

**UPAYA MENINGKATKAN KEAKTIFAN DAN HASIL BELAJAR
MATEMATIKA MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN
LEARNING START WITH A QUESTION (LSQ) PADA SISWA
SMP MUHAMMADIYAH 58 SUKARAMAI MEDAN
TAHUN PELAJARAN 2017/2018**

SKRIPSI

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

OLEH

YOLA ERAYANA SARUMPAET
NPM: 1402030010



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

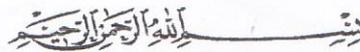


MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

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

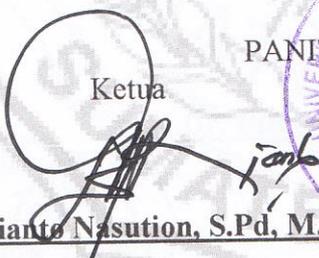
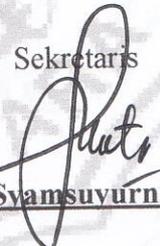


Panitia Ujian Sarjana Strata-1 Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan dalam Sidangnya yang diselenggarakan pada hari Kamis, Tanggal 22 Maret 2018, pada pukul 09.00 WIB sampai dengan selesai. Setelah mendengar, memperhatikan dan memutuskan bahwa:

Nama : Yola Erayana Sarumpaet
NPM : 1402030010
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Upaya Meningkatkan Keaktifan dan Hasil Belajar Matematika Menggunakan Model Pembelajaran Learning Start With A Question (LSQ) pada Siswa SMP Muhammadiyah 58 Sukaramai Tahun Pembelajaran 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

Ketua :  Dr. Elfrianto Nasution, S.Pd, M.Pd.
PANITIA PELAKSANA
Sekretaris :  Dra. Hj. Svamsuyurnita, M.Pd

ANGGOTA PENGUJI:

1. Marah Doly Nasution, S.Pd, M.Si
2. Drs. Lilik Hidayat Pulungan, M.Pd
3. Dr. Elfrianto Nasution, S.Pd, 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: fkip@umsu.ac.id

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Skripsi ini diajukan oleh mahasiswa di bawah ini:

Nama Lengkap : Yola Erayana Sarumpaet
N.P.M : 1402030010
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Proposal : Upaya Meningkatkan Keaktifan dan Hasil Belajar Matematika Menggunakan Model Pembelajaran Learning Start With A Question (LSQ) pada Siswa SMP Muhammadiyah 58 Sukaramai Tahun Pembelajaran 2017/2018

sudah layak disidangkan.

Medan, 2018

Disetujui oleh :

Pembimbing

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

Diketahui oleh :

Dekan

Ketua Program Studi

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

Dr. Zainal Azis, MM, M.Si

ABSTRAK

Yola Erayana Sarumpaet, 1402030010. “Upaya Meningkatkan Keaktifan dan Hasil Belajar Matematika Menggunakan Model Pembelajaran *Learning Start With A Question (LSQ)* pada Siswa SMP Muhammadiyah 58 Sukaramai Medan Tahun Pelajaran 2017/2018”. Skripsi, Medan : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas. Penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah dengan menerapkan model pembelajaran *Learning Start With A Question (LSQ)* dapat meningkatkan keaktifan dan hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Muhammadiyah 58 Sukaramai Medan. Instrumen penelitian yang digunakan adalah tes dan observasi. Tes yang digunakan adalah tes tertulis dalam bentuk tes uraian sebanyak 3 tes yang terdiri dari 10 butir soal untuk tes awal, 10 butir soal untuk tes siklus I, 10 butir soal untuk tes siklus II. Sementara observasi dilakukan dengan mengamati keaktifan belajar siswa. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII SMP Muhammadiyah 58 Sukaramai Medan Tahun Pelajaran 2017/2018 yang berjumlah 25 siswa, sedangkan objek dalam penelitian ini adalah dengan menerapkan model pembelajaran *Learning Start With A Question (LSQ)* untuk meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa. Dari hasil penelitian dapat dilihat peningkatan hasil belajar yaitu tingkat ketuntasan belajar dengan menggunakan model pembelajaran *Learning Start With A Question (LSQ)* pada tes awal hanya 7 siswa (28%) yang tuntas sedangkan 18 siswa (72%) belum tuntas. Pada siklus I jumlah siswa yang tuntas meningkat menjadi 15 siswa (60%) yang tuntas sedangkan 10 siswa (40%) belum tuntas. Kemudian pada siklus II meningkat lagi menjadi 22 siswa (88%) yang tuntas sedangkan 3 siswa (12%) belum tuntas. Hal tersebut berarti bahwa penelitian ini berhasil, karena telah mencapai indikator keberhasilan penelitian yaitu sebesar 75%. Sedangkan rata-rata tingkat keaktifan siswa pada pra siklus hanya 1,8 dalam kategori kurang, pada siklus I meningkat menjadi 2,4 dalam kategori cukup, kemudian pada siklus II meningkat menjadi 3 dalam kategori baik.

Kata kunci : Model Pembelajaran *Learning Start With A Question (LSQ)*, Keaktifan, Hasil Belajar.

KATA PENGANTAR



Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Syukur Alhamdulillah penulis ucapkan kehadiran Allah SWT atas segala limpahan anugerah dan rahmat yang diberikanNya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini sebagaimana yang diharapkan. Tidak lupa shalawat beriring salam penulis hadiahkan kepada junjungan besar Rasulullah Muhammad SAW yang merupakan suri tauladan bagi kehidupan.

Penulis menyelesaikan skripsi ini guna memperoleh gelar sarjana (S1) Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Skripsi ini merupakan rencana penelitian penulis yang diberi judul **“Upaya Meningkatkan Keaktifan dan Hasil Belajar Matematika Menggunakan Model Pembelajaran *Learning Start With A Question (LSQ)* pada Siswa SMP Muhammadiyah 58 Sukaramai Medan Tahun Pelajaran 2017/2018”**.

Dalam penulisan skripsi ini penulis menyadari bahwa banyak kesulitan yang dihadapi, namun berkat usaha dan dukungan dari berbagai pihak akhirnya skripsi ini dapat penulis selesaikan walaupun masih jauh dari kesempurnaan. Secara khusus dalam kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada yang sangat teristimewa kepada kedua orang tua tercinta ayahanda **Sumadi** dan ibunda **Nurjannah/Ernawati**. Karena selama ini mereka yang telah merawat, membesarkan dan mendidik penulis dengan penuh cinta dan kasih sayang. Dan karena mereka juga penulis bisa menyelesaikan

pendidikan sarjana di Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Semoga Allah SWT memberi balasan yang tak terhingga kepada mereka di Yaumul Akhir. Dan yang terkasih dan tersayang kepada Kakek **Suyadi** dan nenek **Raenah**. Karena selama ini mereka yang memberi dukungan dan dorongan motivasi dan ikut serta membantu penulis menyelesaikan pendidikan sarjana di Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Semoga Allah SWT memberi Balasan Yang tak terhingga kepada mereka di Yaumul Akhir nanti. Amin

1. Bapak **Dr. Agussani, M.AP** selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara
2. Bapak **Dr. Elfrianto Nasution, S.Pd., M.Pd** selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan dan juga selaku Dosen Pembimbing yang telah banyak memberikan bimbingan dan masukan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi.
3. Bapak **Dr. Zainal Azis, MM, M.Si** selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika
4. Bapak **Tua Halomoan Harahap, M.Pd** selaku Sekretaris Program Studi Pendidikan Matematika sekaligus
5. Bapak **Drs. Lilik Hidayat P, M.Pd** selaku Dosen Pembahas yang telah memberikan bimbingan sebelum peneliti melakukan riset.
6. Ibu **Dewi Zahara S.Pd** selaku Kepala Sekolah SMP Muhammadiyah 58 Sukaramai Medan yang telah memberikan kesempatan untuk melakukan penelitian.

7. Ibu **Suryani Nazmi, S.Pd** Guru mata pelajaran matematika SMP Muhammadiyah 58 Sukaramai Medan yang bersedia memberi masukan selama proses penelitian dilakukan.
8. Seluruh Dosen-dosen Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara yang telah banyak membantu dan memberikan banyak ilmu yang sangat bermanfaat dari awal penulis kuliah hingga saat ini.
9. Untuk Adik-Adik kandungku : **Nola Erayana Sarumpaet, Tommy Afriza Sarumpaet, Nadhin Citra Arrahim Sarumpaet, dan Muhammad Saddam**. Karena telah memberikan semangat dan cinta kasihnya.
10. Untuk Saudaraku : **Ferdy Fransyandah, Egi Bramfany, Putri Amelia, Melati Febri Hilwana, Alfa Aliansyah, Farel Arditya Fasya, Jirel novansyah**, Terima kasih atas dukungan dan Persaudaraan yang hangat untuk selama ini.
11. Untuk **Mhd Rizky Siswanto** Terima Kasih atas dukungan dan kasih sayang yang indah selama ini.
12. Untuk sahabat-sahabatku : **Ita Purnama Sari, Sintia Septi Utami, Disky Firdaus, Ferly Seriska, Dewi Sekarrahmadhita, Rocky Norris Bernard Manao, Jenni Novita Sari, Gerardus Bayu Harimurti, Debora Sitorus**.
13. Untuk teman-teman seperjuangan saya kelas VIII-A Malam Pendidikan Matematika 2014 dan Kelas VIII-A Pagi Pendidikan Matematika 2014, terimakasih telah menjadi teman baik dalam suka maupun duka, serta teman-teman PPL II terima kasih atas kerjasama, semangat dan dukungan.

Akhir kata, penulis berharap agar skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan semoga Allah SWT senantiasa memberikan rahmat dan karuniaNya kepada kita semua, sekian dan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Medan, Maret 2018

Penulis

YOLA ERAYANA SARUMPAET

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah	3
C. Batasan Masalah.....	3
D. Rumusaan Masalah	4
E. Tujuan Penelitian	4
F. Manfaat Penelitian	5
BAB II. LANDASAN TEORIS	6
A. Kerangka Teoritis.....	6
1. Pengertian Keaktifan Belajar.....	6
2. Pengertian Hasil Belajar Matematika.....	10
3. Model Pembelajaran <i>Learning Start With a Question</i> (LSQ)	12
4. Materi	14
B. Penelitian Relevan	17
C. Hipotesis Tindakan.....	18

BAB III. METODE PENELITIAN	19
A. Setting Penelitian	19
B. Subjek dan Objek Penelitian	20
C. Prosedur Penelitian.....	20
D. Instrumen Penelitian.....	24
E. Teknik Analisis Data	26
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	30
A.Hasil	
Penelitian	30
1.....Deskripsi	
Kondisi Awal	30
2.....Deskripsi	
Pelaksanaan dan Hasil Belajar Siklus I	33
3.....Deskripsi	
Pelaksanaan dan Hasil Belajar Siklus II	39
B.Pembahasa	
n Hasil Penelitian.....	44
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	46
A.Kesimpula	
n.....	46
B.Saran	
.....	46
DAFTAR PUSTAKA	48

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Waktu Penelitian	19
Tabel 3.2	Kisi-kisi Tes	25
Tabel 3.3	Lembar Observasi Keaktifan Siswa.....	28
Tabel 4.1	Hasil Observasi Keaktifan Belajar pada Tahap Awal.....	31
Tabel 4.2	Deskripsi Hasil Belajar pada Tahap Awal	32
Tabel 4.3	Hasil Observasi Keaktifan Belajar pada Siklus I.....	36
Tabel 4.4	Deskripsi Hasil Belajar pada Siklus I	38
Tabel 4.5	Hasil Observasi Keaktifan Belajar pada Siklus II.....	41
Tabel 4.6	Deskripsi Hasil Belajar pada Siklus II	43

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Tahapan-tahapan Pelaksanaan PTK.....	21
Gambar 4.1 Observasi Keaktifan Belajar Siswa pada Tahap Awal.....	32
Gambar 4.2 Diagram Perolehan Tingkat Ketuntasan Belajar Tahap Awal	33
Gambar 4.3 Observasi Keaktifan Belajar Siswa pada Siklus I.....	37
Gambar 4.4 Diagram Perolehan Tingkat Ketuntasan Belajar Siklus I..	38
Gambar 4.5 Observasi Keaktifan Belajar Siswa pada Siklus II.....	43
Gambar 4.6 Diagram Perolehan Tingkat Ketuntasan Belajar Siklus II	44

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Riwayat Hidup
- Lampiran 2 Tes Awal
- Lampiran 3 Jawaban Tes Awal
- Lampiran 4 Lembar Validitas Tes Awal
- Lampiran 5 Hasil Belajar Tes Awal
- Lampiran 6 Hasil Keaktifan Belajar Tahap Awal
- Lampiran 7 RPP Siklus I
- Lampiran 8 Tes Siklus I
- Lampiran 9 Jawaban Tes Siklus I
- Lampiran 10 Lembar Validitas Siklus I
- Lampiran 11 Hasil Belajar Siklus I
- Lampiran 12 Hasil Keaktifan Belajar Siklus I
- Lampiran 13 RPP Siklus II
- Lampiran 14 Tes Siklus II
- Lampiran 15 Jawaban Tes Siklus II
- Lampiran 16 Lembar Validitas Siklus II
- Lampiran 17 Hasil Belajar Siklus II
- Lampiran 18 Hasil Keaktifan Belajar Siklus II
- Lampiran 19 Dokumentasi Penelitian
- Lampiran 20 Lembar Hasil Kerja Siswa

