

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *THINK TALK WRITE*
(*TTW*) UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA
SISWA SMK NEGERI 1 PERCUT SEI TUAN TAHUN PELAJARAN
2017/2018**

SKRIPSI

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

Oleh :

FITRI YUNITA LUBIS
NPM. 1402030065



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



**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

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 Senin, Tanggal 19 Maret 2018, pada pukul 09.00 WIB sampai dengan selesai. Setelah mendengar, memperhatikan dan memutuskan bahwa:

Nama : Fitri Yunita Lubis
NPM : 1402030065
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Penerapan Model Pembelajaran Think Talk Write (TTW) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan Tahun Pelajaran 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

PANITIA PELAKSANA

Ketua

Sekretaris

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

Dra. Hj. Svanisuyurnita, M.Pd

ANGGOTA PENGUJI:

1. Dr. Zainal Aziz, MM, M.Si
2. Tua Halomoan Harahap, M.Pd
3. Samidi, S.Ag, M.Pd

1.

2.

3.



**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: fkpr@umsu.ac.id**

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

Skripsi ini diajukan oleh mahasiswa di bawah ini:

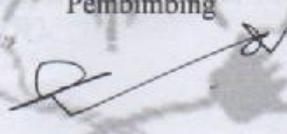
Nama : Fitri Yunita Lubis
NPM : 1402030065
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Penerapan Model Pembelajaran *Think Talk Write* (TTW) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan T.P 2017/2018

sudah layak disidangkan.

Medan, Maret 2018

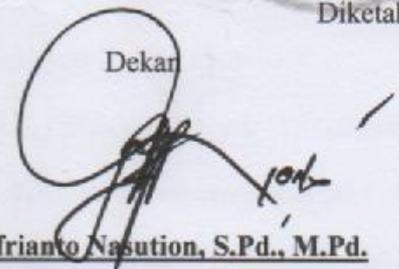
Disetujui oleh :

Pembimbing

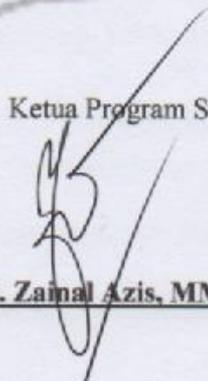

Samidi, S.Ag, M.Pd

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**

Jalan Kapten Muktar 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



BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : Fitri Yunita Lubis
 NPM : 1402030065
 Program Studi : Pendidikan Matematika
 Judul Proposal : Penerapan Model Pembelajaran *Think Talk Write* (TTW) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan Tahun Pembelajaran 2017/2018
 Dosen Pembimbing : Samidi, S.Ag, M.Pd

Tanggal	Bimbingan Skripsi	Paraf	Keterangan
9-feb-2018	Penulisan dan penyusunan kalimat dan skripsi		
22-feb-2018	Pengelolaan data hasil penelitian		
26-feb-2018	Pemembahasan dari BAB II dan hasil penelitian dan pengelolaan data		Acc. Untuk Bimbingan ² / ₃ 2018

Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika

Dr. Zainal Azis, MM, M.Si.

Medan, Maret 2018
Dosen Pembimbing

Samidi, S.Ag, M.Pd

SURAT PERNYATAAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Saya yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : Fitri Yunita Lubis
NPM : 1402030065
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Penerapan Model Pembelajaran *Think Talk Write* (TTW) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan Tahun Pelajaran 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, Desember 2017
Hormat saya
Yang membuat pernyataan,



Fitri Yunita Lubis

ABSTRAK

Fitri Yunita Lubis, NPM 1402030065. Penerapan Model Pembelajaran *Think Talk Write (TTW)* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan T.P 2017/2018. Skripsi, Medan: Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Permasalahan pada penelitian ini adalah rendahnya hasil belajar matematika siswa kelas XI MP-3 SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ketuntasan hasil belajar matematika yang diajarkan dengan model pembelajaran *Think Talk Write (TTW)* pada siswa kelas XI MP-3 SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan T.P 2017/2018. Penelitian ini dilakukan di SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI MP-3 SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan yang berjumlah 29 siswa. Teknik pengumpulan data dengan lembar observasi siswa, lembar observasi guru serta tes siklus I dan siklus II yang keduanya berjumlah 20 soal. Teknik analisis data melalui menghitung rata-rata nilai kelas, penilaian ketuntasan hasil belajar dan menganalisis hasil observasi. Dari hasil analisis data menunjukkan hasil belajar siswa menggunakan model pembelajaran *Think Talk Write (TTW)* adalah nilai hasil belajar pada test siklus I yaitu 65,17 dengan nilai tertinggi 90 dan terendah 50 hasil ketuntasan 51,72%, Sedangkan pada test siklus II yaitu 75,86 dengan nilai tertinggi 100 dan nilai terendah 65 dan hasil ketuntasan 93,10%. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Think Talk Write (TTW)* terbukti dapat meningkatkan ketuntasan hasil belajar matematika siswa di kelas XI MP-3 SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan T.P 2017/2018.

Kata Kunci: Hasil Belajar Matematika, Model Pembelajaran *Think Talk Write (TTW)*.

KATA PENGANTAR



Assalamu 'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Alhamdulillah segala puji hanya milik Allah SWT yang telah memberikan semangat, kesempatan dan kesehatan kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“Penerapan Model Pembelajaran *Think Talk Write (TTW)* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan Tahun Pelajaran 2017/2018”** sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Shalawat serta salam penulis sampaikan kepada Nabi Muhammad SAW yang telah membawa umat manusia dari zaman jahiliyah menuju zaman yang penuh ilmu pengetahuan dan teknologi seperti saat ini. Semoga kita selalu bertauladan kepadanya dan mendapat syafaatnya di yaumul akhir kelak, Amin Ya Rabbal Alamin.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan dan masih banyak kekurangan baik dalam kemampuan pengetahuan dan penggunaan bahasa. Untuk itu penulis dengan senang hati mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari pembaca.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada Ayahanda **Muhammad Rifai Lubis** dan Ibunda **Nur Hadimah Nasution**. Sosok yang sedari kecil mengasuh, mengasihani, menyayangi, menjaga, memperhatikan,

memberi, dan tak pernah henti menasehati penulis hingga saat dewasa seperti ini. Yang selalu menjadi inspirasi dan selalu memotivasi, yang selalu mengajarkan pelajaran berharga tentang arti cinta dan kasih sayang, keikhlasan serta kesabaran dalam menjalani hidup. Yang selalu tulus dalam mengingatkan sembah sujud kepada gusti Allah SWT. Maafkan penulis hingga saat ini belum bisa membalas apa yang telah kalian beri dan tak akan dapat diganti oleh apapun. Hanya karna doa, jerih payah kalian berdua penulis dapat duduk dibangku perkuliahan, serta dengan dukungan baik secara moral maupun material sehingga penulis dapat menyelesaikan studi di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Dan setiap langkah penulis berusaha mewujudkan harapan-harapan yang kalian impikan pada diri penulis, meski belum semua penulis dapat raihnyanya insyaallah atas dukungan doa dan restu kalian semua mimpi itu akan terjawab dimasa yang akan datang. untuk itu skripsi ini penulis persembahkan untuk ayahanda dan ibunda tercinta sebagai bukti keseriusan penulis untuk mewujudkan harapan kalian.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa segala upaya yang penulis lakukan dalam penyusunan skripsi ini tidak akan terlaksana dengan baik tanpa ada bantuan dan bimbingan serta dorongan dari berbagai pihak, untuk itu dengan segala kerendahan hati penulis mengucapkan terima kasih kepada :

- Bapak **Dr. Agussani, M.AP** selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
- Bapak **Dr. Elfrianto Nasution, S.Pd, M.Pd** selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

- Ibu **Dra. Hj. Syamsuyurnita, M.Pd** selaku Wakil Dekan I Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
- Ibu **Dr. Hj. Dewi Kesuma Nst, S.S, M.Hum** selaku Wakil Dekan III Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
- Bapak **Dr. Zainal Azis, MM, M.Si** selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
- Bapak **Tua Halomoan Harahap, M.Pd** selaku Sekretaris Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
- Bapak **Samidi, S.Ag, M.Pd** selaku Dosen Pembimbing yang baik hati yang telah banyak memberikan masukan, arahan dan bimbingan dalam menyelesaikan skripsi ini, dan yang selalu memberikan nasehat dan semangat kepada penulis.
- Seluruh Bapak dan Ibu Dosen Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara yang telah memberikan bimbingan selama dibangku kuliah.
- Pegawai / staf Biro yang membantu memperlancar jalannya pembuatan skripsi.
- Bapak **Kasni, M.Pd** selaku Kepala Sekolah SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan yang telah memberikan izin dalam pelaksanaan riset.
- Ibu **Sartika Dewi, S.Pd** selaku Guru Matematika kelas XI MP-3 yang telah membantu penulis selama melaksanakan penelitian.

- Keluarga besar tercinta Kakak tersayang **Hammi Faliha Lubis S.Kep, Elvi Laila Lubis S.Pd** dan Alm. Abang ipar tersayang **Juanda Nasution S.Pd** yang selalu memberikan kasih sayang dan dukungan juga semangat mulai dari awal perkuliahan sampai dengan penulisan skripsi. juga adik-adik tersayang **Diva Abadi Lubis** dan **Muhammad Arrizal Lubis**.
- Terkhusus untuk seseorang yang spesial **Arya Kamandanu** bersama keluarga. Terima kasih telah memberikan kasih sayang yang begitu nyaman, motivasi, dukungan dan semangat yang begitu besar ,kesabaran menghadapi penulis dan ketulusan membantu penulis dalam perkuliahan sampai menyelesaikan skripsi.
- Sahabat-sahabat tersayang **Ardina Aulia** dan **Putri** yang telah **Ismayana** berjuang bersama-sama mulai dari awal perkuliahan memberikan serta selalu dukungan dan semangat dalam suka maupun duka kepada penulis. Senang mengenal dan berteman dengan kalian.
- Untuk sahabat dari kecil **Arliani Nasution** penulis ucapkan terimakasih. yang selalu ada untuk penulis baik suka maupun duka dan yang selalu memberikan semangat dan dukungan dari dulu sampai dalam penyelesaian skripsi .
- Untuk adinda tersayang **Siti Rahmi Agustina Nasution**, dan sahabat tercinta **Suci Rahmadani Dalimunte, Cunda Arisya Utama Siregar** yang selalu ada dan sudah banyak membantu penulis dalam penyelesaian skripsi ini.
- Seluruh teman seperjuangan kelas **B-Pagi Matematika Stambuk 2014** yang telah memberikan dorongan dan dukungan kepada penulis. Serta teman yang sudah berjuang bersama pada saat PPL dan saling memberi semangat dan

dukungan kepada penulis yaitu **Ladyvia Mutiara, Citra Pakar Ningsih, Gita Sahfitri, Suci Ariantika E Tanjung, Rofiqoh Batubara, Dian Pangesti, Kharisma Khairia, Yulia Agustina, Yuli Prastika, Isma Fauziah, dan Siti Nur Linda Sitepu**, Senang bisa mengenal kalian teman.

- Siswa-siswi SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan khususnya kelas XI MP-3.
- Seluruh staf tenaga pendidik dan kependidikan SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan yang telah banyak membantu dalam penyelesaian skripsi ini.
- Serta penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu penulis menyelesaikan skripsi ini yang tidak dapat penulis cantumkan namanya satu persatu.

Akhirnya, tiada kata yang lebih baik yang dapat penulis ucapkan kepada semua pihak yang telah membantu penulisan dalam menyelesaikan skripsi ini semoga Allah SWT yang akan membalas jasa mereka semua. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi ilmu pengetahuan khususnya bidang studi Matematika dan terlebih bagi penulis.

Medan, Februari 2018

Penulis

Fitri Yunita Lubis

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR DIAGRAM	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	4
C. Batasan Masalah	5
D. Rumusan Masalah	5
E. Tujuan Penelitian.....	5
F. Manfaat Penelitian.....	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA	8
A. Kerangka Teoritis	8
1. Model Pembelajaran	9
2. Model Pembelajaran <i>Think Talk Write (TTW)</i>	14
3. Belajar	15
4. Hasil Belajar Matematika	18
B. Penelitian Yang Relevan.....	19
C. Hipotesis Tindakan.....	19

BAB III METODE PENELITIAN	20
A. Lokasi dan Waktu Penelitian	20
1. Lokasi Penelitian	20
2. Waktu Penelitian	20
B. Subjek dan Objek Penelitian	21
1. Subjek Penelitian	21
2. Objek Penelitian	21
C. Prosedur Penelitian	21
1. Jenis Penelitian	21
D. Instrumen Penelitian	27
1. Tes	27
2. Observasi	28
E. Teknik Analisis Data	32
1. Menghitung Rata-rata Kelas	32
2. Penilaian Ketuntasan Hasil Belajar Siswa	33
3. Menganalisis Hasil Observasi	34
 BAB IV PEMBAHASAN DAN HASIL PENELITIAN	 35
A. Deskripsi Hasil Penelitian	35
1. Deskripsi Penelitian Awal	35
2. Deskripsi Siklus I	37
3. Deskripsi Siklus II	50
B. Pembahasan Penelitian	63
 BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	 69

A. Kesimpulan	69
B. Saran	70
DAFTAR PUSTAKA.....	71

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Rincian Waktu Pelaksanaan Penelitian	20
Tabel 3.2	Kisi-kisi Tes Hasil Belajar.....	28
Tabe 3.3	Lembar Observasi Aktifitas Guru.....	29
Tabel 3.4	Lembar Observasi Aktifitas Siswa	30
Tabel 4.1	Hasil Tes Awal	36
Tabel 4.2	Hasil Tes Sikus I.....	41
Tabel 4.3	Hasil Observasi Aktifitas Siswa Siklus I.....	43
Tabel 4.4	Hasil Observasi Aktifitas Guru Siklus I.....	46
Tabel 4.5	Hasil Tes Siklus II.....	54
Tabel 4.6	Hasil Observasi Aktifitas Siswa Siklus II.....	56
Tabel 4.7	Hasil Observasi Aktifitas Guru Siklus II.....	58
Tabel 4.8	Hasil Seluruh Tes.....	64
Tabel 4.9	Hasil Observasi Aktifitas Siswa Siklus I dan Siklus II.....	65

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1	Siklus Model Pembelajaran Tindakan Kelas	22
------------	--	----

DAFTAR DIAGRAM

Tabel 4.1	Hasil Tes Awal	37
Tabel 4.2	Hasil Tes Sikus I.....	42
Tabel 4.3	Hasil Observasi Aktifitas Siswa Siklus I.....	45
Tabel 4.4	Hasil Observasi Aktifitas Guru Siklus I.....	49
Tabel 4.5	Hasil Tes Siklus II	55
Tabel 4.6	Hasil Observasi Aktifitas Siswa Siklus II.....	58
Tabel 4.7	Hasil Observasi Aktifitas Guru Siklus II.....	62
Tabel 4.8	Hasil Seluruh Tes.....	64
Tabel 4.9	Hasil Observasi Aktifitas Siswa Siklus I dan Siklus II.....	68

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Daftar Riwayat Hidup
Lampiran 2	Daftar Nama Siswa Kelas XI MP-3 SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan
Lampiran 3	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Siklus I
Lampiran 4	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Siklus II
Lampiran 5	Tes Awal
Lampiran 6	Tes Siklus I
Lampiran 7	Tes Siklus II
Lampiran 8	Daftar Nilai Tes Awal
Lampiran 9	Daftar Nilai Tes Siklus I
Lampiran 10	Hasil Observasi Aktifitas Siswa Siklus I
Lampiran 11	Hasil Observasi Aktifitas Guru Siklus I
Lampiran 12	Daftar Nilai Tes Siklus II
Lampiran 13	Hasil Observasi Aktifitas Siswa Siklus II
Lampiran 14	Hasil Observasi Aktifitas Guru Siklus II

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Berdasarkan observasi dan wawancara yang dilakukan oleh peneliti di SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan Jl.Kolam No.3, Medan Estate, Kec. Percut Sei Tuan, Kab. Deli Serdang, Prop. Sumatera Utara diketahui bahwa jumlah siswa kelas XI MP-3 terdiri dari 29 orang dan proses belajar mengajar masih berpusat kepada guru, sehingga selama proses belajar berlangsung siswa akan merasa bosan, ini membuat potensi yang ada dalam siswa hanya terpendam dalam diri siswa, hal yang demikian dapat berdampak negatif pada siswa, dan hasil belajar yang diperoleh siswa sangat menurun, khususnya pada pelajaran matematika.

Hasil wawancara peneliti dengan seorang guru matematika SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan ibu Sartika Dewi S.Pd selaku guru bidang studi matematika kelas XI MP-3. Hasil belajar yang diperoleh siswa belum mencapai KKM yang telah ditetapkan yaitu 70. Hal ini diketahui dari hasil ujian mid semester ganjil. Hampir rata-rata siswa disekolah tersebut mendapatkan hasil ujian mid semester dibawah nilai KKM yang sudah ditetapkan. Hal ini dapat dilihat dari rata-rata perkelas. Misalnya saja pada siswa kelas XI MP-3 hanya 20% siswanya yang mendapatkan nilai diatas KKM yang telah ditentukan oleh sekolah.

Berkaitan dengan hal diatas , ditemukan beberapa penyebab penurunan hasil belajar yang diperoleh siswa, antara lain : belum adanya penerapan model pembelajaran pada saat proses pembelajaran berlangsung, pelaksanaan

pembelajaran masih berpusat kepada guru dan siswa kurang terlibat aktif saat proses pembelajaran berlangsung. Siswa cenderung pasif dan masih enggan untuk bertanya kepada guru. Siswa jarang diminta menjelaskan secara lisan ataupun tertulis darimana mereka mendapatkan suatu jawaban matematika, sehingga siswa kurang terbiasa menyimpulkan materi yang diperoleh. Pentingnya model pembelajaran dalam kegiatan belajar mengajar hendaknya menjadi perhatian khusus bagi para guru untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

Dalam proses belajar mengajar guru mempunyai tugas untuk memilih model pembelajaran yang sesuai dengan materi yang disampaikan demi tercapainya tujuan pembelajaran. Perlu diketahui bahwa baik atau tidaknya suatu pemilihan model pembelajaran akan tergantung tujuan pembelajarannya, sesuai dengan materi pembelajaran, tingkat perkembangan siswa, kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran serta mengoptimalkan sumber-sumber belajar yang ada. Guru mempunyai kebebasan dalam memilih model pembelajaran yang akan diterapkan sesuai dengan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.

Model pembelajaran *Think Talk Write* (TTW) adalah model pembelajaran yang dikembangkan melalui proses *think* (berfikir), *talk* (berbicara), dan *Write* (menulis). Model pembelajaran Think Talk Write (TTW) dimulai dari keterlibatan siswa dalam berpikir sendiri setelah membaca materi, selanjutnya berbicara atau membagikan ide dengan teman dan dilanjutkan dengan menulis laporan atau kesimpulan. Kegiatan berfikir dapat dilihat dari proses siswa membaca suatu teks atau cerita matematika kemudian membuat catatan apa yang telah dibaca. Dalam membuat catatan siswa menerjemahkan sendiri apa yang

telah dibaca kedalam bahasa sendiri. Membuat catatan dapat mempertinggi pengetahuan siswa dan meningkatkan keterampilan berfikir dan menulis. Selanjutnya tahap *Talk* yaitu berbicara atau berkomunikasi. Siswa menggunakan bahasa sendiri untuk menyajikan ide kepada temannya, membangun teori bersama, berbagi strategi solusi, dan membuat definisi. Dan tahapan yang terakhir adalah *Write* atau menulis berarti mengkonstruksikan ide melalui tulisan, menulis dalam matematika membantu merealisasikan salah satu tujuan pembelajaran yaitu pemahaman siswa tentang materi apa yang dipelajarinya.

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, peneliti tertarik untuk melakukan suatu penelitian yang berjudul **“Penerapan Model Pembelajaran *Think Talk Write (TTW)* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan T.P 2017/2018”**.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas maka identifikasi masalahnya adalah sebagai berikut :

1. Belum adanya penerapan model pembelajaran pada saat proses pembelajaran berlangsung dan pelaksanaan pembelajaran masih berpusat kepada guru.
2. Hasil belajar matematika siswa belum mencapai standar Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM).

3. Penguasaan materi matematika yang tidak optimal disebabkan siswa kurang terlibat aktif dalam proses pembelajaran dan hanya menerima penjelasan dari guru.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dan identifikasi masalah diatas, maka penelitian ini dibatasi pada masalah:

1. Pada penelitian ini model pembelajaran yang digunakan adalah Model Pembelajaran *Think Talk Write* (TTW) untuk meningkatkan hasil belajar.
2. Hasil belajar yang diteliti adalah Hasil belajar Matematika pada materi Statistika pada siswa kelas XI MP-3 SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan T.P 2017/2018.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah diatas maka yang menjadi rumusan masalah adalah:

1. Bagaimana aktivitas belajar siswa dengan menerapkan model pembelajaran *Think Talk Write* (TTW) untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan T.P 2017/2018?
2. Apakah penerapan model pembelajaran *Think Talk Write* (TTW) dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa SMK Negeri Percut Sei Tuan T.P 2017/2018?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui bagaimana aktivitas belajar siswa dengan menerapkan model pembelajaran *Think Talk Write* (TTW) untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan T.P 2017/2018?
2. Untuk mengetahui apakah penerapan model pembelajaran *Think Talk Write* (TTW) dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa SMK Negeri Percut Sei Tuan T.P 2017/2018?

F. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermamfaat bagi semua pihak terutama:

1. Bagi Guru
 - a) Sebagai bahan masukan dalam mengajar
 - b) Sebagai alternatif pengajaran dalam meningkatkan kreativitas dan ketuntasan belajar siswa.
 - c) Sebagai tolak ukur dalam menentukan model pembelajaran dalam mengajar.
2. Bagi Siswa :Sebagai pengalaman belajar dan memberikan variasi pendekatan pembelajaran guna meningkatkan hasil belajar siswa dalam memahami pelajaran demi mencapai prestasi yang lebih baik.
3. Bagi Sekolah

- a) Sebagai masukan atau evaluasi kepada guru-guru yang berguna untuk meningkatkan kreativitas dan ketuntasan hasil belajar siswa.
 - b) Sebagai bahan masukan informasi untuk meningkatkan mutu pendidikan.
4. Bagi Peneliti : Sebagai bahan masukan bagi peneliti sendiri untuk lebih memahami karakteristik siswa.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kerangka Teoritis

1. Model Pembelajaran

Model pembelajaran merupakan suatu perencanaan atau suatu pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran dikelas, yang menyangkut pendekatan, strategi, metode, teknik, pembelajaran, yang diterapkan dalam pelaksanaan kegiatan belajar mengajar. Model pembelajaran ditentukan bukan hanya apa yang harus dilakukan guru, akan tetapi menyangkut tahapan-tahapan, prinsip-prinsip reaksi guru dan siswa serta sistem penunjang yang disyaratkan.

Menurut Elfrianto (2014: 43) model pembelajaran adalah suatu perencanaan atau suatu pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran dikelas. Selanjutnya, Joyce dan Weil dalam Miftahul Huda (2014: 73) berpendapat bahwa model pembelajaran sebagai rencana atau pola yang dapat digunakan untuk membentuk kurikulum, mendesaian materi materi instruksional, dan memadu proses pengajaran diruang kelas atau di *setting* yang berbeda. Adapun Soekamto, dkk dalam Trianto (2009: 22) mengemukakan maksud dari model pembelajaran adalah “Kerangka konseptual yang melukiskan prosedur yang sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar tertentu, dan berfungsi sebagai pedoman bagi para

perancang pembelajaran dan para pengajar dalam merencanakan aktifitas belajar mengajar”.

Dari beberapa pendapat para ahli diatas, peneliti menyimpulkan bahwa model pembelajaran adalah suatu pola atau perencanaan yang dirancang untuk menciptakan pembelajaran dikelas secara efektif dan efisien untuk mencapai tujuan pembelajaran. Model pembelajaran dapat dijadikan sebagai salah satu cara untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dikelas.

2. Model Pembelajaran *Think Talk Write* (TTW)

a. Pengertian Model Pembelajaran *Think Talk Write* (TTW)

Secara etimologi, *think* diartikan sebagai “berpikir”, *talk* diartikan sebagai “berbicara”, sedangkan *write* diartikan sebagai “menulis”. Jadi *think talk write* biasa diartikan sebagai berpikir, berbicara, dan menulis. Sedangkan strategi *think talk write* adalah sebuah pembelajaran yang dimulai dengan berpikir melalui bahan bacaan (menyimak, mengkritisi, dan alternative solusi), hasil bacaannya dikomunikasikan dengan presentasi, diskusi, dan kemudian membuat laporan hasil presentasi.

Secara terminologi, *think talk write* (TTW) adalah salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang merupakan perencanaan pembelajaran yang melalui kegiatan berpikir, diskusi, dan menuliskan hasil dari pikiran dan diskusi yang telah dilakukan pada tahap sebelumnya, sehingga didapat kesimpulan secara bersama dan hasil dari kesimpulan dipresentasikan dan membuat laporan dari hasil presentasi.

Model pembelajaran yang diperkenalkan oleh Huinker & Laughlin dalam Jumanta Hamdayana (2014:217) ini pada dasarnya dibangun melalui berpikir, berbicara, dan menulis. Alur kemajuan strategi TTW dimulai dari keterlibatan siswa dalam berpikir atau berdialog dengan dirinya sendiri setelah proses membaca. Selanjutnya, berbicara dan membagi ide (*sharing*) dengan temannya sebelum menulis. Suasana seperti ini lebih efektif jika dilakukan dalam kelompok heterogen dengan 3-5 siswa. Dalam kelompok ini, siswa diminta membaca, membuat catatan kecil, menjelaskan, mendengarkan dan membagi ide bersama teman kemudian mengungkapkannya melalui tulisan.

Aktivitas berpikir (*think*) dapat dilihat dari proses membaca suatu teks bacaan, suatu materi pelajaran kemudian membuat catatan apa yang telah dibaca. Dalam tahap ini, siswa secara individu memikirkan kemungkinan jawaban (strategi penyelesaian), membuat catatan apa yang telah dibaca, baik itu berupa apa yang diketahuinya, maupun langkah-langkah penyelesaian dalam bahasanya sendiri.

Setelah tahap "*Think*" selesai dilanjutkan dengan tahapan berikutnya "*talk*", yaitu berkomunikasi dengan menggunakan kata-kata dan bahasa yang mereka pahami. Fase berkomunikasi (*talk*) pada strategi ini memungkinkan siswa untuk terampil berbicara. Proses komunikasi dipelajari siswa melalui kehidupannya sebagai individu yang berinteraksi dengan lingkungan sosialnya. Secara alami dan mudah, proses komunikasi dapat dibangun di kelas dan dimanfaatkan sebagai alat sebelum menulis, pemahaman dibangun melalui

interaksinya dalam diskusi. Diskusi diharapkan dapat menghasilkan solusi atas masalah yang diberikan.

Diskusi pada fase *talk* ini merupakan sarana untuk mengungkapkan dan merefleksikan pikiran siswa. Pada tahap *talk*, tugas guru adalah sebagai fasilitator dan motivator. Sebagai fasilitator, guru senantiasa harus memberi arahan dan bimbingan kepada kelompok yang mengalami kesulitan, terutama dalam hal materi, baik itu diminta ataupun tidak diminta. Sebagai motivator, guru senantiasa member dorongan kepada siswa yang merasa kurang percaya diri terhadap hasil pekerjaannya dan atau kelompok siswa yang mendapatkan jalan buntu untuk menemukan suatu jawaban. Guru juga harus bisa memotivasi siswa yang dalam kegiatan diskusi kurang aktif atau malah kurang pasif. Guru harus memberikan semangat kepada siswa yang bersangkutan bahwa kegiatan diskusi yang sedang berlangsung adalah penting untuk dijalani, supaya mereka dapat memahami sendiri.

Fase "*write*", yaitu menuliskan hasil diskusi/ pada lembar kerja yang disediakan (LKS). Aktivitas menulis berarti mengkonstruksikan ide, karena setelah berdiskusi antar teman dan kemudian mengungkapkannya melalui tulisan. Aktivitas menulis akan membantu siswa dalam membuat hubungan dan juga memungkinkan guru melihat pengembangan konsep siswa. Aktivitas menulis siswa bagi guru dapat memantau kesalahan siswa, miskonsepsi, dan konsepsi siswa terhadap ide yang sama. Aktivitas siswa selama tahap (*write*) ini adalah (1) menulis solusi terhadap masalah/ pertanyaan yang diberikan termasuk perhitungan, (2) mengorganisasikan semua pekerjaan langkah demi langkah, baik

penyelesaiannya ada yang menggunakan grafik, diagram, tabel, agar mudah dibaca dan ditindak lanjuti, (3) mengoreksi semua pekerjaan sehingga yakin tidak ada pekerjaan ataupun perhitungan yang ketinggalan, (4) meyakini bahwa pekerjaan yang terbaik, yaitu lengkap, mudah dibaca dan terjamin keahliannya Martinis Yamin, dalam Jumanta Hamdayana (2014:218).

Tahap terakhir dari strategi ini adalah presentasi. Hal ini dimaksudkan agar siswa dapat berbagai pendapat dalam ruang lingkup yang lebih besar, yaitu dengan teman sekelas. Presentasi ini disampaikan oleh salah seorang perwakilan kelompok yang dilakukan didepan kelas, setelah sebelumnya siswa yang bersangkutan menuliskan jawaban kelompoknya dipapan tulis. Setelah selesai persentasi, kemudian dibuka forum tanya jawab dimana semua siswa berhak mengajukan pertanyaan dan atau pendapat yang bersifat mendukung jawaban ataupun menyanggah jawaban temannya yang presentasi. Setelah tanya jawab selesai, dilakukan suatu penyimpulan secara bersama tentang materi yang dipelajari.

b. Langkah-langkah Pembelajaran *Think Talk Write* (TTW)

- a. Guru membagikan LKS yang memuat soal yang harus dikerjakan oleh siswa serta petunjuk pelaksanaannya.
- b. Siswa membaca masalah yang ada dalam LKS dan membuat catatan kecil secara individu tentang apa yang ia ketahui dan tidak ketahui dalam masalah tersebut. Ketika siswa membuat catatan kecil inilah akan terjadi proses berpikir (*think*) pada siswa. Setelah itu siswa berusaha untuk menyelesaikan masalah tersebut secara individu. Kegiatan ini

bertujuan agar siswa dapat membedakan atau menyatukan ide-ide yang terdapat pada bacaan untuk kemudian diterjemahkan kedalam bahasa sendiri.

- c. Guru membagi siswa dalam kelompok kecil (3-5 siswa)
- d. Siswa berinteraksi dan berkolaborasi dengan teman satu kelompok untuk membahas isi catatan dari hasil catatan (*talk*). Dalam kegiatan ini mereka menggunakan bahasa dan kata-kata mereka sendiri untuk menyampaikan ide-ide dalam diskusi. Pemahaman dibangun melalui interaksinya dalam diskusi. Diskusi diharapkan dapat menghasilkan solusi atas soal yang diberikan.
- e. Dari hasil diskusi, siswa secara individu merumuskan pengetahuan berupa jawaban atas soal (berisi landasan dan keterkaitan konsep, metode, dan solusi) dalam bentuk tulisan (*write*) dengan bahasanya sendiri. Pada tulisan itu, siswa menghubungkan ide-ide yang diperolehnya melalui diskusi.
- f. Perwakilan kelompok menyajikan hasil diskusi kelompok, sedangkan kelompok lain diminta memberikan tanggapan.
- g. Kegiatan akhir pembelajaran adalah membuat refleksi dan kesimpulan atas materi yang dipelajari. Sebelum itu, dipilih beberapa atau satu orang siswa sebagai perwakilan kelompok untuk menyajikan jawabannya, sedangkan kelompok lain memberikan tanggapan.

c. Kelebihan dan Kelemahan Model Pembelajaran *Think Talk Write* (TTW)

- Kelebihan TTW
 - a. Mempertajam seluruh keterampilan berfikir visual.
 - b. Mengembangkan pemecahan yang bermakna dalam rangka memahami materi ajar.
 - c. Dapat mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan kreatif siswa.
 - d. Dengan berinteraksi dan berdiskusi dengan kelompok akan melibatkan siswa secara aktif dalam belajar.
 - e. Membiasakan siswa berpikir dan berkomunikasi dengan teman, guru, dan bahkan dengan diri mereka sendiri.

- Kelemahan TTW
 - a. Ketika siswa bekerja dalam kelompok itu mudah kehilangan kemampuan dan kepercayaan, karena didominasi oleh siswa yang mampu
 - b. Guru harus benar-benar menyiapkan semua media dengan baik agar dalam menerapkan model pembelajaran *Think Talk Write* tidak mengalami kesulitan.

3. Belajar

a. Pengertian Belajar

Sekolah merupakan lembaga formal dari pendidikan dimana belajar merupakan kegiatan yang paling pokok walaupun tidak semua proses belajar terjadi dalam sekolah saja. Belajar adalah proses atau usaha yang dilakukan tiap individu untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku baik dalam bentuk

pengetahuan, keterampilan maupun sikap dan nilai yang positif sebagai pengalaman untuk mendapatkan sejumlah kesan dari bahan yang dipelajari.

Belajar merupakan tindakan dan perilaku siswa kompleks. Sebagai tindakan maka belajar hanya dialami oleh siswa sendiri dan akan menjadi penentu terjadinya atau tidak terjadinya proses belajar. Kegiatan belajar dapat dilakukan disekolah, dirumah, dilaboratorium, dan dimana saja.

Menurut Jerome Brunner dalam Trianto (2009: 15) belajar adalah suatu proses aktif dimana siswa membangun (mengkonstruksi) pengetahuan baru berdasarkan pada pengalaman/pengetahuan yang sudah dimilikinya. Sedangkan Slameto (2010:2) mengemukakan belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya. Selanjutnya Anthony Robbins dalam Trianto (2009:15) mendefinisikan belajar sebagai proses menciptakan hubungan antara sesuatu (pengetahuan) yang sudah dipahami dan sesuatu (pengetahuan) yang baru.

Berdasarkan pendapat para ahli di atas peneliti menyimpulkan belajar adalah suatu usaha yang dilakukan oleh individu untuk menuju suatu perubahan perilaku seperti pemahaman, sikap, dan keterampilan sebagai hasil dari pengalaman. Perubahan perilaku tersebut diperoleh secara bertahap dan berkelanjutan sepanjang hayat.

4. Hasil Belajar Matematika

Dampak pengajaran adalah hasil yang dapat diukur, seperti tertuang dalam angka rapor, angka dalam izajah, atau kemampuan meloncat setelah latihan. Pada

akhir proses belajar, suatu hal yang diperlukan siswa dalam mengikuti pelajaran yang dilakukan oleh guru adalah hasil belajar. Hasil belajar merupakan hal terpenting dalam pembelajaran. Karena hasil belajar menjadi salah satu indikator tercapainya tujuan pembelajaran yang ditetapkan.

Setiap proses kegiatan pembelajaran selalu menghasilkan suatu hasil belajar, hasil belajar tersebut merupakan bukti dari usaha yang telah dilakukan dalam kegiatan belajar. Menurut Dimiyati Mudjiono (2013:3), “hasil belajar merupakan hasil dari suatu interaksi tindakan belajar dan tindakan mengajar”.

Purwanto (2011:81) “ Hasil belajar merupakan ukuran kuantitatif yang mewakili kemampuan yang dimiliki oleh siswa”. Sedangkan NanaSudjana(2016:22) mendefenisikan hasil belajar adalah kemampuan–kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya.

Berdasarkan pendapat diatas, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah perubahan perilaku peserta didik akibat adanya proses belajar karena adanya pencapaian dalam pemahaman mengenai materi yang diberikan dalam proses belajar mengajar.

Hasil belajar merupakan suatu nilai yang menunjukkan hasil dalam belajar yang dicapai menurut kemampuan siswa dalam mengerjakan sesuatu pada saat tertentu. Hasil belajar juga diperoleh dari beberapa faktor. Menurut Slameto (2010:54-71), faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar adalah:

1. Faktor internal merupakan faktor yang berasal dari dalam individu yang belajar, yaitu: (a) jasmaniah (kesehatan dan cacat tubuh), (b) psikologis

(intelegensi, perhatian, minat, bakat, motif, kematangan, kesiapan) dan (c) kelelahan .

2. Faktor eksternal merupakan factor yang berasal dari luar individu yang belajar yaitu: (a) Keluarga (orang tua mendidik, relasi antar anggota keluarga, suasana rumah, keadaan ekonomi keluarga, perhatian orang tua dan latar belakang kebudayaan), (b) Sekolah (Metode mengajar, kurikulum, relasi guru dan siswa, relasi siswa dengan siswa, disiplin sekolah, alat pelajaran, waktu sekolah, standar pelajaran diatas ukuran, keadaan gedung, metode belajar dan tugas rumah) dan (c) Masyarakat (kegiatan siswa dalam masyarakat, mass media, teman bergaul, bentuk kehidupan masyarakat).

Dari pendapat diatas, dapat disimpulkan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa adalah faktor internal siswa antara lain kemampuan yang dimiliki siswa tentang materi yang disampaikan, sedangkan faktor eksternal antara lain model, strategi, dan metode pembelajaran yang digunakan guru di dalam proses belajar mengajar.

Dalam proses belajar mengajar, keberhasilan guru dalam pengajaran ditentukan oleh hasil belajar yang dicapai oleh siswa. Oleh karena itu, penilaian hasil belajar adalah sebagai berikut:

1. Untuk menilai pencapaian kompetensi siswa,
2. Untuk memperbaiki proses pembelajaran,
3. Sebagai bahan penyusunan laporan kemajuan belajar siswa.

Hasil yang dicapai oleh siswa merupakan gambaran hasil belajar siswa telah mengikuti proses belajar mengajar dan merupakan interaksi antara beberapa

faktor yang mempengaruhinya. Belajar matematika merupakan aktivitas untuk memperdalam penguasaan siswa dibidang matematika melalui kegiatan belajar mengajar.

Berdasarkan uraian diatas maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika adalah kemampuan siswa setelah melalui proses belajar mengajar terhadap penguasaan materi matematika yang diakui oleh siswa dan dapat meningkatkan kemampuan, keterampilan dan pemahamannya tentang materi matematika.

B. Penelitian yang Relevan

Imama Wahidah (2012) : “Penerapan strategi *Think Talk Write* (TTW) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa”. Penelitian ini terdapat dalam jurnal Universitas Negeri Malang. penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Jenis penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (PTK). Berdasarkan hasil temuan penelitian dan pembahasan, diperoleh peningkatan hasil tes siswa yang ketuntasan klasikalnya lebih dari 80% dan skor aktivitas guru dan aktivitas siswa yang termasuk lebih dari kategori “BAIK” dengan penerapan pembelajaran strategi *Think Talk Write* (TTW) yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Sari Rahma Chandra (2014) : “Pengaruh Model Pembelajaran Tipe *Think Talk write* dan Gender Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas VIII SMPN 12 Padang”. Penelitian ini terdapat dalam jurnal Universitas Negeri Padang Volume 3 nomor 1 (2014). Berdasarkan hasil penelitian dapat

disimpulkan bahwa: (1) Kemampuan komunikasi matematis siswa yang menggunakan *TTW* lebih tinggi dari siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional. (2) Kemampuan komunikasi matematis siswa perempuan yang menggunakan model *TTW* lebih tinggi dari siswa perempuan yang menggunakan pembelajaran konvensional. (3) Kemampuan komunikasi matematis siswa laki-laki yang menggunakan model *TTW* lebih tinggi dari siswa laki-laki yang menggunakan pembelajaran konvensional.

Ladeni Jariswandana (2012) : “Meningkatkan Motivasi Belajar Matematika Siswa dengan Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Talk Write*”. Penelitian ini terdapat dalam, jurnal Universitas Negeri Padang Volume 1 nomor 1 (2012). Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan terjadi peningkatan motivasi belajar matematika siswa pada kelas eksperimen setelah penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write*.

C. Hipotesis Tindakan

Berdasarkan kerangka teoritis dan penelitian yang relevan yang telah dijelaskan sebelumnya, adapun hipotesis dalam penelitian ini adalah: “Terdapat peningkatan hasil belajar matematika siswa dengan menggunakan model pembelajaran *Think Talk Write* (TTW) pada siswa SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan T.P 2017/2018”.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan yang terletak di Jl.Kolam No.3, Medan Estate, Kec. Percut Sei Tuan, Kab. Deli Serdang, Prop. Sumatera Utara.

