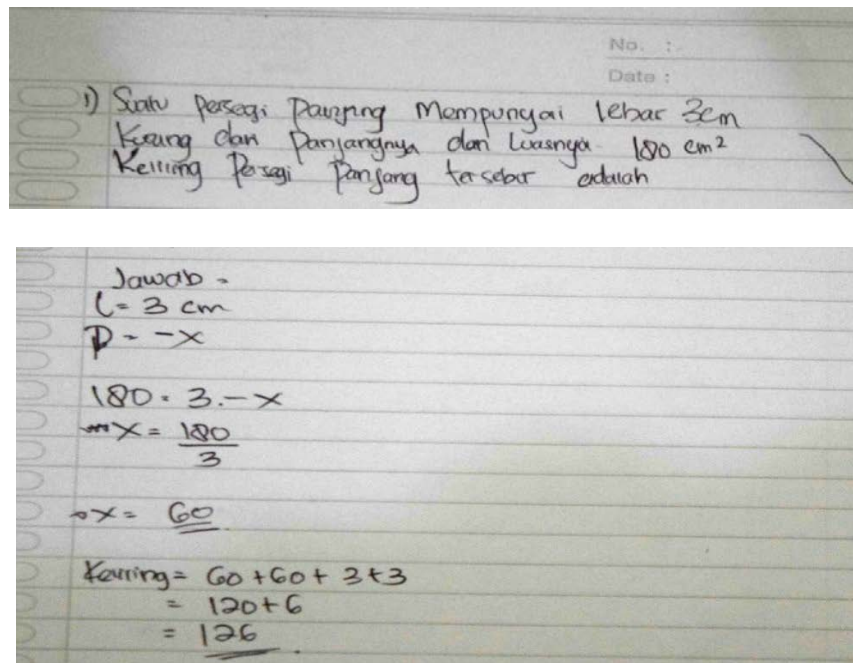
akhirnya bisa menyelesaikan persoalan yang dihadapi. Jika kita sudah bisa menyelesaikan satu soal dalam matematika itu akan menjadi kepuasan tersendiri bagi kita dan merangsang kita untuk mengerjakan soal yang lebih sulit lagi.

Dari permasalahan di atas peneliti mencoba menerapkan model pembelajaran kooperatif *think-pair-share*. *Think-pair-share* merupakan pembelajaran kooperatif yang memberi waktu kepada siswa banyak waktu untuk berfikir, menjawab dan saling membantu satu sama yang lain. Langkah-langkahnya guru memberikan pertanyaan atau isu dan siswa diminta untuk memikirkannya (*Think*), Secara mandiri kemudian siswa diminta untuk berpasangan dan mendiskusikan isu tersebut (*Pair*), Setelah itu beberapa pasangan diminta untuk mengkomunikasikan apa yang mereka diskusikan pada teman-teman yang lain (*Share*). Dengan di terapkannya model *think-pair-share* peneliti mengharapkan hasil belajar yang maksimal dengan membentuk kelompok kecil maupun besar. Hal ini sesuai dengan yang dikemukakan oleh imas dan berlin (2015:58) bahwa *think pair share* adalah pembelajaran yang dilatih bagaimana mengutarakan pendapat dan siswa juga belajar menghargai pendapat orang lain dengan tetap mengacu pada materi pembelajaran.

Selain permasalahan yang telah disebutkan, masih banyak faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa, diantaranya adalah metode, strategi, model dan pendekatan pembelajaran yang digunakan oleh guru.

Dengan adanya beberapa permasalahan diatas terlihatlah bahwa

pembelajaran matematika selama ini kurang baik sehingga mempengaruhi hasil belajar siswa. Hasil belajar siswa dapat dilihat dari dari contoh salah seorang siswa dalam menjawab berikut.



**Gambar 1.1 : Contoh Hasil Kerja Siswa**

Dari jawaban diatas terlihat bahwasannya siswa tersebut kurang dalam memahami soal dan belum mampu dalam memecahkan persoalan yang berbentuk keseharian. Jadi, faktor-faktor yang telah disebutkan diatas dapat mempengaruhi hasil belajar siswa jika tidak tepat dalam pengajaran.

Maka dari permasalahan diatas peneliti mencoba menerapkan model pembelajaran *Problem Solving*, dimana *Problem Solving* menjawab permasalahan diatas. *Problem Solving* dapat diartikan sebagai rangkaian aktivitas pembelajaran yang menekankan kepada proses penyelesaian masalah yang dilakukan secara



ilmiah. *problem solving* rangkaian aktifitas pembelajaran yang artinya dalam implementasinya *problem solving* tidak mengharapkan peserta didik hanya sekedar mendengarkan, mencatat, kemudian menghafal materi pelajaran, akan tetapi melalui *Problem Solving* peserta didik aktif berfikir, berkomunikasi, mencari dan mengolah data dan akhirnya menyimpulkan sehingga diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa khususnya matematika.

Dari latar belakang masalah yang telah di uraikan diatas, penulis tertarik melakukan penelitian dengan dua model yaitu *Think-pair-Share* dan *Problem Solving* yang bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa sehingga peneliti mengangkat judul **“Perbandingan Model Pembelajaran *THINK-PAIR-SHARE* dan *PROBLEM SOLVING* Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Siswa MTs Negeri 2 Medan Tahun Pelajaran 2017/2018”**.

## **B. Identifikasi Masalah**

Yang merupakan masalah dalam penelitian ini adalah Perbandingan Model Pembelajaran *Think-Pair-Share* dan *Problem Solving* Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Siswa MTs Negeri 2 Medan Tahun Pelajaran 2017/2018. Hal ini terjadi karena adanya beberapa hal diantaranya sebagai berikut:

1. Penggunaan model yang konvensional.
2. Kurang aktifnya peserta didik dalam belajar matematika.
3. Pembelajaran masih lebih berpusat kepada guru

4. Hasil Belajar yang kurang maksimal
5. Kurangnya Pemahaman peserta didik dalam memecahkan masalah
6. Relasi guru dengan siswa masih kurang.
7. Kurangnya kepercayaan diri peserta didik dalam menjawab persoalan matematika

### **C. Batasan Masalah Penelitian**

Berdasarkan latar belakang masalah dan indentifikasi masalah diatas, dan permasalahan yang akan dibahas dalam penelitian ini dibatasi:

1. Model pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah Perbandingan Model Pembelajaran *Think-Pair-Share* dan *Problem Solving* Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Siswa MTs Negeri 2 Medan Tahun Pelajaran 2017/2018. Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah kesebangunan dan kekongruenan di semester genap.
2. Hasil belajar siswa yang diteliti antara lain :
  - a) Pengetahuan
  - b) Pemahaman
  - c) Penerapan

#### **D. Rumusan Masalah Penelitian**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana hasil belajar matematika siswa MTs Negeri 2 Medan Tahun Pelajaran 2017/2018 dengan menggunakan model pembelajaran *Think-pair-share* ?
2. Bagaimana hasil belajar matematika siswa MTs Negeri 2 Medan Tahun Pelajaran 2017/2018 dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Solving* ?
3. Apakah model pembelajaran *Think-pair-share* lebih baik daripada *Problem Solving* terhadap hasil belajar matematika pada siswa MTs Negeri 2 Medan Tahun Pelajaran 2017/2018?

#### **E. Tujuan Masalah Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui bagaimana hasil belajar matematika siswa MTs Negeri 2 Medan tahun Pelajaran 2017/2018 dengan menggunakan model pembelajaran *Think-Pair-Share* ?
2. Untuk mengetahui bagaimana hasil belajar matematika siswa MTs Negeri 2 Medan tahun Pelajaran 2017/2018 dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Solving* ?

3. Untuk mengetahui apakah model pembelajaran *Think-pair-share* lebih baik daripada *Problem Solving* terhadap hasil belajar matematika pada siswa MTs Negeri 2 Medan Tahun Pelajaran 2017/2018?

#### **F. Manfaat Penelitian**

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat baik secara teoritis dan praktis.

1. Bagi Peserta Didik.
  - a. Memotivasi peserta didik untuk dapat berpartisipasi aktif dalam mengikuti proses pembelajaran dikelas.
  - b. Meningkatkan hasil belajar matematika khususnya pada materi pokok kesebangunan dan kekongruenan
2. Bagi Guru
  - a. Dapat menerapkan model pembelajaran *Think-pair-share* dan *problem Solving* untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik pada materi pokok lain yang sesuai.
  - b. Meningkatkan kompetensi profesional guru dalam merancang dan melaksanakan pembelajaran aktif, inovatif, aktif dan menyenangkan.
3. Bagi Peneliti
  - a. Dapat menambah keilmuan dan pengalaman untuk terjun langsung ke bidang pendidikan demi menjadi pendidik yang professional

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORITIS**

#### **A. Kerangka Teoritis**

##### **1. Belajar**

###### **a. Pengertian Belajar**

Dalam keseluruhan proses pendidikan disekolah, kegiatan belajar merupakan yang paling pokok. Ini berarti berhasil tidaknya pencapaian tujuan pendidikan banyak tergantung pada proses belajar yang dialami siswa sebagai anak didik. Sebagian orang beranggapan bahwa belajar adalah semata-mata mengumpulkan atau menghafalkan fakta-fakta yang tersaji dalam bentuk informasi/materi pelajaran. Orang yang beranggapan demikian biasanya akan segera merasa bangga ketika anak-anaknya telah mampu menyebutkan kembali secara lisan sebagian besar informasi yang terdapat dalam buku teks atau yang diajarkan guru. Pengertian belajar sudah banyak dikemukakan oleh para ahli psikolog termasuk ahli psikolog pendidikan. Wittig ( dalam Muhibbin,2015: 65 ) menyatakan bahwa belajar ialah perubahan yang relatif menetap yang terjadi dalam segala macam/keseluruhan tingkah laku suatu organisme sebagai hasil pengalaman. Merujuk pada berbagai defenisi belajar dan penjelasan tentang belajar menurut Gagne (dalam slameto,2010:13 ) Bahwa belajar itu merupakan penguasaan pengetahuan atau keterampilan yang diperoleh dari instruksi.

Dari defenisi yang dikemukakan oleh para ahli di atas maka dapat disimpulkam bahwa perubahan tingkah laku karena belajar itu dilakukan secara



sadar, tidak dalam keadaan mabuk, bukan karena kematangan, juga bukan karena kelelahan. Perubahan tingkah laku yang dilakukan di luar kendali kesadaran, karena kematangan akibat tugas-tugas perkembangan, atau karena situasi kelelahan baik fisik maupun psikis tidak dikategorikan sebagai belajar.

### **b. Faktor yang Mempengaruhi Belajar**

Secara garis besar faktor-faktor yang mempengaruhi belajar dapat diklasifikasikan menjadi dua, yaitu faktor intern dan ekstern.

#### 1. Faktor internal

Faktor internal adalah faktor-faktor yang berasal dari dalam peserta didik. Faktor internal dikelompokkan menjadi 3 faktor yaitu faktor jasmaniah, faktor psikologis dan faktor kelelahan.

##### a) Faktor jasmaniah

###### i. Faktor kesehatan

Sehat berarti dalam keadaan baik segenap badan beserta bagian-bagiannya/ bebas dari penyakit. Kesehatan adalah keadaan atau hal sehat. Kesehatan seseorang berpengaruh terhadap belajarnya.

###### ii. Cacat tubuh

Cacat tubuh adalah sesuatu yang menyebabkan kurang baik atau kurang sempurna mengenai tubuh/badan.

##### b) Faktor Psikologis

Sekurang-kurangnya ada tujuh factor yang tergolong kedalam factor psikologis yang mempengaruhi belajar. Faktor itu adalah : Intelegensi, perhatian, minat, bakat, motif. Kematangan dan kelelahan.

i. Intelegensi

Intelegensi besar pengaruhnya terhadap kemajuan belajar. Dalam situasi yang sama, siswa yang mempunyai tingkat intelegensi yang tinggi akan lebih berhasil daripada yang mempunyai tingkat intelegensi yang rendah. Walaupun begitu siswa mempunyai tingkat intelegensi yang tinggi belum tentu berhasil belajarnya.

ii. Perhatian

Perhatian menurut Gazali (dalam slameto,2010: 56 ) adalah keaktifan jiwa yang dipertinggi, jiwa itu pun semata-mata tertuju kepada suatu objek atau sekumpulan objek. Untuk menjamin hasil belajar yang baik,maka siswa harus mempunyai perhatian terhadap bahan yang dipelajarannya, jika bahan pelajaran tidak menjadi perhatian siswa, maka timbullah kebosanan, sehingga ia tidak lagi suka belajar dan itu yang sering di alami dengan mata pelajaran matematika.

iii. Minat

Minat adalah kecenderungan yang tetap untuk memperhatikan dan mengenang beberapa kegiatan. Kegiatan yang diminati seseorang, doperahtikan terus-menerus yang disertai dengan rasa senang. Jadi

minat didalam pelajaran matematika yang akan di bangun dengan model yang akan diterapkan seorang guru.

iv. Bakat

Bakat dengan perkataan lain adalah kemampuan untuk belajar. Kemampuan itu baru akan terealisasi menjadi kecakapan yang nyata sesudah belajar atau berlatih.

v. Motif

Dalam proses belajar haruslah diperhatikan apa yang dapat mendorong siswa agar dapat belajar dengan baik atau padanya mempunyai motif untuk berpikir dan memusatkan perhatian, merencanakan dan melaksanakan kegiatan yang berhibingan/ menunjang belajar.

vi. Kematangan

Kematangan adalah suatu tingkat/fase dalam pertumbuhan seseorang, di mana alat-alat tubuhnya sudah siap untuk melaksanakan kecakapan baru.

vii. Kesiapan

Kesiapan adalah kesediaan untuk memberi response atau bereaksi. Kesediaan itu timbul dari dalam diri seseorang dan juga berhubungan dengan kematangan.

viii. Faktor Kelelahan

Kelelahan pada seseorang walaupun sulit untuk dipisahkan tetapi dapat dibedakan menjadi dua macam, yaitu kelelahan jasmani dan rohani. Kelelahan jasmani terlihat dengan lemah lunglainya tubuh dan timbul kecenderungan untuk membaringkan tubuh. Kelelahan rohani dapat dilihat dengan adanya kelesuan dan kebosanan, sehingga minat dan dorongan untuk menghasilkan sesuatu hilang.

## 2. Faktor Ekstern.

Faktor ekstern yang berpengaruh terhadap belajar, dapatlah dikelompokkan menjadi 3 faktor.

### a) Faktor Keluarga

#### i. Cara Orang Tua Mendidik.

Cara orang tua mendidik anaknya besar pengaruhnya terhadap belajar anaknya.

#### ii. Relasi Antar Anggota Keluarga

Relasi antar anggota keluarga yang terpenting adalah relasi orang tua dengan anaknya. Selain itu relasi anak dengan saudaranya atau dengan anggota keluarga lain pun turut mempengaruhi belajar anak.

#### iii. Suasana Rumah

Suasana rumah yang dimaksudkan sebagai situasi atau kejadian yang sering terjadi didalam keluarga di mana anak berada dan belajar.

Suasana rumah juga merupakan factor yang penting yang tidak termasuk faktor yang disengaja.

iv. Keadaan Ekonomi Keluarga

Keadaan ekonomi keluarga erat hubungannya dengan belajar anak. Anak yang sedang belajar selain harus terpenuhi kebutuhan pokoknya. Jika anak hidup dalam keluarga yang miskin, kebutuhan pokok kurang terpenuhi, akibatnya kesehatan dan kebutuhan anak terganggu, sehingga belajar anak juga akan terganggu.

v. Pengertian Orang Tua.

Anak perlu dorongan dan pengertian orang tua. Bila anak sedang belajar jangan diganggu dengan tugas-tugas di rumah. Kadang-kadang anak mengalami lemah semangat, orang tua wajib memberi pengertian dan dorongan. Sehingga belajar anak berkembang dan mendapatkan hasil yang baik.

vi. Latar belakang kebudayaan

Tingkat Pendidikan atau kebiasaan di dalam keluarga mempengaruhi sikap anak dalam belajar. Perlu kepada anak ditanamkan kebiasaan-kebiasaan yang baik, agar mendorong semangat anak untuk belajar.



#### vii. Metode Belajar

Metode mengajar adalah suatu cara/jalan yang harus dilalui di dalam mengajar. Mengajar itu sendiri menurut Ign S. Ulih Bukit karo Karo (dalam Slamet, 2010: 65 ) adalah menyajikan bahan pelajaran oleh rang kepada orang lain agar orang lain itu menerima, menguasai dan mengembangkannya.

#### viii. Kurikulum

Kurikulum diartikan sebagai sejumlah kegiatan yang diberikan kepada siswa. Kegiatan itu sebagian besar adalah menyajikan bahan pelajaran agar siswa menerima, menguasai dan mengembangkan bahan pelajaran itu. Jelaslah bahan pelajaran itu mempengaruhi belajar siswa. Kurikulum yang kurang baik berpengaruh tidak baik terhadap belajar.

#### ix. Relasi Guru dengan Siswa

Proses belajar mengajar terjadi antara guru dengan siswa. Proses tersebut juga dipengaruhi oleh relasi yang ada dalam proses itu sendiri. Jadi cara belajar siswa juga dipengaruhi oleh relasinya dengan gurunya. Guru yang kurang berinteraksi dengan siswa secara akrab, menyebabkan proses belajar mengajar itu kurang lancar.

#### x. Relasi Siswa dengan Siswa

Guru yang kurang mendekati siswa dan kurang bijaksana, tidak akan melihat bahwa di dalam kelas ada grup yang saling bersaing secara tidak sehat. Jiwa kelas tidak terbina, bahkan hubungan masing-masing siswa tidak nampak. Sehingga menciptakan relasi yang baik antarsiswa perlu, agar dapat memberikan pengaruh yang positif terhadap belajar siswa.

xi. Disiplin Sekolah

Kedisiplinan sekolah erat hubungannya dengan kerajinan siswa dalam sekolah dan juga dalam belajar. Kedisiplinan sekolah mencakup guru dalam mengajar dengan melaksanakan tata tertib kedisiplinan guru dalam pekerjaan.

xii. Alat Pelajaran

Alat pelajaran erat hubungannya dengan cara belajar siswa, Karena alat pelajaran yang dipakai oleh guru pada waktu mengajar dipakai pula oleh siswa untuk menerima bahan yang diajarkan itu.

xiii. Waktu Sekolah

Waktu sekolah ialah waktu terjadinya proses belajar mengajar di sekolah. Waktu belajar juga mempengaruhi belajar siswa. Jika terjadi waktu belajar yang melebihi kapasitas taraf siswa maka akan

berdampak ke belajar siswa Karena siswa akan mengantuk, tidak berkonsentrasi dalam belajar dan akan mengalami kebosanan.

xiv. Standar pelajaran di Atas Ukuran

Guru berpendidikan untuk mempertahankan wibawanya, perlu memberi pelajaran di atas ukuran standar. Akibatnya siswa merasa kurang mampu dan takut kepada gur. Bila banyak siswa yang tidak berhasil dalam mempelajari mata pelajarannya, guru semacam ini merasa senang. Tetapi berasarkan teori belajar hal tersebut tidak boleh.

xv. Faktor Masyarakat

Masyarakat merupakan factor ekstern yang juga berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Pengaruh ini terjadi karena keberadaannya siswa dalam masyarakat.

xvi. Kegiatan Siswa dalam masyarakat

Kegiatan siswa dalam masyarakat dapat menguntungkan terhadap perkembangan pribadinya.

xvii. Mass Media

Yang termasuk dalam mass media adalah bioskop, radio, tv dan lain-lain. Mass media yang baik memberi pengaruh yang baik terhadap siswa dan juga terhadap belajarnya dan sebaliknya

## **2. Pembelajaran Matematika**

Matematika merupakan salah satu komponen dari serangkaian mata pelajaran yang mempunyai peranan penting dalam Pendidikan. matematika merupakan salah satu bidang studi yang mendukung perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Namun, sampai saat ini masih banyak siswa yang merasa matematika sebagai mata pelajaran yang sulit tidak menyenangkan, bahkan menjadi momok yang menakutkan. Hal ini dikarenakan masih banyak siswa yang mengalami kesulitan-kesulitan dalam mengerjakan soal-soal matematika.

Pada umumnya guru mengajarkan matematika dengan menerapkan konsep dan operasi matematika, memberi contoh mengerjakan soal, serta meminta siswa untuk mengerjakan soal yang sejenis dengan soal yang sudah diterangkan guru. Model ini menekankan pada menghafal konsep dan prosedur matematika guna menyelesaikan soal. Model pembelajaran ini disebut model mekanistik frudhental (dalam rostina sundaya, 2013:24). Guru menekankan pembelajaran matematika bukan pada pemahaman siswa terhadap konsep dan operasinya, melainkan pada pelatihan simbol-simbol matematika dengan penekanan pada pemberian informasi dan latihan penerapan algoritma. Guru bergantung pada metode ceramah, siswa yang pasif sedikit tanya jawab, dan siswa mencatat dari papan tulis.