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan adalah suatu usaha sadar dan sistematis yang dilakukan oleh orang-orang agar dapat mengembangkan bakat, potensi dan keterampilan yang dimiliki dalam menjalani kehidupan. Kegiatan belajar mengajar merupakan inti dari pelaksanaan pendidikan. Baik buruknya mutu pendidikan atau mutu lulusan dipengaruhi oleh mutu kegiatan belajar mengajar. Hendaknya pembelajaran matematika dibuat agar bermakna, berorientasi pada proses, dan meningkatkan kemampuan siswa dalam penguasaan konsep, maka seorang guru harus mampu memilih model pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik materi, banyak memfokuskan kegiatan belajar pada eksplorasi dan analitis sehingga tujuan belajar seperti di atas bisa tercapai. Sampai saat ini tidak banyak guru yang memahami hal ini dengan baik. Ini terjadi karena guru terlena dengan pembelajaran konvensional yang mengabaikan proses dan hanya berorientasi pada hasil belajar. Akibatnya keaktifan sangat rendah dan akan berdampak pada rendahnya hasil belajar siswa. Rendahnya keaktifan siswa dalam proses pembelajaran yang berakibat pada hasil belajar siswa juga terjadi di SMP Muhammadiyah 58 Sukaramai.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang telah dilaksanakan di SMP Muhammadiyah 58 Sukaramai Medan menunjukkan bahwa pembelajaran di kelas masih bersifat konvensional. Hal ini ditunjukkan oleh guru yang masih

dominan mengajar hanya dengan metode ceramah dengan menggunakan buku-buku penunjang saja, sementara siswa hanya mencatat hal-hal yang diinformasikan oleh guru. Hal ini tentu menyebabkan kurangnya keaktifan yang dilakukan siswa di dalam kelas sehingga berakibat rendahnya hasil belajar siswa kelas VII-A khususnya dalam mata pelajaran matematika. Berdasarkan fakta di lapangan ditemukan nilai Ulangan Tengah Semester siswa yang masing tergolong rendah dari nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan oleh sekolah yaitu 75. Diperoleh data dari kelas VII bahwa dari 51, khususnya siswa kelas VII-A SMP Muhammadiyah 58 Sukaramai yang terdiri dari 25 orang siswa kelas VII-A dan hanya 5 orang siswa yang mendapat nilai tuntas. Hal tersebut terjadi karena siswa dalam kegiatan belajar mengajar cenderung pasif dan tertutup dalam mengikuti pembelajaran serta ruangan kelas yang terbuka sehingga tidak kondusif mengakibatkan proses pembelajaran tidak efektif.

Untuk mengatasi hal tersebut, guru diharapkan dapat mengembangkan suatu model pembelajaran yang dapat mengaktifkan siswa dalam mengikuti proses pembelajaran di kelas sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Salah satu alternatif model pembelajaran yang dapat mengatasi masalah tersebut adalah model Pembelajaran *Learning Start With a Question*. Model Pembelajaran *Learning Start With a Question (LSQ)* adalah suatu model pembelajaran dimana system belajar dimulai dari pertanyaan – pertanyaan siswa yang bekerja dalam kelompok – kelompok kecil yang berjumlah 4 – 6 orang secara kolaboratif sehingga dapat merangsang siswa lebih bergairah dalam belajar karena siswa itu akan saling berkelompok, membuat pertanyaan dalam menyelesaikan tugas.

Berdasarkan uraian diatas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul :

“Upaya Meningkatkan Keaktifan dan Hasil Belajar Matematika Menggunakan Model Pembelajaran *Learning Start With a Question (LSQ)* pada Siswa SMP Muhammadiyah 58 Sukaramai Medan T.P 2017/2018.”

B.

I

identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang dijelaskan di atas, dapat diidentifikasi masalah-masalah sebagai berikut :

1. Model Pembelajaran Guru yang kurang bervariasi.
2. Siswa masih pasif dan kurang aktif dalam mengikuti pembelajaran matematika.
3. Rendahnya hasil belajar matematika siswa SMP Muhammadiyah 58 Sukaramai Medan T.P 2017/2018.

C. Batasan Masalah

Agar penelitian ini lebih jelas dan terarah, peneliti memberikan batasan masalah, antara lain :

1. Keaktifan Belajar pada Pokok Bahasan Perbandingan Siswa Kelas VII-A SMP Muhammadiyah 58 Sukaramai Tahun Pelajaran 2017/2018.

2. Hasil Belajar Matematika pada Pokok Bahasan Perbandingan dalam Ranah Kognitif Siswa Kelas VII-A SMP Muhammadiyah 58 Sukaramai Tahun Pelajaran 2017/2018.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, identifikasi masalah dan pembatasan masalah di atas, dapat dirumuskan beberapa permasalahan, antara lain :

1. Bagaimana penerapan model pembelajaran *Learning Start With a Question (LSQ)* dapat meningkatkan keaktifan belajar matematika pada pokok bahasan Perbandingan siswa kelas VII-A SMP Muhammadiyah 58 Sukaramai Tahun Pelajaran 2017/2018 ?
2. Bagaimana penerapan model pembelajaran *Learning Start With a Question (LSQ)* dapat meningkatkan hasil belajar matematika pada pokok bahasan Perbandingan kelas VII-A SMP Muhammadiyah 58 Sukaramai Tahun Pelajaran 2017/2018 ?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui peningkatan keaktifan belajar matematika siswa kelas VII-A SMP Muhammadiyah 58 Sukaramai Medan Tahun pada pokok bahasan Perbandingan dengan penggunaan model pembelajaran *Learning Start with a Question (LSQ)*
2. Untuk mengetahui peningkatan hasil belajar matematika siswa kelas VII-A SMP Muhammadiyah 58 Sukaramai Medan pada pokok bahasan

Perbandingan dengan penggunaan model pembelajaran *Learning Start With a Question*.

F. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagi siswa, akan berguna untuk meningkatkan keaktifan dan hasil belajar matematika pada pokok bahasan Perbandingan.
2. Bagi guru, akan berguna untuk menambah masukan demi keprofesionalan mengajar.
3. Bagi peneliti, akan mengetahui gambaran kemampuan dan kesulitan yang dialami oleh siswa yang diajar dengan menerapkan model pembelajaran *Learning Start with a Question (LSQ)*.
4. Bagi sekolah, sebagai bahan masukan dan sumbangan pemikiran dalam rangka perbaikan pengajaran untuk meningkatkan pemahaman siswa dalam pembelajaran matematika khususnya pada pokok bahasan Perbandingan.

BAB II

LANDASAN TEORITIS

A. Kerangka Teoritis

1. Pengertian Keaktifan Belajar

Aunurrahman (2009:119) menyatakan keaktifan siswa dalam belajar merupakan persoalan penting dan mendasar yang harus dipahami dan dikembangkan setiap guru dalam proses pembelajaran.

Keaktifan siswa dalam kegiatan belajar tidak lain adalah untuk mengkonstruksi pengetahuan siswa sendiri. Siswa aktif dalam membangun pemahaman atas persoalan atau segala sesuatu yang siswa hadapi dalam proses pembelajaran. Untuk meningkatkan pembelajaran aktif menurut Nurdin Mohammad (2011:76) menyatakan anak belajar dari pengalamannya, selain anak harus belajar memecahkan masalah yang diperoleh.

Agar keaktifan belajar siswa muncul dalam proses pembelajaran, diperlukan beberapa upaya dari pengajar untuk bisa membangkitkan keaktifan belajar siswa. Mengajar adalah usaha yang dilakukan oleh guru agar siswa belajar. Di dalam pengajaran maka siswa yang menjadi subjek, siswa adalah pelaku dalam kegiatan belajar, maka sebaiknya guru merencanakan proses mengajar yang mendorong siswa banyak melakukan berbagai aktivitas belajar. Aktivitas belajar atau tugas yang dikerjakan siswa hendaknya dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Karena hal tersebut maka di dalam pembelajaran upaya guru dalam mengembangkan keaktifan belajar menjadi sangat penting. Hal ini disebabkan

keaktifan belajar siswa menjadi penentu bagi kesuksesan pembelajaran yang dilakukan.

Faktor-faktor yang Mempengaruhi Keaktifan Belajar Siswa

Keaktifan siswa dalam kegiatan pembelajaran tentu tidak serta merta terjadi dengan sendirinya tanpa adanya faktor yang menyebabkan keaktifan siswa muncul. Terdapat beberapa faktor yang dapat mempengaruhi terjadinya keaktifan siswa dalam kegiatan proses pembelajaran, faktor-faktor tersebut berhubungan dengan bagaimana cara mengajar guru dalam proses pembelajaran. Menurut *Gagne dan Briggs* dalam *Martinis* (2016:84), “faktor-faktor yang mempengaruhi keaktifan siswa dalam kegiatan proses pembelajaran adalah sebagai berikut :

- a. Memberikan dorongan atau menarik perhatian siswa, sehingga mereka dapat berperan aktif dalam kegiatan pembelajaran
- b. Menjelaskan tujuan intruksional (kemampuan dasar kepada siswa)

Indikator Keaktifan Belajar Siswa

Untuk mengetahui keaktifan siswa dalam proses pembelajaran maka perlu dilakukan pengamatan oleh *observer* dengan menggunakan lembar observasi keaktifan siswa yang sudah ditentukan berdasarkan indikator keaktifan siswa. Indikator keaktifan siswa menurut *Paul D. Deirich* dalam *Wahyuni* (2012:4) menyatakan bahwa indikator keaktifan belajar siswa berdasarkan jenis aktivitasnya dalam proses pembelajaran yaitu, keaktifan visual, keaktifan lisan (oral), keaktifan mendengarkan, keaktifan menulis, keaktifan menggambar, keaktifan motorik, dan keaktifan mental. Penjelasan indikator keaktifan siswa berdasarkan jenisnya adalah sebagai berikut :

- a. Keaktifan visual, misalnya kegiatan siswa saat membaca materi ajar yang ada di buku, memperhatikan gambar atau contoh yang diberikan oleh guru saat menjelaskan materi, mengamati eksperimen yang dilakukan oleh guru atau siswa lain, dan mengamati tindakan siswa lain saat mengerjakan tugas di depan kelas.
- b. Keaktifan lisan (oral), misalnya kegiatan siswa saat mengemukakan suatu fakta yang berhubungan dengan materi pembelajaran, menghubungkan suatu kejadian yang berkaitan dengan materi, mengajukan pertanyaan kepada guru jika belum mengerti atau bertanya kepada siswa lain saat mempresentasikan gagasannya di depan kelas, memberi saran baik kepada guru ataupun siswa saat diskusi kelas berlangsung, mengemukakan pendapat saat diskusi kelas berlangsung dan melakukan interupsi jika mengetahui terdapat kesalahan konsep materi pada penjelasan guru atau pun siswa.
- c. Keaktifan mendengarkan, misalnya kegiatan siswa saat mendengarkan penyajian materi oleh guru dalam kegiatan belajar mengajar, mendengarkan percakapan atau diskusi kelompok, dan mendengarkan presentasi hasil tugas siswa lainnya.
- d. Keaktifan menulis, misalnya saat menulis kesimpulan dari penjelasan guru saat menjelaskan materi ajar, menulis tugas laporan, melakukan resume materi dari buku atau sumber belajar lain.
- e. Keaktifan menggambar, misalnya saat siswa menggambar konsep materi sesuai dengan pemahamannya, membuat grafik, diagram, peta.

- f. Keaktifan motorik, seperti melakukan percobaan dan membuat model matematika.
- g. Keaktifan mental, misalnya saat siswa merenung, mengingat, memecahkan masalah, menganalisis faktor-faktor, melihat hubungan-hubungan dan membuat keputusan.
- h. Keaktifan emosional, misalnya jika siswa mempunyai minat belajar, berani berpendapat, tenang dan percaya diri saat mengemukakan pendapat atau gagasannya baik saat di depan kelas ataupun di tempat duduknya.

Sedangkan menurut Mc Keachie dalam Yamin (2007:77) mengemukakan enam aspek terjadinya keaktifan siswa dalam proses pembelajaran adalah sebagai berikut :

- a. Partisipasi dalam menetapkan tujuan kegiatan pembelajaran.
- b. Tekanan pada aspek afektif dalam belajar.
- c. Partisipasi siswa dalam kegiatan pembelajaran, terutama yang berbentuk interaksi antar siswa.
- d. Kekompakan kelas sebagai kelompok belajar.
- e. Kebebasan belajar yang diberikan kepada siswa dan kesempatan untuk berbuat serta mengambil keputusan penting dalam proses pembelajaran.
- f. Pemberian waktu untuk menanggulangi masalah pribadi siswa, baik berhubungan maupun tidak berhubungan dengan pelajaran.

2. Pengertian Hasil Belajar Matematika

Hasil belajar terdiri dari dua kata yang membentuknya, yaitu “Hasil” dan “Belajar”. Hasil merupakan akibat yang ditimbulkan karena berlangsungnya suatu kegiatan. Seperti yang diungkapkan Purwanto (2011:44) bahwa “pengertian hasil (*product*) menunjukkan pada sesuatu perolehan akibat dilakukan suatu aktivitas atau proses yang mengakibatkan berubahnya input secara fungsional”.