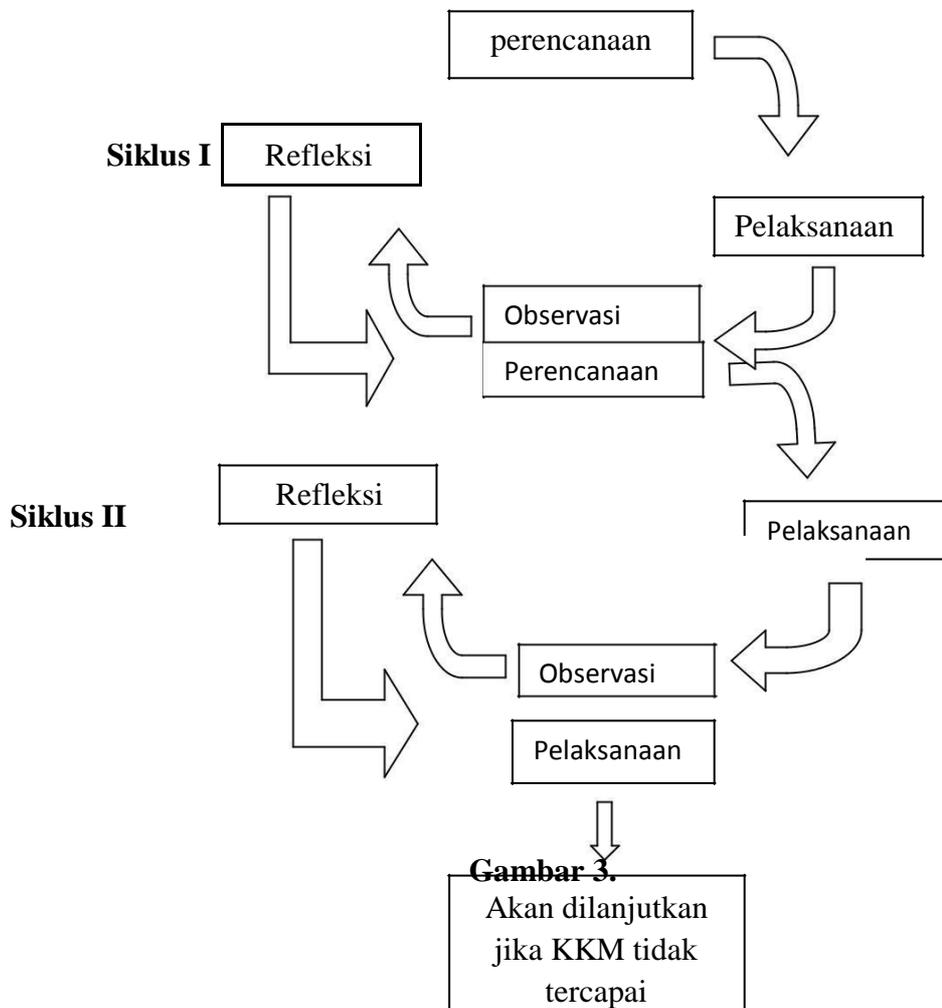
2. Waktu Penelitian

Penelitian dan pengolahan data ini dilaksanakan pada semester genap tahun pembelajaran 2017/2018, yaitu pada bulan Januari 2018 sampai dengan bulan Maret. Penentuan waktu penelitian mengacu pada kalender akademik sekolah, karena PTK memerlukan beberapa siklus yang membutuhkan proses belajar mengajar dikelas, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.1
Rincian Waktu Pelaksanaan Penelitian

No	Kegiatan	Bulan/Minggu																							
		Oktober				November				Desember				Januari				Februari				Maret			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Penulisan Proposal		■	■	■																				
2	Bimbingan Proposal					■	■	■	■	■	■	■	■												
3	Seminar Proposal												■												
4	Perbaikan Proposal												■												
5	Surat Izin Penelitian																■								

rangkaian tersebut dilakukan dengan siklus yang berulang prosedur penelitian ini dapat dilihat pada bagan dibawah ini:



Gambar 3.1

Siklus Model Pembelajaran Tindakan Kelas

(Suharsimi Arikunto, 2014:137)

1. Siklus I

Sesuai dengan jenis penelitian, maka peneliti melakukan penelitian pada siklus I ini dengan 4 tahap, yaitu:

a. Perencanaan Tindakan (*Planning*)

Perencanaan tindakan sebagai berikut:

1. Mempersiapkan perangkat pembelajaran seperti RPP, soal-soal, buku-buku atau sumber belajar lainnya.
2. Menerapkan Model *Think Talk Write* (TTW) untuk meningkatkan hasil belajar siswa.
3. Menyiapkan tes Siklus I untuk meningkatkan hasil belajar siswa.
4. Membuat Lembar Observasi aktivitas siswa siklus I.

b. Pelaksanaan Tindakan (*Action*)

1. Penerapan Model *Think Talk Write* (TTW), adapun langkah-langkah Model *Think Talk Write* (TTW) sebagai berikut:

- a. Guru membagikan LKS kepada siswa
- b. Siswa membaca petunjuk
- c. Siswa membuat catatan secara individual
- d. Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok
- e. Siswa berinteraksi dalam kelompok membahas isi catatan kecil
- f. Siswa menyimpulkan solusi dari persoalan yang ada di LKS
- g. Siswa perwakilan kelompok mempersentasikan hasil diskusinya didepan kelas
- h. Kelompok lain memberikan tanggapan

- i. Guru dan siswa menyimpulkan solusi dari persoalan yang ada di LKS
2. Memberikan tes dalam kegiatan kelas
3. Mengobservasi aktifitas kegiatan siswa dalam kelas
4. Memberikan tes individu

c. Pengamatan (*Observing*)

Pengamatan tindakan yang dapat dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Peneliti mengamati situasi belajar siswa.
2. Melihat hasil belajar siswa dengan penerapan model *Think Talk Write* (TTW).

d. Refleksi (*Reflecting*)

Refleksi adalah mengingat dan merenungkan kembali suatu tindakan seperti yang telah dicatat dalam observasi. Adapun yang dapat dilakukan dalam refleksi adalah sebagai berikut:

1. Memahami proses, masalah, persoalan dan kendala yang nyata dalam tindakan. strategis, dengan mempertimbangkan ragam perspektif yang mungkin ada dalam situasi pembelajaran kelas
2. Memahami persoalan pembelajaran keadaan kelas dimana pembelajaran dilaksanakan.
3. Memperbaiki pelaksanaan tindakan sesuai hasil evaluasi untuk digunakan pada akhir siklus berikutnya.

2. Siklus II

Sesuai dengan jenis penelitian, maka tahapan penelitian dalam siklus II ini adalah sebagai berikut:

a. Perencanaan Tindakan (*Planning*)

Jika hasil belajar siswa pada siklus I belum menimbulkan peningkatan keaktifan belajar siswa secara maksimal, maka peneliti ini akan membuat perencanaan pembelajaran siklus II berdasarkan pada siklus I yaitu :

1. Mengidentifikasi masalah yang terjadi dikelas.
2. Menyusun rencana Pelaksanaan pembelajaran (RPP) yang mengacu pada model *Think Talk Write* (TTW).
3. Mempersiapkan test siklus I untuk mengukur hasil belajar siswa.
4. Menyusun lembar obsevasi aktivitas siswa siklus

II. b. Pelaksanaan Tindakan

Penelitian melaksanakan pembelajaran berdasarkan rencana pelaksanaan hasil refleksi pada siklus I dan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Guru mengabsen dan memberikan motivasi kepada siswa agar tertarik mengikuti pembelajaran. Selain itu juga, guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang dilakukan serta materi yang akan dipelajari.
2. Penerapan model pembelajaran *Think Talk Write* (TTW) dengan langkah-langkah sebagai berikut:
 - a. Guru membagikan LKS kepada siswa
 - b. Siswa membaca petunjuk
 - c. Siswa membuat catatan secara individual

- d. Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok
 - e. Siswa berinteraksi dalam kelompok membahas isi catatan kecil
 - f. Siswa menyimpulkan solusi dari persoalan yang ada di LKS
 - g. Siswa perwakilan kelompok mempersentasikan hasil diskusinya didepan kelas
 - h. Kelompok lain memberikan tanggapan
 - i. Guru dan siswa menyimpulkan solusi dari persoalan yang ada di LKS
3. Memberikan tes dalam kegiatan kelas
 4. Mengobservasi aktifitas kegiatan siswa dalam kelas
 5. Memberikan tes individu

c. Pengamatan

Pengamatan tindakan yang akan dapat dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Peneliti mengamati situasi belajar siswa.
2. Mengamati hasil belajar siswa secara individu dengan menggunakan lembar observasi yang diselesaikan pada pengamatan pembelajaran.
3. Melihat hasil belajar siswa dengan penerapan model pembelajaran *Think Talk Write (TTW)*.

d. Refleksi Tindakan

Refleksi adalah mengingat dan merenungkan kembali suatu tindakan seperti yang telah dicatat dalam observasi. Adapun yang dapat dilakukan dalam refleksi adalah sebagai berikut:

1. Memahami proses, masalah, persoalan dan kendala yang nyata dalam tindakan strategis, dengan mempertimbangkan ragam perspektif yang mungkin ada dalam situasi pembelajaran kelas.
2. Memahami persoalan pembelajaran keadaan kelas dimana pembelajaran dilaksanakan.
3. Memperbaiki pelaksanaan tindakan sesuai hasil evaluasi untuk digunakan pada akhir siklus berikutnya.

D. Instrumen Penelitian

Instrumen pengumpulan data yang dilakukan peneliti adalah dengan beberapa cara seperti berikut:

1. Tes

Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan intelegensi, kemampuan bakat yang dimiliki oleh individu maupun kelompok (Arikunto dalam Purwanto, 2011:64). Tes yang digunakan dalam penelitian berbentuk uraian yang berjumlah 10 soal. Adapun kisi-kisi tes sebagai berikut:

Tabel 3.2

Kisi-kisi Tes Hasil Belajar

No	Indikator	Ranah Kognitif						Jumlah Soal
		C ₁	C ₂	C ₃	C ₄	C ₅	C ₆	
1	Menjelaskan pengertian sampel dan populasi	-	✓	-	-	-	-	1
2	Menentukan rata-rata, median, modus, dari data tunggal	-	-	✓	-	-	-	3
3	Menentukan rata-rata, median, modus, dari data berkelompok	-	-	✓	-	-	-	2
4	Membaca data dari bentuk tabel dan diagram	✓	-	-	-	-	-	2
5	Menerapkan statistika dalam kehidupan sehari-hari	-	-	✓	-	-	-	2
Jumlah								10

Keterangan : C₁ = Pengetahuan C₃ = Aplikasi C₅ = Sintesis

C₂ = Pemahaman C₄ = Analisis C₆ = Evaluasi

2. Observasi

Menurut Nana Sudjana (2016:84) observasi atau pengamatan sebagai alat penilaian banyak digunakan untuk mengukur tingkah laku individu ataupun

proses terjadinya suatu kegiatan yang dapat diamati, baik dalam situasi yang sebenarnya maupun situasi buatan. Observasi digunakan untuk melihat aktifitas guru dan aktifitas siswa. Berikut adalah indikator observasi guru.

Tabel 3.3
Lembar Observasi Aktifitas Guru dalam Penerapan Model Pembelajaran
Think Talk Write(TTW)

Aktifitas Guru	Skor			
	1	2	3	4
<p>A. Membuka Pembelajaran</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru menyambut siswa dan menata lingkungan belajar agar proses pembelajaran terlihat rapi. • Guru memotivasi dan menarik perhatian siswa agar mengikuti proses pembelajaran dengan baik. • Mendemonstrasikan sesuatu yang terkait dengan materi pembelajaran. 				
<p>B. Mengelola Pembelajaran</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru menyampaikan tujuan pembelajaran • Guru menjelaskan sekilas tentang materi yang akan didiskusikan • Guru membentuk siswa dalam kelompok yang terdiri dari 5-6 orang siswa • Guru membagikan LKS pada setiap siswa. • Mempersiapkan siswa berinteraksi dengan teman kelompok untuk membahas isi LKS. Guru sebagai mediator lingkungan belajar. • Mempersiapkan siswa menulis sendiri pengetahuan yang diperolehnya sebagai hasil kesepakatan dengan anggota kelompok 				

<ul style="list-style-type: none"> • Guru meminta masing-masing kelompok mempersentasikan pekerjaannya. • Guru meminta siswa dari kelompok lain untuk menanggapi jawaban dari kelompok yang sedang mempersentasikan hasil diskusinya. 				
<p>C. Mengorganisasikan Siswa dan Waktu</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru mengatur penggunaan waktu pembelajaran pada saat menjelaskan materi, diskusi kelompok, dan mengerjakan tes. • Guru mengorganisasikan siswa dalam bentuk diskusi kelompok. 				
<p>D. Melaksanakan Penelitian</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru melaksanakan penilaian belajar setiap siklus untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa terhadap materi. 				
<p>E. Mengakhiri pembelajaran</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru mengajak siswa untuk menyimpulkan pembelajaran pada akhir kegiatan. • Guru memberikan tindakan lanjut agar siswa mengetahui proses pembelajaran selanjutnya. 				

Keterangan:

Skor 1 = Sangat Rendah

Skor 3 = Sedang

Skor 2 = Rendah

Skor 4 = Sangat tinggi

Tabel 3.4
Lembar Observasi Aktifitas Siswa dengan Penerapan Model Pembelajaran
Think Talk Write (TTW)

No	Indikator	Skor			
		1	2	3	4
1	<p>Membuka Pelajaran</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa masuk kelas dengan tertib. • Siswa membuka atau mengambil bahan ajar yang akan dipelajari. • Siswa memulai pembelajaran dengan doa. • Siswa memperhatikan penjelasan guru. • Memahami tujuan pembelajaran. 				
2	<p>Mengelola pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran <i>Think Talk Write (TTW)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa memperhatikan dan berusaha memahami materi. • Siswa mendengarkan kelompoknya. • Menerima dan mencoba memahami LKS kemudian membuat catatan kecil untuk didiskusikan dengan teman kelompoknya. • Siswa berdiskusi untuk merumuskan kesimpulan sebagai hasil dari diskusi dengan anggota kelompoknya. • Menulis secara sistematis hasil diskusinya untuk dipersentasikan. • Siswa mempersentasikan hasil diskusinya. • Siswa menanggapi jawaban temannya. 				

3	<p>Mengalokasikan Waktu</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa diberikan kesempatan untuk bertanya tentang materi yang diberikan. • Siswa kembali mengerjakan latihan untuk memperdalam materi yang diberikan. • Siswa mengumpulkan hasil latihan yang diberikan oleh guru. 				
4	<p>Kesimpulan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa mendengarkan kembali kesimpulan dari materi yang telah diajarkan. • Siswa kembali ketempat duduk mereka masing-masing. • Setelah selesai pelajaran guru mengucapkan salam dan siswa menjawab salam tersebut. 				

Keterangan:

Skor 1 = Sangat Rendah

Skor 3 = Sedang

Skor 2 = Rendah

Skor 4 = Tinggi

E. Teknik Analisis Data

Dalam penelitian ini, analisis data yang dipergunakan ada dua yaitu analisis data kualitatif melalui observasi dan analisis data kuantitatif melalui tes tertulis yaitu menjawab soal-soal yang menyangkut materi pelajaran yang diberikan.

1. Menghitung Rata-rata Kelas

Agar mendapat gambaran tentang fenomena data yang diteliti maka analisis data dalam penilaian ini adalah analisis perhitungan statistik, yaitu sebagai berikut:

$$X = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i} \quad (\text{Sudjana, 2002:67})$$

Dimana:

f_i : Banyak siswa

x_j : Nilai masing-masing siswa

2. Penilaian Ketuntasan Hasil Belajar Siswa

a). Menghitung Ketuntasan Belajar siswa Per-individu

Menurut Suherman (dalam Marah Dolly,2015:8) digunakan rumus sebagai berikut:

$$TK = \frac{\text{Jumlah Siswa Tuntas}}{\text{Jumlah Siswa}} \times 100\%$$

Dengan Kriteria:

- $0\% < TK < 70\%$: Siswa Belum Tuntas Belajar
- $70\% \leq TK \leq 100\%$: Siswa Sudah Tuntas Belajar

b) Mencari Tingkat Ketuntasan Klasikal

Setiap siswa dikatakan tuntas dalam belajarnya (ketuntasan klasikal) jika dalam kelas tersebut terdapat $\geq 85\%$ siswa yang telah tuntas dalam belajarnya digunakan rumus:

$$D = \frac{\text{Jumlah Siswa Tuntas}}{\text{Jumlah Siswa}} \times 100\%$$

Dimana :

D = Persentase kelas yang telah dicapai daya serap $\geq 70\%$

X = Jumlah siswa yang telah mencapai daya serap $\geq 70\%$ N

= Jumlah seluruh siswa

Maka dalam penelitian ini, sesuai dengan KKM mata pelajaran matematika disekolah tempat peneliti melakukan penelitian, maka ketuntasan individual adalah 70 dan ketuntasan klasikalnya adalah 85%.

3. Menganalisis Hasil Observasi

Dari hasil observasi dianalisis deskriptif dari proses pembelajaran dikatakan efektif jika pelaksanaan itu berjalan dengan baik.

$N = \frac{\text{Jumlah siswa yang tuntas}}{\text{Jumlah seluruh siswa}}$ (Nana Sudjana, 2016: 133)

Keterangan:

N = Nilai akhir

Adapun kriteria rata-rata penilaian akhir adalah:

0 – 1,5 = Kurang

1,6 – 2,5 = Cukup

2,6 – 3,5 = Baik

3,6 – 4,0 = Sangat Baik

BAB IV

PEMBAHASAN DAN HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Hasil Penelitian

1. Deskripsi Hasil Penelitian Tes Awal

Sebelum peneliti melaksanakan penelitian tindakan kelas, peneliti mengadakan observasi dan pengumpulan data di kelas XI MP-3 SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan T.P 2017/2018.

Pengumpulan awal ini perlu diketahui agar penelitian sesuai dengan yang diharapkan oleh peneliti, apakah benar kelas ini perlu diberikan tindakan sesuai dengan apa yang akan diteliti oleh peneliti yaitu penggunaan model pembelajaran *Think Talk Write (TTW)* untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi statistika.

Penelitian yang peneliti laksanakan adalah penelitian yang berawal dari tes awal yang berupa tes diagnostik kepada kelas XI MP-3 SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan yang berjumlah 29 orang. Tes diagnostik yang diberikan selain bertujuan untuk melihat kemampuan awal siswa, juga untuk mengetahui gambaran kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal statistika.

Dari hasil tes awal tersebut diperoleh 6 siswa (20,69%) yang tuntas dan 23 siswa yang tidak tuntas (79,31%).

Tabel 4.1
Hasil Tes Awal

No	Nilai	Jumlah Siswa	Persentase	Keterangan	Rata-rata kelas
1.	≥ 70	6	20,69%	Tuntas	45,75
2.	≤ 70	23	79,31%	Tidak tuntas	
Jumlah		29	100%		

Perhitungan Persentase Tes Hasil Belajar Tes Awal

Menghitung Tingkat Ketuntasan (TK) belajar digunakan rumus :

$$TK = \frac{\text{Jumlah Siswa yang Tuntas}}{\text{Jumlah Seluruh Siswa}} \times 100\%$$

Tingkat ketuntasan siswa untuk Daud Wahyudin dengan menggunakan rumus diatas diperoleh :

$$TK = \frac{6}{29} \times 100\%$$

$$= 43 \%$$

Jumlah siswa yang mencapai persentase

$$\text{Tingkat ketuntasan } 70\% \leq \text{PDS} \leq 100\% = 6$$

$$\text{Jumlah seluruh siswa} = 29$$

Suatu kelas dikatakan tuntas jika dikelas tersebut terdapat minimal 85% yang telah mencapai tingkat ketuntasan $70\% \leq \text{PDS} \leq 100\%$

$$D = \frac{6}{29} \times 100\%$$

$$D = \frac{x}{n} \cdot 100\%$$

$$= 20,69\%$$



Gambar 4.1 Diagram Hasil Belajar Siswa Tes Awal

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan peneliti, kondisi awal kelas sebelum diterapkan model pembelajaran *Think Talk Write (TTW)*, siswa kurang dalam menerima pelajaran dengan baik sehingga membuat hasil belajar siswa menjadi rendah dan belum mencapai ketuntasan secara klasikal. Dari kondisi awal tersebut maka peneliti melaksanakan penelitian dengan menggunakan model pembelajaran *Think Talk Write (TTW)* untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa pada materi statistika .

2. Deskripsi Siklus I

a. Perencanaan Tindakan Siklus 1

Pada siklus I di kelas XI MP-3 SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan peneliti memulai perencanaan sebagai berikut :

1. Membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang berisikan langkah-langkah kegiatan dalam pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Think Talk Write (TTW)*.
2. Menyiapkan materi pembelajaran yang akan disajikan.
3. Peneliti menyiapkan lembar observasi kegiatan guru dan siswa.
4. Mempersiapkan Tes Hasil Belajar Siklus 1.

b. Pelaksanaan Tindakan Siklus I

Siklus I dilaksanakan dalam dua kali pertemuan, yaitu pertemuan pertama dilaksanakan pada hari Senin, tanggal 8 Januari 2018 dan pertemuan kedua dilaksanakan pada hari Senin, tanggal 15 Januari 2018. Peneliti melakukan kegiatan sesuai dengan apa yang telah di rencanakan dengan menggunakan model *Think Talk Write (TTW)*.

I. Pertemuan Pertama

Sesuai rencana pertemuan pertama dilaksanakan pada hari Senin, tanggal 8 Januari 2018 pada pukul 12.40 – 15.00 WIB .

1. Sebelum memulai pembelajaran terlebih dahulu guru mengarahkan siswa untuk berdoa kemudian mengabsen siswa.
2. Menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai sesuai dengan indikator materi yang disusun dalam RPP.
3. Guru memulai pembelajaran dengan memperkenalkan dan menjelaskan terlebih dahulu model pembelajaran *Think Talk Write (TTW)* yang akan digunakan dalam proses pembelajaran nantinya.

4. Selanjutnya melaksanakan kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Think Talk Write (TTW)* seperti dalam rencana pembelajaran yang telah dibuat, dimana peneliti juga bertindak sebagai pengamat yang akan mengamati saat proses pembelajaran berlangsung.
5. Pada awal proses pembelajaran berlangsung menggunakan model pembelajaran *Think Talk Write (TTW)* guru membagi beberapa bagian kelompok 5-6 anggota.
6. Selanjutnya, siswa diminta membaca teks bacaan berupa lembar aktivitas siswa yang memuat permasalahan.
7. Guru menjelaskan sekilas tentang materi yang sedang dipelajari, lalu siswa ditugaskan membuat catatan kecil hasil bacaan secara individual.
8. Kemudian guru meminta siswa agar mendiskusikan catatan kecil yang telah dibuat siswa dengan teman satu kelompoknya.
9. Siswa berdiskusi untuk merumuskan kesimpulan sebagai hasil dari diskusi dengan anggota kelompoknya.
10. Guru mempersiapkan siswa menulis sendiri pengetahuan yang diperolehnya sebagai hasil kesepakatan dengan anggota kelompoknya.
11. Guru meminta masing-masing kelompok mempersentasikan hasil diskusinya.
12. Guru meminta siswa dari kelompok lain untuk menanggapi jawaban dari kelompok yang sedang persentasi.
13. Setelah semuanya jelas peneliti dan siswa bersama-sama membuat kesimpulan dari apa yang dipelajari. Sebelum mengakhiri pelajaran

peneliti meminta kepada siswa untuk mempelajari lagi di rumah karena minggu depan akan diadakan tes siklus 1.

II. Pertemuan Kedua

Pertemuan kedua dilaksanakan pada hari Senin, tanggal 15 Januari 2018 pada pukul 12.40 – 15.00 WIB dengan materi statistika.

1. Guru menyampaikan kembali materi yang telah dipelajari minggu sebelumnya dan memberikan penguatan materi dengan menjelaskan secara singkat materi mengenai statistika.
2. Guru memberikan tes siklus I yang akan diselesaikan oleh masing-masing siswa untuk mengetahui sejauh mana pemahaman mereka akan materi yang telah disampaikan.
3. Guru meminta siswa untuk teliti dan mengecek kembali jawaban yang ditulis
4. Guru dan Peneliti Mengumpulkan tes siklus I kemudian memberikan salam untuk menutup pembelajaran.