Menurut Robert F (dalam sumiati dan asra 2016:10) pembelajaran adalah apa yang diharapkan dari siswa sebagai hasil belajar. Dari arti pembelajaran di atas, bisa kita pahami bahwa dalam proses pembelajaran merujuk pada segala peristiwa yang bisa memberikan pengaruh langsung terjadinya belajar pada manusia terutama matematika. Dengan demikian, dalam konteks pembelajaran di sekolah guru adalah salah satunya, bukan satu-satunya. Untuk dapat mempelajari struktur matematika dengan baik maka representasinya dimulai dengan benda-benda konkrit yang beraneka ragam.

### **3. Hasil Belajar**

Dalam proses belajar pembelajaran perlu dilakukan evaluasi untuk menilai keberhasilan proses pembelajaran sehingga dapat dikatakan belum atau sudah berhasil mencapai tujuan yang efektif. Hasil belajar merupakan indikator untuk mengukur keberhasilan siswa dalam proses belajar. Hasil belajar juga termasuk komponen pendidikan yang harus disesuaikan dengan tujuan pendidikan, karena hasil belajar diukur untuk mengetahui ketercapaian tujuan pendidikan melalui proses belajar mengajar.

Purwanto (2011:4) mengatakan bahwa Hasil belajar sering kali digunakan sebagai ukuran untuk mengetahui seberapa jauh seseorang menguasai bahan yang sudah diajarkan.

Sehingga fungsi dari hasil belajar sebagai berikut :

- a) Menggambarkan seberapa dalam seorang peserta didik telah menguasai suatu kompetensi tertentu. Dengan penilaian maka akan diperoleh informasi tingkat pencapaian kompetensi peserta didik.
- b) Mengevaluasi hasil belajar peserta didik dalam rangka membantu peserta didik memahami dirinya, membuat keputusan tentang langkah berikutnya, baik pemilihan program, pengembangan kepribadian maupun untuk penjurusan.
- c) Menemukan kesulitan belajar dan kemungkinan prestasi yang bisa dikembangkan peserta didik serta sebagai alat diagnosis yang membantu guru menentukan apakah peserta didik perlu mengidentifikasi kesulitan peserta didik untuk selanjutnya dicari tindakan untuk mengatasinya.

Bloom et al menggolongkan hasil belajar itu menjadi tiga bagian yaitu kognitif afektif dan psikomotorik. Dalam hal ini yang diamati dalam penelitian didalam kelas adalah kemampuan kognitif. Dalam kemampuan kognitif terdapat 6 tingkat yaitu:

- i. Pengetahuan (C1) adalah kemampuan kognitif yang paling rendah. Kemampuan ini merupakan kemampuan memanggil kembali fakta yang tersimpan dalam otak dan digunakan untuk merespon suatu masalah.
- ii. Pemahaman (C2) adalah kemampuan untuk melihat hubungan fakta dengan fakta. Pengetahuan fakta tidak lagi cukup karena pemahaman menuntut pengetahuan akan fakta dan hubungannya.

- iii. Penerapan (C3) adalah kemampuan kognitif untuk memahami aturan, hukum, rumus dan sebagainya serta menggunakannya untuk memecahkan masalah.
- iv. Analisis (C4) adalah kemampuan memahami sesuatu dengan menguraikannya kedalam unsur-unsur.
- v. Sintesis (C5) adalah kemampuan memahami dengan mengorganisasikan bagian-bagian kedalam satuan.
- vi. Penilaian (C6) adalah kemampuan membuat penilaian dan mengambil keputusan dari hasil penilaiannya.

#### **4. Model Pembelajaran**

##### **a. Think-Pair-Share.**

Model pembelajaran *think-pair-share* atau berpikir berpasangan menurut Imas dan Berlin (2015:58) adalah jenis pembelajaran kooperatif yang dirancang untuk memperngaruhi pola interaksi siswa. Model ini berkembang pertama kali frang lyman dan koleganya di universitas Maryland. Pada dasarnya, model ini merupakan suatu cara efektif untuk membuat variasi suasana pola diskusi kelas.

Model pembelajaran *Think-pair-share* menggunakan metode diskusi berpasangan yang dilanjutkan dengan diskusi pleno. Dengan model pembelajaran ini siswa dilatih bagaimana mengutarakan pendapat dan siswa juga belajar menghargai pendapat orang lain dengan tetap mengacu pada materi atau tujuan pembelajaran.

**Adapun kelemahan dari pembelajaran Think-Pair Share adalah :**

- i. Membutuhkan koordinasi secara bersamaan dari berbagai aktivitas.
- ii. Membutuhkan perhatian khusus dalam penggunaan ruangan kelas.
- iii. Peralihan dari seluruh kelas ke kelompok kecil dapat menyita waktu pengajaran yang berharga . untuk itu guru harus dapat membuat perencanaan yang seksama sehingga dapat meminimalkan jumlah waktu yang terbuang.
- iv. Banyak kelompok yang melapor dan perlu dimonitor.
- v. Jika ada perselisihan, tidak ada penengah.

**b. Problem Solving**

Pembelajaran berbasis masalah dapat diartikan menurut Al-Rasyidin dan Wahyudin (2011:148) sebagai rangkaian aktivitas pembelajaran yang menekankan kepada proses penyelesaian masalah yang dilakukan secara ilmiah. Ada tiga ciri utama dari problem solving. *Pertama, problem solving* merupakan aktivitas pembelajaran artinya dalam implementasi problem solving tidak mengharapkan peserta didik hanya sekedar mendengarkan, mencatat, kemudian menghafal materi pelajaran, akan tetapi melalui problem solving peserta didik berfikir , berkomunikasi , mencari dan mengolah data dan akhirnya menyimpulkan. *Kedua,* aktivitas pembelajaran diarahkan untuk menyelesaikan masalah. *Ketiga,* pemecahan masalah dilakukan dengan menggunakan pendekatan berfikir ilmiah.



Menurut sanjaya (dalam Al-Rasyidin dan Wahyuddin 2011:148), Pembelajaran dengan pemecahan masalah dapat diterapkan:

- i. Jika guru menginginkan agar peserta didik tidak hanya sekedar dapat mengingat materi pelajaran akan tetapi menguasai dan memahami secara penuh.
- ii. Apabila guru bermaksud untuk mengembangkan keterampilan berfikir rasional peserta didik yaitu kemampuan menganalisis situasi, menerapkan pengetahuan mereka miliki dalam situasi baru.
- iii. Jika guru menginginkan kemampuan peserta didik untuk memecahkan masalah serta membuat tantangan intelektual peserta didik.
- iv. Jika guru ingin mendorong peserta didik untuk lebih bertanggung jawab dalam belajarnya.
- v. Jika guru ingin agar peserta didik memahami hubungan antara apa yang dipelajari dengan kenyataan dalam kehidupannya.

**Adapun kelemahan dari Problem Solving adalah:**

- i. Jika peserta didik tidak memiliki minat atau tidak mempunyai kepercayaan bahwa masalah yang dipelajari sulit untuk dipecahkan, maka mereka akan merasa enggan untuk mencoba.
- ii. Keberhasilan pembelajaran melalui pemecahan masalah membutuhkan cukup waktu untuk persiapan.

- iii. Tanpa pemahaman mengapa mereka berusaha untuk memecahkan masalah yang sedang dipelajari, maka mereka tidak akan belajar apa yang mereka ingin pelajari.

Dengan penjelasan kedua model tersebut maka berikut tabel perbandingan kedua model dalam teknis pelaksanaan.

**Tabel 2.1**

**Teknis Pelaksanaan Model Pembelajaran**

No	Model Pembelajaran	
	Think-Pair-Share	Problem Solving
1	<p>Dimulai dengan langkah berfikir (Thinking) sebagaimana nama model pembelajaran ini.</p> <p>Langkah Awalnya guru mengajukan suatu pertanyaan atau masalah yang dikaitkan dengan pelajaran, dan meminta siswa menggunakan waktu beberapa menit untuk berfikir sendiri jawaban atau jawaban</p>	<p>Mendefinisikan masalah, yaitu merumuskan masalah dari peristiwa tertentu yang mengandung konflik, hingga peserta didik menjadi jelas masalah apa yang akan dikaji. Dalam kegiatan ini guru bias meinta</p>

		pendapat dan penjelasan peserta didik tentang isu-isu hangat yang menarik untuk dipecahkan.
2	<p>Langkah selanjutnya adalah berpasangan ( Pairing )</p> <p>Dan setelah itu, guru meminta siswa untuk berpasangan dan mendiskusikan apa yang telah mereka peroleh. Interaksi selama waktu yang disediakan dapat menyatukan jawaban jika suatu pertanyaan yang diajukan gagasan apabila suatu masalah khusus yang diidentifikasi. Secara normal guru memberi waktu tidak lebih dari 4 atau 5 menit untuk berpasangan.</p>	<p>Mendiagnosis masalah, yaitu menentukan sebab-sebab terjadinya masalah, serta menganalisis berbagai factor, baik factor yang bisa menghambat maupun factor yang dapat mendukung dalam penyelesaian masalah. Kegiatan ini bisa dilakukan dalam diskuis kelompok kecil, hingga pada akhirnya peserta didik dapat mebgurutkan tindakan</p>

		prioritas yang dapat dilakukan sesuai dengan jenis pengambat yang diperkirakan.
3	<p>Setelah membagi kelompok siswa diminta untuk berbagi ( Sharing )</p> <p>Langkah ini adalah langkah akhir, dimana guru meminta pasangan untuk berbagi dengan keseluruhan kelas yang telah mereka bicarakan.</p> <p>Hal ini efektif untuk berkeliling ruangan dari pasangan dan melanjutkan sampai sekitar sebagian pasangan mendapat kesempatan untuk melaporkan.</p>	<p>Merumuskan alternative strategi, yaitu menguji setiap tindakan yang telah dirumuskan melalui diskusi kelas.</p> <p>Pada tahapan ini setiap peserta didik didorong untuk berfikir mengemukakan pendapat dan argumentasi tentang kemungkinan setiap tindakan yang dapat dilakukan.</p>
4		Menentukan dan menerapkan strategi pilihan, yaitu

		<p>pengambilan keputusan tentang strategi mana yang dapat dilakukan.</p>
5		<p>Melakukan evaluasi, baik evaluasi proses maupun evaluasi hasil.</p> <p>Menurut Sanjaya (dalam Al-Rasyidin dan Wahyuddin 2011:150)</p> <p>Evaluasi proses adalah evaluasi terhadap seluruh kegiatan pelaksanaan kegiatan sedangkan evaluasi hasil adalah evaluasi terhadap akibat dari penerapan strategi yang diterapkan.</p>

**Tabel 2.2**  
**Kelebihan kedua Model Pembelajaran**

No	Kelebihan	
	Think-Pair_Share	Problem Solving
1	Model ini dengan sendirinya memberikan kesempatan yang banyak kepada siswa untuk berfikir, menjawab, dan saling membantu satu sama lain	Pemecahan masalah merupakan Teknik yang cukup baik untuk lebih memahami isi pelajaran
2	Dapat meningkatkan partisipasi siswa dalam proses pembelajaran	Pemecahan masalah dapat menantang kemampuan peserta didik serta memberikan kepuasan untuk menemukan pengetahuan baru.
3	Lebih banyak kesempatan untuk kontribusi masing-masing anggota kelompok	Pemecahan masalah dapat meningkatkan aktivitas pembelajaran peserta didik.

4	Adanya kemudahan interaksi sesama siswa	Pemecahan masalah dapat membantu peserta didik bagaimana mentransfer pengetahuan mereka untuk memahami masalah
5	Tugas yang di berikan oleh guru pada setiap pertemuan selain melibatkan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran juga di maksudkan agar siswa selalu berusaha hadir pada setiap pertemuan.	Pemecahan masalah dapat membantu peserta didik untuk mengembangkan pengetahuan barunya dan bertanggung jawab dalam pembelajaran yang mereka lakukan
6	Hasil belajar lebih mendalam, karena model pembelajaran <i>Think-Pair-share siswa</i> dapat di identifikasi secara bertahap materi yang diberikan.	Pemecahan masalah di anggap lebih menyenangkan dan disukai peserta didik.
7	Meningkatkan sistem kerjasama dalam tim,	

	sehingga siswa dituntut untuk dapat belajar berempati, menerima pendapat orang lain atau mengakui secara sportif jika pendapatnya tidak di terima.	
8	Lebih mudah dan cepat membentuk kelompok	
9	Siswa akan terlatih untuk membuat konsep pemecahan masalah	
10	Dapat memperbaiki rasa percaya diri.	



## B. Penelitian yang Relevan

Yuli Iman Sari (2015) dalam penelitiannya yang berjudul “Perbedaan Hasil Belajar Matematika Siswa yang Diajar Menggunakan Model Pembelajaran *Think-Pair-Share* (TPS) dan *Time team Accelerated Instruction* (TAI) Pada Materi Kubus dan Balok di kelas VII SMP N 2 Sei Rampah T.A 2014/2015.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai rata-rata hasil belajar (posttes) siswa kelas eksperimen 1 sebesar 72,90, dan nilai rata-rata hasil belajar (posttes) siswa kelas eksperimen 2 sebesar 61,97. Hasil perhitungan uji normalitas nilai posttes siswa di kelas eksperimen 1 diperoleh  $L_o = 0,1080$  dan  $L_{tabel} = 0,161$ , karena  $L_o < L_{tabel}$  yaitu  $0,1238 < 0,161$  maka sebaran data di kelas eksperimen 2 berdistribusi normal. Diperoleh hasil perhitungan uji homogenitas diperoleh  $F_{hitung} = 1,47$  dan  $F_{Tabel} = 1,81$ . Diperoleh bahwa  $F_{hitung} < F_{Tabel}$  yakni  $1,47 < 1,81$  maka kedua kelas homogen. Selanjutnya uji statistic di peroleh  $t_{hitung} = 2,14$  dan  $t_{tabel} = 2,002$ ,  $t_{hitung}$  tidak berada dalam interval  $-2,002 < t_{hitung} < 2,002$  yang berarti bahwa  $H_0$  di tolak dan  $H_a$  diterima. Berdasarkan hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa yang diajarkan menggunakan model *Think-Pair-Share* dan *Team Accelerated Struction*.

Eva tri Wahyuni (2014) Berdasarkan hasil analisis data yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut. Model pembelajaran NHT dan TPS memberikan prestasi belajar yang sama baiknya sedangkan model pembelajaran NHT dan TPS memberikan prestasi belajar yang lebih baik

dibanding dengan model pembelajaran. Siswa dengan kecerdasan emosional tinggi, sedang dan rendah memiliki prestasi belajar yang sama. Pada masing-masing kecerdasan emosional, model pembelajaran NHT dan TPS memberikan prestasi belajar yang sama baiknya sedangkan model pembelajaran NHT dan TPS memberikan prestasi belajar yang lebih baik dibanding dengan model pembelajaran langsung. Pada masing-masing model pembelajaran, siswa dengan kecerdasan emosional tinggi, sedang dan rendah memiliki prestasi belajar yang sama.

### **C. Hipotesis Penelitian**

Hipotesis adalah jawaban atau dugaan sementara terhadap penelitian. Setelah melihat hasil perbandingan kedua model maka Hipotesis yang diajukan penelitian ini adalah: Hasil belajar yang diajarkan dengan menggunakan Model Pembelajaran *Think-Pair-Share* lebih baik daripada Hasil Belajar yang diajarkan dengan menggunakan Model Pembelajaran *Problem Solving* Pada Siswa MTs Negeri 2 Medan Tahun pelajaran 2017/2018.

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Lokasi dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di Sekolah MTs Negeri 2 Medan. Waktu Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap Tahun Pelajaran 2017/2018, yaitu di bulan Januari hingga selesai.

#### **B. Populasi dan Sampel Penelitian**

##### 1. Populasi Penelitian

Populasi penelitian adalah keseluruhan siswa kelas IX MTs Negeri 2 Medan yang terdiri dari 9 kelas sebanyak 397 siswa.

##### 2. Sampel Penelitian

Pengambilan sampel dari populasi dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi dengan kata lain anggota populasi dianggap homogen, dan setiap kelas mempunyai peluang yang sama untuk dijadikan sampel penelitian. Sampel yang terpilih dalam penelitian ini terdiri dari satu kelas yaitu kelas IX-8 yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran tipe *Think-Pair-Share* dan *Problem Solving*.

### C. Defenisi Operasional

#### 1. Hasil belajar

Hasil belajar adalah kemampuan yang diperoleh seseorang setelah melalui kegiatan belajar. Dan tes merupakan alat ukur yang digunakan untuk mengukur hasil belajar.

#### 2. Model Pembelajaran *Think Pair Share*

Jenis pembelajaran kooperatif yang dirancang untuk memengaruhi pola interaksi siswa. Model ini berkembang pertama kali frangly mandan koleganya di universitas Maryland. Pada dasarnya, model ini merupakan suatu cara efektif untuk membuat variasi suasana pola diskusi kelas.

Model pembelajaran *Think-pair-share* menggunakan metode diskusi berpasangan yang dilanjutkan dengan diskusi pleno. Dengan model pembelajaran ini siswa dilatih bagaimana mengutarakan pendapat dan siswa juga belajar menghargai pendapat orang lain dengan tetap mengacu pada materi atau tujuan pembelajaran.

#### 3. Model Pembelajaran *Problem Solving*

Pembelajaran berbasis masalah dapat diartikan sebagai rangkaian aktivitas pembelajaran yang menekankan kepada proses penyelesaian masalah yang dilakukan secara ilmiah. Ada tiga ciri utama dari *problem solving*. *Pertama*, *problem solving* merupakan aktifitas pembelajaran artinya dalam implementasi *problem solving* tidak mengharapkan peserta didik hanya sekedar mendengarkan, mencatat, kemudian menghafal materi pelajaran,

akan tetapi melalui *problem solving* peserta didik berfikir , berkomunikasi , mencari dan mengolah data dan akhirnya menyimpulkan. *Kedua*, aktivitas pembelajaran diarahkan untuk menyelesaikan masalah. *Ketiga*, pemecahan masalah dilakukan dengan menggunakan pendekatan berfikir ilmiah.

#### **D. Jenis dan Desain Penelitian**

##### 1. Jenis Penelitian

Jenis Penelitian yang digunakan adalah penelitian *one shot case study* yaitu penelitian desain studi kasus sekali test merupakan jenis desain pre-eksperimen. Pada jenis ini tidak terdapat kelompok kontrol dan hanya satu kelompok yang diukur dan diamati gejala-gejala yang muncul setelah diberi perlakuan (postes).

##### 2. Desain Penelitian

- a. Sampel yang di ambil peneliti dikelompok kan menjadi satu kelompok yaitu kelas IX-8
- b. Melaksanakan proses belajar mengajar dimana pada kelas IX-8 diberikan model pembelajaran *Think-Pair-Share* dan model Pembelajaran *Problem Solving*.
- c. Memberikan tes akhir ( post-tes ) yang sama. Hal ini dilakukan untuk melihat hasil belajar siswa setelah diberikan perlakuan.
- d. Mengumpulkan data dan menganalisis data.
- e. Membandingkan hasil tersebut untuk melihat perbedaannya.

### **E. Variable Penelitian**

Variable dalam penelitian ini adalah:

1. Variable Bebas. : Model pembelajaran *Think Pair Share* dan *Problem Solving*
2. Variable Terikat: Hasil belajar matematika pada materi Kesebangunan dan Kekongruenan.

### **F. Prosedur Penelitian**

Prosedur penelitian adalah tahap-tahap kegiatan dengan seperangkat alat pengumpul data dan perangkat pembelajaran. Adapun tahapannya adalah:

1. Tahap Persiapan.
  - a. Menyusun jadwal penelitian yang disesuaikan dengan jadwal yang ada di sekolah.
  - b. Menyusun rencana pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Think-Pair-Share* dan *Problem Solving* pada materi kesebangunan dan kekongruenan. Rencana pembelajaran tiap kelas dibuat dalam satu kali pertemuan, dimana sekali pertemuan adalah 2 x 40 menit.
  - c. Menyiapkan alat data berupa posttes.