Sedangkan belajar adalah suatu proses perubahan perilaku atau pribadi seseorang berdasarkan praktek atau pengalaman tertentu. Seperti yang diungkapkan Rusman (2011:134) menyatakan bahwa Belajar adalah proses perubahan tingkah laku individu sebagai hasil dari pengalamannya dalam berinteraksi dengan lingkungan.

Dan menurut Dimiyati dan Mudjiono (2013:20) Hasil Belajar merupakan suatu puncak proses belajar. Hasil belajar tersebut terjadi terutama berkat evaluasi guru. Menurut Jujun S. Suriasumantri (2009:190) bahwa Matematika adalah bahasa yang melambangkan serangkaian makna dari pernyataan yang ingin kita sampaikan. Lambang-lambang matematika bersifat *artificial* yang baru mempunyai arti setelah sebuah makna diberikan padanya.

Faktor-faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar Matematika

Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar matematika banyak jenisnya. Menurut Slameto (2003:54), faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar matematika adalah :

a. Faktor Internal

1. Faktor Jasmaniah

2. Faktor psikologi
3. Faktor kelelahan

b. Faktor Eksternal

1. Faktor Keluarga, berupa cara orang tua mendidik, relasi antaranggota keluarga, suasana rumah, keadaan ekonomi keluarga, pengertian orang tua, dan latar belakang kebudayaan.
2. Faktor Sekolah, mencakup metode mengajar, kurikulum, relasi guru dengan siswa, relasi siswa dengan siswa, disiplin sekolah, alat pelajaran, waktu sekolah.
3. Faktor Masyarakat, terdiri atas kegiatan siswa dalam masyarakat, media masa, teman bergaul, dan bentuk kehidupan masyarakat.

Domain Hasil Belajar Matematika

Domain hasil belajar adalah perilaku-perilaku kejiwaan yang akan diubah dalam proses pendidikan. Adapun domain hasil belajar kognitif adalah sebagai berikut :

Hasil Belajar Kognitif

Bloom membagi dan menyusun secara hirarkis tingkat hasil belajar kognitif mulai dari yang paling rendah dan sederhana yaitu hafalan sampai yang paling tinggi dan kompleks yaitu evaluasi. Makin tinggi tingkat maka makin kompleks dan penguasaan suatu tingkat mempersyaratkan penguasaan tingkat sebelumnya. Adapun tingkatan dalam hasil belajar kognitif adalah hafalan (C1), pemahaman (C2), penerapan (C3), analisis (C4), sintesis (C5), dan evaluasi (C6).

3. Model Pembelajaran *Learning Start With a Question (LSQ)*

Model Pembelajaran *Learning Start With a Question (LSQ)* adalah suatu model pembelajaran dimana system belajar dimulai dari pertanyaan – pertanyaan siswa yang bekerja dalam kelompok – kelompok kecil yang berjumlah 4 – 6 orang secara kolaboratif sehingga dapat merangsang siswa lebih bergairah dalam belajar karena siswa itu akan saling berkelompok, membuat pertanyaan dalam menyelesaikan tugas.

Sedangkan menurut Istarani (2012:206) Model Pembelajaran *Learning Start With a Question (LSQ)* adalah suatu metode pembelajaran aktif dalam bertanya. Agar siswa aktif bertanya, maka siswa diminta untuk mempelajari materi yang akan dipelajari, sehingga apabila membaca/ membahas materi terjadi kesalahan konsep akan dilihat dan dapat dibahas serta dibenarkan secara bersama – sama.

Salah satu cara untuk membuat peserta Aktif adalah dengan membuat mereka bertanya tentang materi pelajaran sebelum ada penjelasan dari pengajar. Model ini dapat menggugah peserta didik untuk mencapai kunci belajar, yaitu Bertanya.

Adapun langkah – langkah Model Pembelajaran *Learning Start With a Question (LSQ)* adalah sebagai berikut :

Langkah – langkah Model Pembelajaran *Learning Start With a Question (LSQ)*

1. Pilih bahan bacaan yang sesuai kemudian bagikan kepada siswa. Dalam hal ini bacaan tidak harus di fotocopi. Cara lain dengan cara memilih salah satu

topik atau bab tertentu dari buku teks usahakan bacaan itu bacaan yang memuat informasi umum atau bacaan yang memberi peluang untuk ditafsirkan berbeda – beda.

2. Mintalah kepada siswa untuk mempelajari bacaannya sendirian atau dengan temannya.
3. Mintalah kepada siswa untuk memberi tanda pada bagian bacaan sendiri yang tidak dipahami. Anjurkan kepada siswa untuk memberi tanda sendiri sebanyak mungkin. Jika waktu memungkinkan, gabungkan pasangan belajar dengan pasangan yang lain, kemudian minta mereka membahas poin – poin yang tidak diketahui yang telah diberi tanda.
4. Didalam pasangan atau kelompok kecil mintalah kepada siswa untuk menuliskan pertanyaan tentang materi yang telah mereka baca.
5. Kumpulkan pertanyaan – pertanyaan yang telah ditulis oleh siswa.
6. Sampaikan materi pelajaran dengan menjawab pertanyaan – pertanyaan tersebut.

Adapun kelebihan dan kekurangan Model Pembelajaran *Learning Start With a Question (LSQ)* adalah sebagai berikut :

Kelebihan Model Pembelajaran *Learning Start With a Question (LSQ)*

1. Merangsang aktivitas siswa dalam bentuk ide, gagasan dan prakarsa baru dalam pemecahan masalah
2. Membiasakan siswa untuk bertukar pikiran
3. Memberikan keterampilan kepada siswa untuk menyajikan pendapat, mempertahankan, menghargai dan menerima pendapat orang lain.

4. Cakrawala berpikir siswa menjadi luas dalam mengupas suatu masalah.
5. Memutuskan hasil pemikiran bersama – sama dan bertanggung jawab bersama – sama pula.

Kekurangan Model Pembelajaran *Learning Start With a Question (LSQ)*

1. Menentukan Masalah yang tingkat kesulitannya sesuai dengan tingkat siswa bukan hal mudah
2. Pembicaraan di monopoli oleh siswa yang terbiasa dan terampil mengemukakan pendapat

4. Materi

PERBANDIINGAN

Arti perbandingan merupakan suatu hal yang sangat penting dalam matematika, demikian juga dalam kehidupan sehari kita pun tidak lepas dari perbandingan.

- a. Usia ayah 45 tahun dan usia ibu 40 tahun. Berpakah perbandingannya.....

Jawab :

$$\text{Perbandingan } 45 : 40 = \frac{45}{40} = \frac{9}{8} = 9 : 8$$

1. Perbandingan Senilai

Perbandingan senilai berkaitan dengan dua besaran dimana jika besaran yang satu berubah naik/turun maka besaran yang lain juga berubah naik/ turun.

Contoh :

- a. Jumlah barang yang dibeli dengan harga harga yang harus dibayar.
- b. Jumlah konsumsi bahan bakar dan jarak yang ditempuh

Cara menyelesaikan perbandingan senilai :

- a. Menentukan nilai satuan
- b. Menuliskan perbandingan senilai

$$\frac{a_1}{a_2} = \frac{b_1}{b_2}$$

Berdasarkan hubungan tersebut

$$a_1 = \frac{a_2 \times a_1}{b_2} \text{ atau } \frac{a_1 \times b_2}{b_1}$$

Contoh :

1. Sebuah kendaraan menempuh jarak 24 km dengan mengkonsumsi bensin 2 liter. Berapa liter bensin yang harus di perlukan dalam menempuh jarak 60 km.....

Jawab :

Dik : 2 liter = 24 km

Dit : berapa liter 60 km....

2 liter = 24km

1 liter = $24 : 2 = 12$ km

Jadi 60km : 12 km = 5 liter

Cara lainnya :

Bensin (lt)	Jarak (km)
2	24
X	60

Perbandingannya :

$$= \frac{2}{x} = \frac{24}{60} = x = \frac{2 \times 60}{24} = 5 \text{ liter}$$

2. Perbandingan berbalik nilai

Perbandingan berbalik nilai berkaitan dengan membandingkan dua buah keadaan dimana jika besaran yang satu bertambah /berkurang maka besaran yang lain berkurang/bertambah . masalah yang berkaitan dengan perbandingan berbalik nilai antara lain :

- Banyaknya pekerja dengan waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan pekerjaan (untuk pekerjaan yang sama)
- Kecepatan dengan waktu tempuh (untuk jarak yang sama)
- Banyaknya ternak dan waktu untuk menghabiskan makanan tersebut (untuk jumlah makanan ternak yang sama) dan sebagainya.

Misalkan diketahui dua besaran A dan B

A	B
a_1	b_1
a_2	b_2

Karena berlaku perbandingan berbalik nilai maka :

$$a_1 = \frac{a_2 \times b_2}{b_1} \text{ atau } a_2 = \frac{a_1 \times b_1}{b_2} \text{ atau } b_1 = \frac{b_2 \times a_2}{a_1} \text{ atau } b_2 = \frac{b_1 \times a_1}{a_2}$$

Contoh soal :

- Suatu pekerjaan akan selesai dalam waktu 42 hari jika dikerjakan oleh 12 orang. Berapa lama pekerjaan yang sama akan selesai jika dikerjakan oleh 14 orang

Jawab buat tabel sebagai berikut :

Pekerja (orang)	Waktu (hari)
12	42
14	X

Perhitungan berbalik nilai dilakukan dengan membalik salah satu ruas :

$$\frac{12}{14} = \frac{x}{42}$$

$$= \frac{12 \times 42}{14} = 36$$

Jadi jika pekerjaan itu dikerjakan oleh 14 pekerja akan selesai dalam waktu 36 hari.

B. Penelitian yang Relevan

Ada beberapa penelitian yang relevan dengan penelitian ini, antara lain penelitian oleh Linda Feni Haryati yang menerapkan peningkatan keaktifan dan prestasi belajar matematika siswa melalui model pembelajaran *Learning Start With A Question (LSQ)*. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar siswa. Pada pra siklus hanya 8 siswa (38%) yang tuntas dan 13 siswa lainnya (62%) belum tuntas. Pada siklus I jumlah siswa yang tuntas meningkat menjadi 13 siswa (62%), sedangkan 8 siswa (38%) belum tuntas. Kemudian pada siklus II meningkatkan lagi menjadi 17 siswa (81%) yang tuntas dan hanya 4 siswa (19%) yang belum tuntas. Hal tersebut berarti bahwa penelitian ini berhasil, karena telah mencapai indikator keberhasilan penelitian yaitu sebesar 80%. Sedangkan rata – rata tingkat keaktifan siswa Pada siklus I hanya 12,3 atau 72 %, kemudian pada siklus II meningkat menjadi 15,3 atau 90%.

Demikian penelitian Zahrotun Sholihah yang menerapkan penggunaan model pembelajaran *Learning Start With A Question (LSQ)* untuk dapat meningkatkan aktivitas belajar matematika. Peningkatan ini terlihat pada lembar observasi aktivitas belajar matematika siswa yang menunjukkan peningkatan dari siklus I ke siklus II.

Hipotesis Tindakan

Adapun hipotesis tindakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan model pembelajaran *Learning start with a question (LSQ)* dapat meningkatkan keaktifan dan hasil belajar matematika siswa pada pokok bahasan perbandingan dikelas VII-A SMP Muhammadiyah 58 sukaramai tahun pelajaran 2017/2018.

BAB III
METODE PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan di SMP Muhammadiyah 58 Sukaramai Medan, yang berlokasi di Jalan gang dua, Denai Medan Sumatera Utara untuk mata pelajaran matematika kelas VII-A.

2. Waktu Penelitian

Waktu penelitian dilaksanakan Bulan Oktober 2017 sampai dengan Bulan Februari 2018.

Tabel 3.1
Waktu Penelitian

No	Jenis Kegiatan	Bulan/Minggu																							
		Oktober				Nop				Des				Jan				Feb				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	Pengajuan judul proposal																								
2	Penulisan Proposal																								
3	Seminar Proposal																								
4	Perbaikan Proposal																								
5	Surat Izin Riset																								
6	Penelitian																								
7	Penulisan Skripsi																								
8	Pengesahan Skripsi																								

B. Subjek dan Objek Penelitian

1. Subjek

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII-A SMP Muhammadiyah 58 Sukaramai Medan Tahun Ajaran 2017/2018 yang akan diambil satu kelas yaitu kelas VII-A dengan jumlah siswa 25 orang siswa.

2. Objek

Objek dalam penelitian ini adalah keaktifan dan hasil belajar siswa pada materi Perbandingan dengan menerapkan model pembelajaran *Learning start with a question (LSQ)*.