Diakhir pelaksanaan siklus I, siswa diberikan tes hasil belajar I yang bertujuan untuk melihat keberhasilan tindakan yang diberikan (kemampuan siswa setelah diberikan tindakan). Tes hasil belajar siklus I digunakan sebagai acuan dalam pemberian tindakan pada siklus II dalam upaya meningkatkan hasil belajar siswa.

c. Pengamatan Tindakan Siklus I

1. Kemampuan Hasil Belajar

Setelah menggunakan model pembelajaran *Think Talk Write (TTW)* pada materi statistika yang dilakukan pada siklus I, peneliti memberikan sebanyak 10 butir soal kepada siswa. Hasilnya terjadi peningkatan dimana dari 29 siswa terdapat 15 siswa yang mencapai ketuntasan dan 14 siswa yang tidak mencapai ketuntasan. Hasil tes kelas XI MP-3 pada siklus I dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.2

Hasil Tes Siklus I

No	Nilai	Jumlah Siswa	Persentase	Keterangan	Rata-rata kelas
1.	≥ 70	15	51,72%	Tuntas	65,17
2.	≤ 70	14	48,28%	Tidak tuntas	
Jumlah		29	100%		

Perhitungan Persentase Tes Hasil Belajar Tes Siklus I

Menghitung Tingkat Ketuntasan (TK) belajar digunakan rumus :

$$TK = \frac{\text{Jumlah Siswa Tuntas}}{\text{Jumlah Siswa}} \times 100\%$$

Tingkat ketuntasan siswa untuk Daud Wahyudin dengan menggunakan rumus diatas diperoleh :

$$TK = \frac{15}{29} \times 100\%$$

$$= 80\%$$

Jumlah siswa yang mencapai persentase

Tingkat ketuntasan $70\% \leq PDS \leq 100\% = 15$

Jumlah seluruh siswa $= 29$

Suatu kelas dikatakan tuntas jika dikelas tersebut terdapat minimal 85% yang telah mencapai tingkat ketuntasan $70\% \leq PDS \leq 100\%$

$$D = \frac{15}{29} \times 100\%$$

$$D = \frac{15}{29} \times 100\%$$

$$= 51,72\%$$

Berdasarkan rincian diatas maka diperoleh diagram hasil tes siswa siklus I sebagaiberikut:



Gambar 4.2 Diagram Hasil Belajar Siswa Tes Siklus I

2. Hasil Observasi Aktivitas Siswa

Observasi dilakukan untuk melihat sikap siswa dalam pembelajaran dan aktivitas siswa dengan menggunakan model pembelajaran *Think Talk Write*

(*TTW*). Hasil dari observasi aktivitas siswa dalam pelaksanaan pembelajaran siklus I dikategorikan Cukup. Hasil aktivitas siswa dapat dilihat dari tabel berikut:

Tabel 4.3
Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus I

No	Aspek yang Diamati	Skor
1	<p>Membuka Pelajaran</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa masuk kelas dengan tertib. • Siswa membuka atau mengambil bahan ajar yang akan dipelajari. • Siswa memulai pembelajaran dengan doa. • Siswa memperhatikan penjelasan guru. • Memahami tujuan pembelajaran. 	1,86
2	<p>Mengelola pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran <i>Think Talk Write (TTW)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa memperhatikan dan berusaha memahami materi. • Siswa mendengarkan kelompoknya. • Menerima dan mencoba memahami LKS kemudian membuat catatan kecil untuk didiskusikan dengan teman kelompoknya. 	1,93

	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa berdiskusi untuk merumuskan kesimpulan sebagai hasil dari diskusi dengan anggota kelompoknya. • Menulis secara sistematis hasil diskusinya untuk dipresentasikan. • Siswa mempresentasikan hasil diskusinya. • Siswa menanggapi jawaban temannya. 	
3	<p>Mengalokasikan Waktu</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa diberikan kesempatan untuk bertanya tentang materi yang diberikan. • Siswa kembali mengerjakan latihan untuk memperdalam materi yang diberikan. • Siswa mengumpulkan hasil latihan yang diberikan oleh guru. 	1,82
4	<p>Kesimpulan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa mendengarkan kembali kesimpulan dari materi yang telah diajarkan. • Siswa kembali ketempat duduk mereka masing-masing. • Setelah selesai pelajaran guru mengucapkan salam dan siswa menjawab salam tersebut. 	1,96

Jumlah	7,57
Rata-rata	1,89
Keterangan	Cukup

Hasil observasi siswa pada siklus I dapat juga kita lihat pada diagram

berikut:

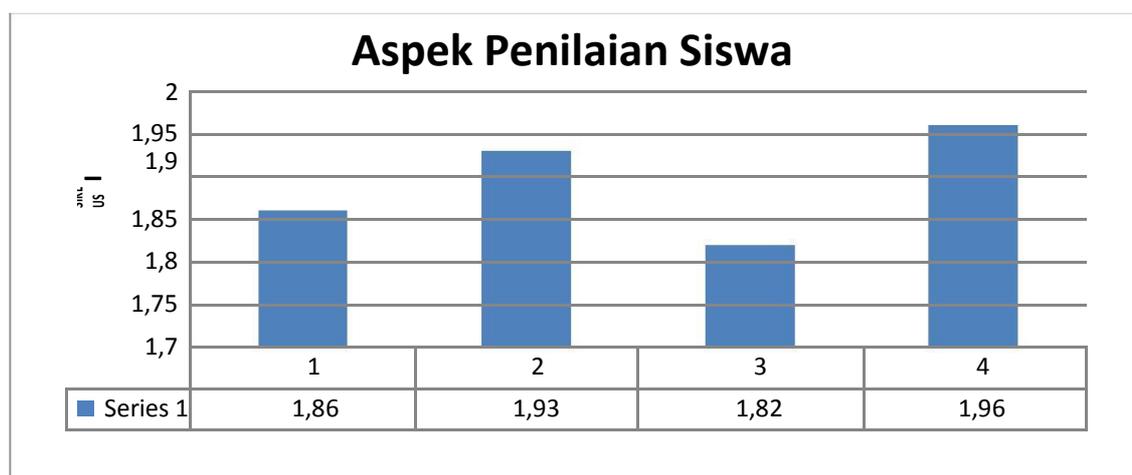


Diagram 4.3 Hasil Observasi Siswa Siklus I

Berdasarkan tabel dan diagram diatas terlihat bahwa hasil observasi aktivitas siswa pada siklus I masih pada kategori cukup dengan total skor 7,57 dan rata-rata 1,89 ini belum sesuai dengan yang diharapkan peneliti. Hal ini disebabkan oleh :

1. Keseriusan dalam mengikuti pelajaran masih rendah
2. Siswa kurang memperhatikan pada saat kelompok lain mempersentasikan hasil diskusi.
3. Keaktifan dalam mengajukan dan menjawab pertanyaan masih rendah.
4. Hasil Observasi aktifitas guru

Tabel 4.4

Hasil Observasi Aktifitas Guru Siklus I

NO	Aspek yang diamati	1	2	3	4	Jumlah	Rata-rata
1.	<p>Membuka Pembelajaran</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru menyambut siswa dan menata lingkungan belajar agar proses pembelajaran terlihat rapi. • Guru memotivasi dan menarik perhatian siswa agar mengikuti proses pembelajaran dengan baik. • Mendemonstrasikan sesuatu yang terkait dengan materi pembelajaran. 			✓		3	0,75
2.	<p>Mengelola pelajaran dengan menggunakan model pembelajaran <i>Think Talk Write</i> (TTW)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru menyampaikan tujuan pembelajaran • Guru menjelaskan sekilas tentang materi yang akan 			✓		3	0,75

	<p>didiskusikan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru membentuk siswa dalam kelompok yang terdiri dari 5-6 orang siswa • Guru membagikan LKS pada setiap siswa. • Mempersiapkansiswa berinteraksi dengan teman kelompok untuk membahas isi LKS. Guru sebagai mediator lingkungan belajar. • Mempersiapkan siswa menulis sendiri pengetahuan yang diperolehnya sebagai hasil kesepakatan dengan anggota kelompok • Guru meminta masing-masing kelompok mempersentasikan pekerjaannya. • Guru meminta siswa dari kelompok lain untuk menanggapi jawaban dari kelompok yang sedang mempersentasikan hasil 							
--	--	--	--	--	--	--	--	--

	diskusinya.						
3.	Mengorganisasikan Siswa dan Waktu <ul style="list-style-type: none"> • Guru mengatur penggunaan waktu pembelajaran pada saat menjelaskan materi, diskusi kelompok, dan mengerjakan tes. • Guru mengorganisasikan siswa dalam bentuk diskusi kelompok. 		✓			2	0,5
4.	Melaksanakan Penelitian <ul style="list-style-type: none"> • Guru melaksanakan penilaian belajar setiap siklus untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa terhadap materi. 		✓			2	0,5
5.	Mengakhiri pembelajaran <ul style="list-style-type: none"> • Guru mengajak siswa untuk menyimpulkan pembelajaran pada akhir kegiatan. • Guru memberikan tindakan lanjut agar siswa mengetahui proses pembelajaran selanjutnya. 				✓	3	0,75

Jumlah	13	3,25
Rata-rata	2,6	Baik

Hasil observasi siswa pada siklus I dapat juga kita lihat pada diagram berikut:

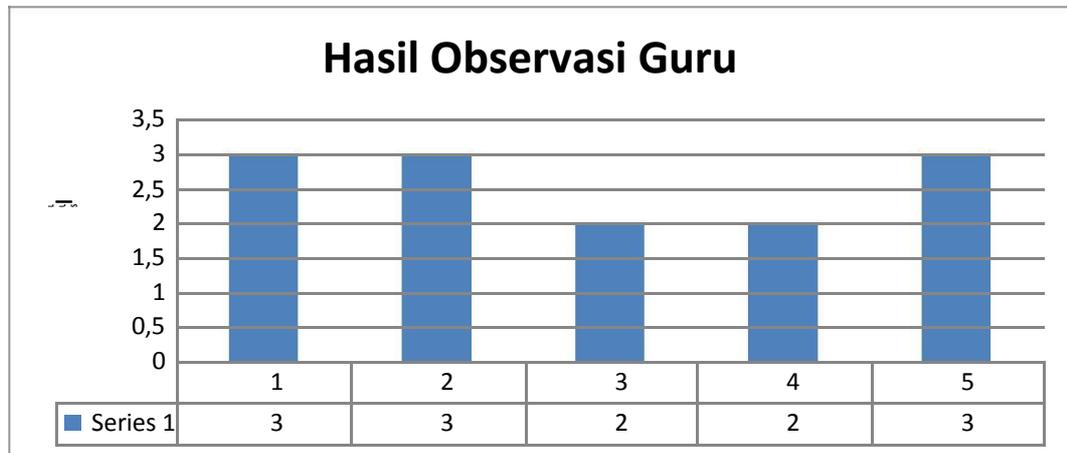


Diagram 4.4 Hasil Observasi Guru Siklus I

Berdasarkan tabel dan diagram diatas dapat dilihat bahwa hasil observasi guru dikategorikan baik dengan skor 13 dan rata-rata 2,6.

d. Refleksi Tindakan Siklus I

Dari hasil pengamatan yang telah dilakukan dapat ditarik kesimpulan bahwa terjadi peningkatan kemampuan dan hasil belajar siswa dari tes awal dan tes siklus I, tetapi pembelajaran belum berjalan efektif. Hal ini dapat dilihat dari kurangnya keaktifan siswa dalam proses pembelajaran.

Adapun refleksi yang diperoleh pada siklus I adalah sebagai berikut :

1. Hasil Observasi aktifitas siswa masih dikategorikan cukup dan terbilang masih rendah. Dapat dilihat dari skor yang didapat berdasarkan beberapa aspek yang diamati.
2. Beberapa siswa kurang memahami konsep yang dipelajari. Diketahui ternyata masih ada beberapa siswa yang belum menguasai materi statistika. Terlihat dari jumlah 29 siswa, hanya 15 siswa yang tuntas dengan persentase 59,79% dan belum mencapai ketuntasan klasikal.

Dengan demikian peneliti harus melanjutkan penelitian dengan memaksimalkan model pembelajaran *Think Talk Write (TTW)* pada siklus berikutnya.

3. Deskripsi Siklus II

Adapun kegiatan dari deskripsi siklus II yang akan dilakukan peneliti dalam pembahasan penelitian ini akan dipaparkan sebagai berikut:

a. Perencanaan Tindakan Siklus II

1. Peneliti lebih rinci menganalisis kemampuan siswa yang bertujuan untuk mengetahui lebih jauh lagi kelemahan-kelemahan siswanya.
2. Membuat RPP dengan mengacu pada tindakan yang diterapkan peneliti dengan menggunakan model pembelajaran *Think Talk Write (TTW)*.
3. Peneliti akan lebih intensif membimbing siswa yang selalu mengalami kesulitan belajar dalam memahami materi pembelajaran.
4. Memberikan semangat yang lebih kepada kelompok-kelompok belajar agar lebih aktif lagi dalam mengikuti diskusi belajar.

5. Membuat instrument berupa lembaran soal uraian dan lembar observasi yang akan digunakan pada siklus penelitian.

b. Pelaksanaan Tindakan Siklus II

Siklus II dilaksanakan dalam dua kali pertemuan, yaitu pertemuan pertama di laksanakan pada hari Senin, tanggal 22 Januari 2018 dan pertemuan kedua di laksanakan pada hari Senin, tanggal 29 Januari 2018. Peneliti melakukan kegiatan sesuai dengan apa yang telah di rencanakan dengan menggunakan model pembelajaran *Think Talk Write (TTW)*.

I. Pertemuan Pertama

Sesuai rencana pertemuan pertama di laksanakan pada hari Senin, tanggal 22 Januari 2018 pada pukul 12.40 – 15.00 WIB .

1. Sebelum memulai pembelajaran terlebih dahulu guru mengarahkan siswa untuk berdoa kemudian mengabsen siswa.
2. Menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai sesuai dengan indikator materi yang disusun dalam RPP.
3. Guru memulai pembelajaran dengan memperkenalkan dan menjelaskan terlebih dahulu model pembelajaran *Think Talk Write (TTW)* yang akan digunakan dalam proses pembelajaran nantinya.
4. Selanjutnya melaksanakan kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Think Talk Write (TTW)* seperti dalam rencana pembelajaran yang telah dibuat, dimana peneliti juga bertindak sebagai pengamat yang akan mengamati saat proses pembelajaran berlangsung.

5. Pada awal proses pembelajaran berlangsung menggunakan model pembelajaran *Think Talk Write (TTW)* guru membagi beberapa bagian kelompok 5-6 anggota.
6. Selanjutnya, siswa diminta membaca teks bacaan berupa lembar aktivitas siswa yang memuat permasalahan.
7. Guru menjelaskan sekilas tentang materi yang sedang dipelajari, lalu siswa ditugaskan membuat catatan kecil hasil bacaan secara individual.
8. Kemudian guru meminta siswa agar mendiskusikan catatan kecil yang telah dibuat siswa dengan teman satu kelompoknya.
9. Siswa berdiskusi untuk merumuskan kesimpulan sebagai hasil dari diskusi dengan anggota kelompoknya.
10. Guru mempersiapkan siswa menulis sendiri pengetahuan yang diperolehnya sebagai hasil kesepakatan dengan anggota kelompoknya.
11. Guru meminta masing-masing kelompok mempersentasikan hasil diskusinya.
12. Guru meminta siswa dari kelompok lain untuk menanggapi jawaban dari kelompok yang sedang persentasi.
13. Setelah semuanya jelas peneliti dan siswa bersama-sama membuat kesimpulan dari apa yang dipelajari. Sebelum mengakhiri pelajaran peneliti meminta kepada siswa untuk mempelajari lagi di rumah karena minggu depan akan diadakan tes siklus II.

II. Pertemuan Kedua

Pertemuan kedua dilaksanakan pada hari Senin, tanggal 29 Februari 2018 pada pukul 12.40 – 15.00 WIB dengan materi statistika.

1. Guru menyampaikan kembali materi yang telah dipelajari minggu sebelumnya dan memberikan penguatan materi dengan menjelaskan secara singkat materi mengenai statistika.
2. Guru memberikan tes siklus II yang akan diselesaikan oleh masing-masing siswa untuk mengetahui sejauh mana pemahaman mereka akan materi yang telah disampaikan.
3. Guru meminta siswa untuk teliti dan mengecek kembali jawaban yang ditulis
4. Guru dan peneliti mengumpulkan Test siklus II kemudian memberikan salam untuk menutup pembelajaran.

Diakhir pelaksanaan siklus II, siswa diberikan tes hasil belajar II yang bertujuan untuk melihat keberhasilan tindakan yang diberikan (kemampuan siswa setelah diberikan tindakan). Tes hasil belajar II digunakan sebagai acuan dalam pemberian tindakan pada siklus II dalam upaya meningkatkan hasil belajar siswa.

c. Pengamatan Tindakan Siklus II

Pengamatan yang dilakukan peneliti mulai dari awal pelaksanaan tindakan sampai akhir tindakan pelaksanaan sebagai berikut.

1. Kemampuan Hasil Belajar

Pengamatan terhadap kemampuan belajar siswa dalam memahami materi pelajaran sudah sangat baik, terjadi peningkatan dari tes siklus I ke tes siklus II,

ini telah sesuai dengan yang diharapkan peneliti karena ketuntasan klasikal sudah mencapai. Berdasarkan hasil observasi siklus II menunjukkan bahwa kemampuan belajar siswa sudah meningkat dari pada siklus I. Kemudian hasil tes yang diadakan oleh peneliti pada siklus II pelaksanaan tindakan yang berupa pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Tink Talk Write (TTW)* dalam meningkatkan hasil belajar siswa adalah sebagai berikut :

Tabel 4.5

Hasil Tes Siklus II

No	Nilai	Jumlah Siswa	Persentase	Keterangan	Rata-rata kelas
1.	≥ 70	27	93,10%	Tuntas	75,86
2.	≤ 70	2	6,90%	Tidak tuntas	
Jumlah		29	100%		

Perhitungan Persentase Tes Hasil Belajar Tes Siklus II

Menghitung Tingkat Ketuntasan (TK) belajar digunakan rumus :

$$TK = \frac{\text{Jumlah Siswa Tuntas}}{\text{Jumlah Siswa}} \times 100\%$$

Tingkat ketuntasan siswa untuk Daud Wahyudin dengan menggunakan rumus diatas diperoleh :

$$TK = \frac{27}{29} \times 100\%$$

$$= 90\%$$

Jumlah siswa yang mencapai persentase

Tingkat ketuntasan $70\% \leq \text{PDS} \leq 100\% = 27$

Jumlah seluruh siswa $= 29$

Suatu kelas dikatakan tuntas jika dikelas tersebut terdapat minimal 85% yang telah mencapai tingkat ketuntasan $70\% \leq \text{PDS} \leq 100\%$

$$D = \frac{27}{29} \times 100\%$$

$$D = \frac{27}{29} \times 100\%$$

$$= 93,10\%$$

Berdasarkan rincian diatas maka diperoleh diagram hasil tes siswa siklus II sebagaiberikut:



Gambar 4.5 Diagram Hasil Belajar Siswa Tes Siklus II

2. Hasil Observasi Aktivitas Siswa

Observasi dilakukan untuk melihat sikap siswa dalam pembelajaran dan aktivitas siswa dengan menggunakan model pembelajaran *Think Talk Write*

(*TTW*). Hasil dari observasi aktivitas siswa dalam pelaksanaan pembelajaran siklus II tergolong Baik. Hasil aktivitas siswa dapat dilihat dari tabel berikut:

Tabel 4.6

Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus II

No	Aspek yang Diamati	Skor
1	<p>Membuka Pelajaran</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa masuk kelas dengan tertib. • Siswa membuka atau mengambil bahan ajar yang akan dipelajari. • Siswa memulai pembelajaran dengan doa. • Siswa memperhatikan penjelasan guru. • Memahami tujuan pembelajaran. 	2,89
2	<p>Mengelola pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran <i>Think Talk Write (TTW)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa memperhatikan dan berusaha memahami materi. • Siswa mendengarkan kelompoknya. • Menerima dan mencoba memahami LKS kemudian membuat catatan kecil untuk didiskusikan dengan teman kelompoknya. • Siswa berdiskusi untuk merumuskan kesimpulan 	2,93

	<p>sebagai hasil dari diskusi dengan anggota kelompoknya.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menulis secara sistematis hasil diskusinya untuk dipersentasikan. • Siswa mempersentasikan hasil diskusinya. • Siswa menanggapi jawaban temannya. 	
3	<p>Mengalokasikan Waktu</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa diberikan kesempatan untuk bertanya tentang materi yang diberikan. • Siswa kembali mengerjakan latihan untuk memperdalam materi yang diberikan. • Siswa mengumpulkan hasil latihan yang diberikan oleh guru. 	2,86
4	<p>Kesimpulan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa mendengarkan kembali kesimpulan dari materi yang telah diajarkan. • Siswa kembali ketempat duduk mereka masing-masing. • Setelah selesai pelajaran guru mengucapkan salam dan siswa menjawab salam tersebut. 	3,37
Jumlah		12,05

Rata-rata	3,01
Keterangan	Baik

Hasil observasi siswa pada siklus II dapat juga kita lihat pada diagram berikut:



Diagram 4.6 Hasil Observasi Siswa Siklus II

3. Hasil Observasi aktifitas guru

Tabel 4.7

Hasil Observasi Aktifitas Guru Siklus II

NO	Aspek yang diamati	1	2	3	4	Jumlah	Rata-rata
1.	Membuka Pembelajaran <ul style="list-style-type: none"> Guru menyambut siswa dan menata lingkungan belajar agar proses pembelajaran terlihat rapi. 				✓	4	1

	<ul style="list-style-type: none"> • Guru memotivasi dan menarik perhatian siswa agar mengikuti proses pembelajaran dengan baik. • Mendemonstrasikan sesuatu yang terkait dengan materi pembelajaran. 					
2.	<p>Mengelola pelajaran dengan menggunakan model pembelajaran <i>Think Talk Write (TTW)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru menyampaikan tujuan pembelajaran • Guru menjelaskan sekilas tentang materi yang akan didiskusikan • Guru membentuk siswa dalam kelompok yang terdiri dari 5-6 orang siswa • Guru membagikan LKS pada setiap siswa. • Mempersiapkan siswa berinteraksi dengan teman 			✓	4	1

	<p>kelompok untuk membahas isi LKS. Guru sebagai mediator lingkungan belajar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mempersiapkan siswa menulis sendiri pengetahuan yang diperolehnya sebagai hasil kesepakatan dengan anggota kelompok • Gurumemintamasing-masing kelompok mempersentasikan pekerjaannya. • Guru meminta siswa dari kelompok lain untuk menanggapi jawaban dari kelompokyangsedang mempersentasikan hasil diskusinya. 						
3.	<p>Mengorganisasikan Siswa dan Waktu</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru mengatur penggunaan waktu pembelajaran pada saat 						

	<p>menjelaskan materi, diskusi kelompok, dan mengerjakan tes.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru mengorganisasikan siswa dalam bentuk diskusi kelompok. 			✓		3	0,75
4.	<p>Melaksanakan Penelitian</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru melaksanakan penilaian belajar setiap siklus untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa terhadap materi. 			✓		3	0,75
5.	<p>Mengakhiri pembelajaran</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru mengajak siswa untuk menyimpulkan pembelajaran pada akhir kegiatan. • Guru memberikan tindakan lanjut agar siswa mengetahui proses pembelajaran selanjutnya. 				✓	4	1

Jumlah	18	4,5
Rata-rata	3,6	Sangat Baik

Hasil observasi Gurupada siklus II dapat juga kita lihat pada diagram berikut:



Diagram 4.7 Hasil Observasi Guru Siklus II

Berdasarkan diagram diatas dapat dilihat pengamatan terhadap hasil observasi guru sudah dikategorikan sangat baik. dan dapat dilihat untuk skor tertinggi 4 dan skor 3 pada beberapa aspek pengamatan sedangkan untuk skor terendah 1 dan 2 sudah tidak terlihat pada aspek pengamatan. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pengamatan pada observasi guru yang dilaksanakan sudah baik dan mengalami peningkatan.

d. Refleksi Tindakan Siklus II

Dari data yang diperoleh diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa siklus II yang dilakukan dengan menggunakan model pembelajaran *Think Talk Write* (TTW) dapat dikatakan berjalan dengan baik, keseluruhan siswa dapat dikatakan mampu meningkatkan hasil belajar dengan baik. Hal tersebut dapat

dipilih oleh pencapaian hasil belajar yang meningkat dari tes siklus I dan tes siklus II. Hasil tersebut dengan menggunakan model pembelajaran *Think Talk Write (TTW)* dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada pelajaran matematika materi statistika.