## 2. Tahap Pelaksanaan

Dalam penelitian ini, tahap pelaksanaan dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Memvalidkan soal instrument penelitian.
  - b. Mengadakan pembelajaran pada kedua kelas dengan materi kesebangunan dan kekongruenan dan waktu yang sama dengan model pembelajaran yang berbeda.
  - c. Memberikan post test (T) kepada kelas yang akan di uji coba untuk melihat hasil belajar matematika siswa sesudah pembelajaran, kemudian menghitung rata-rata masing-masing model.
- ## 3. Tahap Akhir.
- a. Melakukan pengolahan data untuk menguji hipotesis
  - b. Menyimpulkan hasil penelitian.

## **G. Instrumen Pengumpulan Data.**

### 1. Tes

Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individual atau kelompok. Tes hasil belajar yang digunakan adalah essay yang terdiri dari 5 soal. Essay test dapat mengukur hasil belajar yang kompleks, tidak membuat siswa berspekulasi

atau untung-untungan dalam menjawab soal serta melatih pengetahuan dan penalaran.

## 2. Uji Validitas

Validitas menurut Purwanto (2011:114) adalah yang berhubungan dengan kemampuan untuk mengukur secara tepat sesuatu yang ingin diukur.

Untuk menentukan validitas tiap butir soal digunakan rumus product moment sebagai berikut:

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

( Arikunto,2010:213)

Keterangan:

N = Jumlah Peserta

$r_{xy}$  = Koefisien Korelasi

X = Variable Bebas

Y = Variable Terikat

## 3. Uji Realibilitas

Realibilitas merupakan ketepatan suatu tes yang diberikan kepada subjek yang sama. Suatu instrument dikatakan reliabel berarti itu cukup baik.



Sehingga dapat mengungkapkan data yang dipercaya. Uji realibilitas dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut :

$$r_{11} = \left( \frac{K}{K-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sum \sigma_t^2} \right)$$

( Arikunto,2010:239)

Keterangan :

$r_{11}$  = Reliabilitas instrument

k = Banyaknya butir soal

$\sum \sigma_b^2$  = jumlah varian butir

$\sigma_t^2$  = varian total

Dari hasil pengujian realibilitas diperoleh criteria pengukuran realibilitas tes jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$  maka soal tersebut reliabel.

#### 4. Daya Pembeda

Daya pembeda adalah kemampuan butir soal tes hasil belajar yang membedakan siswa mempunyai kemampuan tinggi dan rendah. Daya pembeda dapat ditentukan besarnya dengan rumus sebagai berikut:

$$DB = P_T - P_R$$

$$\text{Atau } DB = \frac{\sum T_B}{\sum T} - \frac{\sum R_B}{\sum R}$$

(Purwanto,2017:102)

Keterangan :

DB = Daya beda

$P_T$  = Proporsi siswa yang menjawab benar pada kelompok siswa yang mempunyai kemampuan tinggi

$P_R$  = Proporsi siswa yang menjawab benar pada kelompok siswa yang mempunyai kemampuan rendah

$\sum T_B$  = Jumlah peserta yang menjawab benar pada kelompok siswa yang mempunyai kemampuan tinggi.

$\sum T$  = Jumlah kelompok siswa mempunyai kemampuan tinggi.

$\sum R_B$  = Jumlah peserta yang menjawab benar pada kelompok siswa yang mempunyai kemampuan rendah.

$\sum R$  = Jumlah kelompok siswa mempunyai kemampuan rendah.

**Tabel 3.1**

**Klasifikasi Daya Pembeda**

Daya Pembeda	Interprestasi
$DP \leq 0$	Sangat jelek
$0,00 < DP \leq 0,20$	Jelek
$0,20 < DP \leq 0,40$	Cukup
$0,40 < DP \leq 0,70$	Baik
$0,70 < DP \leq 0,100$	Sangat Baik

## H. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data untuk hasil belajar yang digunakan adalah analisis perbedaan dengan menggunakan rumus uji-t. sebelum melakukan Uji-t tersebut.

Terlebih dahulu dilakukan uji normalitas.

1. Menghitung Rata-Rata Skor.

$$\bar{X} = \frac{\sum x_i}{n}$$

( Sudjana, 1996 : 67 )

Keterangan:

$\bar{X}$  = Rata-Rata nilai

$\sum x_i$  = Jumlah skor ke i

$N$  = Banyaknya Siswa

2. Menghitung Standart Deviasi

Simpangan adalah penyimpangan dari nilai rata-ratanya. Makin besar simpangannya, makin beragam nilai atau skor yang diperoleh siswa. Dan sebaliknya, makin kecil simpangan berarti skor yang dicapai cenderung homogen atau merata. Cara menghitung simpangan baku adalah:

$$s = \sqrt{\frac{N \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2}{N(N - 1)}}$$

( Sudjana, 1996:94)

### 3. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah sebaran data yang akan dianalisis normal atau tidak. Untuk mengetahui uji normalitas ini Cara menghitungnya dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\chi^2 = \sum \frac{(f_0 - f_h)^2}{f_h}$$

(Arikunto, 2010: 333)

Langkah-langkah yang ditempuh dalam menggunakan chi-kuadrat yaitu:

- a. Merangkum data seluruh variabel yang akan diuji normalitasnya.
- b. Menentukan jumlah kelas interval.
- c. Menentukan Panjang kelas interval
- d. Menyusun ke dalam tabel distribusi frekuensi, yang sekaligus merupakan tabel penolong untuk menghitung harga Chi-kuadrat
- e. Menghitung frekuensi yang diharapkan  $f_h$  dengan cara mengalikan persentasi luas tiap bidang kurva normal dengan jumlah anggota sampel.
- f. Memasukkan harga-harga  $f_h$  ke dalam tabel kolom  $f_h$ , sekaligus menghitung harga-harga  $f_0 - f_h$  dan  $\frac{(f_0 - f_h)^2}{f_h}$  dan menjumlahkannya.

Harga  $\frac{(f_0 - f_h)^2}{f_h}$  adalah merupakan harga Chi-kuadrat  $\chi^2$  *hitung*.

- g. Membandingkan harga chi-kuadrat hitung dengan chi-kuadrat tabel.  
Bila harga chi-kuadrat hitung lebih kecil atau sama dengan harga chi

kuadrat tabel ( $\chi_h^2 \leq \chi_t^2$ ), maka distribusi data dinyatakan normal, dan bila lebih besar ( $>$ ) dinyatakan tidak normal

#### 4. Uji Hipotesis

Hipotesis akan di uji dirumuskan sebagai berikut:

Hipotesis penelitian:

$$H_0 : \mu_1 \leq \mu_2$$

$$H_a : \mu_1 > \mu_2$$

Dengan  $\mu_1$  = Rata-rata hasil belajar siswa yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *Think-Pair-Share*.

$\mu_2$  = Rata-rata hasil belajar siswa yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Solving*

Data dari populasi yang homogen ( $\sigma_1 = \sigma_2$ ) tetapi  $\sigma$  tidak diketahui, maka rumus yang digunakan untuk menghitung t adalah sebagai berikut:

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

(Sudjana,1996: 239 )

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

Dan jika data berasal dari populasi yang tidak homogen ( $\sigma_1 \neq \sigma_2$ ) maka digunakan rumus yaitu:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

( Sudjana,1996: 241)

Dimana :  $n_1$  = jumlah sampel TPS

$n_2$  = jumlah sampel PBM

$\bar{x}_1$  = skor rata-rata TPS

$\bar{x}_2$  = skor rata-rata PBM

$S_1$  = Simpangan baku TPS

$S_2$  = simpangan baku PBM

$S$  = Simpangan baku gabungan.

Kriteria pengujian adalah :

- Jika  $F_0 > F_t$  dengan  $t = 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak.
- Jika  $F_0 \leq F_t$  dengan  $t = 0,05$ , maka  $H_a$  diterima

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Hasil Penelitian**

##### **1. Deskripsi Hasil Penelitian**

Penelitian yang dilakukan di kelas IX-8 MTs Negeri 2 Medan ini menggunakan model pembelajaran yang berbeda. Pertama menggunakan model pembelajaran tipe *Think-Pair-Share* (TPS) dan yang kedua menggunakan model pembelajaran *Problem Solving* (PBM).

Pengolahan data secara terperinci tidak disajikan. Namun secara lengkapnya data-data telah diolah dan dapat dilihat pada lampiran. Data yang diperoleh pada penelitian dan setelah ditabulasi maka diperoleh deskripsi data masing-masing variabel sebagai berikut:

##### **2. Pelaksanaan Pembelajaran**

###### **a. Post-test Model Pembelajaran *Think-Pair-Share***

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui hasil belajar dengan menggunakan model pembelajaran *Think-pair-share* dengan waktu selama dua hari dengan alokasi waktu 2 x 40 menit. Dari penelitian tes hasil belajar (Posttes) matematika siswa diperoleh bahwa skor rata-rata hasil belajar siswa adalah 74,26 dengan simpangan baku 14,29 dan varians adalah 204,3613.

b. Post-test Model Pembelajaran *Problem Solving*

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui hasil belajar dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Solving* dengan waktu selama dua hari dengan alokasi waktu 2 x 40 menit. Dari penelitian tes hasil belajar (Posttes) matematika siswa diperoleh bahwa skor rata-rata hasil belajar siswa adalah 65,52 dengan simpangan baku 15,908 dan varians adalah 253,066.

Berdasarkan uraian diatas terlihat bahwa perbandingan diantara model pembelajaran *Think-Pair-share* dan model pembelajaran *Problem Solving*. Untuk lebih jelas nya lihat tabel berikut:

**Data Hasil belajar Model (TPS) dan Model (PBM)**

**Tabel 4.1**

No	Statistik	Model TPS	Model PBM
1	N	38	38
2	Rata-rata	74,26	65,526
3	Varians	204,3613	253,066
4	Standar Deviasi	14,295	15,908
6	Max	100	100
7	Min	42	34



### 3. Analisa Hasil penelitian

#### a. Uji Normalitas

Uji Normalitas data dilakukan dengan menggunakan uji Chi-Kuadrat dengan tujuan untuk mengetahui apakah data yang digunakan berdistribusi normal atau tidak. Setelah dilakukan perhitungan diperoleh hasil data sebagai berikut:

- Uji Normalitas data hasil belajar siswa pada model *think-pair-share* diperoleh  $\chi_h^2 = 7,887$  dengan  $\alpha = 0,05$  dan  $n = 38$  diperoleh nilai  $\chi_t^2 = 11,070$ , sesuai dengan kriteria  $\chi_h^2 < \chi_t^2$  maka data berdistribusi normal.
- Uji Normalitas data hasil belajar siswa pada *problem solving* diperoleh  $\chi_h^2 = 10,747$  dengan  $\alpha = 0,05$  dan  $n = 38$  diperoleh nilai  $\chi_t^2 = 11,070$ , sesuai dengan kriteria  $\chi_h^2 < \chi_t^2$  maka data berdistribusi normal.

**Tabel 4.2**

#### Ringkasan Uji Normalitas Data

Data	Model	$\chi_h^2$	$\chi_t^2$	Kesimpulan
38	TPS	7,887	11,070	Normal
38	PBM	10,747	11,070	Normal

Dari tabel tersebut menunjukkan bahwa data hasil belajar siswa kedua model dinyatakan berdistribusi normal dengan harga  $\chi_h^2 < \chi_t^2$  (Tertera pada lampiran)

### **b. Uji Hipotesis**

Setelah diketahui data kedua model berdistribusi normal, varians, maka dilakukan pengujian hipotesis. Pengujian hipotesis dilakukan pada data tes hasil belajar kedua model dengan membandingkan rata-rata hasil belajar siswa yang diajarkan menggunakan model pembelajaran *Think-pair-share* dan model pembelajaran *Problem Solving*, kemudian diuji dengan uji kesamaan rata-rata dua pihak yaitu dengan pendekatan statistic t atau uji -t

Hasil pengujian pada taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  dan  $dk = n_1 + n_2 - 2 = 74$  dengan  $t_{hitung} = 2,51$  dan  $t_{tabel} = 1,995$ , maka diperoleh bahwa  $t_{hitung} > t_{tabel}$  sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika siswa yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *Think-pair-share* lebih baik daripada hasil belajar matematika dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Solving*.

## **B. Pembahasan Hasil Penelitian**

Hasil belajar matematika siswa dipengaruhi oleh cara mengajar guru atau model pembelajaran yang digunakan oleh guru. Semakin sesuai model pembelajaran yang digunakan semakin baik pula hasilnya. Penelitian ini menggunakan dua tipe yaitu model pembelajaran *Think-pair-share* dan model

pembelajaran *Problem Solving*. Kelas penelitian diberikan pengajaran dengan model pembelajaran yang berbeda. Pertama diajarkan menggunakan model pembelajaran *Think-pair-share* dan kedua menggunakan model pembelajaran *Problem Solving*. Pada akhir pembelajaran siswa diberikan tes hasil belajar untuk mengetahui bagaimana hasil belajar kelas tersebut setelah diberikan perlakuan yang berbeda. Dari hasil penelitian diperoleh skor rata-rata model *Think-Pair-share* adalah 74,26 dengan simpangan baku 14,29 dan varians adalah 204,3613 sedangkan skor rata-rata model *Problem Solving* adalah 65,52 dengan simpangan baku 15,908 dan varians adalah 253,066. Sedangkan pengujian uji hipotesis untuk hasil belajar di hitung secara statistik dimana  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yaitu  $2,51 > 1,995$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa hasil belajar yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *Think-Pair-Share* lebih baik daripada hasil belajar yang diajarkan dengan model pembelajaran *Problem Solving*

Model Pembelajaran *Think-Pair\_share* dilandasi oleh teori belajar Konstruktivisme yang menyatakan bahwa mengembangkan pemikiran siswa akan belajar lebih bermakna dengan cara bekerja sendiri, menemukan sendiri dan mengkonstruksi sendiri pengetahuan dan keterampilan barunya. Sedangkan model pembelajaran *problem solving* teori yang mendasarinya adalah teori belajar Ausubel. Dalam teori belajar tersebut lebih menekankan pada pembelajaran bermakna.

Secara teori, model pembelajaran *Think-Pair-Share* maupun model pembelajaran *Problem Solving* sama-sama mampu meningkatkan hasil belajar siswa. Pada model pembelajaran *Think-pair-share* siswa lebih antusias dalam mengikuti pembelajaran dikarenakan mudah mengontrol siswa yang diskusi karena kelompok yang di bentuk tidak gemuk sehingga memudahkan siswa lebih mamahami pembelajaran yang diberikan walaupun terdapat kekurangan didalam proses pembelajaran berlangsung. Sedangkan pada model pembelajaran *Problem Solving* kelas jadi sedikit ribut dan lambat karena harus mengontrol siswa yang berdiskusi karena kelompok yang dibentuk gemuk sehingga siswa kurang memahami pembelajaran yang diberikan. Walaupun demikian peneliti akan memperbaiki kelemahan peneliti dalam penelitian selanjutnya sehingga dapat memperoleh hasil yang lebih baik lagi.

Mencermati hasil penelitian yang telah dikemukakan di atas, menunjukkan bahwa pembelajaran dengan model pembelajaran *Think-Pair-Share* lebih baik daripada model pembelajaran *Problem Solving*.

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### A. Kesimpulan

Dari hasil analisis data hasil belajar (post-test) kedua model pembelajaran ,maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika dengan menggunakan model pembelajaran *Think-Pair-Share* lebih baik daripada hasil belajar dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Solving* pada siswa MTs Negeri 2 Medan T.P. 2017/2018.

#### B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini maka saran yang dapat peneliti berikan adalah:

1. Kepada guru matematika dapat menggunakan model pembelajaran *Think-Pair-Share* sebagai salah satu alternatif pembelajaran dalam upaya meningkatkan hasil belajar siswa dan mengaktifkan siswa dalam pemahaman materi yang lebih baik.
2. Bagi guru-guru atau calon guru yang akan menerapkan model pembelajaran *Think-Pair-Share* agar lebih memperhatikan dan mengatur kelemahan-kelemahan yang ada pada peneliti, sehingga penelitian yang dilakukan semakin lebih baik, sehingga hasil penelitian dapat berguna bagi kemajuan pendidikan khususnya pendidikan matematika.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian*, Jakarta: Rineka Cipta.
- Al-Rasyidindan Wahyudin Nur. 2011. *Teori Belajar dan Pembelajaran*, Medan: Perdana Publishing.
- Asyono. 2016. *Matematika SMP/MTs Kelas IX*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Iman, yuli. 2015. *Perbedaan Hasil Belajar Matematika Siswa yang Diajar Menggunakan Model Pembelajaran Think-Pair-Share (TPS) dan Tipe team Accelerated Instruction (TAI) Pada Materi Kubus dan Balok di kelas VII SMP N 2 Sei Rampah T.A 2014/2015*. Medan: Tidak diterbitkan
- Kurniasih, Imas dan Berlin Sani. 2016. *Ragam Pengembangan Model Pembelajaran*, Jakarta: Kata Pena.
- Purwanto. 2017. *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Slameto. 2010. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Stone, Randi. 2009. *Cara-cara Terbaik Mengerjakan Matematika*. Jakarta Barat: Indeks
- Sudjana. 1996. *Metoda Statistika*, Bandung: Tarsito
- Sugiyono, 2016. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta

Sundayana,Rostina.2013. *Media dan Alat peraga dalam Pembelajaran Matematika*. Bandung: Alfabeta.

Syah,Muhibbin.2015. *Psikologi Belajar*. Jakarta: PT.Raja Grafindo Persada.

Tri,Eva Wahyuni.2014. *Eksperimentasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Number Heads Together (NHT) dan Think Pair Share (TPS) Pada Materi Pokok Trigonometri Ditinjau dari Kecerdasan Emosional Siswa SMK Di kota Madiun Tahun Pelajaran 2013/2014*.Surakarta: Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika ISSN: 2339-1685 Vol.2, No.6, hal 558-567

**Lampiran 1****RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN****(RPP I)****THINK-PAIR-SHARE**

<b>Sekolah</b>	: MTs Negeri 2 Medan
<b>Mata Pelajaran</b>	: Matematika
<b>Kelas/Semester</b>	: IX/ Genap
<b>Materi Pokok</b>	: Kesebangunan dan Kekongruenan
<b>Alokasi Waktu</b>	: 2 JP x 40 menit ( Pertemuan 1 )

**A. Kompetensi Inti**

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), 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).