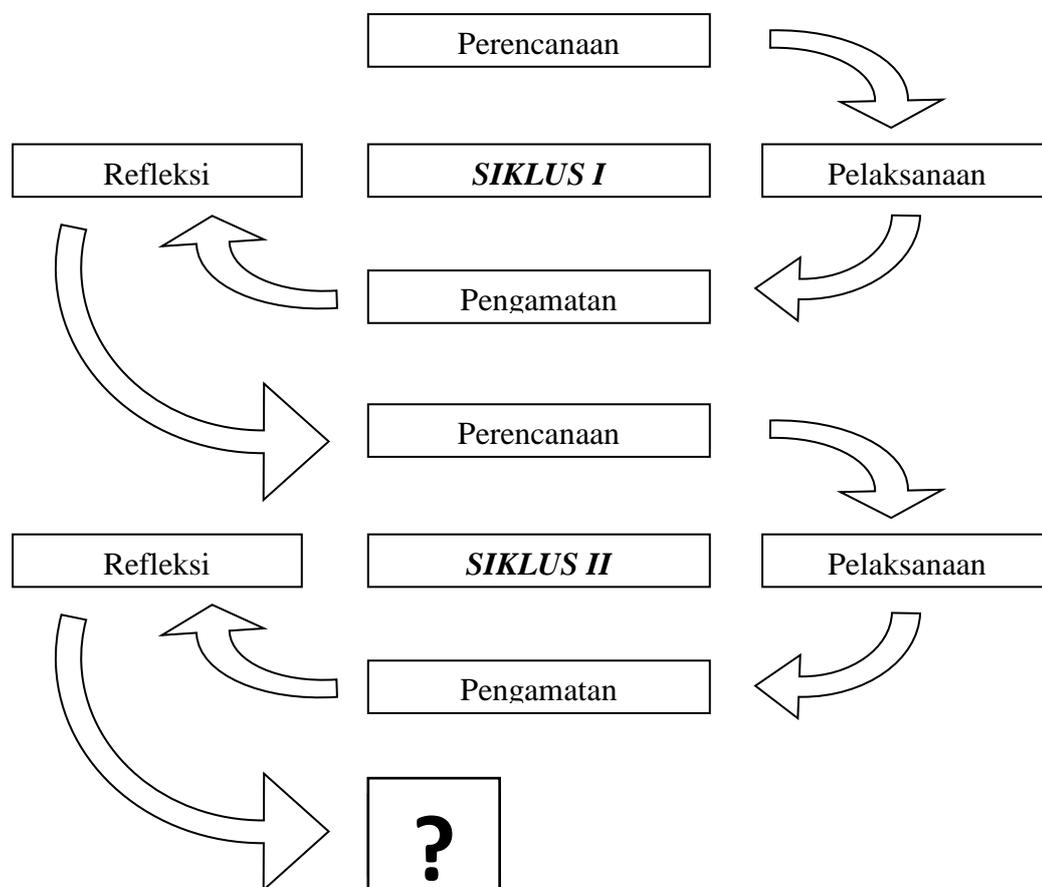
C. Prosedur Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas.

Menurut Suharsimi Arikunto (2014:135) penelitian tindakan kelas (*classroom action research*), yaitu penelitian yang dilakukan oleh guru kekelas atau disekolah tempat mengajar dengan penekanan pada penyempurnaan atau peningkatan proses dan praksis pembelajaran.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis peningkatan keaktifan belajar dan hasil belajar siswa terhadap pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran *Learning start with a question (LSQ)*

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan dalam rangkaian langkah dengan beberapa siklus di mana dalam satu siklus terdiri dari tahapan perencanaan (*planning*), pelaksanaan tindakan (*action*), pengamatan (*observation*), dan refleksi (*reflection*) dan selanjutnya diulang kembali dalam beberapa siklus.



Menurut Suharsimi Arikunto (2014:137)

Gambar 3.1
Modifikasi dari Model Tahapan-Tahapan Pelaksanaan PTK

Siklus I

Pada siklus I difokuskan pada upaya peningkatan keaktifan dan hasil belajar matematika siswa. Indikator keberhasilan diukur dari meningkatnya keaktifan dan hasil belajar, baik dalam melaksanakan proses pembelajaran maupun mengerjakan tes/instrumen yang diberikan kepada siswa.

1. Tahap Perencanaan Tindakan

Pada tahap ini direncanakan tindakan I, yaitu :

- a) Menyusun Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) sesuai dengan model pembelajaran *Learning start with a question (LSQ)*
- b) Menyiapkan sarana pembelajaran yang mendukung terlaksananya tindakan penelitian, seperti buku teks matematika.
- c) Menyiapkan format evaluasi tes awal (pre-tes) dan tes akhir (post-tes) yang digunakan untuk melihat hasil belajar siswa.
- d) Membuat lembar observasi keaktifan.

2. Tahap Pelaksanaan Tindakan

Pada tahap selanjutnya adalah tahap pelaksanaan, yaitu :

- a) Memberikan tes awal (pre-tes).
- b) Melakukan proses pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran *Learning start with a question (LSQ)*.
- c) Peneliti bertindak sebagai guru.
- d) Pada akhir pelaksanaan siswa diberi tes hasil belajar I yang dikerjakan secara individual untuk melihat hasil belajar yang dicapai siswa.

3. Tahap Pengamatan

Pengamatan dilakukan secara bersamaan dengan tahap tindakan yaitu, ketika proses pembelajaran berlangsung, yang menjadi objek pengamatan adalah keaktifan belajar siswa. Kemudian peneliti menilai hasil tindakan dengan menggunakan format yang telah dipersiapkan.

4. Tahap Refleksi

Pada tahap refleksi ini peneliti menganalisis, menyajikan hasil analisis data dan menafsirkan hasil pengamatan dari proses pembelajaran yang telah

berlangsung. Peneliti juga melakukan evaluasi keaktifan dan hasil belajar yang telah dilakukan apakah upaya dengan menggunakan model pembelajaran *Learning start with a question (LSQ)* sudah maksimal, dan bagaimana keaktifan dan ketuntasan hasil belajar siswa, sehingga diperoleh kesimpulan dari keseluruhan tindakan yang telah dilakukan. Jika indikator tindakan tidak tercapai pada siklus I, maka hasil refleksi ini kemudian digunakan sebagai dasar untuk tahap perencanaan siklus II.

Siklus II

Dalam siklus ini permasalahan belum dapat diidentifikasi secara jelas karena data hasil pelaksanaan siklus I belum diperoleh. Jika masalah masih ada, yaitu masih banyak siswa yang belum mencapai indikator ketuntasan maka dilaksanakan siklus II yang mempunyai tahap seperti siklus I.

1. Tahap Perencanaan

Pada tahap ini direncanakan tindakan II, yaitu :

- a) Membicarakan dengan guru mata pelajaran matematika tentang rencana kegiatan atau tindakan yang akan dilaksanakan pada pertemuan selanjutnya.
- b) Menyusun Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) sesuai dengan model pembelajaran *Learning start with a question (LSQ)*.
- c) Menyiapkan sarana pembelajaran yang mendukung terlaksananya tindakan penelitian, seperti buku teks matematika.
- d) Menyiapkan format evaluasi tes awal (pre-tes) dan tes akhir (post-tes) yang digunakan untuk melihat hasil belajar siswa.
- e) Membuat lembar observasi keaktifan.

2. Tahap Pelaksanaan

Kegiatan yang dilakukan pada tahap pelaksanaan ini adalah melaksanakan pembelajaran sesuai dengan rencana pembelajaran yang telah dipersiapkan.

3. Tahap Pengamatan

Pengamatan dilakukan secara bersamaan dengan tahap tindakan pada siklus I yaitu, ketika proses pembelajaran berlangsung, yang menjadi objek pengamatan adalah keaktifan siswa.

4. Tahap Refleksi

Pada tahap ini peneliti melakukan refleksi terhadap pelaksanaan siklus II dan menganalisis serta membuat kesimpulan atas pelaksanaan model pembelajaran *Learning start with a question (LSQ)* dalam upaya meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa pada pembelajaran matematika dengan materi pola Perbandingan. Pada tahap ini diharapkan tidak ada lagi kesulitan siswa dalam memahami materi Perbandingan. Jika masalah terselesaikan berarti penelitian berhasil.

D. Instrumen Penelitian

Untuk mendapatkan data yang diperlukan dalam penelitian ini, maka instrumen yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Observasi

Observasi terhadap kegiatan pembelajaran yang dilakukan merupakan pengamatan terhadap keaktifan belajar siswa dan perubahan yang terjadi selama

berlangsungnya proses belajar mengajar dengan diterapkannya model pembelajaran *Learning start with a question (LSQ)*.

2. Tes

Menurut Trianto (2009:235) tes hasil belajar merupakan butir tes yang digunakan untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah mengikuti kegiatan belajar mengajar.

Tes digunakan untuk mengetahui apakah siswa dalam belajar meningkat atau tidak, yang diketahui melalui tingkat ketuntasan belajar siswa dalam pencapaian hasil belajar siswa. Tes hasil belajar yang dikembangkan disesuaikan dengan jenjang kemampuan kognitif. Untuk penskoran hasil tes menggunakan pedoman evaluasi yang memuat kunci dan pedoman penskoran setiap butir soal. Pada penelitian ini Tes yang digunakan adalah tes tertulis dalam bentuk tes uraian sebanyak 3 tes yang terdiri dari 10 butir soal untuk tes awal, 10 butir soal untuk tes siklus I dan 10 butir soal untuk tes siklus II.

Tabel 3.2
Kisi-kisi Tes

No	Kompetensi Dasar	Indikator	No Soal	Klasifikasi	Jumlah Soal
1	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan	Membuat suatu perbandingan senilai untuk nilai x dalam $5 : 2 = 10 : x$	1,2,3,4	C3	4
2	rasio dua besaran (satunya sama dan berbeda).	Membedakan masalah perbandingan senilai dan berbalik nilai dengan menggunakan tabel, grafik dan persamaan.	5,6,7,8	C3	4
	Menyelesaikan masalah yang	Menggunakan berbagai macam strategi termasuk tabel	9,10	C3	2

	berkaitan dengan perbandingan senilai dan berbalik nilai	dan grafik untuk menyelesaikan masalah perbandingan senilai dan berbalik nilai.			
Jumlah			10		10 Soal

Keterangan ranah kognitif :

C3 = Menyelesaikan

E. Teknik Analisis Data

Untuk mendeskripsikan data dari variabel yang digunakan statistik deskriptif yaitu mendeskripsikan, mencatat dan menganalisa data. Setelah data didapatkan, kemudian diolah dengan teknik analisa data sebagai berikut :

1. Ketuntasan Belajar Siswa

a. Rata-rata Kelas

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

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i} \quad \text{Sudjana (2005 : 67)}$$

Keterangan : \bar{x} = Rata-rata

x_i = Nilai Ujian

f_i = Banyak

b. Menghitung Tingkat Ketuntasan Belajar Siswa

Menurut Trianto (2009:241) untuk menentukan ketuntasan belajar siswa (individual) dapat dihitung dengan menggunakan persamaan sebagai berikut :

$$KB = \frac{T}{T_t} \times 100\%$$

Keterangan :

KB = ketuntasan belajar

T = jumlah skor yang diperoleh siswa

Tt = jumlah skor total

Setiap siswa dikatakan tuntas belajarnya (ketuntasan individual) jika proporsi jawaban benar siswa $\geq 75\%$ sesuai dengan Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yang ditetapkan oleh sekolah, dan suatu kelas dikatakan tuntas belajarnya (ketuntasan klasikal) jika dalam kelas tersebut terdapat $\geq 85\%$ siswa yang telah tuntas belajarnya.

c. Ketercapaian Indikator Keaktifan Belajar Siswa

Analisa data indikator keaktifan siswa dilihat berdasarkan observasi keaktifan siswa dalam kegiatan pembelajaran. Lembar observasi berdasarkan indikator keaktifan yang dikembangkan menjadi dua puluh aktivitas yang dilakukan siswa dalam kegiatan belajar mengajar. Observasi dilakukan bertujuan untuk mengetahui keaktifan belajar siswa. Siswa dikatakan aktif apabila siswa melakukan aktivitas-aktivitas adalah seperti yang disajikan dalam tabel berikut ini

Tabel 3.3
Lembar Observasi Keaktifan Siswa

No	Indikator	Kriteria Penilaian	Nilai			
			1	2	3	4
1.	Keaktifan visual	1.1 Membaca materi ajar yang ada di buku				
		1.2 Memperhatikan gambar atau contoh yang diberikan oleh guru saat menjelaskan materi				
		1.3 Mengamati tindakan siswa lain saat mengerjakan tugas di depan kelas.				
2.	Keaktifan lisan (oral)	2.1 Mengemukakan suatu fakta atau prinsip yang berhubungan dengan materi pembelajaran				
		2.2 Mengajukan pertanyaan kepada guru jika belum mengerti dengan materi yang dijelaskan oleh guru atau bertanya kepada siswa lain saat mempresentasikan gagasannya di depan kelas				
		2.3 Memberi saran baik kepada guru ataupun siswa saat diskusi kelas berlangsung				
		2.4 Mengemukakan pendapat saat diskusi kelas berlangsung dan melakukan interupsi jika mengetahui terdapat kesalahan konsep materi pada penjelasan guru ataupun siswa				
3.	Keaktifan mendengarkan	3.1 Mendengarkan penyajian materi oleh guru dalam kegiatan belajar mengajar				
		3.2 Mendengarkan percakapan atau diskusi kelompok				
		3.3 Mendengarkan presentasi hasil tugas siswa lainnya				
4.	Keaktifan menulis	4.1 Menulis kesimpulan dari penjelasan guru saat menjelaskan materi ajar				
		4.2 Menulis tugas laporan, karangan, dan melakukan resume materi dari buku atau sumber belajar lain				
5.	Keaktifan menggambar	5.1 Menggambar konsep materi sesuai dengan pemahamannya				
		5.2 Membuat grafik, diagram, peta				
6.	Keaktifan motorik	6.1 Melakukan percobaan dan membuat model matematika				
7.	Keaktifan mental	7.1 Merenung, mengingat, memecahkan masalah				
		7.2 menganalisis faktor-faktor materi pelajaran				
		7.3 Melihat hubungan-hubungan dan membuat				

		keputusan				
8.	Keaktifan emosional	8.1	Mempunyai minat belajar, beran berpendapat			
		8.2	Percaya diri saat mengemukakan pendapat atau gagasannya baik saat di depan kelas ataupun di tempat duduknya			