B. Pembahasan Penelitian

Melalui pembelajaran dengan penerapan melalui model pembelajaran *Think Talk Write (TTW)* aktifitas belajar siswa dan hasil belajar dapat ditingkatkan. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan yakni observasi, tes siklus I, tes siklus II dapat dilihat bahwa hasil belajar siswa mengalami peningkatan. Hasil ini dapat dilihat dari :

1. Peningkatan jumlah siswa yang mencapai ketuntasan belajar matematika pada siklus I diperoleh 15 orang dan pada siklus II diperoleh 27 orang.

Peningkatan dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4.8

Hasil Seluruh Tes

No	Keterangan	Rata-rata kelas	Tuntas		Tidak Tuntas	
			Jumlah	Persentase %	Jumlah	Persentase
1	Tes awal	45,75	6	20,69 %	23	79,31%
2	Tes siklus I	65,17	15	51,72%	14	48,28%
3	Tes siklus II	75,86	27	93,10%	2	6,90

Berdasarkan hasil deskripsi diatas dapat dilihat bahwa tes siklus I mendapatkan ketuntasan 51,72% dn siklus II mendapat ketuntasan 93,10%. Sehingga diantara setiap tes menunjukkan peningkatan, dapat dilihat pada diagram berikut:

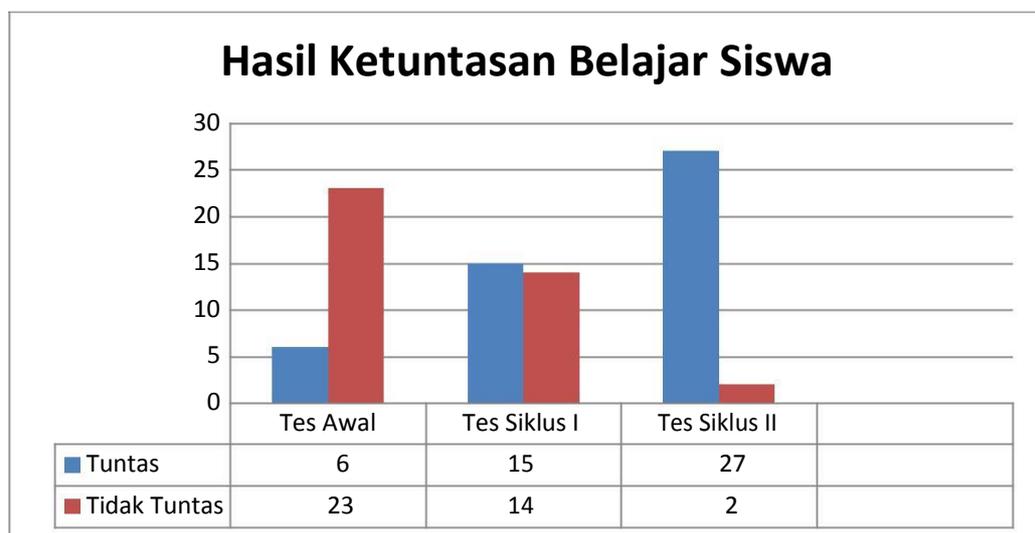


Diagram 4.8 Hasil Seluruh Tes

Berdasarkan diatas dapat ditarik kesimpulan adanya peningkatan pada siklus I dan siklus II setelah penggunaan model pembelajaran *Think Talk Write (TTW)*. Total nilai didapat dari tes awal diperoleh rata-rata 45,75, siklus I memperoleh rata-rata 65,17, dan siklus II memperoleh rata-rata 75,86. Hal ini membuktikan bahwa terjadi peningkatan dari siklus I dan siklus II.

Dari hasil penelitian setelah menggunakan model pembelajaran *Think Talk Write (TTW)* siswa semakin aktif dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

1. Hasil observasi yang dilakukan terhadap aktivitas belajar pada siklus I dan siklus II dapat dilihat pada tabel :

Tabel 4.9

Hasil Observasi Aktifitas Siswa Siklus I dan Siklus II

No	Aspek yang diamati	Siklus I	Siklus II
1.	<p>Membuka Pelajaran</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa masuk kelas dengan tertib. • Siswa membuka atau mengambil bahan ajar yang akan dipelajari. • Siswa memulai pembelajaran dengan doa. • Siswa memperhatikan penjelasan guru. Memahami tujuan pembelajaran 	1,86	2,89
2.	<p>Mengelola pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran <i>Think Talk Write (TTW)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa memperhatikan dan berusaha memahami materi. • Siswa mendengarkan kelompoknya. • Menerima dan mencoba memahami LKS kemudian membuat catatan kecil untuk 		

	<p>didiskusikan dengan teman kelompoknya.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa berdiskusi untuk merumuskan kesimpulan sebagai hasil dari diskusi dengan anggota kelompoknya. • Menulis secara sistematis hasil diskusinya untuk dipersentasikan. • Siswa mempersentasikan hasil diskusinya. • Siswa menanggapi jawaban temannya 	1,93	2,93
	<p>3. Mengalokasikan Waktu</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa diberikan kesempatan untuk bertanya tentang materi yangdiberikan. • Siswa kembali mengerjakan latihan utuk memperdalam materi yang diberikan. • Siswa mengumpulkan hasil latihan yang diberikan oleh guru. 	1,82	2,86

4.	<p>Kesimpulan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa mendengarkan kembali kesimpulan dari materi yang telah diajarkan. • Siswa kembali ketempat duduk mereka masing-masing. • Setelah selesai pelajaran guru mengucapkan salam dan siswa menjawab salam tersebut. 		
Jumlah		1,96	3,37
Rata-rata		1,89	3,01
Keterangan		Cukup	Baik

Berdasarkan keterangan Tabel 4.7 diatas maka dapat digambarkan aktifitas siswa pada siklus I dan siklus II, dan dapat dilihat dari tabel terjadi peningkatan dari lembar observasi siswa siklus I sampai siklus II. Pada siklus I rata-rata sebesar 1,89 dengan kategori Cukup, dan siklus II meningkat menjadi 3,01 dengan kategori Baik.

Dengan melihat lebih jelas peningkatan hasil observasi siswa atau aspek yang diteliti dapat dilihat pada diagram berikut :

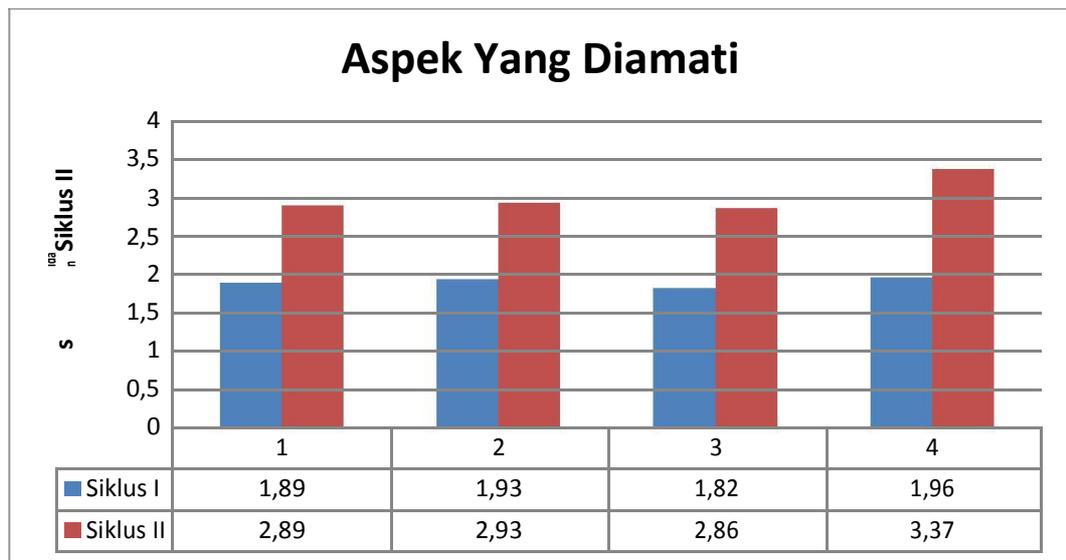


Diagram 4.9 Hasil Observasi Siswa Siklus I dan Siklus II

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan uraian dari pembahasan pada penelitian ini, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Model pembelajaran *Think Talk Write (TTW)* dapat meningkatkan hasil belajar siswa dan aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika dikelas XI MP-3 SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan.
2. Aktivitas siswa tergolong baik dalam mengikuti kegiatan belajar mengajar dengan menggunakan Model Pembelajaran *Think Talk Write (TTW)*, terlihat dari antusias siswa meningkat sehingga siswa terpancing untuk lebih giat belajar matematika.
3. Penguasaan siswa terhadap materi pembelajaran meningkat. Hal ini dapat ditunjukkan dengan tingkat ketuntasan belajar dari evaluasi siswa secara klasikal dengan menggunakan Model Pembelajaran *Think Talk Write (TTW)* pada siklus I ketuntasan belajar siswa 51,72%. Kemudian pada siklus II dengan menggunakan Model Pembelajaran *Think Talk Write (TTW)* ketuntasan belajar siswa meningkat dengan ketutasan 93,10%.
4. Berdasarkan hasil penelitian ternyata pembelajaran dengan menggunakan Model Pembelajaran *Think Talk Write (TTW)* dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan T.P 2017/2018.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian, peneliti memberikan beberapa saran sebagai berikut :

1. Kepada guru matematika, disarankan mengajar matematika Model Pembelajaran *Think Talk Write (TTW)* sebagai alternative untuk meningkatkan ketuntasan hasil belajar siswa dalam menyelesaikan soal-soal matematika
2. Kepada guru, hendaknya dalam pembelajaran matematika agar selalu melibatkan siswa dalam proses belajar mengajar yang bertujuan untuk memotivasi dan mengetahui sejauh mana peningkatan pemahaman siswa.
3. Bagi siswa, diharapkan untuk lebih aktif dan terampil dalam bekerjasama dengan teman sekelompok pada saat diskusi, khususnya pada pelajaran matematika agar diperoleh hasil belajar yang lebih baik dan sesuai standar yang ditentukan.
4. Bagi penulis lain, sebaiknya memperhatikan kelemahan yang ada dalam penelitian ini sehingga diharapkan lebih baik lagi.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2014. *Prosedur Penelitian : Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Dimiyati dan Mudjiono. 2013. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Jumanta Hamdayan, S.Pd.,MSi. 2014. *Model dan Metode Pembelajaran Kreatif dan Berkarakter*. Ciawi, Bogor : Ghalia Indonesia.
- Purwanto. 2011. *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Elfrianto. 2014. *Sukses Pembelajaran Mikr*. Bandung: Citapustaka Media.
- Slameto. 2010. *Belajar dan Faktor-faktor yang mempengaruhi* . Jakarta: Rineka Cipta.
- Sudjana. 2002. *Metode Statistika*. Bandung: PT Tarsito Bandung.
- Sudjana Nana. 2016. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. PT. Remaja Rosdakarya, Bandung.
- Trianto. 2009. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Prenada Media Group.
- Miftahul Huda. 2014. *Model-model Pengajaran dan Pembelajaran*. Yogyakarta :Pustaka Pelajar.
- Sari Rahma Chandra, Ahmad Fauzan, Helma. 2014. *Pengaruh Model Pembelajaran Tipe Think Talk Write dan Gender Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa*. Jurnal Pendidikan Matematika. Vol. 3 No.1:34 – 40.
- Zulkarnain. 2011. *Model Kooperatif Tipe Think Talk Write (TTW) Untuk Meningkatkan Kemampuan Menulis Karangan Deskripsi dan Berpikir Kritis*. Jurnal Edisi Khusus. No.2.
- Ladeni Jariswana, Yerizon, Nilawasti Z.A. 2012. *Meningkatkan Motivasi Belajar Matematika Siswa dengan Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Talk Write*. Jurnal Pendidikan Matematika Vol.1 No.1:81-86.

- Doly, Marah. 2015. *Penerapan strategi instant Assessment untuk meningkatkan keaktifan Belajar Matematika siswa SMP Al-hidayah Medan T.P 2013/2014*. Jurnal EduTech Vol.1
(<http://jurnal.umsu.ac.id/index.php/edutech/article/view/270/494>).
- Imama, Wahidah, Ipung Yuwono. 2012. *Penerapan Strategi Think Talk Write (TTW) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Brawijaya Smart School (BSS)*.

Lampiran 1

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Data Pribadi

Nama Lengkap : Fitri Yunita Lubis
Tempat/Tanggal Lahir : Simpanggambir, 14 April 1996
Umur : 21 Tahun
Jenis Kelamin : Perempuan
Kewarganegaraan : Indonesia
Agama : Islam
Alamat Rumah : Jl.Pendidikan, Kel.Simpanggambir, Kec.Lingga Bayu, Kab.
Mandailing Natal

Pendidikan Formal

1. Tahun 2002 - 2008 MIN Simpanggambir
2. Tahun 2008 - 2011 MTsN Simpanggambir
3. Tahun 2011 – 2014 MAN Simpanggambir
4. Tahun 2014 sampai dengan sekarang tercatat Sebagai Mahasiswa FKIP
Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Tahun Akademik 2014/2015
Jurusan Matematika.

Lampiran 2

Daftar Nama Siswa Kelas XI MP-3 SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan

1. ABDURRAHMAN HABIB
2. ALFRI
3. BOBI ALEXANDER
4. BOBI IRAWAN
5. BRIEN ABBI RAFIE
6. CHAIRUL AMRI
7. DAUD WAHYUDIN
8. DIO OKFIARI
9. FERNANDO PRASETYO
10. LATIF RUSDI
11. LATIF HIDAYATULLAH
12. M. ARIF SIREGAR
13. M. FAHRI AL HABIB
14. M. FARAS AL YASIR
15. M. FIQIH ANNAS
16. M. WAHYU PRADANA
17. MANDALA PUTRA
18. M. MADAN KURNIAWAN
19. MICO FEBRIAN ALAMSYAH
20. M. DAFA MAULANA
21. M. HAIKAL FARIS
22. M. TEGAR PRADANA
23. PRAMUDIO YUDHA
24. RAHMAD HIDAYAT
25. SANDI IRAWAN
26. TEGAR FIRMANSYAH
27. TOMI RIVALDO
28. YOGI HARDIANTO
29. YUDHA PRAYATNA

Lampiran 3

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Nama Sekolah	: SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas / Semester	: XI MP-3/II
Alokasi Waktu	: 8 x 45 menit (2 Pertemuan)

A. Standar Kompetensi : 7. Menerapkan konsep statistika dalam pemecahan masalah

B. Kompetensi Dasar: 7.1 Mengidentifikasi pengertian statistik,sampel, dan populasi.

7.2 Menyajikan data dalam bentuk tabel dan diagram

7.3 Menentukan ukuran pemusatan data

SIKLUS I

C. Indikator

- Menjelaskan pengertian statistika,sampel,dan populasi
- Menyajikan data dalam bentuk tabel dan diagram
- Menentukan rata-rata,median,dan modus data tunggal
- Menentukan rata-rata, median dan modus data berkelompok
- Menerapkan statistika dalam kehidupan sehari-hari

D. Tujuan Pembelajaran

- Siswa dapat menjelaskan pengertian statistika,sampel,dan populasi
- Siswa dapat menyajikan data dalam bentuk tabel dan diagram
- Siswa dapat menentukan rata-rata,median,dan modus data tunggal
- Siswa dapat menentukan rata-rata,median,dan modus data berkelompok
- Siswa dapat menerapkan statistika dalam kehidupan sehari-hari

E. Materi Ajar



Pengertian Dasar Statistika

Statistik dapat diartikan sebagai berikut:

- a. Kumpulan angka-angka suatu permasalahan, sehingga dapat memberikan gambaran mengenai masalah tersebut.
- b. Ukuran yang dihitung dari sekumpulan data dan merupakan wakil dari data.



Statistika adalah ilmu yang mempelajari pengumpulan, pengaturan, perhitungan, penggambaran, dan penganalisaan data, serta penarikan kesimpulan yang valid (sahih) berdasarkan penganalisaan yang dilakukan dan pembuatan keputusan yang rasional



Pengertian Data

Data merupakan bentuk jamak dari datum. Kumpulan datum membentuk data. Data statistik bisa diperoleh dengan cara-cara berikut:

1. Survei, yaitu suatu daftar pertanyaan dengan pilihan jawaban yang telah ditentukan atau terbuka yang diberikan kepada responden (objek yang diteliti). Survei dapat dilakukan secara tertulis (dinamakan kuesioner), dan dapat pula dilakukan secara lisan, misalnya lewat telepon atau wawancara.
2. Review, yaitu mengambil data dari literatur lain yang sudah terbit
3. Observasi, yaitu mengambil data dari pengamatan atau penelitian langsung

a. Membaca data

1. Tabel

Contoh:

Siswa SMA Negeri 1 Bandung yang lulus mulai tahun pelajaran 1999/2000 s.d tahun pelajaran 2006/2007

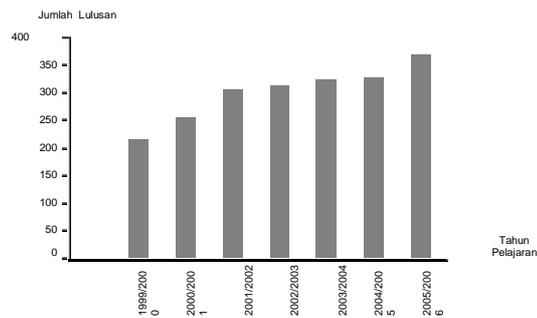
Tahun Pelajaran	Jumlah Lulusan
1999/2000	213

2000/2001	255
2001/2002	304
2002/2003	312
2003/2004	321
2004/2005	327
2005/2006	368

2. Diagram Batang

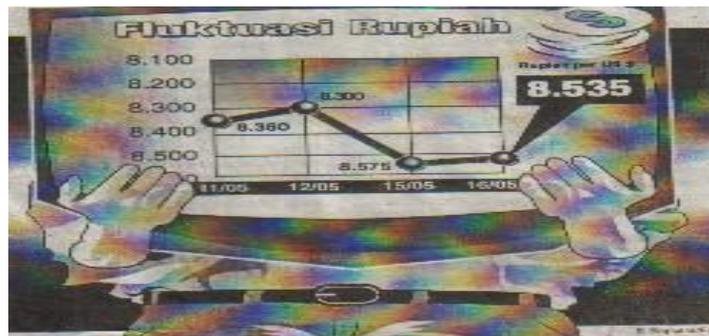
Contoh:

Siswa SMA Negeri 4 Bandung yang lulus mulai tahun pelajaran 1999/2000 s.d tahun pelajaran 2006/2007



3. Diagram Garis

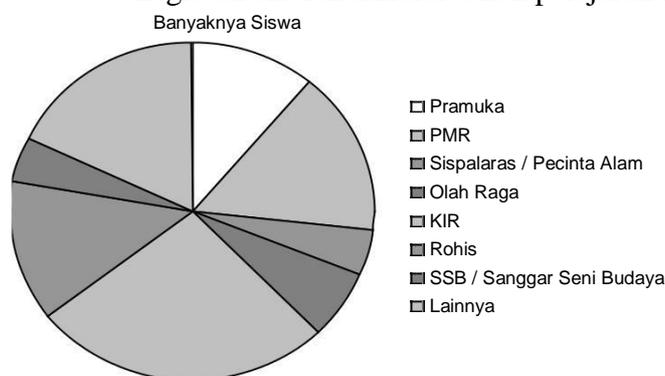
Contoh:



4. Lingkaran

Contoh:

siswa Kelas XI-IA.1 SMA Negeri 4 Watampone yang mengambil kegiatan ekstrakurikuler tahun pelajaran 2007/2008



a. Data Tunggal

1. Rataan (\bar{x})

Rataan data tunggal merupakan jumlah nilai semua data dibagi ukuran data tersebut, atau dapat dirumuskan

$$\bar{x} = \frac{x_1 + x_2 + \dots + x_n}{n}$$

2. Median

Median adalah nilai tengah setelah data diurutkan, atau dapat dirumuskan :

$$\text{Letak median (Me) pada data urutan ke } \frac{1}{2} n + 1$$

3. Modus

Modus untuk data tunggal adalah data yang jumlah frekuensinya terbanyak

4. Kuartil

Kuartil adalah membagi data kedalam empat bagian yang sama banyak. Kuartil terdiri dari tiga, yaitu kuartil 1 (Q1), kuartil dua (Q2), dan kuartil tiga (Q3).

$$Q_1 = \frac{1}{4}n + 1 \text{ atau } Q_1 = \frac{1}{4}n$$

$$Q_2 = \frac{1}{2}n + 1 \text{ atau } Q_2 = \frac{1}{2}n$$

$$Q_3 = \frac{3}{4}n + 1 \text{ atau } Q_3 = \frac{3}{4}n$$

5. Jangkauan

Jangkauan dari sekumpulan data adalah nilai yang diperoleh jika nilai data terbesar dikurangi dengan nilai terkecil.