## B. Kompetensi Dasar dan Indikator

No	Kompetensi Dasar	Indikator
1	1.1 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.	1.1.1 Bersemangat dalam mengikuti pembelajaran matematika. 1.1.2 Serius dalam mengikuti pembelajaran matematika.
2	2.2 Memiliki rasa ingin tahu, percaya diri, dan ketertarikan pada matematika serta memiliki rasa percaya pada daya dan kegunaan matematika, yang terbentuk melalui pengalaman belajar.	2.2.1 Suka bertanya selama proses pembelajaran. 2.2.2 Suka mengamati sesuatu yang berhubungan dengan kesebangunan dan kekongruenan
3	3.6 Menjelaskan dan menentukan kesebangunan dan kekongruenan antar bangun datar	3.6.1 Menentukan ukuran sisi dan sudut pada bangun datar yang sebangun atau kongruen 3.6.2 Menentukan perbandingan sisi dan sudut pada bangun datar

		yang sebangun dan kongruen
	4.6 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan kesebangunan dan kekongruenan antar bangun datar	4.6.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan kesebangunan dan kekongruenan

### C. Tujuan Pembelajaran

Peserta didik dapat :

- Mengetahui bentuk kesebangunan dan kongruen dalam bangun datar
- Mengetahui perbandingan kesebangunan dan kongruenan
- Menyelesaikan persoalan kesebangunan dan kongruenan dalam kehidupan sehari-hari

### D. Materi Pembelajaran

- Kesebangunan dan kekongruenan ( Bangun-bangun datar yang sebangun )

### E. Metode , Pendekatan , Model Pembelajaran

1. Pendekatan Saintifik, Pendekatan: Saintifik
2. Model : *Think-Pair-Share*
3. Metode Pembelajaran : Kooperatif

## F. Sumber Pembelajaran

### 1. Sumber Belajar

- Buku Matematika SMP/MTs Kelas IX

## G. Langkah – Langkah Kegiatan Pembelajaran

<b>Pendahuluan</b>		<b>Alokasi Waktu</b>
<b>Kegiatan Guru</b>	<b>Kegiatan Siswa</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Membuka pelajaran dengan mengucapkan salam dan berdoa.</li> <li>• Guru memotivasi siswa dan menjelaskan model yang akan digunakan dan tujuan yang akan dicapai.</li> <li>• Apersepsi Mengingatkan siswa kembali tentang pemahaman siswa dengan materi perbandingan yang berkaitan dengan materi kesebangunan dan kekongruenan</li> <li>• Guru membagi kelompok secara</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menjawab salam dari guru dan berdoa Bersama</li> <li>• Mendengarkan penjelasan guru</li> <li>• Mendengarkan penjelasan guru</li> <li>• Mendengarkan penjelasan</li> </ul>	10 menit

heterogen yang terdiri dari 2 siswa berkelompok.	guru dan melaksanakan perintah	
<b>Kegiatan Inti</b>		
<b>Kegiatan Guru</b>	<b>Kegiatan Siswa</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Menjelaskan sekilas tentang materi kesebangunan dan kekongruen (bangun-bangun datar yang sebangun)</li> </ul> <p><b>Tahap 1 : Thinking ( berfikir )</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Guru memberikan lembar aktivitas siswa 1 (LAS 1) kemudian siswa diminta untuk memikirkan tentang bagaimana cara menyelesaikannya secara individu</li> </ul> <p><b>Tahap 2 :Pairing ( Berpasangan )</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Guru meminta siswa untuk mendiskusikan apa yang telah dipikirkan secara individu pada tahap pertama (<i>Thinking</i>). Interaksi pada tahap ini dapat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menyimak penjelasan guru</li> <li>Memikirkan dan menyelesaikan lembar kegiatan siswa secara individu.</li> <li>Berdiskusi dengan pasangan yang telah ditetapkan oleh guru.</li> </ul>	60 menit

<p>berbagi ide atau jawaban serta mendiskusikannya dengan pasangan masing-masing untuk diselesaikan.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru mengawasi dan membimbing siswa dalam melakukan kegiatan masing-masing pasangan.</li> </ul> <p><b>Tahap 3 : Sharing ( berbagi )</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pada tahap ini guru meminta pada salah satu pasangan untuk berbagi dengan seluruh kelas dengan menyampaikan hasil diskusi yang telah mereka kerjakan. Ini efektif dilakukan dengan cara begiliran pasangan demi pasangan untuk mendapatkan hasil yang maksimal sesuai yang mereka lakukan.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mempraktikan dan mengikuti petunjuk dari guru.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyampaikan dan menjelaskan hasil diskusi, ide atau jawaban di depan kelas, memberikan tanggapan terhadap hasil diskusi yang disampaikan oleh pasangan lain.</li> </ul>	
--	---	--

<b>Kegiatan penutup</b>		
<b>Kegiatan Guru</b>	<b>Kegiatan Siswa</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memberikan reward kepada siswa dengan hasil yang paling baik</li> <li>• Memberikan kesimpulan tentang pelajaran yang telah dipelajari</li> <li>• Guru menutup pelajaran dengan mengucapkan salam</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memperhatikan</li> <li>• Mendengarkan penjelasan guru</li> <li>• Menjawab salam</li> </ul>	10 menit

## **H. Penilaian**

- a. Teknik Penilaian : Tes Tertulis
- b. Bentuk Penilaian : Essay Test
- c. Soal Instrumen : Terlampir

### I. Rubrik Penilaian

Kriteria	Penskoran
Jika langkah pengerjaan benar, hasil benar	5
Jika langkah pengerjaan benar, hasil salah	4
Jika langkah pengerjaan salah, hasil benar	3
Jika langkah pengerjaan salah, hasil salah	2
Jika tidak terdapat langkah pengerjaan	1

**Mengetahui,**

Guru MTs Negeri 2 Medan

Medan, 20

Mahasiswa

**Bukhari.S.Ag**  
NIP.197207271999031004

**M.Fajri Ramadhan**  
NPM: 1402030068

**Lampiran 2****RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN****(RPP II)****BERBASIS MASALAH**

<b>Sekolah</b>	: MTs Negeri 2 Medan
<b>Mata Pelajaran</b>	: Matematika
<b>Kelas/Semester</b>	: IX/ Genap
<b>Materi Pokok</b>	: Kesebangunan dan Kekongruenan
<b>Alokasi Waktu</b>	: 2 JP x 40 menit ( Pertemuan 1 )

**A. Kompetensi Inti**

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), 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) .



## B. Kompetensi Dasar dan Indikator

No	Kompetensi Dasar	Indikator
1	1.1 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.	1.1.1 Bersemangat dalam mengikuti pembelajaran matematika. 1.1.2 Serius dalam mengikuti pembelajaran matematika.
2	2.2 Memiliki rasa ingin tahu, percaya diri, dan ketertarikan pada matematika serta memiliki rasa percaya pada daya dan kegunaan matematika, yang terbentuk melalui pengalaman belajar.	2.2.1 Suka bertanya selama proses pembelajaran. 2.2.2 Suka mengamati sesuatu yang berhubungan dengan kesebangunan dan kekongruenan
3	3.6 Menjelaskan dan menentukan kesebangunan dan kekongruenan antar bangun datar	3.6.3 Menentukan ukuran sisi dan sudut pada bangun datar yang sebangun atau kongruen 3.6.4 Menentukan perbandingan sisi dan sudut pada bangun datar yang sebangun dan kongruen

	4.6 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan kesebangunan dan kekongruenan antar bangun datar	4.6.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan kesebangunan dan kekongruenan
--	--	---

### C. Tujuan Pembelajaran

Peserta didik dapat :

- Mengetahui bentuk kesebangunan dan kongruenan dalam bangun datar
- Mengetahui perbandingan kesebangunan dan kongruenan
- Menyelesaikan persoalan kesebangunan dan kongruenan dalam kehidupan sehari-hari

### D. Materi Pembelajaran

- Kesebangunan dan kekongruenan ( Bangun-bangun datar yang sebangun )

### E. Metode , Pendekatan , Model Pembelajaran

1. Pendekatan: Saintifik
2. Model : *Problem Solving*
3. Metode Pembelajaran : Kooperatif

## F. Media, Alat dan Sumber Belajar

### 1. Sumber Belajar

- Buku Matematika SMP/MTs Kelas IX

## G. Langkah – Langkah Kegiatan Pembelajaran

<b>Pendahuluan</b>		<b>Alokasi Waktu</b>
<b>Kegiatan Guru</b>	<b>Kegiatan Siswa</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Membuka pelajaran dengan mengucapkan salam dan berdoa.</li> <li>• Guru memotivasi siswa melalui tanya jawab yang berkaitan dengan masalah dalam kehidupan sehari-hari.</li> <li>• Apersepsi Mengingatkan siswa kembali tentang pemahaman siswa dengan materi perbandingan yang berkaitan dengan materi kesebangunan dan kekongruenan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menjawab salam dari guru dan berdoa Bersama</li> <li>• Mendengarkan penjelasan guru</li> <li>• Mendengarkan penjelasan guru</li> </ul>	10 menit



<p>memabntu untuk memahami masalah pada Lembar Aktivitas Siswa 2 sehingga mampu menemukan penyelesaian yang tepat</p> <p><b>Tahap 3 : Mengumpulkan dan menyajikan hasil kerja.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pada tahap ini guru meminta pada salah satu perwakilan kelompok untuk berbagi dengan seluruh kelas dengan menyampaikan hasil diskusi yang telah mereka kerjakan.</li> <li>• Meminta kelompok lain untuk memberikan tanggapan terhadap hasil diskusi kelompok lain</li> </ul>	<p>menemukan penyelesaiannya melalui diskusi kelompok</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mempresentasikan hasil yang diperoleh di depan kelas</li> <li>• Memberikan tanggapan untuk hasil diskusi kelompok lain,</li> </ul>	
--	---	--

<b>Kegiatan penutup</b>		
<b>Kegiatan Guru</b>	<b>Kegiatan Siswa</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memberikan reward kepada siswa dengan hasil yang paling baik</li> <li>• Memberikan kesimpulan tentang pelajaran yang telah dipelajari</li> <li>• Guru memberikan tugas dirumah dan menutup pelajaran dengan mengucapkan salam</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memperhatikan</li> <li>• Mendengarkan penjelasan guru</li> <li>• Menuliskan tugas dan menjawab salam</li> </ul>	10 menit

## **H. Penilaian**

- a. Teknik Penilaian : Tes Tertulis
- b. Bentuk Penilaian : Essay Test
- c. Soal Instrumen : Terlampir

### I. Rubrik Penilaian

Kriteria	Penskoran
Jika langkah pengerjaan benar, hasil benar	5
Jika langkah pengerjaan benar, hasil salah	4
Jika langkah pengerjaan salah, hasil benar	3
Jika langkah pengerjaan salah, hasil salah	2
Jika tidak terdapat langkah pengerjaan	1

**Mengetahui,**

Guru MTs Negeri 2 Medan

Medan, 20

Mahasiswa

**Syamsuddin**  
NIP.150200773

**M.Fajri Ramadhan**  
NPM: 1402030068

**Lampiran 3****RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN****(RPP III)****THINK-PAIR-SHARE**

<b>Sekolah</b>	: MTs Negeri 2 Medan
<b>Mata Pelajaran</b>	: Matematika
<b>Kelas/Semester</b>	: IX/ Genap
<b>Materi Pokok</b>	: Kesebangunan dan Kekongruenan
<b>Alokasi Waktu</b>	: 2 JP x 40 menit ( Pertemuan 2 )

**A. Kompetensi Inti**

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), 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).



## B. Kompetensi Dasar dan Indikator

No	Kompetensi Dasar	Indikator
1	1.1 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.	1.1.1 Bersemangat dalam mengikuti pembelajaran matematika. 1.1.2 Serius dalam mengikuti pembelajaran matematika.
2	2.2 Memiliki rasa ingin tahu, percaya diri, dan ketertarikan pada matematika serta memiliki rasa percaya pada daya dan kegunaan matematika, yang terbentuk melalui pengalaman belajar.	2.2.1 Suka bertanya selama proses pembelajaran. 2.2.2 Suka mengamati sesuatu yang berhubungan dengan kesebangunan dan kekongruenan
3	3.6 Menjelaskan dan menentukan kesebangunan dan kekongruenan antar bangun datar	Menentukan ukuran sisi dan sudut pada bangun datar yang sebangun atau kongruen ii. Menentukan perbandingan sisi dan sudut pada bangun datar

		yang sebangun dan kongruen
	4.6 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan kesebangunan dan kekongruenan antar bangun datar	4.6.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan kesebangunan dan kekongruenan

### C. Tujuan Pembelajaran

Peserta didik dapat :

- Mengetahui bentuk kesebangunan dan kongruenan dalam bangun datar
- Mengetahui perbandingan kesebangunan dan kongruenan
- Menyelesaikan persoalan kesebangunan dan kongruenan dalam kehidupan sehari-hari

### D. Materi Pembelajaran

- Kesebangunan dan kekongruenan (Kesebangunan pada Segitiga)

### E. Metode , Pendekatan , Model Pembelajaran

1. Pendekatan: Saintifik
2. Model : *Think-Pair-Share*
3. Metode Pembelajaran : Kooperatif

## F. Sumber Pembelajaran

### 1. Sumber Belajar

- Buku Matematika SMP/MTs Kelas IX

## G. Langkah – Langkah Kegiatan Pembelajaran

<b>Pendahuluan</b>		<b>Alokasi Waktu</b>
<b>Kegiatan Guru</b>	<b>Kegiatan Siswa</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Membuka pelajaran dengan mengucapkan salam dan berdoa.</li> <li>• Guru memotivasi siswa dan menjelaskan model yang akan digunakan dan tujuan yang akan dicapai.</li> <li>• Apersepsi Mengingatkan siswa kembali tentang pemahaman siswa dengan materi perbandingan yang berkaitan dengan materi kesebangunan dan kekongruenan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menjawab salam dari guru dan berdoa Bersama</li> <li>• Mendengarkan penjelasan guru</li> <li>• Mendengarkan penjelasan guru</li> <li>• Mendengarkan penjelasan guru dan</li> </ul>	10 menit

<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru membagi kelompok secara heterogen yang terdiri dari 2 siswa perkelompok.</li> </ul>	melaksanakan perintah	
<b>Kegiatan Inti</b>		
<b>Kegiatan Guru</b>	<b>Kegiatan Siswa</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Menjelaskan sekilas tentang materi kesebangunan dan kekongruen (bangun-bangun datar yang sebangun)</li> </ul> <p><b>Tahap 1 : Thinking ( berfikir )</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Guru memberikan lembar aktivitas siswa 3 (LAS 3) kemudian siswa diminta untuk memikirkan tentang bagaimana cara menyelesaikannya secara individu</li> </ul> <p><b>Tahap 2 :Pairing ( Berpasangan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Guru meminta siswa untuk mendiskusikan apa yang</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menyimak penjelasan guru</li> <li>Memikirkan dan menyelesaikan lembar kegiatan siswa secara individu.</li> <li>Berdiskusi dengan pasangan yang telah ditetapkan oleh guru.</li> </ul>	60 menit

<p>telah dipikirkan secara individu pada tahap pertama (<i>Thinking</i>). Interaksi pada tahap ini dapat berbagi ide atau jawaban serta mendiskusikannya dengan pasangan masing-masing untuk diselesaikan.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru mengawasi dan membimbing siswa dalam melakukan kegiatan masing-masing pasangan.</li> </ul> <p><b>Tahap 3 : Sharing ( berbagi )</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pada tahap ini guru meminta pada salah satu pasangan untuk berbagi dengan seluruh kelas dengan menyampaikan hasil diskusi yang telah mereka kerjakan. Ini efektif dilakukan dengan cara begiliran pasangan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mempraktikan dan mengikuti petunjuk dari guru.</li> <li>• Menyampaikan dan menjelaskan hasil diskusi, ide atau jawaban di depan kelas, memberikan tanggapan terhadap hasil diskusi yang disampaikan oleh pasangan lain.</li> </ul>	
--	---	--

demi pasangan untuk mendapatkan hasil yang maksimal sesuai yang mereka lakukan.		
<b>Kegiatan penutup</b>		
<b>Kegiatan Guru</b>	<b>Kegiatan Siswa</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memberikan reward kepada siswa dengan hasil yang paling baik</li> <li>• Memberikan kesimpulan tentang pelajaran yang telah dipelajari</li> <li>• Guru menutup pelajaran dengan mengucapkan salam</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memperhatikan</li> <li>• Mendengarkan penjelasan guru</li> <li>• Menjawab salam</li> </ul>	10 menit

## H. Penilaian

- a. Teknik Penilaian : Tes Tertulis
- b. Bentuk Penilaian : Essay Test
- c. Soal Instrumen : Terlampir

**I. Rubrik Penilaian**

Kriteria	Penskoran
Jika langkah pengerjaan benar, hasil benar	5
Jika langkah pengerjaan benar, hasil salah	4
Jika langkah pengerjaan salah, hasil benar	3
Jika langkah pengerjaan salah, hasil salah	2
Jika tidak terdapat langkah pengerjaan	1

**Mengetahui,**

Guru MTs Negeri 2 Medan

Medan, 20

Mahasiswa

**Bukhari.S.Ag**  
**NIP.197207271999031004****M.Fajri Ramadhan**  
**NPM: 1402030068**

**Lampiran 4****RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN****(RPP IV)****BERBASIS MASALAH**

<b>Sekolah</b>	: MTs Negeri 2 Medan
<b>Mata Pelajaran</b>	: Matematika
<b>Kelas/Semester</b>	: IX/ Genap
<b>Materi Pokok</b>	: Kesebangunan dan Kekongruenan
<b>Alokasi Waktu</b>	: 2 JP x 40 menit ( Pertemuan 2 )

**A. Kompetensi Inti**

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), 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) .



## B. Kompetensi Dasar dan Indikator

No	Kompetensi Dasar	Indikator
1	1.1 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.	1.1.1 Bersemangat dalam mengikuti pembelajaran matematika. 1.1.2 Serius dalam mengikuti pembelajaran matematika.
2	2.2 Memiliki rasa ingin tahu, percaya diri, dan ketertarikan pada matematika serta memiliki rasa percaya pada daya dan kegunaan matematika, yang terbentuk melalui pengalaman belajar.	2.2.1 Suka bertanya selama proses pembelajaran. 2.2.2 Suka mengamati sesuatu yang berhubungan dengan kesebangunan dan kekongruenan
3	3.6 Menjelaskan dan menentukan kesebangunan dan kekongruenan antar bangun datar	3.6.5 Menentukan ukuran sisi dan sudut pada bangun datar yang sebangun atau kongruen 3.6.6 Menentukan perbandingan sisi dan sudut pada bangun datar yang sebangun dan kongruen

	4.6 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan kesebangunan dan kekongruenan antar bangun datar	4.6.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan kesebangunan dan kekongruenan
--	--	---

### C. Tujuan Pembelajaran

Peserta didik dapat :

- Mengetahui bentuk kesebangunan dan kongruenan dalam bangun datar
- Mengetahui perbandingan kesebangunan dan kongruenan
- Menyelesaikan persoalan kesebangunan dan kongruenan dalam kehidupan sehari-hari

### D. Materi Pembelajaran

- Kesebangunan dan kekongruenan (Kesebangunan pada Segitiga)

### E. Metode , Pendekatan , Model Pembelajaran

1. Pendekatan Saintifik, Pendekatan: Saintifik
2. Model : *Problem Solving*
3. Metode Pembelajaran : Kooperatif

## F. Media, Alat dan Sumber Belajar

### 1. Sumber Belajar

- Buku Matematika SMP/MTs Kelas IX

## G. Langkah – Langkah Kegiatan Pembelajaran

Pendahuluan		Alokasi Waktu
Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Membuka pelajaran dengan mengucapkan salam dan berdoa.</li> <li>• Guru memotivasi siswa melalui tanya jawab yang berkaitan dengan masalah dalam kehidupan sehari-hari.</li> <li>• Apersepsi Mengingatkan siswa kembali tentang pemahaman siswa dengan materi perbandingan yang berkaitan dengan materi kesebangunan dan kekongruenan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menjawab salam dari guru dan berdoa Bersama</li> <li>• Mendengarkan penjelasan guru</li> <li>• Mendengarkan penjelasan guru</li> </ul>	10 menit



<p>memabntu untuk memahami masalah pada Lembar Aktivitas Siswa 2 sehingga mampu menemukan penyelesaian yang tepat</p> <p><b>Tahap 3 : Mengumpulkan dan manyajikan hasil kerja.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pada tahap ini guru meminta pada salah satu perwakilan kelompok untuk berbagi dengan seluruh kelas dengan menyampaikan hasil diskusi yang telah mereka kerjakan.</li> <li>• Meminta kelompok lain untuk memberikan tanggapan terhadap hasil diskusi kelompok lain</li> </ul>	<p>berusaha menemukan penyelesaiannya melalui diskusi kelompok</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mempresentasikan hasil yang diperoleh di depan kelas</li> <li>• Memberikan tanggapan untuk hasil diskusi kelompok lain,</li> </ul>	
--	--	--

<b>Kegiatan penutup</b>		
<b>Kegiatan Guru</b>	<b>Kegiatan Siswa</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memberikan reward kepada siswa dengan hasil yang paling baik</li> <li>• Memberikan kesimpulan tentang pelajaran yang telah dipelajari</li> <li>• Guru memberikan tugas di rumah dan menutup pelajaran dengan mengucapkan salam</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memperhatikan</li> <li>• Mendengarkan penjelasan guru</li> <li>• Menuliskan tugas dan menjawab salam</li> </ul>	10 menit

## **H. Penilaian**

- a. Teknik Penilaian : Tes Tertulis
- b. Bentuk Penilaian : Essay Test
- c. Soal Instrumen : Terlampir

### I. Rubrik Penilaian

Kriteria	Penskoran
Jika langkah pengerjaan benar, hasil benar	5
Jika langkah pengerjaan benar, hasil salah	4
Jika langkah pengerjaan salah, hasil benar	3
Jika langkah pengerjaan salah, hasil salah	2
Jika tidak terdapat langkah pengerjaan	1

**Mengetahui,**

Guru MTs Negeri 2 Medan

**Syamsuddin**  
NIP.150200773

Medan, 20

Mahasiswa

**M.Fajri Ramadhan**  
NPM: 1402030068

**Lampiran 5****LEMBAR AKTIVITAS SISWA****(LAS 1)**

**Kelompok** :  
**Nama Siswa** :  
**Kelas/Sem** : IX..../II  
**Tanggal/hari** :  
**Pokok Bahasan** : Kesebangunan dan Kekongruenan

Petunjuk

- Bacalah dengan teliti setiap permasalahan yang ada pada LAS
- Diskusikan dengan kelompokmu. Jika mengalami kesulitan dalam kelompok, anda dapat menanyakan pada guru
- Setelah berdiskusi bulatlah jawaban dan kesimpulan dari diskusi
- Persiapkanlah kelompok anda untuk presentasi di depan kelas

---

Selesaikan soal-soal dibawah ini dengan baik dan benar !