Perhitungan nilai akhir setiap observasi ditentukan berdasarkan :

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor yang diperoleh siswa}}{\text{banyak item}} \quad \text{Soegito dalam Ulfa Mayasari (2014):}$$

Selanjutnya untuk menentukan rata-rata penilaian observasi adalah dengan :

$$R = \frac{\text{Jumlah nilai akhir}}{\text{banyak aspek yang diamati}} \quad \text{Soegito dalam Ulfa Mayasari (2014):}$$

Keterangan : R = Rata-rata penilaian

Adapun kriteria rata-rata penilaian adalah :

1,0 – 1,7 = Kurang

1,8 – 2,5 = Cukup

2,6 – 3,3 = Baik

3,4 – 4,0 = Sangat baik

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Deskripsi Kondisi Awal

Penelitian ini dilakukan di SMP Muhammadiyah 58 Sukaramai Medan Tahun Pelajaran 2017/2018 yang menjadi objek penelitian ini adalah siswa kelas VII/A yang berjumlah 25 siswa yang terdiri dari 11 orang siswa perempuan dan 14 orang siswa laki-laki. Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas yang terdiri dari dua siklus dan setiap akhir siklus dilakukan evaluasi berupa lembar observasi keaktifan siswa dan tes hasil belajar siswa.

Sebelum peneliti melakukan penelitian, peneliti terlebih dahulu melihat kondisi awal proses belajar mengajar yaitu dengan mengobservasi pengajaran atau pembelajaran yang dilakukan oleh guru. Keaktifan siswa dalam mengikuti proses belajar mengajar juga menjadi bahan observasi bagi peneliti untuk melihat kondisi awal proses belajar mengajar. Apakah benar kiranya kelas ini perlu diberi tindakan yang sesuai dengan apa yang akan diteliti oleh peneliti yaitu Menerapkan Model Pembelajaran *Learning Start With A Question (LSQ)* untuk meningkatkan keaktifan dan hasil belajar pada pokok bahasan Perbandingan.

Untuk mengetahui pengetahuan awal siswa tentang materi pelajaran, maka siswa terlebih dahulu diberi soal dan dari hasil pengerjaan siswa pada tes awal yang telah diberikan oleh peneliti maka diperoleh hasil dari 25 orang siswa hanya 7 orang siswa (28%) yang tuntas dalam mengerjakan soal dengan baik, dan 18

orang siswa (72%) belum tuntas, sedangkan untuk hasil observasi keaktifan belajar siswa tahap awal diperoleh hasil rata rata 1,8 dengan kategori kurang. Data nilai tes awal siswa dan hasil observasi tahap awal siswa dapat dilihat dari tabel berikut :

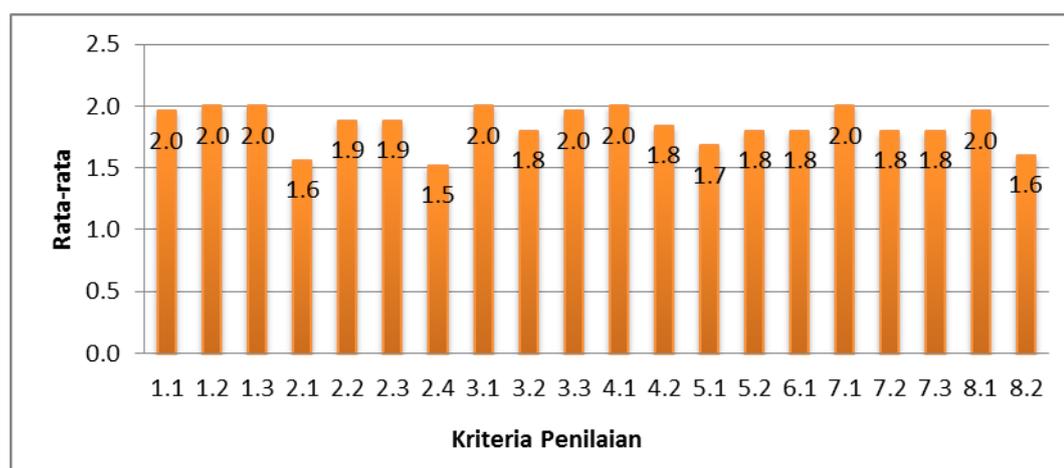
Tabel 4.1
Hasil Observasi Keaktifan Belajar pada Tahap Awal

No	Kriteria Penilaian	Skor	Rata-rata	Kategori
1	1.1 Membaca materi ajar yang ada di buku	49	2	Cukup
	1.2 Memperhatikan gambar atau contoh yang diberikan oleh guru saat menjelaskan materi	50	2	Cukup
	1.3 Mengamati tindakan siswa lain saat mengerjakan tugas di depan kelas	50	2	Cukup
2	2.1 Mengemukakan suatu fakta atau prinsip yang berhubungan dengan materi pembelajaran	39	1,6	Kurang
	2.2 Mengajukan pertanyaan kepada guru jika belum mengerti dengan materi yang dijelaskan oleh guru atau bertanya kepada siswa lain saat mempresentasikan gagasannya di depan kelas	47	1,9	Cukup
	2.3 Memberi saran baik kepada guru ataupun siswa saat diskusi kelas berlangsung	47	1,9	Cukup
	2.4 Mengemukakan pendapat saat diskusi kelas berlangsung dan melakukan interupsi jika mengetahui terdapat kesalahan konsep materi pada penjelasan guru ataupun siswa	38	1,5	Kurang
3	3.1 Mendengarkan penyajian materi oleh guru dalam kegiatan belajar mengajar	50	2	Cukup
	3.2 Mendengarkan percakapan atau diskusi kelompok	45	1,8	Cukup
	3.3 Mendengarkan presentasi hasil tugas siswa lainnya	49	2	Cukup
4	4.1 Menulis kesimpulan dari penjelasan guru saat menjelaskan materi ajar	50	2	Cukup
	4.2 Menulis tugas laporan, karangan, dan melakukan resume materi dari buku atau sumber belajar lain	46	1,8	Cukup
5	5.1 Menggambar konsep materi sesuai dengan pemahamannya	42	1,7	Kurang
	5.2 Membuat grafik, diagram, peta	45	1,8	Cukup
6	6.1 Melakukan percobaan dan membuat model matematika	45	1,8	Cukup

7	7.1 Merenung, mengingat, memecahkan masalah	50	2	Cukup
	7.2 Menganalisis faktor-faktor materi pelajaran	45	1,8	Cukup
	7.3 Melihat hubungan-hubungan dan membuat keputusan	45	1,8	Cukup
8	8.1 Mempunyai minat belajar, berani berpendapat	49	2	Cukup
	8.2 Percaya diri saat mengemukakan pendapat atau gagasannya baik saat di depan kelas ataupun di tempat duduknya	40	1,6	Kurang
Jumlah			1,8	Kurang

Hasil observasi keaktifan belajar tahap awal siswa disajikan pada diagram berikut :

Gambar 4.1
Diagram Observasi Keaktifan Belajar Siswa Pada Tahap Awal



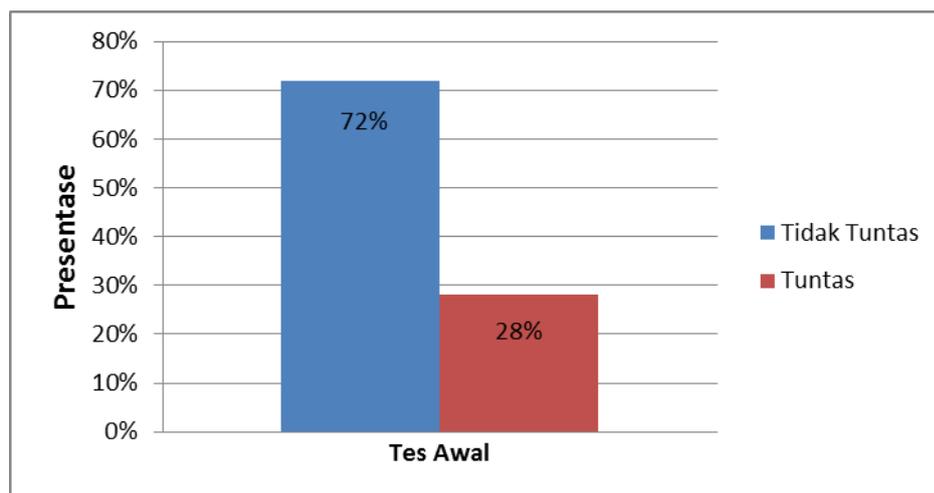
Adapun hasil tingkat ketuntasan siswa pada tes awal dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4.2
Deskripsi Hasil Belajar Pada Tahap Awal

No	Tingkat Ketuntasan	Kategori	Banyak siswa	Jumlah dalam presentase
1	< 75%	Tidak Tuntas	18 Orang Siswa	72%
2	≥ 75%	Tuntas	7 Orang	28%

Berdasarkan tabel berikut dapat dilihat diagram ketuntasan hasil Tes Awal siswa pada diagram berikut :

Gambar 4.2
Diagram Perolehan Tingkat Ketuntasan Belajar Pada Tahap Awal



Dari tabel ketuntasan belajar dan presentase ketuntasan hasil belajar siswa diatas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa pada tes awal sebelum peneliti menerapkan model *Learning Start With A Question* masih rendah.

2. Deskripsi Hasil Penelitian Siklus I

Penelitian ini dilaksanakan dengan menerapkan model pembelajaran *Learning Start With A Question*. Penelitian ini terdiri dari dua siklus pada setiap akhir siklus diberikan tes hasil belajar untuk mengetahui perkembangan siswa yang terjadi. Apabila hasil belajar siswa belum memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal yaitu 75%, maka hasil belajar siswa dikatakan belum tuntas. Apabila hasil belajar dibawah Kriteria Ketuntasan Minimal maka penelitian akan dilanjutkan pada siklus berikutnya. Adapun deskripsi dari siklus I sebagai berikut :

1) **Perencanaan Tindakan**

Pada tahap ini direncanakan tindakan I, yaitu :

- e) Menyusun Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) sesuai dengan model pembelajaran *Learning start with a question (LSQ)*
- f) Menyiapkan sarana pembelajaran yang mendukung terlaksananya tindakan penelitian, seperti buku teks matematika.
- g) Menyiapkan format evaluasi tes awal (pre-tes) dan tes akhir (post-tes) yang digunakan untuk melihat hasil belajar siswa pada materi perbandingan setelah menggunakan model pembelajaran *Learning Start With A Question*
- h) Membuat lembar observasi keaktifan siswa untuk melihat kondisi dengan pembelajaran dikelas ketika proses pembelajaran berlangsung dengan menggunakan model pembelajaran *Learning Start With A Question*.

2) **Pelaksanaan Tindakan**

- a. Melakukan pembelajaran dengan *Learning Start With a Question*, dengan langkah-langkah sebagai berikut :
 - 1) Guru meminta siswa membuat kelompok-kelompok kecil bersama teman untuk bekerjasama
 - 2) Guru memerintahkan siswa agar berdiskusi dengan temannya untuk membahas materi yang belum di pahami dan akan di pertanyakan kepada guru.
 - 3) Guru menunjukan materi ajar menggunakan media yang telah dipersiapkan.

- 4) Siswa bersama teman kelompoknya diarahkan berdiskusi dengan mengkonstruksikan pengetahuan mereka.
 - 5) Guru mengarahkan siswa untuk bertanya.
 - 6) Guru menjelaskan melalui ilustrasi, model, bahkan media yang sebenarnya
 - 7) Membuat kesimpulan dari pembelajaran yang telah dilakukan
 - 8) Guru memberikan tugas untuk mengukur pencapaian siswa.
- b. Mengamati keaktifan dan kemampuan peserta didik
- c. Memberikan tes hasil belajar siklus I diakhir pembelajaran untuk mengetahui sejauh mana pemahaman mereka akan materi yang telah diperoleh siswa.