6. Simpangan (deviasi) rata-rata

Adalah ukuran penyebaran data yang mencerminkan penyebaran tiap nilai datum terhadap nilai rata-rata hitungannya.

Simpangan rata-rata untuk data tunggal dinyatakan oleh rumus berikut:

$$SR = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n |x_i - \bar{x}|$$

7. Ragam dan Simpangan Baku

Ragam (S^2) dari suatu kelompok data x_1, x_2, \dots, x_n adalah rata-rata dari jumlah kuadrat simpangan tiap datum, yaitu:

$$S^2 = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2$$

b. Data berkelompok

1. Rataan (\bar{x})

Rataan data tunggal merupakan jumlah nilai semua data dibagi ukuran data tersebut, atau dapat dirumuskan :

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^k x_i f_i}{\sum_{i=1}^k f_i}$$

2. Median

Median adalah nilai tengah setelah data diurutkan, dirumuskan sebagai berikut:

$$Me = b + \left(\frac{\frac{1}{2}n - f_k}{fm} \right)$$

3. Modus

Modus adalah data yang sering muncul

$$Mo = b + \left(\frac{d}{d_1 + d_2} \right) \cdot k$$

4. Kuartil

Kuartil adalah membagi data kedalam empat bagian yang sama banyak. Kuartil terdiri dari tiga, yaitu kuartil 1 (Q1), kuartil dua (Q2), dan kuartil tiga (Q3).

$$Q_1 = b + \left(\frac{\frac{1}{4}n - f_{k-1}}{f_{Q1}} \right)$$

$$Q_2 = Me = b + \left(\frac{\frac{1}{2}n - f_{kk}}{f_{Q2}} \right)$$

$$Q_3 = b + \left(\frac{\frac{3}{4}n - f_{kk}}{f_{Q3}} \right)$$

5. Simpangan (deviasi) rata-rata

Adalah ukuran penyebaran data yang mencerminkan penyebaran tiap nilai datum terhadap nilai rata-rata hitungnya.

$$SR = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^r f_i |x_i - \bar{x}|$$

6. Ragam dan Simpangan Baku

Ragam (S^2) dari suatu kelompok data x_1, x_2, \dots, x_n adalah rata-rata dari jumlah kuadrat simpangan tiap datum

$$S = \sqrt{S^2} = \sqrt{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}$$

F. Metode Pembelajaran : Ceramah, Diskusi Kelompok, Latihan Dan Tugas

G. Model Pembelajaran : *Think Talk Write* (TTW)

H. Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan Pertama

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan salam. 2. Guru berdoa bersama-sama dengan siswa sebelum belajar 3. Guru mengecek kehadiran siswa 4. Menyampaikan tujuan pembelajaran 5. Guru mengkondisikan suasana belajar yang menyenangkan 6. Memotivasi peserta didik dengan memberi penjelasan tentang pentingnya mempelajari materi ini. 	15
Kegiatan Inti	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru sekilas menyampaikan materi yang akan didiskusikan 2. Gurumeminta siswa berhitung sampai 5 mulai dari pojok Kanan belakang untuk membentuk kelompok. Siswa yang menyebutkan 1 berkumpul dengan siswa yang menyebutkan 1, siswa yang menyebutkan 2 berkumpul dengan siswa yang menyebutkan 2 begitu seterusnya sehingga terbentuk 5 kelompok. 3. Guru membagikan LKS pada setiap siswa.Siswa membaca soal LKS,memahami masalah secara individu, kemudian siswa membuat catatan kecil untuk didiskusikan dengan teman kelompoknya. 4. Mempersiapkan siswa berinteraksi dengan teman kelompoknya untuk membahas isi LKS. Guru sebagai mediator lingkungan belajar. 	105



	<p>5. Siswa berdiskusi untuk merumuskan kesimpulan sebagai hasil dari diskusi dengan anggota kelompoknya.</p> <p>6. Guru Mempersiapkan siswa menulis sendiri pengetahuan yang diperolehnya sebagai hasil kesepakatan dengan anggota kelompoknya.</p> <p>7. Guru meminta masing-masing kelompok mempersentasikan hasil diskusinya.</p> <p>8. Guru meminta siswa dari kelompok lain untuk menanggapi jawaban dari kelompok yang sedang persentasi.</p>	
Penutup	<p>Setelah semuanya jelas peneliti dan siswa bersama-sama membuat kesimpulan dari apa yang dipelajari. Sebelum mengakhiri pelajaran peneliti meminta kepada siswa untuk mempelajari lagi di rumah.</p>	20

Pertemuan Kedua

Kegiatan	Aktifitas Guru	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan salam. 2. Guru berdoa bersama-sama dengan siswa sebelum belajar 3. Guru mengecek kehadiran siswa 4. Menyampaikan tujuan pembelajaran 5. Guru mengkondisikan suasana belajar yang menyenangkan 6. Memotivasi peserta didik dengan memberi penjelasan tentang pentingnya mempelajari materi ini. 	15
Kegiatan Inti	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menyampaikan kembali materi dan memberikan penguatan materi dengan menjelaskan secara singkat materi mengenai statistika. 2. Guru memberikan tes siklus I yang akan diselesaikan oleh masing-masing siswa. 3. Guru meminta siswa untuk teliti dan mengecek kembali jawaban yang ditulis. 	105

Kegiatan Akhir	1. Mengumpulkan post Test siklus I 2. Memberikan salam dan menutup pembelajaran.	20
----------------	---	----

I. Media, Alat dan Sumber Belajar

Media : LCD, Laptop, dan Bahan Tayang (Power Point)

Sumber : - Buku Matematika SMA/MA/SMK/MAK Kelas XI semester 2, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia 2014. - Buku Referensi Lain

Alat : Spidol, penggaris, penghapus dan papan tulis.

J. Instrumen Penelitian

Teknik : Tugas dan Tes Tertulis

Bentuk Instrumen : Tes Uraian Singkat

No	Soal	Score
1	<p>Data berikut untuk soal nomor 1 – 2!</p> <p>Hasil suatu penelitian adalah sebagai berikut: 5, 5, 14, 7, 10, 7, 12, 9, 6. Kuartil bawah dari data tersebut adalah</p> <p><i>Penyelesaian :</i></p> <p>1. Data setelah diurutkan:</p> $\begin{array}{ccccccccccc} 5 & 6 & 7 & 7 & 8 & 9 & 10 & 12 & 14 & & \\ & & & & & & & & & & \end{array}$ <p>Kuartil bawah = $\frac{7+7}{2}$ = 6,5</p>	5
2	<p>Tentukan Kuartil atas dari data diatas</p> <p><i>Penyelesaian :</i></p> <p>Kuartil atas = $\frac{10+12}{2}$ = 11</p>	5

3	<p>Perhatikan tabel dibawah ini !</p> <table border="1" data-bbox="325 358 989 472"> <tr> <td>Nilai</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>Frekuensi</td> <td>4</td> <td>8</td> <td>5</td> <td>M</td> <td>2</td> </tr> </table> <p>Jika nilai rata-rata dari data tersebut adalah 7, maka nilai M =....</p> <p><i>Penyelesaian :</i></p> <p>_____ = 7</p> $121 + 8 M = 7 (19 + M)$ $121 + 8 M = 133 + 7M$ $M = 12$	Nilai	5	6	7	8	9	Frekuensi	4	8	5	M	2	15						
Nilai	5	6	7	8	9															
Frekuensi	4	8	5	M	2															
4	<p>Pada ulangan matematika diketahui nilai rata-rata kelas adalah 58. jika rata-rata nilai matematika untuk siswa putra adalah 65, sedangkan untuk siswa putri rata-ratanya 54, maka perbandingan jumlah siswa putri dan putra pada kelas tersebut adalah</p> <p><i>Penyelesaian :</i></p> <p>Misal: Jumlah siswa laki-laki = a</p> <p>Jumlah siswa perempuan = b</p> <p>_____</p> $65a + 54 b = 58a + 58b$ $7a = 4b$ $a : b = 4 : 7$	15																		
5	<p>Tentukan Kuartil 1 (Q_1) pada tabel dibawah ini !</p> <table border="1" data-bbox="252 1664 1332 1841"> <tr> <td>Interval</td> <td>30-34</td> <td>35-39</td> <td>40-44</td> <td>45-49</td> <td>50-54</td> <td>55-69</td> <td>60-64</td> <td>Jumlah</td> </tr> <tr> <td>Frekuensi</td> <td>8</td> <td>10</td> <td>13</td> <td>17</td> <td>14</td> <td>11</td> <td>7</td> <td>40</td> </tr> </table> <p><i>Penyelesaian :</i></p> <p>Untuk Q_1 maka:</p> <p>I : 1</p>	Interval	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-69	60-64	Jumlah	Frekuensi	8	10	13	17	14	11	7	40	15
Interval	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-69	60-64	Jumlah												
Frekuensi	8	10	13	17	14	11	7	40												

	<p>n : 80</p> <p>letak $Q_1 = - \quad -$ Maka letak Q_1 terletak pada data ke- aitu</p> <p>inter al ke- 4 (44)</p> <p>$Tb_1 = 4 \quad ,05 = 39,5$</p> <p>$f_1 = 13$</p> <p>$F_1 = 8 + 10 = 18$</p> <p>$= 5 \quad = 5$</p> <p>$Q_i = Tb_1 + -$</p> <p>$Q_1 = 39,5 + (\frac{-}{-})$</p> <p>$Q_1 = 39,5 + (\frac{-}{-})$</p> <p>$Q_1 = 39,5 + (-)$</p> <p>$Q_1 = 39,5 + 0,77$</p> <p>$Q_1 = 40,27$</p> <p>Jadi Q_1 pada data diatas adalah 40,27.</p>	
6	<p>Pak Andi memiliki sebuah peternakan dimana didalamnya terdapat 50 ekor kambing dan 30 ekor sapi. Pak Andi membawa 3 ekor kambing dan 2 ekor sapi untuk diperiksa kesehatannya ke dokter hewan. Berdasarkan ilustrasi ini tentukan populasi dan sampelnya !</p> <p><i>Penyelesaian :</i></p> <p>Populasinya adalah keseluruhan hewan ternak yang dimiliki oleh pak andi yaitu $50 + 30 = 80$. Sampelnya adalah 3 ekor kambing mewakili 50 ekor kambing dan 2 ekor sapi yang mewakili 30 ekor sapi yang lainnya.</p>	10
7	<p>Nilai ulangan matematika 15 siswa XI MP-3 adalah 7,8,6,4,10,5,9,7,3,8,6,5,8,9,dan 7. Tentukan nilai rata-ratanya!</p> <p><i>Penyelesaian :</i></p> $\bar{x} = \frac{x_1 + x_2 + \dots + x_n}{n}$	5

$$\bar{x} = \frac{7+8+6+4+10+5+9+7+3+8+6+5+8+}{9+7+15}$$

$$x = \frac{102}{15}$$

$$\bar{x} = 6,5$$

8

Perhatikan tabel !

10

Nilai	Frekuensi
5	5
6	7
7	6
8	4
9	2

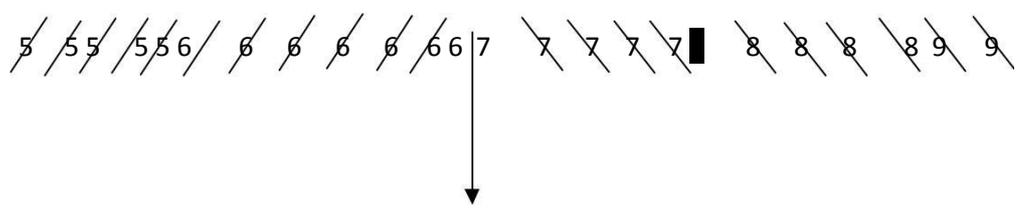
Median dari data pada tabel adalah

Penyelesaian :

Urutkan nilai datum dari kecil ke besar

5 5 5 5 5 6 6 6 6 6 6 6 7 7 7 7 7 7 8 8 8 8 9 9

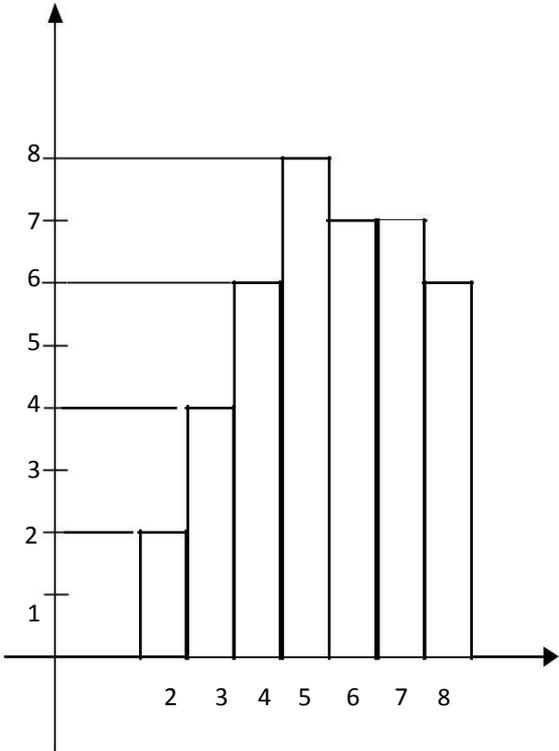
Mencari nilai datum yang terletak di tengah yaitu dengan bantuan mencoret nilai datum yang terletak di tepi kiri dan tepi kanan sehingga diperoleh nilai datum yang terletak ditengah.



Nilai Median

Diperoleh nilai median adalah $\frac{6+7}{2} = 6,5$

9	<p>Suatu keluarga mempunyai 3 orang anak. anak termuda berumur x tahun. dua anak yang lain berumur $x + 2$ dan $x + 7$. bila rata-rata hitung umur mereka adalah 24 tahun, maka anak termuda berumur ...</p> <p><i>Penyelesaian :</i></p> $\frac{\quad}{3} = 24$ $3x + 9 = 24 \cdot 3$ $3x = 72 - 9$ $x = 21$	10
---	--	----

10	<p>Perhatikan diagram di samping! Jika nilai 6 merupakan nilai ketuntasan, banyak siswa yang <u>tidak</u> tuntas adalah</p> <div style="text-align: center;">  <table border="1" style="margin: 10px auto;"> <caption>Data from Bar Chart</caption> <thead> <tr> <th>Nilai Siswa</th> <th>Frekuensi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>2</td><td>2</td></tr> <tr><td>3</td><td>4</td></tr> <tr><td>4</td><td>6</td></tr> <tr><td>5</td><td>8</td></tr> <tr><td>6</td><td>7</td></tr> <tr><td>7</td><td>7</td></tr> <tr><td>8</td><td>6</td></tr> </tbody> </table> </div>	Nilai Siswa	Frekuensi	2	2	3	4	4	6	5	8	6	7	7	7	8	6	10
Nilai Siswa	Frekuensi																	
2	2																	
3	4																	
4	6																	
5	8																	
6	7																	
7	7																	
8	6																	

<p><i>Penyelesaian:</i></p> <p>dapat ditentukan bahwa banyak siswa yang tidak tuntas adalah jumlah dari frekuensi siswa yang nilainya kurang dari 6.</p> <p>Banyak siswa yang tidak tuntas = $2 + 4 + 6 + 8 = 20$.</p> <p>Jadi banyak siswa yang tidak tuntas ada 20 orang</p>	
---	--

Percut Sei Tuan, Januari 2018

Peneliti

Fitri Yunita Lubis

1402030065

Mengetahui

Kepala Sekolah SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan

Guru Mata Pelajaran

Kasni, M.Pd

NIP. 19661009 198812 1 004

SartikaDewi, S.Pd,

NIP 1979 0804 2008 01 2022

Lampiran 4

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Nama Sekolah : SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas / Semester : XI MP-3/II

Alokasi Waktu : 8 x 45 menit (2 Pertemuan)

A. Standar Kompetensi : 7. Menerapkan konsep statistika dalam pemecahan masalah

B. Kompetensi Dasar : 7.1 Mengidentifikasi pengertian statistik, sampel, dan populasi.

7.2 Menyajikan data dalam bentuk tabel dan diagram

7.3 Menentukan ukuran pemusatan data

SIKLUS II

C. Indikator

- Menjelaskan pengertian statistika, sampel, dan populasi
- Menyajikan data dalam bentuk tabel dan diagram
- Menentukan rata-rata, median, dan modus data tunggal
- Menentukan rata-rata, median dan modus data berkelompok
- Menerapkan statistika dalam kehidupan sehari-hari

D. Tujuan Pembelajaran

- Siswa dapat menjelaskan pengertian statistika, sampel, dan populasi
- Siswa dapat menyajikan data dalam bentuk tabel dan diagram
- Siswa dapat menentukan rata-rata, median, dan modus data tunggal
- Siswa dapat menentukan rata-rata, median, dan modus data berkelompok
- Siswa dapat menerapkan statistika dalam kehidupan sehari-hari

E. Materi Ajar



Pengertian Dasar Statistika

Statistik dapat diartikan sebagai berikut:

- a. Kumpulan angka-angka suatu permasalahan, sehingga dapat memberikan gambaran mengenai masalah tersebut.
- b. Ukuran yang dihitung dari sekumpulan data dan merupakan wakil dari data.