1. Dari bangun-bangun ini, manakah bangun yang sebangun dengan Lapangan voli berbentuk persegi panjang yang berukuran 18 m x 9 m dan jelaskan alasannya!
  - a. Persegi Panjang dengan ukuran 3 cm x 1,5 cm.
  - b. Bujur sangkar (persegi) dengan ukuran 3 cm x 3 cm.
  - c. Persegi Panjang dengan ukuran 6 cm x 3 cm.



d. Jajar genjang dengan ukuran 2 cm x 1 cm .

Jawab:

.....

.....

.....

.....

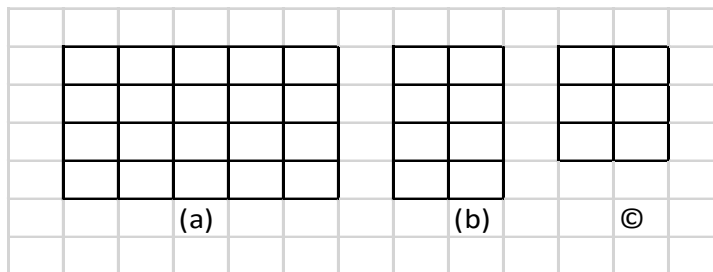
.....

.....

.....

.....

2. Amati gambar berikut:



Keterangan: a. Horizontal 5 kotak ,vertical 4 kotak

b. Horizontal 2 kotak, vertical 4 kotak

c. Horizontal 2 kotak, vertical 3 kotak.

A. Selidiki ukuran sisi-sisinya! Apakah sebanding ?

B. Di antara bangun tersebut adakah yang kongruen dan sebangun? Jelaskan!

Jawab:

.....

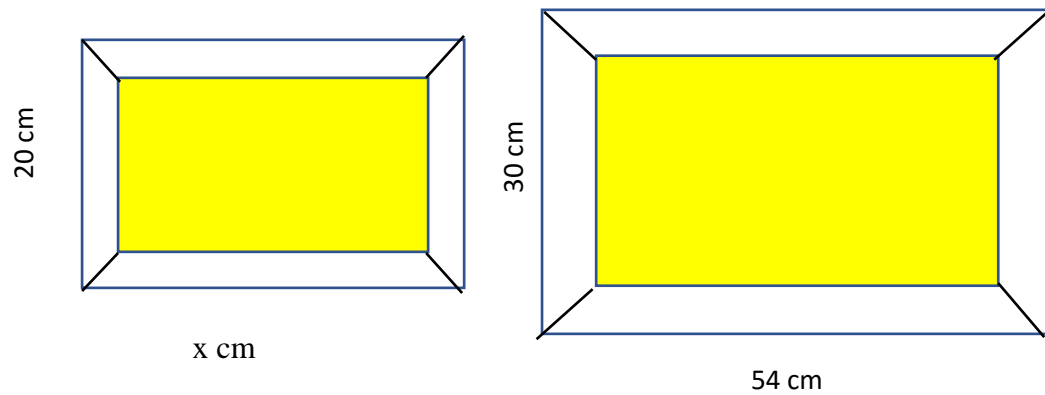
.....

.....

.....

.....

3. Jika dua bingkai kaca seperti ditunjukkan pada gambar dibawah ini adalah sebangun, hitunglah Panjang  $x$ !



Jawab:

.....

.....

.....

.....

**Lampiran 6****LEMBAR AKTIVITAS SISWA****(LAS 2)****Kelompok** :**Nama Siswa** 1.

2.

3.

4.

5.

**Kelas/Sem** : IX..../II**Tanggal/hari** :**Pokok Bahasan** : Kesebangunan dan Kekongruenan

Petunjuk

- Bacalah dengan teliti setiap permasalahan yang ada pada LAS
  - Diskusikan dengan kelompokmu. Jika mengalami kesulitan dalam kelompok, anda dapat menanyakan pada guru
  - Setelah anda berdiskusi bulatlah jawaban dan kesimpulan dari dikusi
  - Persiapkanlah kelompok anda untuk presentasi di depan kelas
-

1. Dua buah lapangan masing-masing berbentuk persegi Panjang. Lapangan pertama berukuran  $84 \text{ m} \times 70 \text{ m}$  dan yang lainnya  $108 \text{ m} \times a \text{ m}$ . jika kedua lapangan tersebut sebangun maka nilai  $a$  adalah . . . meter.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. Sebuah foto berukuran  $3 \text{ cm} \times 4 \text{ cm}$  akan diperbesar 150%. Hitunglah:
- Ukuran foto yang baru.
  - Perbandingan luas foto sebelum dan luas foto sesudah diperbesar.

Jawab.

.....

.....

.....

.....

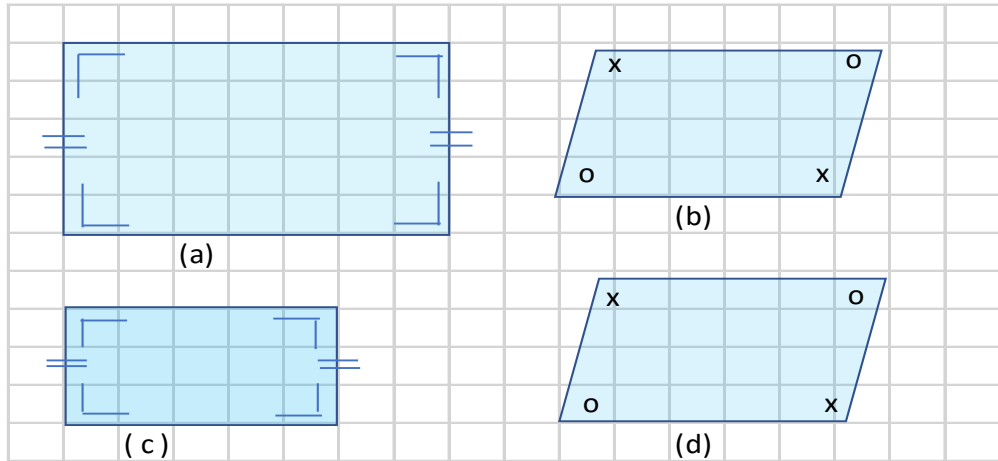
.....

.....

.....

.....

3. Berikut ini adalah gambar bangun datar. Di antara bangun datar dibawah manakah yang merupakan bangun datar yang kongruen? Buktikan!



Jawab

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

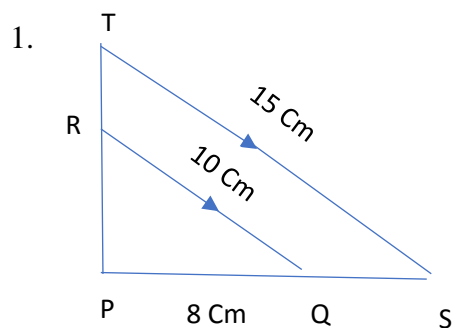
**Lampiran 7****LEMBAR AKTIVITAS SISWA****(LAS 3)****Kelompok** :**Nama Siswa** :**Kelas/Sem** : IX..../II**Tanggal/hari** :**Pokok Bahasan** : Kesebangunan dan Kekongruenan

Petunjuk

- Bacalah dengan teliti setiap permasalahan yang ada pada LAS
- Diskusikan dengan kelompokmu. Jika mengalami kesulitan dalam kelompok, anda dapat menanyakan pada guru
- Setelah berdiskusi bulatlah jawaban dan kesimpulan dari dikusi
- Persiapkanlah kelompok anda untuk presentasi di depan kelas

---

Selesaikan soal-soal dibawah ini dengan baik dan benar !



Perhatikan Gambar diatas!

- a. Buktikan bahwa  $\triangle PQR$  dan  $\triangle PST$  sebangun!
- b. Tentukan Panjang PS dan PT !

Jawab

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. Panjang dua sisi yang bersesuaian dalam dua segitiga yang sebangun berselisih 4 cm. tentukan Panjang sisi-sisi itu bila perbandingan antara dua sisi yang bersesuaian itu adalah 2 : 3 ?

Jawab

.....

.....

.....

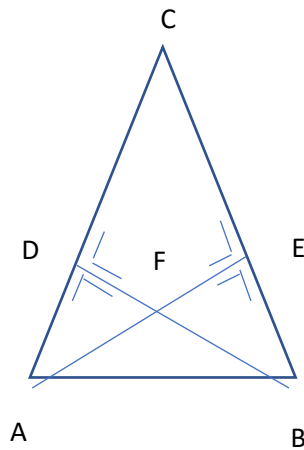
.....

.....

.....

3. Gambar di bawah merupakan  $\triangle ABC$  sama kaki dengan  $AC = BC$ .  $\overline{AE}$  dan  $\overline{BD}$  masing-masing merupakan garis tinggi yang ditarik dari titik A dan B.

- Dengan menggunakan sifat dua segitiga kongruen, sebutkan pasangan-pasangan segitiga mana yang kongruen!
- Dengan menggunakan perbandingan sisi-sisi yang bersesuaian, jelaskan pasangan segitiga mana dari yang merupakan pasangan segitiga sebangun!



Jawab

.....

.....

.....

.....



**Lampiran 8****LEMBAR AKTIVITAS SISWA****(LAS 4)****Kelompok** :**Nama Siswa** 1.

2.

3.

4.

5.

**Kelas/Sem** : IX..../II**Tanggal/hari** :**Pokok Bahasan** : Kesebangunan dan Kekongruenan

Petunjuk

- Bacalah dengan teliti setiap permasalahan yang ada pada LAS
- Diskusikan dengan kelompokmu. Jika mengalami kesulitan dalam kelompok, anda dapat menanyakan pada guru
- Setelah berdiskusi bulatlah jawaban dan kesimpulan dari dikusi
- Persiapkanlah kelompok anda untuk presentasi di depan kelas

---

Selesaikan soal-soal dibawah ini dengan baik dan benar !

1. Tahukah kamu bahwa setiap layar TV sebangun dengan layar TV lainnya, hal ini disebabkan layar dibuat berdasarkan gambar yang dipancarkan. Jika lebar setiap layar  $\frac{4}{3}$  dari tingginya, maka hitunglah:
- Lebar layar yang tingginya 18 cm
  - Tinggi layar yang lebarnya 24 cm

Jawab

.....

.....

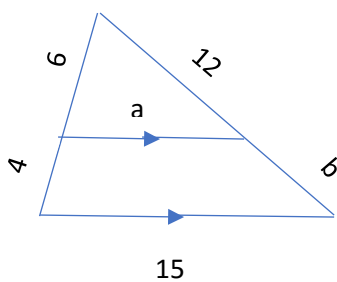
.....

.....

.....

.....

2. Perhatikan gambar dibawah! Tentukan Nilai a dan b !



Jawab

.....

.....

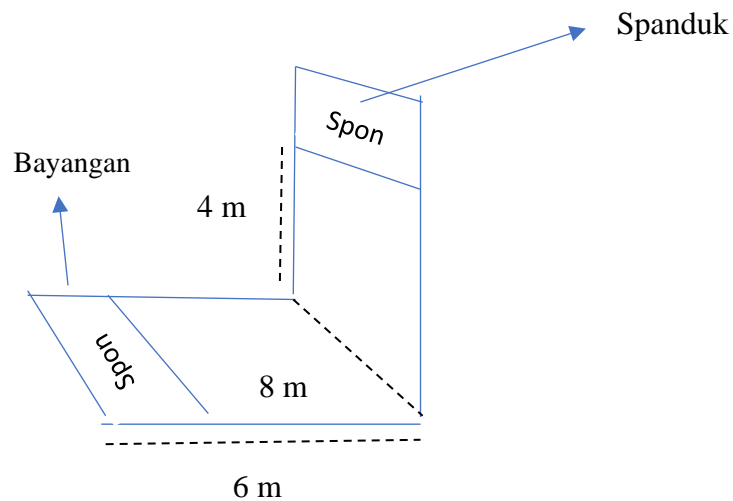
.....

.....

.....

.....

3. Gambar dibawah menunjukkan sebuah spanduk yang dipasang pada dua buah tiang dengan bayangannya. Jika tinggi tiang bagian bawah panjangnya 3 m . bayangannya bagian bawah 4 m dan bayangan tinggi tiang keseluruhan 6 m. tentukan tinggi tersebut!



Jawab

.....

.....

.....

.....

.....

.....

## Lampiran 9

### KISI-KISI TES (POST-TEST)

Mata pelajaran : Matematika

Materi : Kesebangunan dan Kekongruenan

Kelas/semester : IX/II

Bentuk Soal : Essay

No	Indikator	No Soal	Jenjang Kognitif
1	Menyebutkan sifat-sifat dari kesebangunan dan kongruen.	1,2	C1
2	Menghitung bangun datar yang sebangun.	3	C2
3	Menerapkan konsep kesebangunan dan kongruen dalam pemecahan masalah	4,5	C3

Keterangan

C1 : Pengetahuan

C2 : Pemahaman

C3 : Penerapan

## Lampiran 10

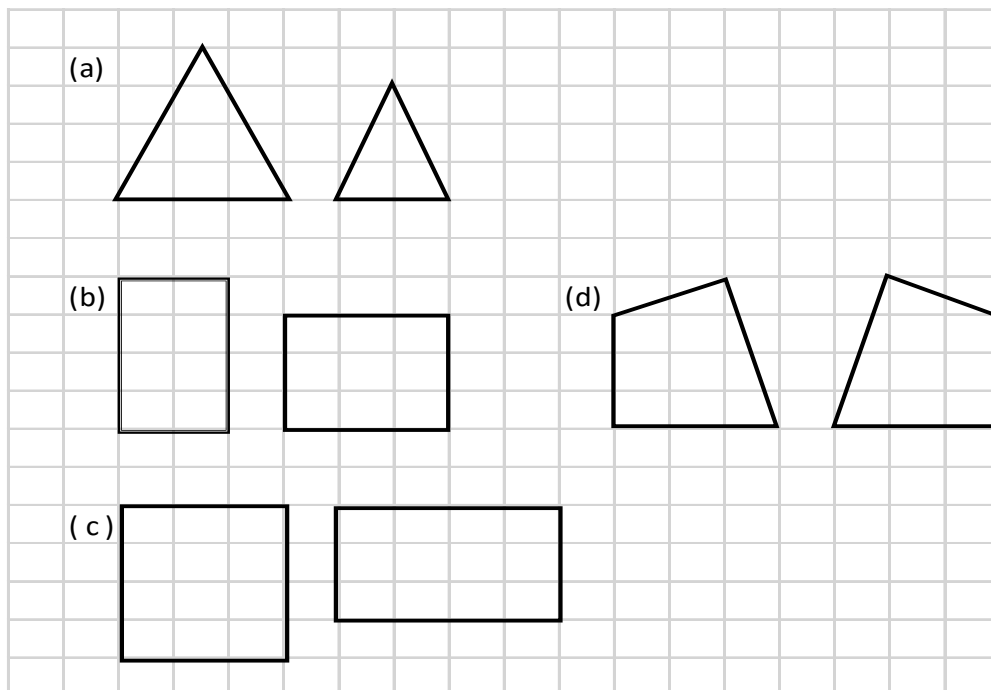
## PEDOMAN PENSKORAN POST-TEST

No Soal	Kriteria	Skor	Skor Maksimal
1	Tidak menjawab	0	10
dan	Menuliskan jawaban dengan hasil yang benar	6	
2	tetapi tidak lengkap		
	Menuliskan jawaban dengan benar dan jelas.	10	
3	Tidak menjawab	0	20
	Menuliskan jawaban dengan proses yang benar	12	
	tetapi hasil salah.		
	Menuliskan jawaban dengan proses yang benar dan	20	
	hasil yang benar.		
4	Tidak menjawab	0	30
dan	Menuliskan diketahui, ditanya dan menjawab	18	
5	dengan proses yang benar namun hasilnya salah		
	Menuliskan diketahui, ditanya dan menjawab dengan	30	
	proses yang benar dan hasilnya benar		
<b>Total Skor</b>			<b>100</b>

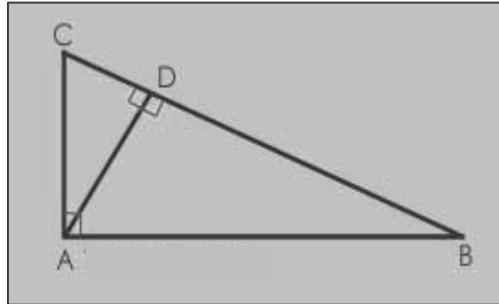
**Lampiran 11****TES HASIL BELAJAR SISWA****Nama :****Kelas :****Petunjuk :**

- **Tulis nama dan kelas pada kertas jawaban**
  - **Dilarang membuka buku paket dan buku catatan**
  - **Selesaikan soal-soal dibawah ini dengan baik dan benar**
- 

1. Sebutkan sifat-sifat apabila Dua bangun datar yang sebangun ?
2. Bangun-bangun pada gambar berikut dilukis pada kertas berpetak, tentukan pasangan bangun mana yang kongruen dan jelaskan alasannya!



3.



Jika panjang BD dan panjang AD berturut-turut adalah 16 cm dan 12 m, maka panjang sisi CD adalah ..

4. Sebuah model mobil bus memiliki ukuran Panjang 10 cm, lebar 4 cm dan tinggi 4,5 cm. jika Panjang mobil bus sebenarnya adalah 12 meter maka lebar dan tinggi mobil bus sebenarnya berturut-turut adalah...
5. Sebuah foto berbentuk persegi panjang diletakkan di atas selembar karton berukuran 40 cm x 30 cm. Di sebelah kiri, kanan, dan atas foto terdapat sisa karton masing-masing selebar 5 cm. Jika foto dan karton itu sebangun, maka lebar sisa karton dibawah foto itu adalah?

## Lampiran 12

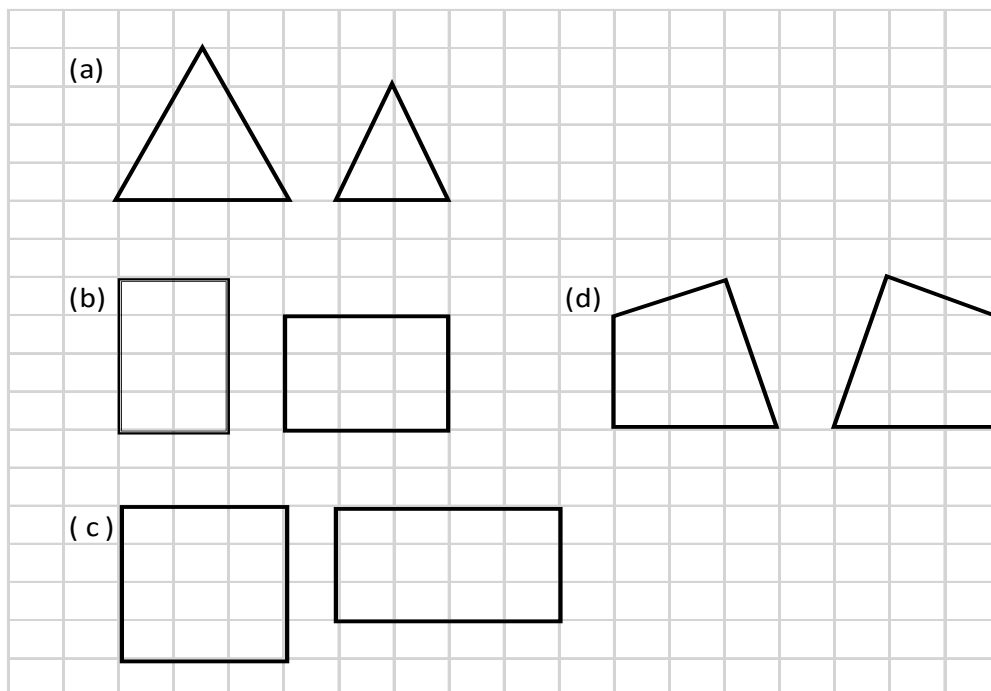
### KUNCI JAWABAN TES HASIL BELAJAR SISWA

1. Sebutkan sifat-sifat dua bangun datar yang sebangun?

Jawab

Sudut- sudut yang bersesuaian sama besar, ukuran sisi-sisi yang bersesuaian sebanding.

2. Bangun-bangun pada gambar berikut dilukis pada kertas berpetak, tentukan pasangan bangun mana yang kongruen dan jelaskan alasannya!

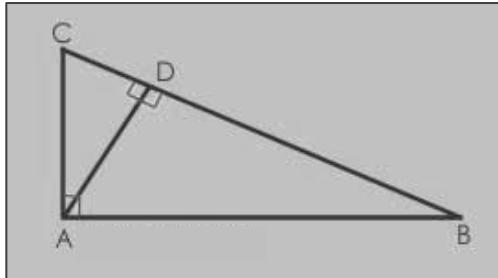


Jawab:

C dan d karena memiliki ukuran dan bentuk yang sama serta memenuhi syarat sifat kongruen.