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

3) Hasil Observasi

Berdasarkan observasi yang dilakukan peneliti dalam melihat kondisi awal kelas sebelum menerapkan model pembelajaran *Learning Start With A Question*, sebagian siswa sibuk dengan kegiatannya sendiri tanpa memperdulikan kegiatan pembelajaran yang dilakukan. Hasil observasi keaktifan belajar matematika dalam proses pembelajaran setelah menerapkan model pembelajaran *Learning Start With A Question* diperoleh hanya orang yang memiliki keaktifan dalam mengikuti proses pembelajaran secara baik. Perolehan rata-rata hasil observasi disajikan pada tabel :

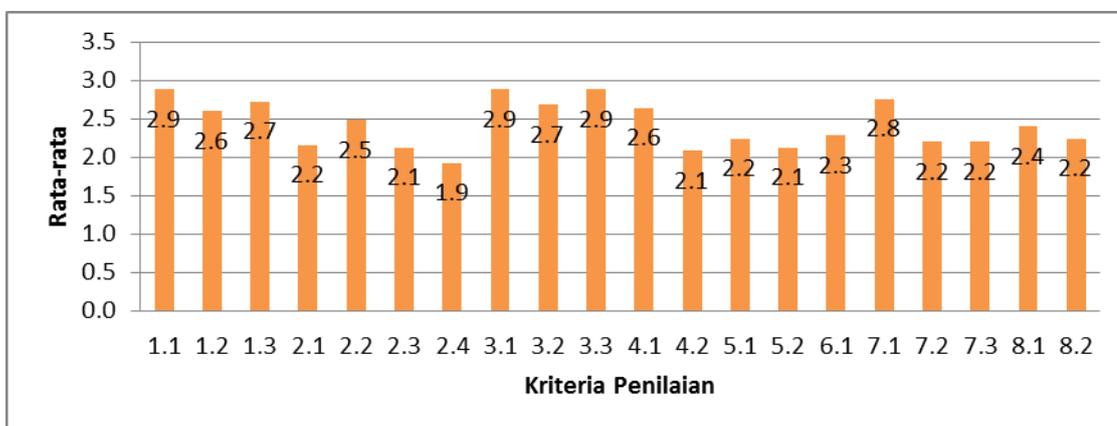
Tabel 4.3
Hasil Observasi Keaktifan Belajar pada Siklus I

No	Kriteria Penilaian	Skor	Rata-rata	Kategori
1	1.1 Membaca materi ajar yang ada di buku	74	2,9	Baik
	1.2 Memperhatikan gambar atau contoh yang diberikan oleh guru saat menjelaskan materi	65	2,6	Baik
	1.3 Mengamati tindakan siswa lain saat mengerjakan tugas di depan kelas	68	2,7	Baik
2	2.1 Mengemukakan suatu fakta atau prinsip yang berhubungan dengan materi pembelajaran	54	2,2	Cukup
	2.2 Mengajukan pertanyaan kepada guru jika belum mengerti dengan materi yang dijelaskan oleh guru atau bertanya kepada siswa lain saat mempresentasikan gagasannya di depan kelas	62	2,5	Cukup
	2.3 Memberi saran baik kepada guru ataupun siswa saat diskusi kelas berlangsung	53	2,1	Cukup
	2.4 Mengemukakan pendapat saat diskusi kelas berlangsung dan melakukan interupsi jika mengetahui terdapat kesalahan konsep materi pada penjelasan guru ataupun siswa	48	1,9	Cukup
3	3.1 Mendengarkan penyajian materi oleh guru dalam kegiatan belajar mengajar	72	2,9	Baik
	3.2 Mendengarkan percakapan atau diskusi kelompok	67	2,7	Baik
	3.3 Mendengarkan presentasi hasil tugas siswa lainnya	72	2,9	Baik
4	4.1 Menulis kesimpulan dari penjelasan guru saat menjelaskan materi ajar	66	2,6	Baik
	4.2 Menulis tugas laporan, karangan, dan melakukan resume materi dari buku atau sumber belajar lain	52	2,1	Cukup
5	5.1 Menggambar konsep materi sesuai dengan pemahamannya	56	2,2	Cukup
	5.2 Membuat grafik, diagram, peta	53	2,1	Cukup
6	6.1 Melakukan percobaan dan membuat model matematika	57	2,3	Cukup
7	7.1 Merenung, mengingat, memecahkan masalah	69	2,8	Baik
	7.2 Menganalisis faktor-faktor materi pelajaran	55	2,2	Cukup
	7.3 Melihat hubungan-hubungan dan membuat keputusan	55	2,2	Cukup
8	8.1 Mempunyai minat belajar, berani berpendapat	60	2,4	Cukup

8.2 Percaya diri saat mengemukakan pendapat atau gagasannya baik saat di depan kelas ataupun di tempat duduknya	56	2,2	Cukup
Jumlah		2,4	Cukup

Hasil observasi keaktifan belajar Siklus I siswa disajikan pada gambar berikut:

Gambar 4.3
Diagram Observasi Keaktifan Belajar pada Siklus I



Berdasarkan tabel dan diagram diatas, terlihat bahwa setiap aspek yang diamati dari keaktifan siswa selama proses pembelajaran dari satu kali pertemuan pada siklus berada pada rata-rata 2,4 dengan kategori cukup. Hal ini menunjukkan bahwa keaktifan siswa selama proses pembelajaran dengan menggunakan model *Learning Start With A Question* pada materi perbandingan berjalan dengan baik.

4) Analisis Data

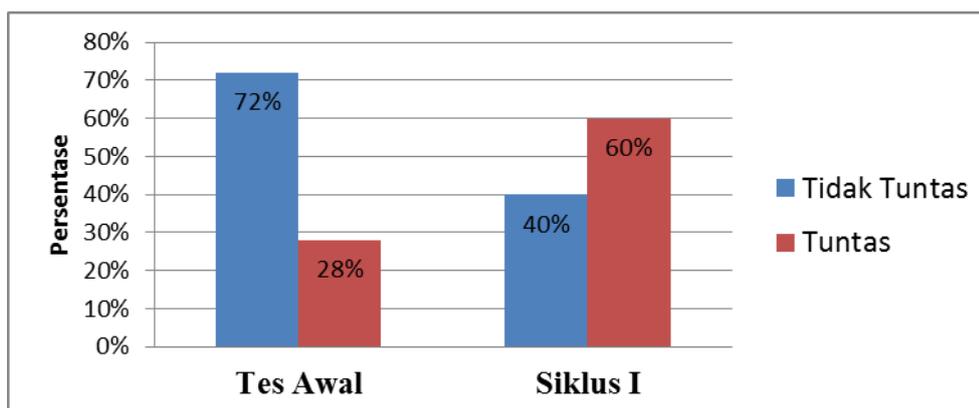
Pada akhir pelaksanaan siklus I, siswa diberikan tes hasil belajar siklus I yang bertujuan untuk melihat keberhasilan tindakan yang diberikan. Adapun data perolehan tes hasil belajar siklus I dapat sebagai berikut :

Tabel 4.4
Deskripsi Hasil Belajar pada Siklus I

No	Tingkat Ketuntasan	Kategori	Banyak siswa	Jumlah dalam presentase
1	< 75%	Tidak Tuntas	10 orang	40.00%
2	≥ 75%	Tuntas	15 orang	60.00%

Berdasarkan tabel diatas, diperoleh bahwa kemampuan siswa dalam menguasai materi perbandingan masih sedang yaitu 60%. Diagram ketuntasan hasil tes siklus I siswa dapat dilihat pada diagram berikut :

Gambar 4.4
Diagram Perolehan Tingkat Ketuntasan Belajar pada Siklus I



5) Tahap Refleksi

Dari hasil analisis data dapat disimpulkan bahwa dari tes awal ke tes hasil belajar siklus I terjadi peningkatan hasil belajar siswa. Peningkatan hasil belajar terjadi setelah pelaksanaan tindakan yang sesuai dengan kesulitan siswa berdasarkan hasil tes awal yang dilakukan. Tindakan yang dilakukan adalah melalui penerapan model *Learning Start With A Question*. Setelah materi dijelaskan, guru memberikan kesempatan kepada para siswa untuk bertanya,

kemudian memberikan soal-soal sebagai bahan latihan siswa untuk mengetahui kemampuan siswa dalam memahami dan menyelesaikan soal-soal yang diberikan. Karena peningkatan hasil belajar ini belum sesuai dengan yang diharapkan maka akan dilakukan pengajaran kembali dengan melanjutkan siklus II.

3. Deskripsi Hasil Penelitian Siklus II

1) Perencanaan Tindakan

Perencanaan tindakan yang digunakan untuk mengatasi permasalahan yang masih ditemukan pada siklus I :

1. Sebelum masuk materi, terlebih dahulu membahas membahas penyelesaian tes hasil belajar
2. Untuk mengatasi siswa yang tidak tepat dalam menyelesaikan perbandingan senilai dan berbalik nilai.
3. Guru mempersiapkan kegiatan materi yaitu perbandingan senilai dan berbalik nilai.
4. Guru melaksanakan kegiatan penerapan model *Learning Start With a Question* yang diawali dengan menjelaskan materi perbandingan senilai dan berbalik nilai, selanjutnya memberikan contoh soal yang dikerjakan dengan soal yang sejenis.
5. Guru memberikan tes akhir kepada siswa berupa tes kemampuan siklus II untuk mengetahui sejauh mana perubahan yang terjadi pada hasil belajar siswa guna mengetahui peningkatan kemampuan dalam mempelajari matematika.

2) Pelaksanaan Tindakan

Pelaksanaan siklus II ini, peneliti melakukan satu kali pertemuan. Tindakan ini dilakukan dengan kegiatan belajar dimana peneliti bertindak sebagai guru. Kegiatan yang dilakukan merupakan pelaksanaan dari rencana pelaksanaan dari rencana pelaksanaan pembelajaran yang sudah disusun pada tahap pembelajaran. Pembelajaran yang dilaksanakan dengan menerapkan model pembelajaran *Learning Start With A Question*. Materi yang diajarkan adalah perbandingan senilai dan berbalik nilai. Dalam pelaksanaan tindakan sebagai upaya meningkatkan hasil belajar siswa. Langkah-langkah yang akan dilakukan peneliti adalah sebagai berikut :

1. Sebelum masuk pada materi baru terlebih dahulu membahas penyelesaian tes hasil belajar I.
2. Guru meminta siswa membuat kelompok-kelompok kecil bersama teman untuk bekerjasama.
3. Guru memerintahkan siswa agar berdiskusi dengan temannya untuk membahas materi yang belum di pahami dan akan di pertanyakan kepada guru.
4. Guru menunjukan materi ajar menggunakan media yang telah dipersiapkan.
5. Siswa bersama teman kelompoknya diarahkan berdiskusi dengan mengkonstruksi sikap pengetahuan mereka.
6. Guru mengarahkan siswa untuk bertanya.
7. Guru menjelaskan melalui ilustrasi, model, bahkan media yang sebenarnya dan menerapkan model *Learning Start With a Question* pada proses belajar.

8. Memamparkan sub materi perbandingan senilai dan berbalik nilai.
9. Siswa diarahkan untuk mengembangkan pemikiran dengan berdiskusi memahami konsep perbandingan senilai dan berbalik nilai bersama teman sekelompoknya.
10. Guru memberikan contoh permasalahan dan membantu siswa dalam menyelesaikan dan membantu siswa dalam memecahkan masalah tersebut.
11. Guru memberikan tugas kepada siswa untuk dikerjakan untuk dikerjakan secara berkelompok.
12. Guru meminta salah seorang siswa menuliskan hasil diskusi kelompok dipapan tulis
13. Guru memberikan tes hasil belajar II diakhir pembelajaran untuk mengetahui sejauh mana pemahaman mereka akan materi yang dipelajari.