Statistika adalah ilmu yang mempelajari pengumpulan, pengaturan, perhitungan, penggambaran, dan penganalisaan data, serta penarikan kesimpulan yang valid (sahih) berdasarkan penganalisaan yang dilakukan dan pembuatan keputusan yang rasional



Pengertian Data

Data merupakan bentuk jamak dari datum. Kumpulan datum membentuk data. Data statistik bisa diperoleh dengan cara-cara berikut:

1. Survei, yaitu suatu daftar pertanyaan dengan pilihan jawaban yang telah ditentukan atau terbuka yang diberikan kepada responden (objek yang diteliti). Survei dapat dilakukan secara tertulis (dinamakan kuesioner), dan dapat pula dilakukan secara lisan, misalnya lewat telepon atau wawancara.
2. Review, yaitu mengambil data dari literatur lain yang sudah terbit
3. Observasi, yaitu mengambil data dari pengamatan atau penelitian langsung

c. Membaca data

1. Tabel

Contoh:

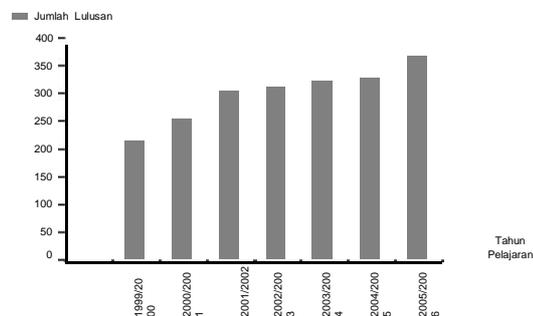
Siswa SMA Negeri 1 Bandung yang lulus mulai tahun pelajaran
1999/2000 s.d tahun pelajaran 2006/2007

Tahun Pelajaran	Jumlah Lulusan
1999/2000	213
2000/2001	255
2001/2002	304
2002/2003	312
2003/2004	321
2004/2005	327
2005/2006	368

5. Diagram Batang

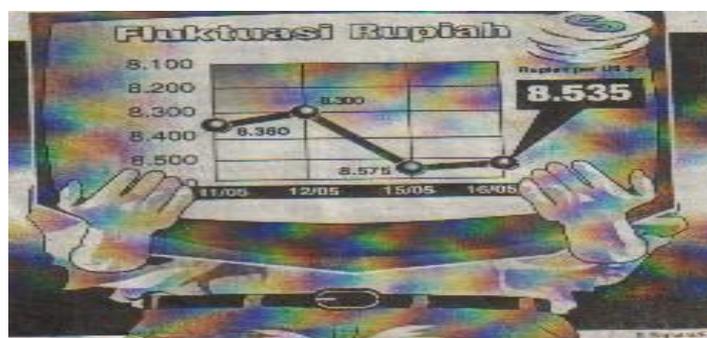
Contoh:

Siswa SMA Negeri 4 Bandung yang lulus mulai tahun pelajaran 1999/2000 s.d tahun pelajaran 2006/2007



2. Diagram Garis

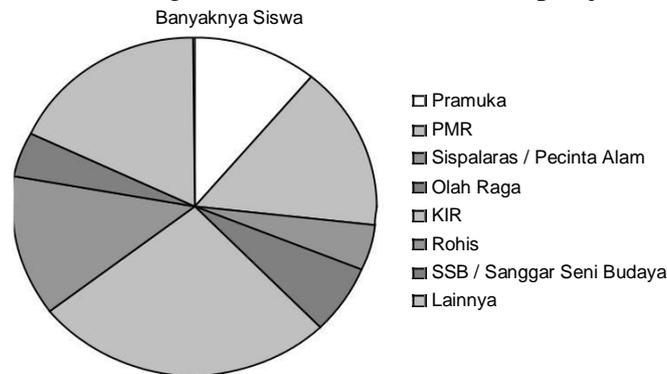
Contoh:



3. Lingkaran

Contoh:

siswa Kelas XI-IA.1 SMA Negeri 4 Watampone yang mengambil kegiatan ekstrakurikuler tahun pelajaran 2007/2008



d. Data Tunggal

2. Rataan (\bar{x})

Rataan data tunggal merupakan jumlah nilai semua data dibagi ukuran data tersebut, atau dapat dirumuskan

$$\bar{x} = \frac{x_1 + x_2 + \dots + x_n}{n}$$

2. Median

Median adalah nilai tengah setelah data diurutkan, atau dapat dirumuskan :

$$\text{Letak median (Me) pada data urutan ke } \frac{1}{2} n + 1$$

3. Modus

Modus untuk data tunggal adalah data yang jumlah frekuensinya terbanyak

8. Kuartil

Kuartil adalah membagi data kedalam empat bagian yang sama banyak. Kuartil terdiri dari tiga, yaitu kuartil 1 (Q1), kuartil dua (Q2), dan kuartil tiga (Q3).

$$Q_1 = \frac{1}{4}n + 1 \text{ atau } Q_1 = \frac{1}{4}n$$

$$Q_2 = \frac{1}{2}n + 1 \text{ atau } Q_2 = \frac{1}{2}n$$

$$Q_3 = \frac{3}{4}n + 1 \text{ atau } Q_3 = \frac{3}{4}n$$

9. Jangkauan

Jangkauan dari sekumpulan data adalah nilai yang diperoleh jika nilai data terbesar dikurangi dengan nilai terkecil.

10. Simpangan (deviasi) rata-rata

Adalah ukuran penyebaran data yang mencerminkan penyebaran tiap nilai datum terhadap nilai rata-rata hitungnya.

Simpangan rata-rata untuk data tunggal dinyatakan oleh rumus berikut:

$$SR = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n |x_i - \bar{x}|$$

11. Ragam dan Simpangan Baku

Ragam (S^2) dari suatu kelompok data x_1, x_2, \dots, x_n adalah rata-rata dari jumlah kuadrat simpangan tiap datum, yaitu:

$$S^2 = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2$$

e. Data berkelompok

7. Rataan (\bar{x})

Rataan data tunggal merupakan jumlah nilai semua data dibagi ukuran data tersebut, atau dapat dirumuskan :

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^k x_i f_i}{\sum_{i=1}^k f_i}$$

8. Median

Median adalah nilai tengah setelah data diurutkan, dirumuskan sebagai berikut

$$Me = b + \left(\frac{\frac{1}{2}n - f_{k-1}}{f_m} \right)$$

9. Modus

Modus adalah data yang sering muncul

$$Mo = b + \left(\frac{d}{\frac{1}{2}d + \frac{1}{2}d} \right)$$

10. Kuartil

Kuartil adalah membagi data kedalam empat bagian yang sama banyak. Kuartil terdiri dari tiga, yaitu kuartil 1 (Q1), kuartil dua (Q2), dan kuartil tiga (Q3).

$$Q_1 = b + \left(\frac{\frac{1}{4}n - f_{k-1}}{f_{Q1}} \right)$$

$$Q_2 = Me = b + \left(\frac{\frac{1}{2}n - f_{k-1}}{f_{Q2}} \right)$$

$$Q_3 = b + \left(\frac{\frac{3}{4}n - f_{k-1}}{f_{Q3}} \right)$$

11. Simpangan (deviasi) rata-rata

Adalah ukuran penyebaran data yang mencerminkan penyebaran tiap nilai datum terhadap nilai rata-rata hitungannya.

$$SR = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^r f_i |x_i - \bar{x}|$$

12. Ragam dan Simpangan Baku

Ragam (S^2) dari suatu kelompok data x_1, x_2, \dots, x_n adalah rata-rata dari jumlah kuadrat simpangan tiap datum

$$S = \sqrt{S^2} = \sqrt{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}$$

F. Metode Pembelajaran : Ceramah, Diskusi Kelompok, Latihan Dan Tugas

G. Model Pembelajaran : *Think Talk Write* (TTW)

H. Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan Pertama

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none">1. Guru memberikan salam.2. Guru berdoa bersama-sama dengan siswa sebelum belajar3. Guru mengecek kehadiran siswa4. Menyampaikan tujuan pembelajaran5. Guru mengkondisikan suasana belajar yang menyenangkan6. Memotivasi peserta didik dengan memberi penjelasan tentang pentingnya mempelajari materi ini.	15
Kegiatan Inti	<ol style="list-style-type: none">1. Guru sekilas menyampaikan materi yang akan didiskusikan	105

| | 2. Guru meminta siswa berhitung sampai 5 mulai dari | |

	<p>pojok Kanan belakang untuk membentuk kelompok. Siswa yang menyebutkan 1 berkumpul dengan siswa yang menyebutkan 1, siswa yang menyebutkan 2 berkumpul dengan siswa yang menyebutkan 2 begitu seterusnya sehingga terbentuk 5 kelompok.</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Guru membagikan LKS pada setiap siswa. Siswa membaca soal LKS, memahami masalah secara individu, kemudian siswa membuat catatan kecil untuk didiskusikan dengan teman kelompoknya. 4. Mempersiapkan siswa berinteraksi dengan teman kelompoknya untuk membahas isi LKS. Guru sebagai mediator lingkungan belajar. 5. Siswa berdiskusi untuk merumuskan kesimpulan sebagai hasil dari diskusi dengan anggota kelompoknya. 6. Guru Mempersiapkan siswa menulis sendiri pengetahuan yang diperolehnya sebagai hasil kesepakatan dengan anggota kelompoknya. 7. Guru meminta masing-masing kelompok mempersentasikan hasil diskusinya. 8. Guru meminta siswa dari kelompok lain untuk menanggapi jawaban dari kelompok yang sedang persentasi. 	
Penutup	Setelah semuanya jelas peneliti dan siswa bersama-sama membuat kesimpulan dari apa yang dipelajari. Sebelum mengakhiri pelajaran peneliti meminta kepada siswa untuk mempelajari lagi di rumah.	20

Pertemuan Kedua

Kegiatan	Aktifitas Guru	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan salam. 2. Guru berdoa bersama-sama dengan siswa sebelum belajar 3. Guru mengecek kehadiran siswa 4. Menyampaikan tujuan pembelajaran 5. Guru mengkondisikan suasana belajar yang 	15

	menyenangkan 6. Memotivasi peserta didik dengan memberi penjelasan tentang pentingnya mempelajari materi ini.	
Kegiatan Inti	7. Guru menyampaikan kembali materi dan memberikan penguatan materi dengan menjelaskan secara singkat materi mengenai statistika. 8. Guru memberikan tes siklus II yang akan diselesaikan oleh masing-masing siswa. 9. Guru meminta siswa untuk teliti dan mengecek kembali jawaban yang ditulis.	105
Kegiatan Akhir	1. Mengumpulkan post Test siklus II 2. Memberikan salam untuk menutup pembelajaran.	20

I. Media, Alat dan Sumber Belajar

Media :LCD, Laptop,dan Bahan Tayang (Power Point)

Sumber : - Buku Matematika SMA/MA/SMK/MAK Kelas XI semester 2, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia 2014.

Alat : Spidol, penggaris, , penghapus dan papan tulis.

J. Instrumen Penelitian

Teknik : Tugas dan Tes Tertulis

Bentuk Instrumen : Tes Uraian Singkat

No	Soal	Score
1	<p>Pada ulangan bahasa Inggris diketahui nilai rata-rata kelas adalah 48. Jika rata-rata nilai matematika untuk siswa putra adalah 55, sedangkan untuk siswa putri rata-ratanya 46, maka perbandingan jumlah siswa putri dan putra pada kelas tersebut adalah</p> <p><i>Penyelesaian :</i></p> <p>Misal: Jumlah siswa laki-laki = a Jumlah siswa perempuan = b</p> <p>—————</p> $55a + 46b = 48a + 48b$ $7a = 2b$ $a : b = 2 : 7$	15
2	<p>Data berikut untuk soal 2-3 !</p> <p>Hasil suatu penelitian adalah sebagai berikut: 5, 6, 14, 7, 10, 14, 5, 8, 12. Kuartil bawah dari data tersebut adalah</p> <p><i>Penyelesaian :</i></p> <p>2. Data setelah diurutkan:</p> <p style="text-align: center;">5 5 6 7 8 10 12 14 14</p> <p style="text-align: center;"> </p> <p>Kuartil bawah = — = 5,5</p>	5
3	<p>Tentukan Kuartil atas dari data di atas!</p> <p><i>Penyelesaian:</i></p> <p>Kuartil atas = — = 13</p>	5
4	<p>Nilai ulangan matematika 15 siswa XI MP-3 adalah 4,5,4,8,8,7,6,10,5,7,3,4,7,8,dan 5.</p> <p>Tentukan nilai rata-ratanya!</p> <p><i>Penyelesaian :</i></p>	5

$$\bar{x} = \frac{x_1 + x_2 + \dots + x_n}{n}$$

$$\bar{x} = \frac{4 + 5 + 4 + 8 + 8 + 7 + 6 + 10 + 5 + 7 + 3 + 4 + 7 + 8}{15}$$

$$\bar{x} = \frac{91}{15}$$

$$\bar{x} = 6,06$$

5 Perhatikan tabel dibawah ini !

15

Nilai	4	5	6	7	8
Frekuensi	5	4	8	N	2

Jika nilai rata-rata dari data tersebut adalah 6, maka nilai N=....

Penyelesaian :

$$\text{_____} = 6$$

$$104 + 7N = 6(19 + N)$$

$$104 + 7N = 114 + 6N$$

$$N = 10$$

6 Perhatikan tabel !

10

Nilai	Frekuensi
2	5
4	7
5	6
8	4
10	2

Median dari data pada tabel adalah

Penyelesaian :

Urutkan nilai datum dari kecil ke besar

2 2 2 2 2 4 4 4 4 4 4 4 5 5 5 5 5 5 8 8 8 8 10 10 Mencari nilai datum yang terletak di tengah yaitu dengan bantuan mencoret nilai datum yang terletak di tepi kiri dan tepi kanan sehingga diperoleh nilai datum yang

terletak ditengah.

~~2~~ / ~~2~~ ~~2~~ / ~~2~~ / ~~2~~ / ~~5~~ / ~~4~~ / ~~4~~ / ~~4~~ / ~~4~~ / ~~4~~ / ~~4~~ / ~~5~~ ~~5~~ / ~~5~~ / ~~5~~ / ~~5~~ / ~~5~~ / ~~8~~ / ~~8~~ / ~~8~~ / ~~8~~ / ~~10~~ / ~~10~~



Nilai Median

Diperoleh nilai median adalah $\frac{4 + 5}{2} = 4,5$

7 Suatu keluarga mempunyai 3 orang anak. anak termuda berumur x tahun. dua anak yang lain berumur x + 4 dan x + 9. bila rata-rata hitung umur mereka adalah 28 tahun, maka anak termuda berumur ...

10

Penyelesaian :

$$\frac{3x + 12}{3} = 28$$

$$3x + 12 = 26 \cdot 3$$

$$3x = 78 - 12$$

$$3x = 66$$

$$x = 22$$

8 Tentukan Median dari data dibawah ini!

15

Nilai	40-50	51-60	61-70	71-80
Frekuensi	8	16	4	12

Penyelesaian :

$$\text{Median} = Tb + \frac{(n/2 - \sum F)}{f} I$$

Jumlah frekuensi n) $\rightarrow n = 8 + 16 + 4 + 12 = 40$

Kelas Median = $\frac{n}{2} = \frac{40}{2} = 20$

epi bawah 5 kelas median (Tb)

b= 5 ,05= 50,5

$$5 = 10_{20-8}$$

$$\text{Me} = 50,5 + (\text{---})(10)$$

$$= 50,5 + \frac{120}{16}$$

$$= 50,5 + 7,5$$

$$= 58$$

9. Diketahui sebaran populasi yang berjumlah 200 menyebar sebagai berikut :
 Untuk A= 50 B= 80 C=70. Sedangkan anggota sampel 60.

10

Tentukan : a. Banyaknya sampel masing-masing tiap bagian.
 b. Banyaknya sampel yang harus diambil

Penyelesaian :

* Banyaknya sampel yang harus diambil

$$A + B + C = 15 + 24 + 21 = 60$$

$$* \text{Untuk A} = \left(\frac{50}{200} \right) \times 60 = 15$$

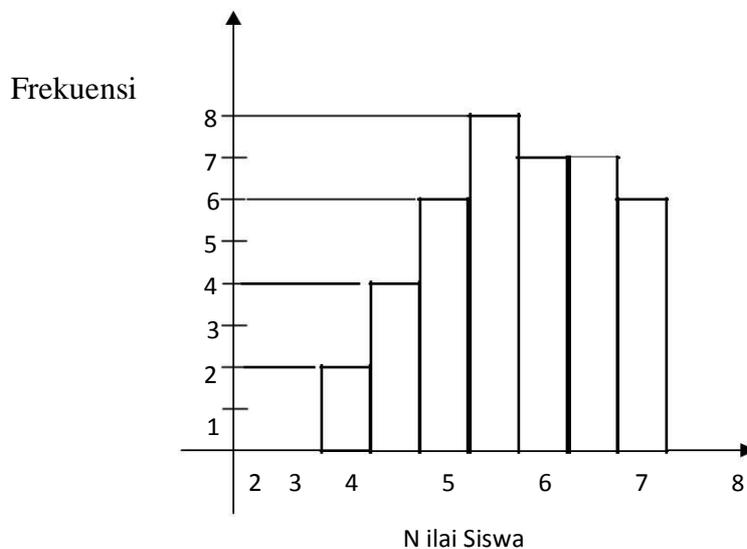
$$\text{Untuk B} = \left(\frac{80}{200} \right) \times 60 = 24$$

$$\text{Untuk C} = \left(\frac{70}{200} \right) \times 60 = 21$$

10. Perhatikan diagram di samping!

10

Jika nilai 7 merupakan nilai ketuntasan, banyak siswa yang tidak tuntas adalah



Penyelesaian:

dapat ditentukan bahwa banyak siswa yang tidak tuntas adalah jumlah dari frekuensi siswa yang nilainya kurang dari 7.

Banyak siswa yang tidak tuntas = $2 + 4 + 6 + 8 + 7 = 27$.

Jadi banyak siswa yang tidak tuntas ada 27 orang.

Percut Sei Tuan, Januari
2018

Peneliti

Fitri Yunita Lubis
1402030065

Mengetahui

Kepala Sekolah SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan

Guru Mata Pelajaran

Kasni, M.Pd
NIP. 19661009 198812 1 004

Sartika Dewi, S.Pd
NIP. 1979 0804 2008 01 2022

Lampiran 5

Tes Awal

1. Apa yang dimaksud dengan populasi dan sampel?

2. **Data berikut untuk soal nomor 1 – 4**

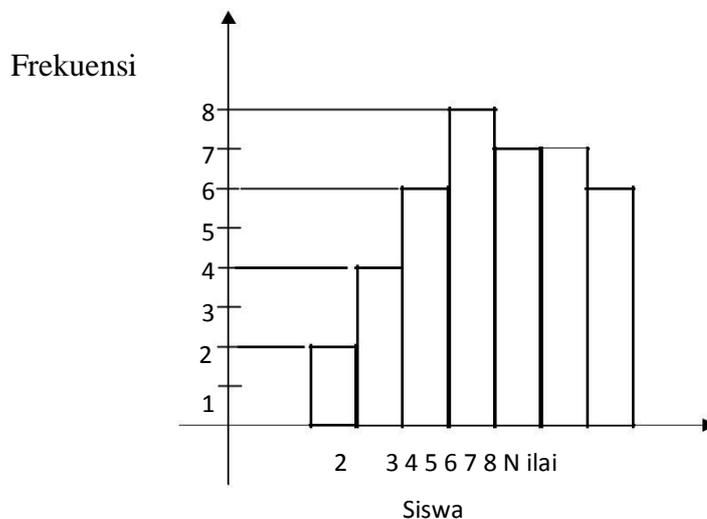
Nilai ulangan harian matematika dari 14 orang siswa yang diambil secara acak adalah 7, 5, 8, 6, 7, 8, 7, 7, 7, 9, 5, 8, 6, 8. Tentukan nilai rata-rata ulangan harian matematika tersebut!

3. Tentukan Median dari data tersebut

4. Tentukan Modus data tersebut

5. Jangkauan data tersebut adalah

6. Data untuk soal no 6-7. Perhatikan gambar berikut



Tentukan rata-rata berdasarkan diagram di atas!

7. Tentukan Modus pada diagram di atas !

8. Tentukan Q_1 , Q_2 dan Q_3 dari data berikut : 3, 5, 6, 6, 6, 7, 7, 8, 8, 9, 10

9. Tentukan modus dari tabel di bawah ini !

Nilai	41-50	51-60	61-70	71-80
Frekuensi	8	16	4	12

10. Tentukan simpangan baku dari data berikut : 4, 8, 5, 9, 10, 6

Lampiran 6

Tes Siklus I

1. **Data berikut untuk soal nomor 1 – 2!**

Hasil suatu penelitian adalah sebagai berikut: 5 , 5 , 14 , 7 , 10 , 7 , 12 , 9 , 6.

Kuartil bawah dari data diatas adalah

2. Tentukan Kuartil atas dari data diatas
3. Perhatikan tabel dibawah ini !

Nilai	5	6	7	8	9
Frekuensi	4	8	5	M	2

Jika nilai rata-rata dari data tersebut adalah 7, maka nilai M =

4. Pada ulangan matematika diketahui nilai rata-rata kelas adalah 58. jika rata-rata nilai matematika untuk siswa putra adalah 65, sedangkan untuk siswa putri rata-ratanya 54, maka perbandingan jumlah siswa putri dan putra pada kelas tersebut adalah
5. Tentukan Kuartil 1 (Q_1) pada tabel dibawah ini !

Interval	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	Jumlah
Frekuensi	8	10	13	17	14	11	7	40

6. Pak Andi memiliki sebuah peternakan dimana didalamnya terdapat 50 ekor kambing dan 30 ekor sapi. Pak Andi membawa 3 ekor kambing dan 2 ekor sapi untuk diperiksa kesehatannya ke dokter hewan. Berdasarkan ilustrasi ini tentukan populasi dan sampelnya !
7. Nilai ulangan matematika 15 siswa XI MP-3 adalah 7, 8, 6, 4, 10, 5, 9, 7, 3, 8, 6, 5, 8, 9, dan 7. Tentukan nilai rata-ratanya

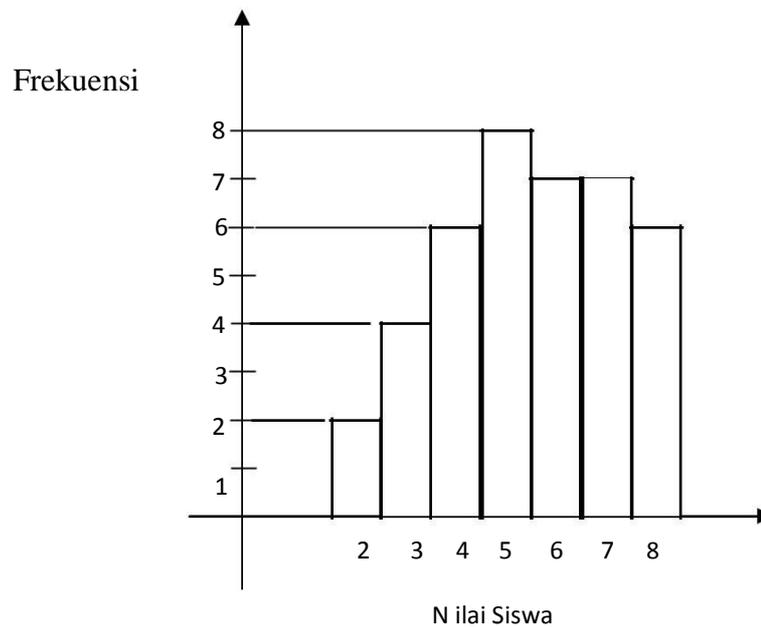
8. Perhatikan tabel !

Nilai	Frekuensi
5	5
6	7
7	6
8	4
9	2

Median dari data pada tabel adalah

9. Suatu keluarga mempunyai 3 orang anak. anak termuda berumur x tahun. dua anak yang lain berumur $x + 2$ dan $x + 7$. bila rata-rata hitung umur mereka adalah 4 tahun, maka anak termuda berumur ...