3.



Jika panjang BD dan panjang AD berturut-turut adalah 16 cm dan 12 m, maka panjang sisi CD adalah ..

Jawab

Dik:  $BD = 16\text{cm}$  ,  $AD = 12\text{cm}$

Dit:  $BC..?$

Untuk segitiga siku-siku sebangun seperti diatas, berlaku persamaan berikut:

$$AD^2 = BD \times CD$$

$$12^2 = 16 \times CD$$

$$144 = 16CD$$

$$144 : 16 = CD$$

$$9 \text{ cm} = CD$$

4. Sebuah model mobil bus memiliki ukuran Panjang 10 cm, lebar 4 cm dan tinggi 4,5 cm. jika Panjang mobil bus sebenarnya adalah 12 meter maka lebar dan tinggi mobil bus sebenarnya berturut-turut adalah...

Jawab

$$\frac{\text{Panjang Model mobil}}{\text{Panjang Sebenarnya}} = \frac{\text{Tinggi model mobil}}{\text{tinggi sebenarnya}}$$

$$\frac{10}{12} = \frac{4,5}{\text{tinggi sebenarnya}}$$

$$\text{tinggi sebenarnya} = \frac{4,5 \times 12}{10} = 5,4 \text{ meter}$$

$$\frac{10}{12} = \frac{4}{\text{lebar sebenarnya}}$$

$$\text{lebar sebenarnya} = \frac{4 \times 12}{10} = 4,8 \text{ meter}$$

Jadi, tinggi sebenarnya dari suatu model bus adalah 5,4 meter dan lebar sebenarnya adalah 4,8 meter.

5. Sebuah foto berbentuk persegi panjang diletakkan di atas selembar karton berukuran 40 cm x 30 cm. Di sebelah kiri, kanan, dan atas foto terdapat sisa karton masing-masing selebar 5 cm. Jika foto dan karton itu sebangun, maka lebar sisa karton dibawah foto itu adalah?

Jawab

Lebar foto

$$L = 30 - \text{sisa atas} - \text{sisa bawah}$$

$$L = 30 - 5 - x$$

$$L = 25 - x$$

Panjang Foto

$$P = 40 - \text{sisa kiri} - \text{sisa kanan}$$

$$P = 40 - 5 - 5$$

$$P = 30 \text{ cm}$$

Perbandingan sisi- sisi yang bersesuaian

$$\frac{\text{Panjang Foto}}{\text{Panjang karton}} = \frac{\text{lebar Foto}}{\text{Lebar Karton}}$$

$$\frac{30}{40} = \frac{25 - x}{30}$$

$$4(25 - x) = 3(3)$$

$$100 - 4x = 9$$

$$-4x = 9 - 100$$

$$-4x = - 91$$

$$x = - 91 / - 4$$

$$x = 22,75 \text{ cm}$$

$$\text{Lebar foto} = 25 - x$$

$$= 25 - 22,75$$

$$= 2,25 \text{ cm}$$

**Lampiran 13****LEMBAR VALIDATOR SOAL POST-TEST**

<b>No</b>	<b>Nama Validator</b>	<b>Jabatan</b>
1	Suvriadi Panggabean,S.Pd,M.Si	Dosen Matematika UMSU
2	Surya Wisada Dachi,M.Pd	Dosen Matematika UMSU

**LEMBAR VALIDASI TES HASIL BELAJAR  
MATEMATIKA SISWA**

Mata Pelajaran	: Matematika
Materi Pokok	: Kesebangunan dan Kekongruenan
Kelas/Semester	: IX /Genap
Model Pembelajaran	: <i>Think Pair Share</i> dan <i>Problem Solving</i>
Kurikulum Acuan	: Kurikulum 2013
Penulis	: M.Fajri Ramadhan
Nama Validator	: Suvriadi Panggabean, S.Pd, M.Si.
Profesi	: Dosen Tetap FKIP UMSU

**A. Petunjuk**

1. Sebagai pedoman untuk mengisi tabel validitas isi, bahasa dan penulisan soal serta rekomendasi, hal-hal yang perlu dipertimbangkan antara lain:
  - a. *Validitas Isi:*
    - Kesesuaian soal dengan tujuan pembelajaran yang tercermin dalam indikator pencapaian hasil belajar
      - Kejelasan perumusan petunjuk pengerjaan soal
      - Kejelasan maksud soal
  - b. *Bahasa dan Penulisan Soal:*
    - Kesesuaian bahasa yang digunakan pada soal dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar
    - Kalimat soal tidak menimbulkan penafsiran ganda
    - Rumusan kalimat soal komunikatif, menggunakan bahasa yang sederhana, mudah dimengerti, dan menggunakan kata-kata yang dikenal siswa

2. Berilah tanda cek list (√) dalam kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat Bapak/Ibu

*Keterangan:*

<b>Validitas Isi</b>	<b>Bahasa&amp;PenulisanSoal</b>	<b>Rekomendasi</b>
V: valid	SDF: sangat dapat dipahami	TR : dapat digunakan tanpa revisi
CV: cukup valid	DF: dapat dipahami	RK: dapat digunakan dengan revisi kecil
KV: kurang valid	KDF: kurang dapat dipahami	RB: dapat digunakan dengan revisi besar
TV: tidak valid	TDF: tidak dapat dipahami	PK : belum dapat digunakan, masih perlu konsultasi.

**B. Penilaian terhadap validitas isi, bahasa dan penulisan soal serta rekomendasi**

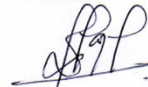
<b>No. Soal</b>	<b>Validitas Isi</b>				<b>Bahasa &amp; Penulisan Soal</b>				<b>Rekomendasi</b>			
	<b>V</b>	<b>CV</b>	<b>KV</b>	<b>TV</b>	<b>SDF</b>	<b>DF</b>	<b>KDF</b>	<b>TDF</b>	<b>TR</b>	<b>RK</b>	<b>RB</b>	<b>PK</b>
1.	√					√			√			
2.		√				√				√		
3.		√				√				√		
4.	√					√			√			
5.	√					√			√			
6.		√				√			√			
7.		√				√			√			
8.	√				√				√			
9.		√				√			√			
10.	√				√				√			

**C. Komentar dan saran perbaikan**

- o Diisi kolom Rk akan perbaikan dengan nilai kecil
- o Hadis-hadis penulisan istilah matematika & satuan jangan salah-salah
- o Good luck > semoga sukses

Medan, Januari 2018

Validator



(Suriadi Panggabean, S.Pd, M.Si)

**LEMBAR VALIDASI TES HASIL BELAJAR  
MATEMATIKA SISWA**

Mata Pelajaran	: Matematika
Materi Pokok	: Kesebangunan dan Kekongruenan
Kelas/Semester	: IX /Genap
Model Pembelajaran	: <i>Think Pair Share</i> dan <i>Problem Solving</i>
Kurikulum Acuan	: Kurikulum 2013
Penulis	: M.Fajri Ramadhan
Nama Validator	: Surya Wisada Dachi,M.Pd
Profesi	: Dosen Tetap FKIP UMSU

**C. Petunjuk**

2. Sebagai pedoman untuk mengisi tabel validitas isi, bahasa dan penulisan soal serta rekomendasi, hal-hal yang perlu dipertimbangkan antara lain:

*a. Validitas Isi:*

- Kesesuaian soal dengan tujuan pembelajaran yang tercermin dalam indikator pencapaian hasil belajar

- Kejelasan perumusan petunjuk pengerjaan soal
- Kejelasan maksud soal

*b. Bahasa dan Penulisan Soal:*

- Kesesuaian bahasa yang digunakan pada soal dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar
- Kalimat soal tidak menimbulkan penafsiran ganda
- Rumusan kalimat soal komunikatif, menggunakan bahasa yang sederhana, mudah dimengerti, dan menggunakan kata-kata yang dikenal siswa



2. Berilah tanda cek list (√) dalam kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat Bapak/Ibu

*Keterangan:*

<b>Validitas Isi</b>	<b>Bahasa&amp;PenulisanSoal</b>	<b>Rekomendasi</b>
V: valid	SDF: sangat dapat dipahami	TR : dapat digunakan tanpa revisi
CV: cukup valid	DF: dapat dipahami	RK: dapat digunakan dengan revisi kecil
KV: kurang valid	KDF: kurang dapat dipahami	RB: dapat digunakan dengan revisi besar
TV: tidak valid	TDF: tidak dapat dipahami	PK : belum dapat digunakan, masih perlu konsultasi.

**D. Penilaian terhadap validitas isi, bahasa dan penulisan soal serta rekomendasi**

<b>No. Soal</b>	<b>Validitas Isi</b>				<b>Bahasa &amp; Penulisan Soal</b>				<b>Rekomendasi</b>			
	<b>V</b>	<b>CV</b>	<b>KV</b>	<b>TV</b>	<b>SDF</b>	<b>DF</b>	<b>KDF</b>	<b>TDF</b>	<b>TR</b>	<b>RK</b>	<b>RB</b>	<b>PK</b>
1.		√				√			√			
2.	√					√			√			
3.		√			√				√			
4.	√					√			√			
5.	√					√			√			
6.		√			√					√		
7.	√				√				√			
8.		√				√			√			
9.		√				√				√		
10.	√				√				√			

**C. Komentar dan saran perbaikan**

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

Medan, Januari 2018

Validator

  
(.....)

## Lampiran 14

TABEL SKOR UJI COBA POST-TEST

No	Kode Siswa	Nomor Soal					$\sum Y$	$\sum Y^2$
		1	2	3	4	5		
1	A01	10	10	20	30	30	100	10000
2	A02	6	6	12	18	30	72	5184
3	A03	6	0	12	18	0	36	1296
4	A04	10	10	20	30	18	88	7744
5	A05	10	10	20	18	30	88	7744
6	A06	10	6	20	18	30	84	7056
7	A07	10	10	12	18	30	80	6400
8	A08	10	6	12	12	30	70	4900
9	A09	6	10	20	18	18	72	5184
10	A10	10	10	12	18	18	68	4624
11	A11	6	10	12	0	18	46	2116
12	A12	6	10	12	18	30	76	5776
13	A13	6	10	0	18	18	52	2704
14	A14	6	0	12	18	18	54	2916
15	A15	10	10	20	30	30	100	10000
16	A16	10	10	20	18	30	88	7744
17	A17	10	10	20	18	30	88	7744
18	A18	6	6	0	18	18	48	2304
19	A19	10	6	20	0	18	54	2916
20	A20	0	6	12	0	30	48	2304
21	A21	6	10	20	18	18	72	5184
22	A22	10	10	20	18	30	88	7744
23	A23	10	6	12	0	30	58	3364
24	A24	10	10	12	18	18	68	4624
25	A25	10	10	20	30	18	88	7744
26	A26	10	10	20	18	30	88	7744
27	A27	6	6	20	18	18	68	4624
28	A28	10	0	12	18	18	58	3364
29	A29	10	10	20	18	18	76	5776
30	A30	10	10	20	30	30	100	10000
31	A31	6	0	20	18	30	74	5476
32	A32	0	0	12	18	18	48	2304

33	A33	10	0	12	18	18	58	3364
34	A34	10	10	20	18	18	76	5776
35	A35	6	0	12	18	18	54	2916
36	A36	6	10	20	18	18	72	5184
37	A37	10	10	20	18	30	88	7744
38	A38	10	10	20	18	30	88	7744
	$\sum X$	308	278	600	666	882	2734	207332
	$\sum X^2$	2768	2588	10560	13716	22356		
	$(\sum X)^2$	94864	77284	360000	443556	777924		
	$\sum XY$	23196	21512	45528	50796	66300		

## Lampiran 15

### PERHITUNGAN VALIDITAS TES

#### A. Perhitungan Validitas tes

##### 1. Soal Post-test

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

Untuk Soal 1 :

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

$$r_{xy} = \frac{38(23196) - (308)(2734)}{\sqrt{\{38(2768) - (94864)\}\{38(207332) - (7474756)\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{39376}{64558,77}$$

$$r_{xy} = 0,60$$

Untuk Soal 2 :

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

$$r_{xy} = \frac{38(21512) - (278)(2734)}{\sqrt{\{38(2588) - (77284)\}\{38(207332) - (7474756)\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{57404}{92224,13}$$

$$r_{xy} = 0,62$$

**Untuk Soal 3 :**

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

$$r_{xy} = \frac{38(45528) - (600)(2734)}{\sqrt{\{38(10560) - (360000)\}\{38(207332) - (7474756)\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{89664}{129117,54}$$

$$r_{xy} = 0,69$$

**Untuk Soal 4:**

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

$$r_{xy} = \frac{38(50796) - (666)(2734)}{\sqrt{\{38(13716) - (646416)\}\{38(207332) - (7474756)\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{109404}{177089,06}$$

$$r_{xy} = 0,61$$

**Untuk Soal 5 :**

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

$$r_{xy} = \frac{38(66300) - (882)(2734)}{\sqrt{\{38(22356) - (777924)\}\{38(207332) - (7474756)\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{108012}{170052,9}$$

$$r_{xy} = 0,63$$

Selanjutnya diperoleh  $r_{tabel} = 0,320$  pada taraf nyata  $\alpha = 0,05$ . Apabila  $r_{hitung} > r_{tabel}$  maka soal tersebut valid. Untuk lebih mudah membandingkan  $r_{hitung}$  dan  $r_{tabel}$  maka di sajikan tabel berikut.

<b>Nomor Soal</b>	<b><math>r_{hitung}</math></b>	<b><math>r_{tabel}</math></b>	<b>Keterangan</b>
1	0,60	0,320	Valid
2	0,62	0,320	Valid
3	0,69	0,320	Valid
4	0,61	0,320	Valid
5	0,63	0,320	Valid

## Lampiran 16

### PERHITUNGAN REALIBILITAS TES

Realibilitas dihitung dengan menggunakan rumus:

$$r_{11} = \left( \frac{K}{K-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sum \sigma_t^2} \right)$$

Sebelum menghitung realibilitas tes soal terlebih dahulu dihitung varians tiap soal dan varians totalnya. Dengan menggunakan rumus alpha diperoleh varians sebagai berikut:

$$\sigma_1^2 = \frac{\sum X_1^2 - \frac{(\sum X_1)^2}{N}}{N}$$

#### A. Perhitungan Post-Tes

Untuk Soal 1:

$$N = 38 \qquad \sum X_1 = 308 \qquad \sum X_1^2 = 2768 \qquad K = 5$$

Maka

$$\sigma_1^2 = \frac{\sum X_1^2 - \frac{(\sum X_1)^2}{N}}{N} = \frac{2768 - \frac{(308)^2}{38}}{38} = 7,146$$

Dengan menggunakan cara yang sama seperti di atas, maka diperoleh harga varians butir masing-masing soal sebagai berikut:

Butir Soal	Varians
1	7,146



2	14,584
3	28,587
4	53,775
5	49,587
<b>Jumlah</b>	153,681

Jadi jumlah Varians butir ( $\sum \sigma_b^2$ ) = 153,681

Sedangkan jumlah varians total yaitu:

$$\sigma_t^2 = \frac{\sum Y_1^2 - \frac{(\sum Y_1)^2}{N}}{N} = \frac{207332 - \frac{(2734)^2}{38}}{38} = 279,681$$

Maka dapat diperoleh:

$$r_{11} = \left( \frac{K}{K-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sum \sigma_t^2} \right)$$

$$r_{11} = \left( \frac{5}{5-1} \right) \left( 1 - \frac{156,33}{231,404} \right)$$

$$r_{11} = (1,25)(0,45051)$$

$$r_{11} = 0,56$$

Dengan membandingkan  $r_{hitung} = 0,56$  terhadap  $r_{tabel} = 0,320$  dengan  $N = 38$  dan  $\alpha = 0,05$  ternyata  $r_{hitung} > r_{tabel}$ , maka soal tersebut reliabel.

## Lampiran 17

### PERHITUNGAN DAYA PEMBEDA TES

#### A. Post-Test

##### 1. Kelas Atas

No	Nama	Nomor Soal				
		1	2	3	4	5
1	Achmad Hasfriza	10	10	20	30	30
15	M.Kahirul fattah	10	10	20	30	30
30	Siti Alfadilah	10	10	20	30	30
4	Alya Zhafirah	10	10	20	30	18
5	Amanda Syahrani	10	10	20	18	30
16	Mey Nisa Putri	10	10	20	18	30
17	Mhd. Qorianda Gusrika	10	10	20	18	30
22	Nurhayati Yusda	10	10	20	18	30
25	reysa Azrina	10	10	20	30	18
26	Ressa Harnita Puteri	10	10	20	18	30
	Jumlah	100	100	200	240	276

##### 2. Kelas Bawah

No	Nama	Nomor Soal				
		1	2	3	4	5
33	Taufiqul Hakim	10	0	12	18	18
14	M.Agus Syah Putra	6	0	12	18	18

19	M. Andre rambe	10	6	20	0	18
35	Ulisahaj Wahyudha	6	0	12	18	18
13	Hirzi Nugraha	6	10	0	18	18
18	M. Addnan Nur	6	6	0	18	18
20	Namira Sazkia	0	6	12	0	30
32	Syihan Hirzi	0	0	12	18	18
11	Fatima Aisri	6	10	12	0	18
3	Ahmad Kabar Siregar	6	0	12	18	0
	Jumlah	56	38	104	126	174

Daya Beda dihitung dengan menggunakan rumus:

$$DB = \frac{\sum T_B}{\sum T} - \frac{\sum R_B}{\sum R}$$

Untuk soal 1:

$$\sum T_B = 100 \quad \sum T = 100 \quad \sum R_B = 20 \quad \sum R = 100$$

Maka

$$DB = \frac{100}{10(10)} - \frac{20}{10(10)} = 0,8$$

Dengan menggunakan cara yang sama seperti di atas, maka diperoleh harga varians butir masing-masing soal sebagai berikut:

No Soal	Daya Beda	Interpretasi
1	0,80	Sangat Baik
2	0,80	Sangat Baik
3	0,90	Sangat Baik
4	0,50	Baik
5	0,70	Baik

## Lampiran 18

**NILAI POSTTES MODEL THINK-PAIR-SHARE DAN  
MODEL PROBLEM SOLVING**

No	Kode	Think-Pair-Share		No	Kode	Problem Solving	
		$\sum Y_1$	$\sum Y_1^2$			$\sum Y_2$	$\sum Y_2^2$
1	S01	100	10000	1	S01	100	10000
2	S02	100	10000	2	S02	100	10000
3	S03	100	10000	3	S03	92	8464
4	S04	88	7744	4	S04	88	7744
5	S05	88	7744	5	S05	68	4624
6	S06	88	7744	6	S06	52	2704
7	S07	88	7744	7	S07	46	2116
8	S08	76	5776	8	S08	46	2116
9	S09	42	1764	9	S09	48	2304
10	S10	76	5776	10	S10	34	1156
11	S11	76	5776	11	S11	58	3364
12	S12	54	2916	12	S12	72	5184
13	S13	54	2916	13	S13	48	2304
14	S14	88	7744	14	S14	68	4624
15	S15	88	7744	15	S15	88	7744
16	S16	76	5776	16	S16	76	5776
17	S17	88	7744	17	S17	88	7744
18	S18	54	2916	18	S18	58	3364
19	S19	76	5776	19	S19	54	2916
20	S20	76	5776	20	S20	76	5776

21	S21	68	4624	21	S21	52	2704
22	S22	78	6084	22	S22	48	2304
23	S23	88	7744	23	S23	64	4096
24	S24	68	4624	24	S24	60	3600
25	S25	46	2116	25	S25	64	4096
26	S26	78	6084	26	S26	54	2916
27	S27	68	4624	27	S27	60	3600
28	S28	56	3136	28	S28	64	4096
29	S29	76	5776	29	S29	58	3364
30	S30	64	4096	30	S30	58	3364
31	S31	76	5776	31	S31	64	4096
32	S32	66	4356	32	S32	54	2916
33	S33	76	5776	33	S33	72	5184
34	S34	64	4096	34	S34	88	7744
35	S35	66	4356	35	S35	64	4096
36	S36	76	5776	36	S36	58	3364
37	S37	66	4356	37	S37	76	5776
38	S38	66	4356	38	S38	72	5184
$\sum X_1$		2822	217132	$\sum X_2$		2490	172524
<b>Rata-rata</b>		74,2631		<b>Rata-rata</b>		65,5263	
<b>Varians</b>		204,3613		<b>Varians</b>		253,0668	
<b>Standart Deviasi</b>		14,295		<b>Standart Deviasi</b>		15,9080	

## Lampiran 19

### PERHITUNGAN RATA-RATA, VARIANS DAN SIMPANGAN BAKU

#### A. Model Think-Pair-Share

Dari data nilai post-test diperoleh

$$N = 38 \quad \sum X_1 = 2822 \quad \sum X_1^2 = 217132 \quad (\sum X_1)^2 = 7963684$$

1. Rata – rata

$$\bar{X} = \frac{\sum X_1}{N} = \frac{2822}{38} = 74,2632$$

2. Varians

$$s = \sqrt{\frac{N \sum X_1^2 - (\sum X_1)^2}{N(N - 1)}}$$

$$s = \frac{38(217132) - 7963684}{38(38 - 1)}$$

$$s = 204,361$$

3. Standar Deviasi

$$s = \sqrt{204,361} = 14,2955$$

#### B. Model Problem Solving

Dari data nilai post-test diperoleh

$$N = 38 \quad \sum X_2 = 2490 \quad \sum X_2^2 = 172524 \quad (\sum X_2)^2 = 6200100$$

1. Rata – rata

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N} = \frac{2490}{38} = 65,5263$$

2. Varians

$$s = \sqrt{\frac{N \sum X_2^2 - (\sum X_2)^2}{N(N-1)}}$$

$$s = \frac{38(172524) - 6200100}{38(38-1)}$$

$$s = 253,0668$$

3. Standar Deviasi

$$s = \sqrt{253,0668} = 15,9080$$

Secara ringkas hasil perhitungan untuk masing-masing variabel dapat dirangkum sebagai berikut:

No	Statistik	Model Pembelajaran ( Think-Pair-Share )	Model Pembelajaran ( Problem Solving )
		Post-Test	Post-Test
1	N	38	38
2	Jumlah Nilai	2822	2490
3	Rata-Rata	74,263	65,526
4	Standart Deviasi	14,295	15,908
5	Varians	204,361	253,066

## Lampiran 20

### PERHITUNGAN NORMALITAS TES

#### 1. Normalitas Model *Think-Pair-Share*

Diketahui : Nilai Terbesar = 100

Nilai Terkecil = 42

$n = 38$

a. Jangkauan ( J ) = Data Terbesar – data Terkecil

$$= 100 - 42$$

$$= 58$$

b. Banyak kelas ( K ) =  $1 + 3,3 \log n$

$$= 6,21 \text{ atau } 6$$

c. Panjang Kelas = J : K

$$= 58 : 6$$

$$= 9,6 \text{ atau } 10$$

Dengan mengetahui banyak kelas 6 dan Panjang kelas 10 , maka tahap selanjutnya membuat tabel penolong untuk membantu pengujian normalitasnya.