3) Hasil Observasi

Seperti pada pertemuan sebelumnya, untuk observasi peneliti didampingi oleh guru matematika yang bertindak sebagai observer untuk mengamati keaktifan siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Hasil observer keaktifan siswa pada siklus II dapat dilihat pada tabel sebagai berikut :

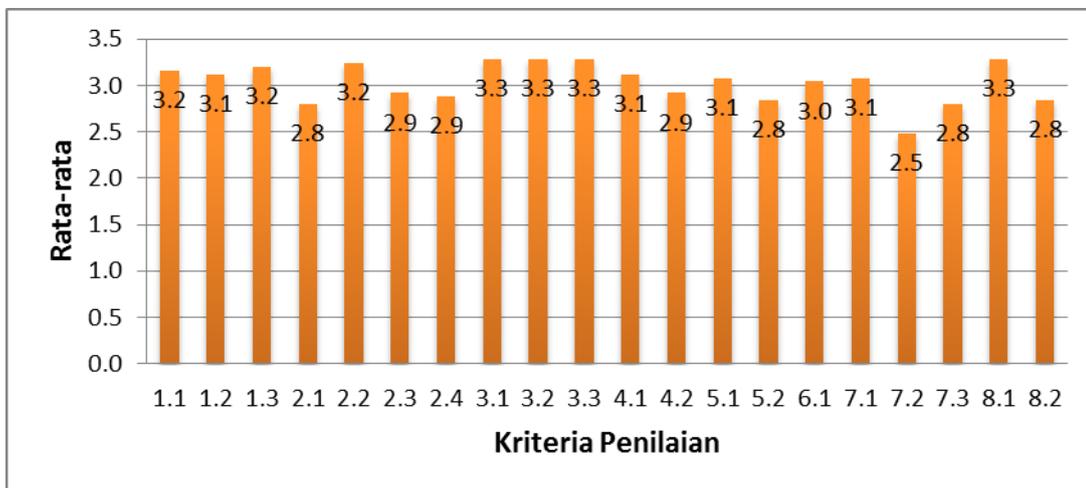
Tabel 4.5
Hasil Observasi Keaktifan Belajar pada Siklus II

No	Kriteria Penilaian	Skor	Rata-rata	Kategori
1	1.1 Membaca materi ajar yang ada di buku	79	3,2	Baik
	1.2 Memperhatikan gambar atau contoh yang diberikan oleh guru saat menjelaskan materi	78	3,1	Baik
	1.3 Mengamati tindakan siswa lain saat mengerjakan tugas di depan kelas	80	3,2	Baik

2	2.1 Mengemukakan suatu fakta atau prinsip yang berhubungan dengan materi pembelajaran	70	2,8	Baik
	2.2 Mengajukan pertanyaan kepada guru jika belum mengerti dengan materi yang dijelaskan oleh guru atau bertanya kepada siswa lain saat mempresentasikan gagasannya di depan kelas	81	3,2	Baik
	2.3 Memberi saran baik kepada guru ataupun siswa saat diskusi kelas berlangsung	73	2,9	Baik
	2.4 Mengemukakan pendapat saat diskusi kelas berlangsung dan melakukan interupsi jika mengetahui terdapat kesalahan konsep materi pada penjelasan guru ataupun siswa	72	2,9	Baik
3	3.1 Mendengarkan penyajian materi oleh guru dalam kegiatan belajar mengajar	82	3,3	Baik
	3.2 Mendengarkan percakapan atau diskusi kelompok	82	3,3	Baik
	3.3 Mendengarkan presentasi hasil tugas siswa lainnya	82	3,3	Baik
4	4.1 Menulis kesimpulan dari penjelasan guru saat menjelaskan materi ajar	78	3,1	Baik
	4.2 Menulis tugas laporan, karangan, dan melakukan resume materi dari buku atau sumber belajar lain	73	2,9	Baik
5	5.1 Menggambar konsep materi sesuai dengan pemahamannya	77	3,1	Baik
	5.2 Membuat grafik, diagram, peta	71	2,8	Baik
6	6.1 Melakukan percobaan dan membuat model matematika	76	3	Baik
7	7.1 Merenung, mengingat, memecahkan masalah	77	3,1	Baik
	7.2 Menganalisis faktor-faktor materi pelajaran	62	2,5	Cukup
	7.3 Melihat hubungan-hubungan dan membuat keputusan	70	2,8	Baik
8	8.1 Mempunyai minat belajar, berani berpendapat	82	3,3	Baik
	8.2 Percaya diri saat mengemukakan pendapat atau gagasannya baik saat di depan kelas ataupun di tempat duduknya	71	2,8	Baik
Jumlah			3	Baik

Hasil observasi keaktifan belajar siklus II siswa disajikan pada diagram berikut :

Gambar 4.5
Diagram Observasi Keaktifan Belajar pada Siklus II



Berdasarkan tabel dan diagram diatas, terlihat bahwa rata-rata penilaian setiap aspek yang diamati dari kegiatan siswa selama proses pembelajaran pada siklus II berada pada nilai rata-rata 3 dengan kategori baik. Hal ini menunjukkan bahwa keaktifan siswa selama proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Learning Start With a Question* pada materi perbandingan senilai dan berbalik nilai berjalan dengan baik.

4) Analisis data

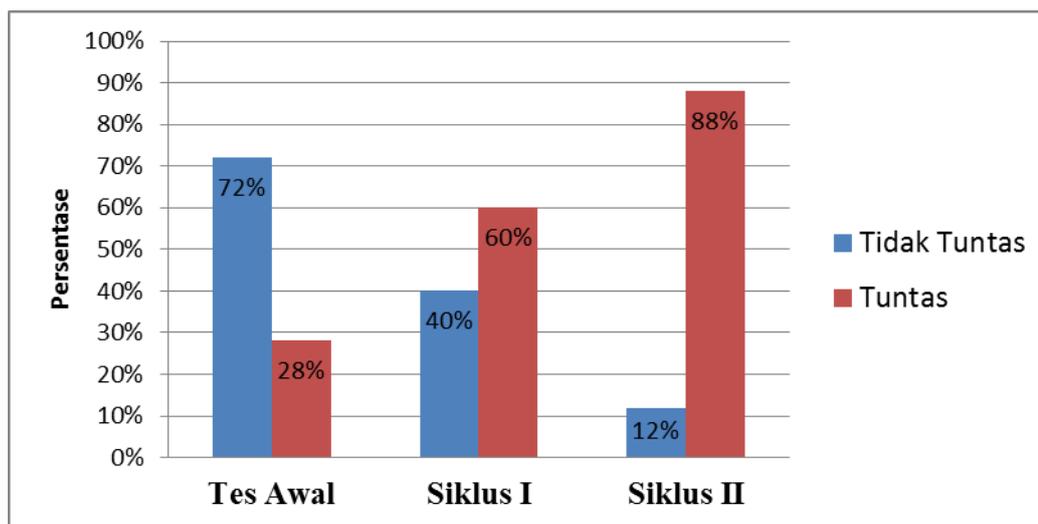
Adapun data dari tes hasil belajar siklus II yang telah diberikan pada akhir siklus II dapat dilihat sebagai berikut :

Tabel 4.6
Deskripsi Hasil Belajar pada Siklus II

No	Tingkat Ketuntasan	Kategori	Banyak siswa	Jumlah dalam presentase
1	< 75%	Tidak Tuntas	3 orang	88 %
2	≥ 75%	Tuntas	21 orang	12 %

Berdasarkan tabel diatas, dapat dilihat bahwa kemampuan siswa dalam menguasai materi perbandingan telah mencapai ketuntasan klasikal, yaitu 88%. Seperti yang dapat kita lihat pada grafik berikut :

Gambar 4.6
Diagram Perolehan Tingkat Ketuntasan Belajar pada Siklus II



5) Tahap Refleksi

Berdasarkan hasil pembahasan analisis data secara keseluruhan dapat dinyatakan bahwa telah terjadi peningkatan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal perbandingan secara individual telah tercapai, sehingga tindakan perbaikan untuk siklus berikutnya tidak dilakukan lagi.

B. Pembahasan Hasil Penelitian

Sebelum memberikan tindakan, siswa diberikan tes awal (pre test) yang bertujuan untuk mengetahui bagaimana tingkat penguasaan siswa terhadap materi perbandingan dan mengetahui kesulitan-kesulitan yang dialami siswa dalam menyelesaikan soal-soal perbandingan. Dari hasil tes tersebut diperoleh bahwa

kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal perbandingan masih rendah. Pada kondisi awal dari 25 orang siswa hanya 7 orang siswa (28%) yang tuntas, sementara 18 orang siswa (72%) lainnya belum tuntas.

Pada siklus I dari 25 orang siswa terdapat 15 orang siswa (60%) tuntas, sementara 10 orang siswa (40%) lainnya belum tuntas.

Pada siklus II terdapat peningkatan dari siklus I bahwa dari 25 orang siswa terdapat 22 orang siswa (88%) yang tuntas, sementara 3 orang siswa (12%) lainnya tidak tuntas.

Secara umum, hasil belajar yang diperoleh siswa pada kondisi awal, siklus I dan siklus II setelah diberikan pengajaran melalui model pembelajaran *Learning Start With A Question* mengalami peningkatan. Sedangkan rata-rata tingkat keaktifan siswa pada pra siklus hanya 1,8 dalam kategori kurang, pada siklus I meningkat menjadi 2,4 dalam kategori cukup kemudian pada siklus II meningkat menjadi 3 dalam kategori baik.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan pada bab IV, maka dapat diambil beberapa kesimpulan bahwa melalui pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Learning Start With A Question (LSQ)* dapat meningkatkan keaktifan dan hasil belajar matematika siswa. Hasil belajar siswa pada siklus I mulai dari tes awal diperoleh 7 orang siswa (28%) yang tuntas. Pada tes hasil belajar menggunakan model pembelajaran *Learning Start With A Question (LSQ)* diperoleh 15 orang siswa (60%) yang tuntas, dan pada siklus II diperoleh 22 orang siswa (88%) yang tuntas dan meningkat 28%. Sedangkan rata-rata tingkat keaktifan siswa pada pra siklus hanya 1,8 dalam kategori kurang, pada siklus I meningkat menjadi 2,4 dalam kategori cukup, kemudian pada siklus II meningkat menjadi 3 dalam kategori baik.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini, telah terbukti bahwa dengan menggunakan model pembelajaran *Learning Start With A Question (LSQ)* dapat meningkatkan keaktifan dan hasil belajar matematika siswa kelas VII-A SMP muhammadiyah 58 Sukaramai Medan Tahun Pelajaran 2017/2018, maka peneliti memberikan beberapa saran yaitu sebagai berikut :

1. Sebaiknya sebelum pengajaran pada materi baru dilakukan terlebih dahulu tes awal agar mengetahui batasan dari pemahaman siswa.

- 2 Pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Learning Start With A Question (LSQ)* dapat meningkatkan keaktifan dan hasil belajar matematika siswa, untuk itu pembelajaran ini dapat digunakan oleh guru sebagai alternative untuk belajar.
- 3 Kepada guru matematika agar dalam mempelajari matematika khususnya pada materi perbandingan dapat menerapkan model pembelajaran *Learning Start With A Question (LSQ)*.
- 4 Disarankan agar semua guru selalu melibatkan siswa dalam proses belajar mengajar yang bertujuan untuk memotivasi dan melatih siswa untuk berpikir dan belajar aktif.
- 5 Bagi peneliti, kiranya hasil penelitian ini dapat menjadi informasi yang berguna untuk dapat melakukan penelitian yang jenisnya sama dan sebagai bahan perbandingan.
- 6 Kepada siswa disarankan agar lebih giat untuk melaksanakan kegiatan belajarnya agar memperoleh hasil belajar yang lebih giat lagi.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. (2014) *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta:
Rineka Cipta
- Anurrahman. (2009). *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta
- Mohammad, Nurdin et al. (2011). *Belajar dengan pendekatan*. Jakarta: Bumi Aksara
- Gagne. Brings (2016). “*Faktor-Faktor yang mempengaruhi Keaktifan belajar*”.
Diakses dari <http://sidi-quintana.blogspot.co.id/2016/07/keaktifan-belajar-siswa.html>. Diakses 3 Desember 2017
- Purwanto. (2011). *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Rusman. (2011). *Model-model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: PT. Rajagrafindo Persada.
- Dimiyati dan Mudijono. (2013). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: PT. Rineka Cipta
- Suriasumantri, Jujun S. (2009). *Filsafat Ilmu (Sebuah Pengantar Populer)*. Jakarta:
Pustaka Sirna Harapan
- Slameto. (2003). *Belajar dan Faktor-Faktor yang mempengaruhi*. Jakarta: PT. Rineka Cipta
- Istarani. (2012). *58 Model Pembelajaran Inovatif*. Medan: Media Persada
- Trianto. (2009). *Mendesain Model Pembelajaran inovatif-progresif*. Jakarta: Kencana
Prenada Group
- Sudjana. (2005). *Metode Statistika*. Bandung: Tarsito
- Deirich, Paul D. (2016). “*Indikator Keaktifan belajar*”.
Diakses dari <http://sidi-quintana.blogspot.co.id/2016/07/keaktifan-belajar-siswa.html>. Diakses 28 Desember 2017
- Keachie, Mc (2016). “*Indikator Keaktifan belajar*”.

Diakses dari <http://sidi-quintana.Blogspot.co.id/2016/07/keatifyan-belajar-siswa.html>. Diakses 28 Desember 2017

Lampiran 1

RIWAYAT HIDUP

DATA PRIBADI

Nama : Yola Erayana Sarumpaet
Tempat/Tanggal Lahir : Tanjung Balai, 22 Agustus 1996
Alamat : Aek Bange, Kecamatan Aek Ledong, Kabupaten
Asahan Sumatera Utara
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Islam
Nama Ayah : Abdul Rahim Sarumpaet
Nama Ibu : Ernawati
Anak Ke : 1 dari 5 bersaudara
Status : Belum Menikah

PENDIDIKAN

- SD Negeri 016553 Aek Bange (2002 – 2008)
- SMP Negeri 2 Aek Ledong (2008 – 2011)
- SMK Muhammadiyah 3 Aek Kanopan (2011 – 2014)
- Tercatat sebagai Mahasiswa Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Medan Tahun 2014 sampai sekarang

(Yola Erayana Sarumpaet)

Lampiran 2

Tes Awal

Soal

1. Diketahui usia ayah adalah 60 tahun dan usia ibu adalah 45 tahun sedangkan usia budi adalah 15 tahun dan usia rani adalah 10 tahun. Coba bandingkan usia ayah dengan ibu dan usia budi dengan rani.....
2. Perbandingan antara Kopi dengan gula pasir adalah 2 : 3 misalkan banyaknya kopi yang diperlukan adalah x, jika tersedia 300 gr gula pasir maka kopi yang di perlukan sebanyak.....
3. Jika Agus kedatangan Tamu 100 orang, Agus membuat kopi untuk Tamunya dengan mencampurkan 2 sendok kopi dan 3 sendok gula pasir. Misalkan dalam satu sendok kopi dan gula adalah 5 gram. Berapakah kopi dan gula pasir yang diperlukan.....
4. Perbandingan umur ayah, ibu, dan Benot adalah 8 : 7 : 3, jika jumlah umur mereka adalah 72 tahun. Tentukan umur ayah, ibu dan benot.....
5. Ayah akan membagikan uang sejumlah Rp. 240.000 kepada amir dan budi, perbandingannya 3 : 5 tentukan jumlah yang diterima masing masing oleh amir dan budi.....
6. Tinggi badan Dewa adalah 160 cm, tinggi badan Dewi adalah 120cm dan tinggi badan adalah 60cm. berapakah perbandingan tinggi badan antara Dewa, Dewi, dan Gita.....
7. Dita membeli 12 baju dengan harga Rp. 480.000 . berapakah harga 15 baju yang sama.....