10. Perhatikan diagram di samping !



Jika nilai 6 merupakan nilai ketuntasan, banyak siswa yang tidak tuntas adalah

Lampiran 7

Tes Siklus II

1. Pada ulangan matematika diketahui nilai rata-rata kelas adalah 48. jika rata-rata nilai matematika untuk siswa putra adalah 55, sedangkan untuk siswa putri rata-ratanya 46, maka perbandingan jumlah siswa putri dan putra pada kelas tersebut adalah

2. Data berikut untuk soal nomor 2 – 3!

Hasil suatu penelitian adalah sebagai berikut: 5, 6, 14, 7, 10, 14, 5, 8, 12.

Kuartil bawah dari data diatas adalah

3. Tentukan Kuartil atas dari data diatas
4. Nilai ulangan matematika 15 siswa XI IPA adalah 4, 5, 4, 8, 8, 7, 6, 10, 5, 7, 3, 4, 7, 8, dan 5. Tentukan nilai rata-ratanya
5. Perhatikan tabel dibawah ini !

Nilai	4	5	6	7	8
Frekuensi	5	4	8	N	2

Jika nilai rata-rata dari data tersebut adalah , maka nilai M =

6. Perhatikan tabel !

Nilai	Frekuensi
2	5
4	7
5	6
8	4
10	2

Median dari data pada tabel adalah

7. Suatu keluarga mempunyai 3 orang anak. anak termuda berumur x tahun. dua anak yang lain berumur $x + 4$ dan $x + 9$. bila rata-rata hitung umur mereka adalah tahun, maka anak termuda berumur ...

8. Tentukan Median dari data dibawah ini!

Nilai	40-50	51-60	61-70	71-80
Frekuensi	8	16	4	12

9. Diketahui sebaran populasi yang berjumlah 200 menyebar sebagai berikut

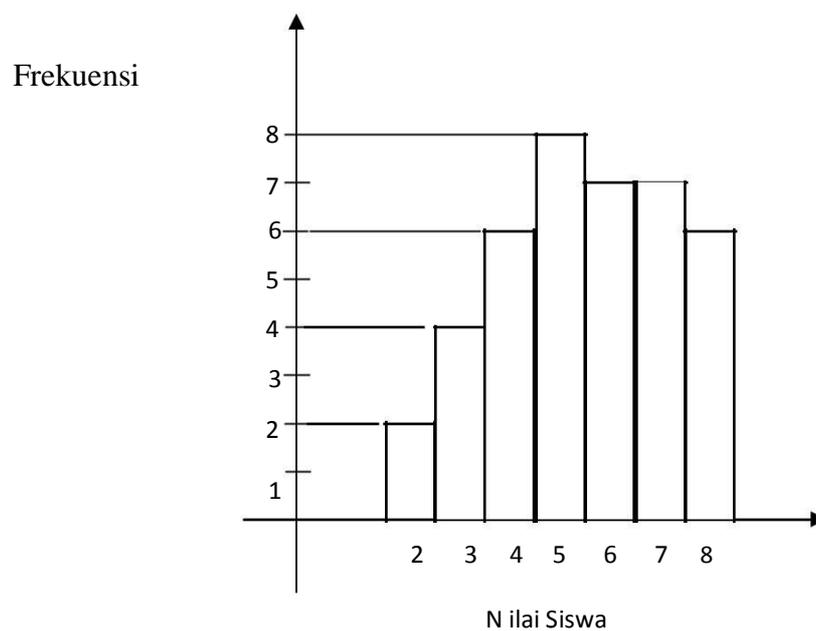
:

Untuk A= 50 B= 80 C=70. Sedangkan anggota sampel 60.

Tentukan : a. Banyaknya sampel masing-masing tiap bagian.

b. Banyaknya sampel yang harus diambil

10. Perhatikan diagram bawah ini!



Jika nilai 7 merupakan nilai ketuntasan, banyak siswa yang tidak tuntas adalah

Lampiran 8**DAFTAR NILAI TES AWAL**

NO	NAMA	NILAI TES SISWA	PRESENTASE	KETERANGAN
1	ABDURAHMAN HABIB	20	20%	Tidak tuntas
2	ALFRI	55	55%	Tidak tuntas
3	BOBY ALEXANDER	45	45%	Tidak tuntas
4	BOBBY IRAWAN	48	48%	Tidak tuntas
5	BRIEN ABBI RAFIE	45	45%	Tidak tuntas
6	CHAIRUL AMRI	25	25%	Tidak tuntas
7	DAUD WAHYUDIN	43	43%	Tidak tuntas
8	DIO OKFIARI	43	43%	Tidak tuntas
9	FERNANDO PRASETYO	50	50%	Tidak tuntas
10	LATIF RUSI	25	25%	Tidak tuntas
11	LATIF HIDAYATULLAH	70	70%	Tuntas
12	M. ARIF SIREGAR	10	10%	Tidak tuntas
13	M. FAHRI AL HABIB	80	80%	Tuntas
14	M. FARAS AL YASIR	60	60%	Tidak tuntas
15	M. FIQIH ANNAS	20	20%	Tidak tuntas
16	M. WAHYU PRADANA	80	80%	Tuntas
17	MANDALA PUTRA BATAMINDO	15	15%	Tidak tuntas
18	M. MADAN KURNIAWAN	42	42%	Tidak tuntas
19	MICO FEBRIAN ALAMSYAH	20	20%	Tidak tuntas
20	M. DAFA MAULANA	73	73%	Tuntas
21	M. HAIKAL FARIS	25	25%	Tidak tuntas

22	M. TEGAR PRADANA	25	25%	Tidak tuntas
23	PRAMUDIO YUDHA	65	65%	Tidak tuntas
24	RAHMAD HIDAYAT	70	70%	Tuntas
25	SANDY IRAWAN	58	58%	Tidak tuntas
26	TEGAR FIRMANSYAH	60	60%	Tidak tuntas
27	TOMMY RIVALDO	20	20%	Tidak tuntas
28	YOGI HARDIANTO	75	75%	Tuntas
29	YUDHA PRAYATNA	60	60%	Tidak tuntas
Jumlah		1327		
Rata-rata Kelas		45,75		
Jumlah Siswa Tuntas		6		
Jumlah Siswa Tidak Tuntas		23		
Persentase Tuntas		20,69%		
Persentase Tidak Tuntas		79,31%		

Tingkat ketuntasan belajar

TK = _____

(Suherman dalam Marah Doly,2015:8)

Dengan kreteria :

Lampiran 9

DAFTAR NILAI TES SIKLUS I

NO	NAMA	NILAI TES SISWA	PRESENTASE	KETERANGAN
1	ABDURAHMAN HABIB	75	75%	Tuntas
2	ALFRI	55	55%	Tidak tuntas
3	BOBY ALEXANDER	70	70%	Tuntas
4	BOBBY IRAWAN	60	60%	Tidak tuntas
5	BRIEN ABBI RAFIE	55	55%	Tidak tuntas
6	CHAIRUL AMRI	55	55%	Tidak tuntas
7	DAUD WAHYUDIN	80	80%	Tuntas
8	DIO OKFIARI	50	50%	Tidak tuntas
9	FERNANDO PRASETYO	50	50%	Tidak tuntas
10	LATIF RUSI	50	50%	Tidak tuntas
11	LATIF HIDAYATULLAH	75	75%	Tuntas
12	M. ARIF SIREGAR	60	60%	Tidak tuntas
13	M. FAHRI AL HABIB	85	85%	Tuntas
14	M. FARAS AL YASIR	70	70%	Tuntas
15	M. FIQIH ANNAS	60	60%	Tidak tuntas
16	M. WAHYU PRADANA	90	90%	Tuntas
17	MANDALA PUTRA BATAMINDO	75	75%	Tidak tuntas
18	M. MADAN KURNIAWAN	75	75%	Tuntas
19	MICO FEBRIAN ALAMSYAH	50	50%	Tidak tuntas
20	M. DAFA MAULANA	75	75%	Tuntas

21	M. HAIKAL FARIS	50	50%	Tidak tuntas
22	M. TEGAR PRADANA	65	65%	Tidak tuntas
23	PRAMUDIO YUDHA	70	70%	Tuntas
24	RAHMAD HIDAYAT	80	80%	Tuntas
25	SANDY IRAWAN	70	70%	Tuntas
26	TEGAR FIRMANSYAH	70	70%	Tuntas
27	TOMMY RIVALDO	50	50%	Tidak tuntas
28	YOGI HARDIANTO	50	50%	Tidak tuntas
29	YUDHA PRAYATNA	70	70%	Tuntas
Jumlah		1890		
Rata-rata Kelas		65,17		
Jumlah Siswa Tuntas		15		
Jumlah Siswa Tidak Tuntas		14		
Persentase Tuntas		51,72%		
Persentase Tidak Tuntas		48,28%		

Tingkat ketuntasan belajar

$$TK = \frac{\text{Jumlah Siswa Tuntas}}{\text{Jumlah Siswa}} \times 100\%$$

(Suherman dalam Marah Dolly,

2015:8)

Dengan kreteria :

Lampiran 10

HASIL OBSERVASI AKTIFITAS SISWA SIKLUS I

NO	NAMA	Aspek Yang Diamati															
		Membuka Pelajaran				Mengelola Pembelajaran				Mengalokasikan Waktu				Kesimpulan			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	ABDURRAHMAN HABIB		✓				✓					✓		✓			
2	ALFRI		✓				✓			✓				✓			
3	BOBY ALEXANDER		✓				✓				✓			✓			
4	BOBBY IRAWAN	✓					✓			✓					✓		
5	BRIEN ABBI RAFIE		✓					✓			✓				✓		
6	CHAIRUL AMRI		✓				✓				✓			✓			
7	DAUD WAHYUDIN			✓				✓			✓					✓	
8	DIO OKFIARI	✓				✓					✓				✓		
9	FERNANDO PRASETYO	✓				✓				✓					✓		
10	LATIF RUSI	✓				✓					✓				✓		
11	LATIF HIDAYATULLAH			✓				✓		✓				✓			
12	M. ARIF SIREGAR	✓				✓				✓					✓		
13	M. FAHRI AL HABIB			✓			✓			✓						✓	
14	M. FARAS AL YASIR	✓				✓				✓					✓		
15	M. F IQIH ANNAS		✓				✓				✓				✓		
16	M. WAHYU PRADANA			✓				✓				✓				✓	
17	MANDALA PUTRA BATAMINDO		✓			✓					✓			✓			
18	M. MADAN KURNIAWAN		✓					✓			✓				✓		

19	MICO FEBRIAN ALAMSYAH	✓				✓				✓			✓		
20	M. DAFA MAULANA		✓			✓			✓				✓		
21	M. HAIKAL FARIS	✓			✓			✓						✓	
22	M. TEGAR PRADANA	✓			✓			✓						✓	
23	PRAMUDIO YUDHA		✓		✓				✓				✓		
24	RAHMAD HIDAYAT			✓		✓			✓				✓		
25	SANDY IRAWAN		✓			✓				✓				✓	
26	TEGAR FIRMANSYAH			✓			✓		✓					✓	
27	TOMMY RIVALDO	✓			✓				✓				✓		
28	YOGI HARDIANTO		✓				✓		✓						✓
29	YUDHA PRAYATNA		✓				✓			✓				✓	
Jumlah		54			56			53			57				
Rata-rata		1,86			1,93			1,82			1,96				
Keterangan		Cukup			Cukup			Cukup			Cukup				

N = _____

(Nana Sudjana, 2016: 133)

Keterangan:

N = Nilai akhir

Adapun kriteria rata-rata penilaian akhir adalah:

0 – 1,5 = Kurang

1,6 – 2,5 = Cukup

2,6 – 3,5 = Baik

3,6 – 4,0 = Sangat Baik

Lampiran 11

HASIL OBSERVASI AKTIFITAS GURU SIKLUS I

No	Aktifitas Guru	Skor			
		1	2	3	4
1	Membuka Pembelajaran <ul style="list-style-type: none">• Guru menyambut siswa dan menata lingkungan belajar agar proses pembelajaran terlihat rapi.• Guru memotivasi dan menarik perhatian siswa agar mengikuti proses pembelajaran dengan baik.• Mendemonstrasikan sesuatu yang terkait dengan materi pembelajaran.			✓	
2	Mengelola pelajaran dengan menggunakan model pembelajaran <i>Think Talk Write (TTW)</i> <ul style="list-style-type: none">• Guru menyampaikan tujuan pembelajaran• Guru menjelaskan sekilas tentang materi yang akan didiskusikan• Guru membentuk siswa dalam kelompok yang terdiri dari 5-6 orang siswa• Guru membagikan LKS pada setiap siswa.• Mempersiapkan siswa berinteraksi dengan teman kelompok untuk membahas isi LKS. Guru sebagai mediator lingkungan belajar.• Mempersiapkan siswa menulis sendiri pengetahuan yang diperolehnya sebagai hasil kesepakatan dengan anggota kelompok• Guru meminta masing-masing kelompok mempersentasikan pekerjaannya.• Guru meminta siswa dari kelompok lain untuk menanggapi jawaban dari kelompok yang sedang mempersentasikan hasil diskusinya.			✓	

3	Mengorganisasikan Siswa dan Waktu <ul style="list-style-type: none"> • Guru mengatur penggunaan waktu pembelajaran pada saat menjelaskan materi, diskusi kelompok, dan mengerjakan tes. • Guru mengorganisasikan siswa dalam bentuk diskusi kelompok. 		✓		
4	Melaksanakan Penelitian <ul style="list-style-type: none"> • Guru melaksanakan penilaian belajar setiap siklus untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa terhadap materi. 		✓		
5	Mengakhiri pembelajaran <ul style="list-style-type: none"> • Guru mengajak siswa untuk menyimpulkan pembelajaran pada akhir kegiatan. • Guru memberikan tindakan lanjut agar siswa mengetahui proses pembelajaran selanjutnya. 			✓	
Jumlah		13			
Rata-rata		2,6			
Keterangan		Baik			

N = _____

(Nana Sudjana, 2016: 133)

Keterangan:

N = Nilai akhir

Adapun kriteria rata-rata penilaian akhir adalah:

0 – 1,5 = Kurang

1,6 – 2,5 = Cukup

2,6 – 3,5 = Baik

3,6 – 4,0 = Sangat Baik

Lampiran 12**DAFTAR NILAI TES SIKLUS II**

NO	NAMA	NILAI TES SISWA	PRESENTASE	KETERANGAN
1	ABDURAHMAN HABIB	75	75%	Tuntas
2	ALFRI	75	75%	Tuntas
3	BOBY ALEXANDER	75	75%	Tuntas
4	BOBBY IRAWAN	75	75%	Tuntas
5	BRIEN ABBI RAFIE	73	73%	Tuntas
6	CHAIRUL AMRI	70	70%	Tuntas
7	DAUD WAHYUDIN	90	90%	Tuntas
8	DIO OKFIARI	65	65%	Tidak tuntas
9	FERNANDO PRASETYO	70	70%	Tuntas
10	LATIF RUSI	75	75%	Tuntas
11	LATIF HIDAYATULLAH	75	75%	Tuntas
12	M. ARIF SIREGAR	75	75%	Tuntas
13	M. FAHRI AL HABIB	85	85%	Tuntas
14	M. FARAS AL YASIR	75	75%	Tuntas
15	M. FIQIH ANNAS	75	75%	Tuntas
16	M. WAHYU PRADANA	100	100%	Tuntas
17	MANDALA PUTRA BATAMINDO	75	75%	Tuntas
18	M. MADAN KURNIAWAN	75	75%	Tuntas
19	MICO FEBRIAN ALAMSYAH	75	75%	Tuntas
20	M. DAFA MAULANA	70	70%	Tuntas
21	M. HAIKAL FARIS	73	73%	Tuntas

22	M. TEGAR PRADANA	75	75%	Tuntas
23	PRAMUDIO YUDHA	85	85%	Tuntas
24	RAHMAD HIDAYAT	82	82%	Tuntas
25	SANDY IRAWAN	75	75%	Tuntas
26	TEGAR FIRMANSYAH	75	75%	Tuntas
27	TOMMY RIVALDO	65	65%	Tidak tuntas
28	YOGI HARDIANTO	75	75%	Tuntas
29	YUDHA PRAYATNA	75	75%	Tuntas
Jumlah		2200		
Rata-rata Kelas		75,86		
Jumlah Siswa Tuntas		27		
Jumlah Siswa Tidak Tuntas		2		
Persentase Tuntas		93,10%		
Persentase Tidak Tuntas		6,90%		

Tingkat ketuntasan belajar

TK=_____

(Suherman dalam Marah Doly, 2015:8)

Dengan kreteria :

Lampiran 13

HASIL OBSERVASI AKTIVITAS SISWA SIKLUS II

NO	NAMA	Aspek Yang Diamati															
		Membuka Pelajaran				Mengelola Pembelajaran				Mengalokasikan Waktu				Kesimpulan			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	ABDURRAHMAN HABIB				✓			✓					✓			✓	
2	ALFRI			✓				✓			✓					✓	
3	BOBY ALEXANDER			✓			✓					✓			✓		
4	BOBBY IRAWAN		✓					✓			✓					✓	
5	BRIEN ABBI RAFIE				✓			✓				✓				✓	
6	CHAIRUL AMRI			✓				✓				✓				✓	
7	DAUD WAHYUDIN				✓			✓				✓					✓
8	DIO OKFIARI		✓				✓				✓					✓	
9	FERNANDO PRASETYO		✓				✓				✓					✓	
10	LATIF RUSI	✓					✓					✓					✓
11	LATIF HIDAYATULLAH				✓			✓			✓						✓
12	M. ARIF SIREGAR	✓					✓				✓						✓
13	M. FAHRI AL HABIB				✓		✓					✓					✓
14	M. FARAS AL YASIR			✓			✓				✓					✓	
15	M. F IQIH ANNAS			✓				✓				✓					✓
16	M. WAHYU PRADANA				✓			✓				✓					✓
17	MANDALA PUTRA BATAMINDO			✓				✓				✓				✓	
18	M. MADAN KURNIAWAN			✓				✓				✓				✓	
19	MICO FEBRIAN ALAMSYAH		✓					✓				✓				✓	
20	M. DAFA MAULANA		✓					✓				✓				✓	

21	M. HAIKAL FARIS		✓				✓				✓					✓
22	M. TEGAR PRADANA		✓				✓				✓					✓
23	PRAMUDIO YUDHA			✓		✓						✓				✓
24	RAHMAD HIDAYAT			✓			✓					✓				✓
25	SANDY IRAWAN			✓				✓			✓				✓	
26	TEGAR FIRMANSYAH			✓				✓			✓					✓
27	TOMMY RIVALDO		✓				✓			✓					✓	
28	YOGI HARDIANTO			✓				✓		✓						✓
29	YUDHA PRAYATNA				✓			✓				✓			✓	
Jumlah		84			85			83			98					
Rata-rata		2,89			2,93			2,86			3,37					
Keterangan		Baik			Baik			Baik			Baik					

N = _____

(Nana Sudjana, 2016: 133)

Keterangan:

N = Nilai akhir

Adapun kriteria rata-rata penilaian akhir adalah:

0 – 1,5 = Kurang

1,6 – 2,5 = Cukup

2,6 – 3,5 = Baik

3,6 – 4,0 = Sangat Baik

Lampiran 14

HASIL OBSERVASI AKTIVITAS GURU SIKLUS II

No	Aktifitas Guru	Skor			
		1	2	3	4
1	<p>Membuka Pembelajaran</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru menyambut siswa dan menata lingkungan belajar agar proses pembelajaran terlihat rapi. • Guru memotivasi dan menarik perhatian siswa agar mengikuti proses pembelajaran dengan baik. • Mendemonstrasikan sesuatu yang terkait dengan materi pembelajaran. 				✓
2	<p>Mengelola pelajaran dengan menggunakan model pembelajaran <i>Think Talk Write (TTW)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru menyampaikan tujuan pembelajaran • Guru menjelaskan sekilas tentang materi yang akan didiskusikan • Guru membentuk siswa dalam kelompok yang terdiri dari 5-6 orang siswa • Guru membagikan LKS pada setiap siswa. • Mempersiapkan siswa berinteraksi dengan teman kelompok untuk membahas isi LKS. Guru sebagai mediator lingkungan belajar. • Mempersiapkan siswa menulis sendiri pengetahuan yang diperolehnya sebagai hasil kesepakatan dengan anggota kelompok • Guru meminta masing-masing kelompok mempersentasikan pekerjaannya. • Guru meminta siswa dari kelompok lain untuk menanggapi jawaban dari kelompok yang sedang mempersentasikan hasil diskusinya. 				✓

3	Mengorganisasikan Siswa dan Waktu <ul style="list-style-type: none"> • Guru mengatur penggunaan waktu pembelajaran pada saat menjelaskan materi, diskusi kelompok, dan mengerjakan tes. • Guru mengorganisasikan siswa dalam bentuk diskusi kelompok. 			✓	
4	Melaksanakan Penelitian <ul style="list-style-type: none"> • Guru melaksanakan penilaian belajar setiap siklus untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa terhadap materi. 			✓	
5	Mengakhiri pembelajaran <ul style="list-style-type: none"> • Guru mengajak siswa untuk menyimpulkan pembelajaran pada akhir kegiatan. • Guru memberikan tindakan lanjut agar siswa mengetahui proses pembelajaran selanjutnya. 				✓
Jumlah		18			
Rata-rata		3,6			
Keterangan		Sangat Baik			

N = _____ (Nana Sudjana, 2016: 133)

Keterangan:

N = Nilai akhir

Adapun kriteria rata-rata penilaian akhir adalah:

0 – 1,5 = Kurang

1,6 – 2,5 = Cukup

2,6 – 3,5 = Baik

3,6 – 4,0 = Sangat Baik