**Tabel Penolong Normalitas**

Interval	$f_o$	$f_h$	$(f_o - f_h)$	$(f_o - f_h)^2$	$\frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$
41 – 50	2	1,026	0,974	0,948676	0,924635
51 – 60	4	5,069	-1,0692	1,143189	0,225517
61 – 70	9	12,904	-3,9048	15,24746	1,181534
71 – 80	12	12,904	-0,9048	0,818663	0,063439
81 – 90	8	5,069	2,9308	8,589589	1,694466
91 - 100	3	1,026	1,974	3,896676	3,79793
Jumlah	38				7,887521

Cara menentukan harga  $f_h$ . Dalam hal ini jumlah kelas intervalnya = 6, karena luas kurva normal dibagi menjadi enam, yang masing-masing luasnya adalah  $2,7\% \times 38 = 1,026$ ,  $13,34\% \times 38 = 5,0692$ ,  $33,96\% \times 38 = 12,9048$ ,  $33,96\% \times 38 = 12,9048$ ,  $13,34\% \times 38 = 5,0692$ ,  $2,7\% \times 38 = 1,026$ .

Berdasarkan perhitungan, ditemukan harga chi-kuadrat hitung = 7,887521. Harga tersebut selanjutnya dibandingkan dengan harga chi-kuadrat tabel, dengan dk (derajat kebebasan)  $6-1 = 5$ . Bila dk 5 dan taraf kesalahan 5%, maka harga chi-kuadrat tabel = 11,070. Karena harga chi-kuadrat hitung lebih kecil dari harga chi-kuadrat tabel ( $7,887 < 11,070$ ) maka distribusi kelas yang menggunakan model pembelajaran *Think-Pair-Share* tersebut normal.

## 2. Normalitas Model *Problem Solving*

Diketahui : Nilai Terbesar = 100

Nilai Terkecil = 34

$n = 38$

d. Jangkauan ( J ) = Data Terbesar – data Terkecil

$$= 100 - 34$$

$$= 66$$

e. Banyak kelas ( K ) =  $1 + 3,3 \log n$

$$= 6,21 \text{ atau } 6$$

f. Panjang Kelas = J : K

$$= 66 : 6$$

$$= 11$$

Dengan mengetahui banyak kelas 6 dan Panjang kelas 11 , maka tahap selanjutnya membuat tabel penolong untuk membantu pengujian normalitasnya.

**Tabel Penolong Normalitas**

Interval	$f_o$	$f_h$	$(f_o - f_h)$	$(f_o - f_h)^2$	$\frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$
35 – 45	1	1,026	-0,026	0,000676	0,000659
46 – 56	10	5,069	4,9308	24,31279	4,796179
57 – 67	12	12,904	-0,9048	0,818663	0,063439
68 – 78	8	12,904	-4,9048	24,05706	1,864195

79 – 89	4	5,069	-1,0692	1,143189	0,225517
90 - 100	3	1,026	1,974	3,896676	3,79793
Jumlah	38				10,74792

Berdasarkan perhitungan, ditemukan harga chi-kuadrat hitung = 10,74792. Karena harga chi-kuadrat hitung lebih kecil dari harga chi-kuadrat tabel (  $10,747 < 11,070$  ) maka distribusi kelas yang menggunakan model pembelajaran *problem solving* tersebut normal.

## Lampiran 21

### PERHITUNGAN UJI HIPOTESIS

Pengujian hipotesis dihitung dengan menggunakan rumus uji t. karena kedua kelas berdistribusi normal dan homogen, maka rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

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

Hipotesis yang akan diuji adalah

$$H_0 : \mu_1 \leq \mu_2$$

$$H_a : \mu_1 > \mu_2$$

Dengan  $\mu_1$  = Rata-rata hasil belajar siswa yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *Think-Pair-Share*.

$\mu_2$  = Rata-rata hasil belajar siswa yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Solving*

Bedasarkan hasil perhitungan post-test siswa diperoleh harga-harga sebagai berikut:

$$\bar{X}_1 = 74,263 \quad S_1^2 = 204,3613 \quad n_1 = 38$$

$$\bar{X}_2 = 65,526 \quad S_2^2 = 253,0668 \quad n_2 = 38$$

Maka

$$\begin{aligned}
 S^2 &= \frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{(n_1 + n_2) - 2} \\
 &= \frac{37(204,3613) + 37(253,0668)}{74} \\
 &= \frac{7561,3681 + 9363,4716}{74} \\
 &= \frac{16924,8397}{74} \\
 &= \sqrt{228,71405}
 \end{aligned}$$

$$S = 15,1232$$

Sehingga

$$\begin{aligned}
 t_{hitung} &= \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \\
 &= \frac{74,263 - 65,526}{15,1232 \sqrt{\frac{1}{38} + \frac{1}{38}}} \\
 &= \frac{8,737}{3,469}
 \end{aligned}$$

$$t_{hitung} = 2,51$$

Diperoleh  $t_{hitung} = 2,51$  sementara itu  $t_{tabel}$  dk = 38 + 38 - 2 = 74 ,  $\alpha = 0,05$

maka

$$t_{(0,05,60)} = 2,000$$

$$t_{(0,05,120)} = 1,980$$

$$\begin{aligned} t_{tabel} &= 2,000 + \frac{74 - 60}{120 - 60} (1,980 - 2,000) \\ &= 2,000 + (-0,005) \\ &= 1,995 \end{aligned}$$

Dari hasil perhitungan di atas diperoleh  $t_{hitung} = 2,51$  dan  $t_{tabel} = 1,995$  dengan taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  dan  $dk = 74$  maka dapat ditentukan bahwa  $t_{hitung} (2,51) > t_{tabel} (1,995)$ . Karena  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , berdasarkan kriteria yang digunakan maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Jadi dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika siswa yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *Think-Pair-Share* lebih baik daripada hasil belajar matematika siswa yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Solving* di kelas IX MTs Negeri 2 Medan.

## Lampiran 22

TABEL r PRODUCT MOMENT

N	Taraf Signif		N	Taraf Signif		N	Taraf Signif	
	5%	1%		5%	1%		5%	1%
3	0.997	0.999	27	0.381	0.487	55	0.266	0.345
4	0.950	0.990	28	0.374	0.478	60	0.254	0.330
5	0.878	0.959	29	0.367	0.470	65	0.244	0.317
6	0.811	0.917	30	0.361	0.463	70	0.235	0.306
7	0.754	0.874	31	0.355	0.456	75	0.227	0.296
8	0.707	0.834	32	0.349	0.449	80	0.220	0.286
9	0.666	0.798	33	0.344	0.442	85	0.213	0.278
10	0.632	0.765	34	0.339	0.436	90	0.207	0.270
11	0.602	0.735	35	0.334	0.430	95	0.202	0.263
12	0.576	0.708	36	0.329	0.424	100	0.195	0.256
13	0.553	0.684	37	0.325	0.418	125	0.176	0.230
14	0.532	0.661	38	0.320	0.413	150	0.159	0.210
15	0.514	0.641	39	0.316	0.408	175	0.148	0.194
16	0.497	0.623	40	0.312	0.403	200	0.138	0.181
17	0.482	0.606	41	0.308	0.398	300	0.113	0.148
18	0.468	0.590	42	0.304	0.393	400	0.098	0.128
19	0.456	0.575	43	0.301	0.389	500	0.088	0.115
20	0.444	0.561	44	0.297	0.384	600	0.080	0.105
21	0.433	0.549	45	0.294	0.380	700	0.074	0.097
22	0.423	0.537	46	0.291	0.376	800	0.070	0.091
23	0.413	0.526	47	0.288	0.372	900	0.065	0.086
24	0.404	0.515	48	0.284	0.368	1000	0.062	0.081
25	0.396	0.505	49	0.281	0.364			
26	0.388	0.496	50	0.279	0.361			

## Lampiran 23

TABEL CHI KUADRAT

dk	Tarf Signifikansi					
	50%	30%	20%	10%	5%	1%
1	0.455	1.074	1.642	2.706	3.481	6.635
2	0.139	2.408	3.219	3.605	5.591	9.210
3	2.366	3.665	4.642	6.251	7.815	11.341
4	3.357	4.878	5.989	7.779	9.488	13.277
5	4.351	6.064	7.289	9.236	11.070	15.086
6	5.348	7.231	8.558	10.645	12.592	16.812
7	6.346	8.383	9.803	12.017	14.017	18.475
8	7.344	9.524	11.030	13.362	15.507	20.090
9	8.343	10.656	12.242	14.684	16.919	21.666
10	9.342	11.781	13.442	15.987	18.307	23.209
11	10.341	12.899	14.631	17.275	19.675	24.725
12	11.340	14.011	15.812	18.549	21.026	26.217
13	12.340	15.19	16.985	19.812	22.368	27.688
14	13.332	16.222	18.151	21.064	23.685	29.141
15	14.339	17.322	19.311	22.307	24.996	30.578
16	15.338	18.418	20.465	23.542	26.296	32.000
17	16.337	19.511	21.615	24.785	27.587	33.409
18	17.338	20.601	22.760	26.028	28.869	34.805
19	18.338	21.689	23.900	27.271	30.144	36.191
20	19.337	22.775	25.038	28.514	31.410	37.566
21	20.337	23.858	26.171	29.615	32.671	38.932
22	21.337	24.939	27.301	30.813	33.924	40.289
23	22.337	26.018	28.429	32.007	35.172	41.638
24	23.337	27.096	29.553	33.194	35.415	42.980
25	24.337	28.172	30.675	34.382	37.652	44.314
26	25.336	29.246	31.795	35.563	38.885	45.642
27	26.336	30.319	32.912	36.741	40.113	46.963
28	27.336	31.391	34.027	37.916	41.337	48.278
29	28.336	32.461	35.139	39.087	42.557	49.588
30	29.336	33.530	36.250	40.256	43.775	50.892



Lampiran 24

Tabel Distribusi F (  $\alpha = 5\%$  )

df2 df1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	22	24	26	28	30	35	40	45	50	60	70	80	100	200	500	1000	>1000	df1/ df2
3	10.13	9.55	9.28	9.12	9.01	8.94	8.89	8.85	8.81	8.79	8.76	8.74	8.73	8.71	8.70	8.69	8.68	8.67	8.67	8.66	8.65	8.64	8.63	8.62	8.62	8.60	8.59	8.59	8.58	8.57	8.57	8.56	8.55	8.54	8.53	8.53	8.54	3
4	7.71	6.94	6.59	6.39	6.26	6.16	6.09	6.04	6.00	5.96	5.94	5.91	5.89	5.87	5.86	5.84	5.83	5.82	5.81	5.80	5.79	5.77	5.76	5.75	5.75	5.73	5.72	5.71	5.70	5.69	5.68	5.67	5.66	5.65	5.64	5.63	5.63	4
5	6.61	5.79	5.41	5.19	5.05	4.95	4.88	4.82	4.77	4.74	4.70	4.68	4.66	4.64	4.62	4.60	4.59	4.58	4.57	4.56	4.54	4.53	4.52	4.50	4.50	4.48	4.46	4.45	4.44	4.43	4.42	4.42	4.41	4.39	4.37	4.37	4.36	5
6	5.99	5.14	4.76	4.53	4.39	4.28	4.21	4.15	4.10	4.06	4.03	4.00	3.98	3.96	3.94	3.92	3.91	3.90	3.88	3.87	3.86	3.84	3.83	3.82	3.81	3.79	3.77	3.76	3.75	3.74	3.73	3.72	3.71	3.69	3.68	3.67	3.67	6
7	5.59	4.74	4.35	4.12	3.97	3.87	3.79	3.73	3.68	3.64	3.60	3.57	3.55	3.53	3.51	3.49	3.48	3.47	3.46	3.44	3.43	3.41	3.40	3.39	3.38	3.36	3.34	3.33	3.32	3.30	3.29	3.29	3.27	3.25	3.24	3.23	3.23	7
8	5.32	4.46	4.07	3.84	3.69	3.58	3.50	3.44	3.39	3.35	3.31	3.28	3.26	3.24	3.22	3.20	3.19	3.17	3.16	3.15	3.13	3.12	3.10	3.09	3.08	3.06	3.04	3.03	3.02	3.01	2.99	2.99	2.97	2.95	2.94	2.93	2.93	8
9	5.12	4.26	3.86	3.63	3.48	3.37	3.29	3.23	3.18	3.14	3.10	3.07	3.05	3.03	3.01	2.99	2.97	2.96	2.95	2.94	2.92	2.90	2.89	2.87	2.86	2.84	2.83	2.81	2.80	2.79	2.78	2.77	2.76	2.73	2.72	2.71	2.71	9
10	4.96	4.10	3.71	3.48	3.33	3.22	3.14	3.07	3.02	2.98	2.94	2.91	2.89	2.86	2.85	2.83	2.81	2.80	2.79	2.77	2.75	2.74	2.72	2.71	2.70	2.68	2.66	2.65	2.64	2.62	2.61	2.60	2.59	2.56	2.55	2.54	2.54	10
11	4.84	3.98	3.59	3.36	3.20	3.09	3.01	2.95	2.90	2.85	2.82	2.79	2.76	2.74	2.72	2.70	2.69	2.67	2.66	2.65	2.63	2.61	2.59	2.58	2.57	2.55	2.53	2.52	2.51	2.49	2.48	2.47	2.46	2.43	2.42	2.41	2.41	11
12	4.75	3.89	3.49	3.26	3.11	3.00	2.91	2.85	2.80	2.75	2.72	2.69	2.66	2.64	2.62	2.60	2.58	2.57	2.56	2.54	2.52	2.51	2.49	2.48	2.47	2.44	2.43	2.41	2.40	2.38	2.37	2.36	2.35	2.32	2.31	2.30	2.30	12
13	4.67	3.81	3.41	3.18	3.03	2.92	2.83	2.77	2.71	2.67	2.63	2.60	2.58	2.55	2.53	2.51	2.50	2.48	2.47	2.46	2.44	2.42	2.41	2.39	2.38	2.36	2.34	2.33	2.31	2.30	2.28	2.27	2.26	2.23	2.22	2.21	2.21	13
14	4.60	3.74	3.34	3.11	2.96	2.85	2.76	2.70	2.65	2.60	2.57	2.53	2.51	2.48	2.46	2.44	2.43	2.41	2.40	2.39	2.37	2.35	2.33	2.32	2.31	2.28	2.27	2.25	2.24	2.22	2.21	2.20	2.19	2.16	2.14	2.14	2.13	14
15	4.54	3.68	3.29	3.06	2.90	2.79	2.71	2.64	2.59	2.54	2.51	2.48	2.45	2.42	2.40	2.38	2.37	2.35	2.34	2.33	2.31	2.29	2.27	2.26	2.25	2.22	2.20	2.19	2.18	2.16	2.15	2.14	2.12	2.10	2.08	2.07	2.07	15
16	4.49	3.63	3.24	3.01	2.85	2.74	2.66	2.59	2.54	2.49	2.46	2.42	2.40	2.37	2.35	2.33	2.32	2.30	2.29	2.28	2.25	2.24	2.22	2.21	2.19	2.17	2.15	2.14	2.12	2.11	2.09	2.08	2.07	2.04	2.02	2.02	2.01	16
17	4.45	3.59	3.20	2.96	2.81	2.70	2.61	2.55	2.49	2.45	2.41	2.38	2.35	2.33	2.31	2.29	2.27	2.26	2.24	2.23	2.21	2.19	2.17	2.16	2.15	2.12	2.10	2.09	2.08	2.06	2.05	2.03	2.02	1.99	1.97	1.97	1.96	17
18	4.41	3.55	3.16	2.93	2.77	2.66	2.58	2.51	2.46	2.41	2.37	2.34	2.31	2.29	2.27	2.25	2.23	2.22	2.20	2.19	2.17	2.15	2.13	2.12	2.11	2.08	2.06	2.05	2.04	2.02	2.00	1.99	1.98	1.95	1.93	1.92	1.92	18
19	4.38	3.52	3.13	2.90	2.74	2.63	2.54	2.48	2.42	2.38	2.34	2.31	2.28	2.26	2.23	2.21	2.20	2.18	2.17	2.16	2.13	2.11	2.10	2.08	2.07	2.05	2.03	2.01	2.00	1.98	1.97	1.96	1.94	1.91	1.89	1.88	1.88	19
20	4.35	3.49	3.10	2.87	2.71	2.60	2.51	2.45	2.39	2.35	2.31	2.28	2.25	2.23	2.20	2.18	2.17	2.15	2.14	2.12	2.10	2.08	2.07	2.05	2.04	2.01	1.99	1.98	1.97	1.95	1.93	1.92	1.91	1.88	1.86	1.85	1.84	20
22	4.30	3.44	3.05	2.82	2.66	2.55	2.46	2.40	2.34	2.30	2.26	2.23	2.20	2.17	2.15	2.13	2.11	2.10	2.08	2.07	2.05	2.03	2.01	2.00	1.98	1.96	1.94	1.92	1.91	1.89	1.88	1.86	1.85	1.82	1.80	1.79	1.78	22
24	4.26	3.40	3.01	2.78	2.62	2.51	2.42	2.36	2.30	2.25	2.22	2.18	2.15	2.13	2.11	2.09	2.07	2.05	2.04	2.03	2.00	1.98	1.97	1.95	1.94	1.91	1.89	1.88	1.86	1.84	1.83	1.82	1.80	1.77	1.75	1.74	1.73	24
26	4.23	3.37	2.98	2.74	2.59	2.47	2.39	2.32	2.27	2.22	2.18	2.15	2.12	2.09	2.07	2.05	2.03	2.02	2.00	1.99	1.97	1.95	1.93	1.91	1.90	1.87	1.85	1.84	1.82	1.80	1.79	1.78	1.76	1.73	1.71	1.70	1.69	26
28	4.20	3.34	2.95	2.71	2.56	2.45	2.36	2.29	2.24	2.19	2.15	2.12	2.09	2.06	2.04	2.02	2.00	1.99	1.97	1.96	1.93	1.91	1.90	1.88	1.87	1.84	1.82	1.80	1.79	1.77	1.75	1.74	1.73	1.69	1.67	1.66	1.66	28
30	4.17	3.32	2.92	2.69	2.53	2.42	2.33	2.27	2.21	2.16	2.13	2.09	2.06	2.04	2.01	1.99	1.98	1.96	1.95	1.93	1.91	1.89	1.87	1.85	1.84	1.81	1.79	1.77	1.76	1.74	1.72	1.71	1.70	1.66	1.64	1.63	1.62	30
35	4.12	3.27	2.87	2.64	2.49	2.37	2.29	2.22	2.16	2.11	2.08	2.04	2.01	1.99	1.96	1.94	1.92	1.91	1.89	1.88	1.85	1.83	1.82	1.80	1.79	1.76	1.74	1.72	1.70	1.68	1.66	1.65	1.63	1.60	1.57	1.57	1.56	35
40	4.08	3.23	2.84	2.61	2.45	2.34	2.25	2.18	2.12	2.08	2.04	2.00	1.97	1.95	1.92	1.90	1.89	1.87	1.85	1.84	1.81	1.79	1.77	1.76	1.74	1.72	1.69	1.67	1.66	1.64	1.62	1.61	1.59	1.55	1.53	1.52	1.51	40
45	4.06	3.20	2.81	2.58	2.42	2.31	2.22	2.15	2.10	2.05	2.01	1.97	1.94	1.92	1.89	1.87	1.86	1.84	1.82	1.81	1.78	1.76	1.74	1.73	1.71	1.68	1.66	1.64	1.63	1.60	1.59	1.57	1.55	1.51	1.49	1.48	1.47	45
50	4.03	3.18	2.79	2.56	2.40	2.29	2.20	2.13	2.07	2.03	1.99	1.95	1.92	1.89	1.87	1.85	1.83	1.81	1.80	1.78	1.76	1.74	1.72	1.70	1.69	1.66	1.63	1.61	1.60	1.58	1.56	1.54	1.52	1.48	1.46	1.45	1.44	50
60	4.00	3.15	2.76	2.53	2.37	2.25	2.17	2.10	2.04	1.99	1.95	1.92	1.89	1.86	1.84	1.82	1.80	1.78	1.76	1.75	1.72	1.70	1.68	1.66	1.65	1.62	1.59	1.57	1.56	1.53	1.52	1.50	1.48	1.44	1.41	1.40	1.39	60
70	3.98	3.13	2.74	2.50	2.35	2.23	2.14	2.07	2.02	1.97	1.93	1.89	1.86	1.84	1.81	1.79	1.77	1.75	1.74	1.72	1.70	1.67	1.65	1.64	1.62	1.59	1.57	1.55	1.53	1.50	1.49	1.47	1.45	1.40	1.37	1.36	1.35	70
80	3.96	3.11	2.72	2.49	2.33	2.21	2.13	2.06	2.00	1.95	1.91	1.88	1.84	1.82	1.79	1.77	1.75	1.73	1.72	1.70	1.68	1.65	1.63	1.62	1.60	1.57	1.54	1.52	1.51	1.48	1.46	1.45	1.43	1.38	1.35	1.34	1.33	80
100	3.94	3.09	2.70	2.46	2.31	2.19	2.10	2.03	1.97	1.93	1.89	1.85	1.82	1.79	1.77	1.75	1.73	1.71	1.69	1.68	1.65	1.63	1.61	1.59	1.57	1.54	1.52	1.49	1.48	1.45	1.43	1.41	1.39	1.34	1.31	1.30	1.28	100
200	3.89	3.04	2.65	2.42	2.26	2.14	2.06	1.98	1.93	1.88	1.84	1.80	1.77	1.74	1.72	1.69	1.67	1.66	1.64	1.62	1.60	1.57	1.55	1.53	1.52	1.48	1.46	1.43	1.41	1.39	1.36	1.35	1.32	1.26	1.22	1.21	1.19	200
500	3.86	3.01	2.62	2.39	2.23	2.12	2.03	1.96	1.90	1.85	1.81	1.77	1.74	1.71	1.69	1.66	1.64	1.62	1.61	1.59	1.56	1.54	1.52	1.50	1.48	1.45	1.42	1.40	1.38	1.35	1.32	1.30	1.28	1.21	1.16	1.14	1.12	500
1000	3.85	3.00	2.61	2.38	2.22	2.11	2.02	1.95	1.89	1.84	1.80	1.76	1.73	1.70	1.68	1.65	1.63	1.61	1.60	1.58	1.55	1.53	1.51	1.49	1.47	1.43	1.41	1.38	1.36	1.33	1.31	1.29	1.26	1.19	1.13	1.11	1.08	

Lampiran 25

**TABEL DISTRIBUSI t**

DERAJAT KEBEBASAN	TARAF SIGNIFIKANSI UNTUK UJI SATU ARAH					
	0.10	0.05	0.025	0.01	0.005	0.00005
	TARAF SIGNIFIKANSI UNTUK UJI DUA ARAH					
	0.20	0.10	0.05	0.02	0.01	0.001
1	3,078	6,314	12,706	31,821	63,657	636,319
2	1,886	2,920	4,303	6,965	9,925	31,598
3	1,638	2,353	3,182	4,541	5,841	12,941
4	1,533	2,132	3,176	3,747	4,601	8,610
5	1,476	2,015	2,571	3,365	4,032	6,859
6	1,440	1,943	2,447	3,143	3,701	5,959
7	1,415	1,895	2,365	2,998	3,499	5,405
8	1,397	1,860	2,306	2,896	3,355	5,041
9	1,383	1,833	2,262	2,821	3,250	4,781
10	1,372	1,812	2,228	2,764	3,169	4,587
11	1,363	1,796	2,201	2,718	3,106	4,437
12	1,356	1,782	2,170	2,681	3,055	4,318
13	1,350	1,771	2,160	2,650	3,012	4,221
14	1,345	1,761	2,145	2,624	2,977	4,140
15	1,341	1,753	2,131	2,602	2,947	4,073
16	1,337	1,746	2,120	2,583	2,921	4,015
17	1,333	1,740	2,110	2,567	2,898	3,965
18	1,330	1,734	2,101	2,552	2,878	3,922
19	1,328	1,729	2,093	2,539	2,861	3,883
20	1,325	1,725	2,086	2,528	2,845	3,850
21	1,323	1,721	2,080	2,518	2,831	3,819
22	1,321	1,717	2,074	2,508	2,819	3,792
23	1,319	1,714	2,069	2,500	2,807	3,767
24	1,318	1,711	2,064	2,492	2,797	3,745
25	1,316	1,708	2,060	2,485	2,787	3,725
26	1,315	1,706	2,056	2,479	2,779	3,707
27	1,314	1,703	2,052	2,473	2,771	3,690
28	1,313	1,701	2,048	2,467	2,763	3,674
29	1,311	1,699	2,045	2,462	2,756	3,659
30	1,310	1,698	2,042	2,457	2,750	3,646
40	1,303	1,684	2,021	2,423	2,704	3,551
60	1,296	1,671	2,000	2,390	2,660	3,460
120	1,289	1,658	1,980	2,358	2,617	3,373

Lampiran 26



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI  
 UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA  
 FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
 Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Telp. (061) 6619056 Medan 20238  
 Website: <http://www.fkip.umau.ac.id> E-mail: [fkip@umau.ac.id](mailto:fkip@umau.ac.id)

Form : K - 1

Kepada Yth: Bapak Ketua & Sekretaris  
 Program Studi Pendidikan Matematika  
 FKIP UMSU

Perihal : **PERMOHONAN PERSETUJUAN JUDUL SKRIPSI**

Dengan hormat yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Mahasiswa : M. Fajri Ramadhan  
 NPM : 1402030068  
 Prog. Studi : Pendidikan Matematika  
 Kredit Kumulatif : 128 SKS

IPK= 3,29

Persetujuan Ket./Sekret. Prog. Studi	Judul yang Diajukan	Disahkan oleh Dekan Fakultas
	Ekperimentasi Model Pembelajaran Think-Pair-Share dan Problem Solving terhadap Hasil Belajar Matematika pada Siswa MTs Negeri 2 Medan T.P 2017/2018	
	Eksperimentasi Model Pembelajaran Problem Solving terhadap Hasil Belajar Matematika pada Siswa MTs Negeri 2 Medan T.P 2017/2018	
	Eksperimentasi Model Pembelajaran Think-Pair-Share terhadap Pemahaman Konsep Matematika pada Siswa MTs Negeri 2 Medan T.P 2017/2018	

Demikianlah permohonan ini saya sampaikan untuk dapat pemeriksaan dan persetujuan serta pengesahan, atas kesediaan Bapak saya ucapkan terima kasih.

Medan, 16 Oktober 2017  
 Hormat Pemohon,

**M. Fajri Ramadhan**

Keterangan:

- Dibuat rangkap 3 : - Untuk Dekan/Fakultas  
 - Untuk Ketua/Sekretaris Program Studi  
 - Untuk Mahasiswa yang bersangkutan

## Lampiran 27



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Telp. (061) 6619056 Medan 20238  
Website: <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: [fkip@umsu.ac.id](mailto:fkip@umsu.ac.id)

Form K-2

Kepada : Yth. Bapak Ketua/Sekretaris  
Program Studi Pendidikan Matematika  
FKIP UMSU

*Assalamu'alaikum Wr, Wb*

Dengan hormat, yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama Mahasiswa : M. Fajri Ramadhan  
NPM : 1402030068  
Prog. Studi : Pendidikan Matematika

Mengajukan permohonan persetujuan proyek proposal/risalah/makalah/skripsi sebagai tercantum di bawah ini dengan judul sebagai berikut:

Eksperimentasi Model Pembelajaran *Think-Pair-Share* Dan *Problem Solving* Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Siswa MTs Negeri 2 Medan T.P 2017/2018

Sekaligus saya mengusulkan/menunjuk Bapak/ Ibu:

1. Nur Afifah, M.Pd

Sebagai Dosen Pembimbing Proposal/Risalah/Makalah/Skripsi saya.

Demikianlah permohonan ini saya sampaikan untuk dapat pengurusan selanjutnya. Akhirnya atas perhatian dan kesediaan Bapak/ Ibu saya ucapkan terima kasih.

Medan, 06 November 2017  
Hormat Pemohon,

**M. Fajri Ramadhan**

Keterangan

Dibuat rangkap 3 :  
- Untuk Dekan / Fakultas  
- Untuk Ketua / Sekretaris Prog. Studi  
- Untuk Mahasiswa yang Bersangkutan



## Lampiran 28

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA**  
Jln. Mukhtar Basri BA No. 3 Telp. 6622400 Medan 20217 Form : K3

Nomor : 5028/IL.3/UMSU-02/F/2017  
Lamp : ---  
Hal : Pengesahan Proyeck Proposal  
Dan Dosen Pembimbing

Bismillahirrahmanirrahim  
Assalamu'alaikum Wr. Wb

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara menetapkan Perpanjangan proposal/risalah/makalah/skripsi dan dosen pembimbing bagi mahasiswa yang tersebut di bawah ini :

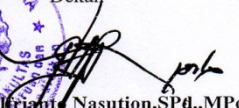
Nama : **M. Fajri Ramadhan**  
N P M : 1402030068  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Judul Penelitian : **Eksperimentasi Model Pembelajaran Think-Pair-Share dan Problem Solving terhadap Hasil Belajar Matematika pada Siswa MTs Negeri 2 T.P. 2017/2018**

Pembimbing : **Nur Afifah , MPd.**

Dengan demikian mahasiswa tersebut di atas diizinkan menulis proposal/risalah/makalah/skripsi dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Penulis berpedoman kepada ketentuan yang telah ditetapkan oleh Dekan
2. Proyek proposal/risalah/makalah/skripsi dinyatakan **BATAL** apabila tidak selesai pada waktu yang telah ditentukan.
3. Masa dan warsa tanggal : **9 Nopember 2018**

Medan, 20 Shafar 1439 H  
9 Nopember 2017 M

Wassalam  
Dekar  
  
**Dr. Elfrizki Nasution, SPd., MPd.**  
NIDN.0115057302

Dibuat rangkap 5 (lima) :

1. Fakultas (Dekan)
2. Ketua Program Studi
3. Pembimbing Murni dan Teknis
4. Pembimbing Riset
5. Mahasiswa yang bersangkutan :

**WAJIB MENGIKUTI SEMINAR**

## Lampiran 29



**MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp.061-6619056 Ext, 22, 23, 30  
Website: <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: [fkip@umsu.ac.id](mailto:fkip@umsu.ac.id)

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

**SURAT KETERANGAN**

Ketua Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,  
Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, menerangkan bahwa ini:

Nama : M. Fajri Ramadhan  
NPM : 1402030068  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Judul Skripsi : Perbandingan Model Pembelajaran Think-Pair-Share dan Problem Solving terhadap Hasil Belajar Matematika pada Siswa MTs Negeri 2 Medan T.P 2017/2018

Benar telah melakukan seminar proposal skripsi pada hari Kamis tanggal 11 Bulan Januari Tahun 2018

Demikianlah surat keterangan ini dibuat untuk memperoleh surat izin riset dari Dekan Fakultas. Atas kesediaan dan kerjasama yang baik, kami ucapkan terima kasih.

Medan, Januari 2018

Ketua,

  
Dr. Zainat Azis, MM, M.Si

## Lampiran 30



**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA**  
**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**  
 Jalan Kapten Muchtar Basri, BA No.3 Medan Telp. (061) 661905 Ext. 22, 23, 30  
 Website: <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: [fkip@umsu.ac.id](mailto:fkip@umsu.ac.id)

Kepada: Yth. Bapak Ketua/Sekretaris  
 Program Studi Pendidikan Matematika  
 FKIP UMSU

Perihal : **Permohonan Perubahan Judul Skripsi**

Bismillahirrahmanirrahim  
 Assalamu'alaikum Wr. Wb

Dengan hormat, yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : M. Fajri Ramadhan  
 NPM : 1402030068  
 Program Studi : Pendidikan Matematika

Mengajukan permohonan perubahan judul Skripsi, sebagai mana tercantum di bawah ini:

Ekperimentasi Model Pembelajaran Think-Pair-Share dan Problem Solving terhadap Hasil Belajar Matematika pada Siswa MTs Negeri 2 Medan T.P 2017/2018

Menjadi:

Perbandingan Model Pembelajaran Think-Pair-Share dan Problem Solving terhadap Hasil Belajar Matematika pada Siswa MTs Negeri 2 Medan T.P 2017/2018

Demikianlah permohonan ini saya sampaikan untuk dapat pengurusan selanjutnya. Akhirnya atas perhatian dan kesediaan Bapak saya ucapkan terima kasih.

Medan, Januari 2018

Hormat Pemohon

**M. Fajri Ramadhan**

Diketahui Oleh :

Ketua Program Studi  
 Pendidikan Matematika

**Dr. Zainal Azis, MM, M.Si**

Dosen Pembimbing

**Nur Afifah, M.Pd**



## Lampiran 31

### SURAT PERNYATAAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Saya yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : M. Fajri Ramadhan  
 NPM : 1402030068  
 Program Studi : Pendidikan Matematika  
 Judul Skripsi : Perbandingan Model Pembelajaran Think-Pair-Share dan Problem Solving terhadap Hasil Belajar Matematika pada Siswa MTs Negeri 2 Medan T.P 2017/2018

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Penelitian yang saya lakukan dengan judul di atas belum pernah diteliti di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara
2. Penelitian ini akan saya lakukan sendiri tanpa ada bantuan dari pihak manapun dengan kata lain penelitian ini tidak saya tempahkan (dibuat) oleh orang lain dan juga tidak tergolong *Plagiat*.
3. Apabila point 1 dan 2 di atas saya langgar maka saya bersedia untuk dilakukan pembatalan terhadap penelitian tersebut dan saya bersedia mengulang kembali mengajukan judul penelitian yang baru dengan catatan mengulang seminar kembali.

Demikian surat pernyataan ini saya perbuat tanpa ada paksaan dari pihak manapun juga, dan dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Medan, Januari 2018  
 Hormat saya  
 Yang membuat pernyataan,



**M. Fajri Ramadhan**



## Lampiran 32



*Unggul, Cerdas & Terpercaya*

Bila menjawab surat ini agar disebutkan nomor dan tanggalnya

**MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PENELITIAN & PENGEMBANGAN**  
**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA**  
**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

Jalan Kapten Muchtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp. (061) 6622400 Fax. (061) 6625474 - 6631003  
 Website: <http://fkip.umsu.ac.id> E-mail: [fkip@umsu.ac.id](mailto:fkip@umsu.ac.id)

Nomor : 224/II.3/UMSU-02/F/2018  
 Lamp : ---  
 Hal : **Mohon Izin Riset**

Medan 26 Rabiul Akhir 1439 H  
 13 Januari 2018 M


Kepada : **Yth, Bapak/ Ibu Kepala**  
**MTs Negeri 2 Medan**  
 di-  
**Tempat**

*Bismillahirrahmanirrahim*  
*Assalamu'alaikum Wr. Wb*

Wa ba'du, semoga kita semua sehat wal'afiat dalam melaksanakan kegiatan, aktifitas sehari-hari, sehubungan dengan KBK Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, dan untuk melatih serta menambah wawasan mahasiswa dalam penyusunan Skripsi, maka dengan ini kami mohon bantuan Bapak/Ibu untuk memberikan informasi /data kepada mahasiswa tersebut dibawah ini :

Nama : **M. Fajri Ramadhan**  
 N P M : 1402030068  
 Program Studi : Pendidikan Matematika  
 Judul Penelitian : **Perbandingan Model Pembelajaran Think-Pair-Share dan Problem Solving terhadap Hasil Belajar Matematika pada Siswa MTs Negeri 2 Medan T.P. 2017/2018**

Demikian hal ini kami sampaikan, atas perhatian dan kesediaan serta kerjasama yang baik dari Bapak/Ibu kami ucapkan terima kasih. Akhirnya selamat sejahteralah kita semuanya, Amin.

Wassalam  
 Dekan,  
  
**Dr. Elfrianto Nasution, M.Pd.**  
 NIDN-0115057302

**\*\* Pertinggal \*\***

## Lampiran 33



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
 KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KOTA MEDAN  
 MADRASAH TSANAWIYAH NEGERI 2 MEDAN  
 Jalan. Peratun No. 3 Medan 20371  
 Telepon. (061) 6627356  
 e-mail : emsen2medan@gmail.com

**SURAT KETERANGAN**

Nomor : B- 082 /MTs.02.15/PP.00.5/02/2018

Yang bertanda tangan di bawah ini, kepala Madrasah Tsanawiyah Negeri 2 Medan.

Nama	: Drs. H. Musianto, MA
NIP	: 196612311999031015
Pangkat/Golongan	: Pembina, IV/a
Jabatan	: Kepala Madrasah Tsanawiyah Negeri 2 Medan

dengan ini menerangkan bahwa :

Nama	: M. Fajri Ramadhan
NIM	: 1402030068
Program Studi	: Pendidikan Matematika

adalah benar telah melakukan Penelitian di MTs Negeri 2 Medan pada tanggal 29 Januari s/d 19 Februari 2018 dengan judul :

**"PERBANDINGAN MODEL PEMBELAJARAN THINK-PAIR-SHARE DAN  
 PROBLEM SOLVING TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA  
 PADA SISWA MTs NEGERI 2 MEDAN TP. 2017/2018"**

Demikian Surat Keterangan ini kami perbuat untuk dapat dipergunakan seperlunya.

Medan, 28 Februari 2018

An. Kepala  
 Ka. Ur. Tata Usaha

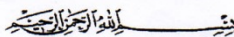
Sufrizat, S.SosI  
 NIP. 197104081997031004

## Lampiran 34



**MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp. 061-6622400 Ext. 22, 23, 30  
Website: <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: [fkip@umsu.ac.id](mailto:fkip@umsu.ac.id)



**BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI**

Nama : Muhammad Fajri Ramadhan  
NPM : 1402030068  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Judul Skripsi : Perbandingan Model Pembelajaran Think Pair Share dan Problem Solving terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Siswa MTs Negeri 2 Medan T.P 2017/2018

Tanggal	Materi Bimbingan	Paraf	Keterangan
26/03/2018	Perbaiki Bab 3		
08/03/2018	Perbaiki Bab 4		
06/03/2018	Perbaiki Bab 5		
13/03/2018	Perbaiki Abstrak dan Lampiran		
20/03/2018	Acc Sidang		

Ketua Program Studi  
Pendidikan Matematika

**Dr. Zainal Azis, MM, M.Si**

Medan, Maret 2018  
Dosen Pembimbing

**Nur Afifah, M.Pd**