8. Paman akan membagikan uangnya Rp. 560.000,- dengan delon, guntur dan Fiyon dengan perbandingan 3 : 5 : 8. Tentukan uang yang di terima masing masing oleh delon, Guntur, dan fiyan.....
9. Diketahui kakak berusia 30 tahun sedangkan adiknya berusia 15 tahun.
Berapakah perbandingan usia kakak dan adik tersebut
10. Jika umur ayah, ibu, dan benot 8 : 7 : 3 jika umur mereka adalah 72 tahun.
Berapakah selisih umur ayah dengan ibu....

Lampiran 3

Jawaban Tes Awal

No.	Jawaban	Skor						
1.	<p>Dik : usia ayah = 60, usia ibu = 45</p> <p>Dit : berapakah perbandingan ayah dan ibu....</p> <p>Jawab : Perbandingan usia ayah dengan ibu = $60 : 45 = \frac{60}{45} = \frac{4}{3}$</p>	5						
2.	<p>Dik : Perbandingan antara kopi dan gula = 2 : 3</p> <p>X = banyaknya kopi yang diperlukan</p> <p>Gula pasir yang dibutuhkan = 300 gr</p> <p>Dit : Kopi yang diperlukan ?</p> <p>Jawaban :</p> <table border="1"><thead><tr><th>kopi</th><th>Gula</th></tr></thead><tbody><tr><td>2</td><td>3</td></tr><tr><td>x</td><td>300</td></tr></tbody></table> <p>$2 : 3 = x : 300\text{gr}$</p> $\frac{2}{3} = \frac{x}{300}$ <p>$3x = 600 \text{ gr}$</p> $x = \frac{600}{3} = 200$ <p>Jadi kopi yang harus disiapkan adalah 200 gram</p>	kopi	Gula	2	3	x	300	10
kopi	Gula							
2	3							
x	300							
3.	<p>Dik : Perbandingan antara kopi dengan gula pasir adalah 2 : 3</p>	10						

	<p>Dit : berapakah kopi dan gula yang diperlukan ?</p> <p>Jawab : kopi</p> <p>Kopi = 2 sendok . 100 = 200</p> <p>Kopi = 200 . 5gr (1 sendok = 5 gr) = 1000 gr</p> <p>Kopi = 1000 gram = 1 kg</p> <p>Gula</p> <p>Gula = 3 sendok . 100 = 300</p> <p>Gula = 300 . 5 gr (1 sendok = 5gr) = 1500 gr</p> <p>Gula = 1500 gr = 1,5 kg</p>																
4.	<p>Dik : Perbandingan umur ayah, ibu dan benot adalah 8 : 7 : 3, jika umur mereka adalah 72 tahun.</p> <p>Dit : tentukan lah umur ayah, ibu dan benot?</p> <p>Jawab :</p> <table border="1" data-bbox="395 1256 1024 1487"> <thead> <tr> <th></th> <th>ayah</th> <th>ibu</th> <th>Benot</th> <th>jumlah</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>perbandingan</td> <td>8</td> <td>7</td> <td>3</td> <td>18</td> </tr> <tr> <td>umur</td> <td>a</td> <td>b</td> <td>C</td> <td>72</td> </tr> </tbody> </table> <p>Catatan : jika perbandingan 3 ditambahkan</p> <p>Ayah : $= \frac{8}{18} = \frac{a}{72}$</p> <p>$= 18a = 72 . 8$</p> <p>$= a = \frac{72 . 8}{18}$</p> <p>$= a = 4 . 8 = 32$ tahun</p> <p>Ibu : $\frac{7}{18} = \frac{b}{72}$</p>		ayah	ibu	Benot	jumlah	perbandingan	8	7	3	18	umur	a	b	C	72	15
	ayah	ibu	Benot	jumlah													
perbandingan	8	7	3	18													
umur	a	b	C	72													

	$= 18b = 72 \cdot 7$ $= b = \frac{72 \cdot 7}{18}$ $= b = 4 \cdot 7 = 28 \text{ tahun}$ <p>Benot : $\frac{3}{18} = \frac{c}{72}$</p> $= 18c = 72 \cdot 3$ $= c = \frac{72 \cdot 3}{18}$ $= c = 4 \cdot 3 = 12 \text{ tahun}$	
5.	<p>Perbandingan antara amir dan budi 3 : 5 dengan uang yang akan dibagikan masing-masing adalah Rp. 240.000. uang yang diterima masing-masing adalah</p> <p>Jawab : Amir : 3</p> <p>Budi : 5</p> $\text{Amir} = \frac{3}{8} \times 240.000 = 90.000$ $\text{Budi} = \frac{5}{8} \times 240.000 = 150.000$	10
6.	<p>Dik : tinggi badan dewa = 160cm</p> <p>tinggi badan dewi = 120cm</p> <p>tinggi badan Gita = 60cm.</p> <p>Dit : berapakah perbandingan antara tinggi badan dewa, dewi, dan gita....</p> <p>Jawab : dewa : dewi = $160 : 120 = \frac{160}{120} = \frac{8}{6} = \frac{4}{3}$</p>	10

	<p>Dewa : gita = $160 : 60 = \frac{160}{60} = \frac{8}{3}$</p> <p>Dewi : gita = $120 : 60 = \frac{120}{60} = 2$</p>	
7.	<p>Dik : 12 baju = Rp. 480.000,-</p> <p>Dit : berapakah 15 baju....</p> <p>Jawab :</p> <p>Harga satuan baju = $12 : \text{Rp. } 480.000 = \text{Rp. } 40.000/\text{baju}$</p> <p>Harga 15 baju = $15 \times 40.000 = 600.000$</p>	10
8.	<p>Dik : perbandingan delon, guntur, dan fiyan 3 : 5 : 8.</p> <p>Paman akan membagikan uangnya Rp. 560.000,-</p> <p>Dit : Tentukan uang yang di terima masing masing oleh delon, Guntur, dan fiyan.....</p> <p>Jawab :</p> <p>Uang delon = $\frac{3}{16} \times 560.000 = 105.000$</p> <p>Uang Guntur = $\frac{5}{16} \times 560.000 = 175.000$</p> <p>Uang Guntur = $\frac{8}{16} \times 560.000 = 280.000$</p>	10
9	<p>Dik : kakak berusia 30 tahun sedangkan adiknya berusia 15 tahun.</p> <p>Dit : Berapakah perbandingan usia kakak dan adik tersebut...</p> <p>Jawab :</p> <p>Kakak : adik = $30 : 15 = \frac{30}{15} = 2$</p>	5
10	<p>Dik : umur ayah, ibu, dan benot 8 : 7 : 3,</p> <p>umur mereka adalah 72 tahun.</p>	15

Dik : Berapakah selisih umur ayah dengan ibu....

Jawab :

	ayah	ibu	Benot	Jumlah
perbandingan	8	7	3	18
umur	a	b	C	72

$$\text{Ayah : } = \frac{8}{18} = \frac{a}{72}$$

$$= 18a = 72 \cdot 8$$

$$= a = \frac{72 \cdot 8}{18}$$

$$= a = 4 \cdot 8 = 32 \text{ tahun}$$

$$\text{Ibu : } \frac{7}{18} = \frac{b}{72}$$

$$= 18b = 72 \cdot 7$$

$$= b = \frac{72 \cdot 7}{18}$$

$$= b = 4 \cdot 7 = 28 \text{ tahun}$$

Jadi selisih umur ayah dan ibu = $32 - 28 = 4$ tahun.

Jumlah

100

Lampiran 4

Lembar Validitas Soal Tes Awal

Petunjuk : Berilah tanda (\checkmark) pada kolom Validitas

Keterangan : V = Valid, TV = Tidak Valid

No.	Soal	V	TV
1.	Diketahui usia ayah adalah 60 tahun dan usia ibu adalah 45 tahun sedangkan usia budi adalah 15 tahun dan usia rani adalah 10 tahun. Coba bandingkan usia ayah dengan ibu dan usia budi dengan rani.....		
2.	Perbandingan antara Kopi dengan gula pasir adalah 2 : 3 misalkan banyaknya kopi yang diperlukan adalah x, jika tersedia 300 gr gula pasir maka kopi yang di perlukan sebanyak.....		
3.	Jika Agus kedatangan Tamu 100 orang, Agus membuat kopi untuk Tamunya dengan mencampurkan 2 sendok kopi dan 3 sendok gula pasir. Misalkan dalam satu sendok kopi dan gula adalah 5 gram. Berapakah kopi dan gula pasir yang diperlukan.....		
4.	Perbandingan umur ayah, ibu, dan Benot adalah 8 : 7 : 3, jika jumlah umur mereka adalah 72 tahun. Tentukan umur ayah, ibu dan benot.....		
5.	Ayah akan membagikan uang sejumlah Rp. 240.000		

	<p>kepada amir dan budi, perbandingannya 3 : 5</p> <p>tentukan jumlah yang diterima masing masing oleh amir dan budi.....</p>		
6	<p>Tinggi badan Dewa adalah 160 cm, tinggi badan Dewi adalah 120cm dan tinggi badan adalah 60cm.</p> <p>berapakah perbandingan tinggi badan antara Dewa, Dewi, dan Gita.....</p>		
7	<p>Dita membeli 12 baju dengan harga Rp. 480.000 .</p> <p>berapakah harga 15 baju yang sama.....</p>		
8	<p>Paman akan membagikan uangnya Rp. 560.000 dengan delon, guntur dan Fiyan dengan perbandingan 3 : 5 : 8. Tentukan uang yang di terima masing masing oleh delon, Guntur, dan fiyan.....</p>		
9	<p>Diketahui kakak berusia 30 tahun sedangkan adiknya berusia 15 tahun. Berapakah perbandingan usia kakak dan adik tersebut....</p>		
10	<p>Jika umur ayah, ibu, benot 8 : 7 : 3 jika jumlah umur mereka adalah 72 tahun. Berapakah selisih umur ayah dan ibu....</p>		

Medan, February 2018

Observer

Suryani Nazmi, S.Si

Lampiran 5

Hasil Kemampuan Awal Belajar Siswa

No	Nama Siswa	L/P	Nilai Siswa	Tingkat Ketuntasan Siswa	Keterangan
1	Abdul Halim	L	45	45%	Tidak Tuntas
2	Aldi Rizky Syahputra	L	50	50%	Tidak Tuntas
3	Amanda Novita Sari	P	60	60%	Tidak Tuntas
4	Ardiansyah	L	80	80%	Tuntas
5	Ari Agung Manulang	L	40	40%	Tidak Tuntas
6	Adit Andani	L	50	50%	Tidak Tuntas
7	Desy Agustina	P	75	75%	Tuntas
8	Dini Mandavani	P	60	60%	Tidak Tuntas
9	Gians Aulia Sitepu	L	45	45%	Tidak Tuntas
10	Khairi Ahmad Maulana	L	75	75%	Tuntas
11	Lestari Anggraeni	P	50	50%	Tidak Tuntas
12	M. Fikri	L	80	80%	Tuntas
13	M. Farhan	L	40	40%	Tidak Tuntas
14	M. Rizky Ilham Sitepu	L	75	75%	Tuntas
15	M. Ripaldo Siregar	L	40	40%	Tidak Tuntas
16	Nia Febriaty	P	50	50%	Tidak Tuntas
17	Nia Rahmadani	P	50	50%	Tidak Tuntas
18	Pitri Handayani	P	80	80%	Tuntas
19	Radja Fahrezi	P	60	60%	Tidak Tuntas
20	Rika Afrina	L	60	60%	Tidak Tuntas
21	Silvia Sukma Ayu	P	75	75%	Tuntas
22	Tasya Kamelia Putri	P	60	60%	Tidak Tuntas
23	T. Hamdani Al Fikri	L	40	40%	Tidak Tuntas
24	Wulandari	P	60	60%	Tidak Tuntas
25	Yazid Arsyad	L	50	50%	Tidak Tuntas
Jumlah			1450		
Rata-rata			58.00	58%	
Nilai \geq 75			7	28%	
Nilai $<$ 75			18	72%	
Persentase Ketuntasan				28%	

Lampiran 6

Kisi-kisi Lembar Observasi Keaktifan Belajar Siswa Tahap Awal

No	Nama Siswa	Aspek yang Dinilai																				Jumlah	Rata-rata	keterangan
		visual			lisan				mendengarkan			menulis		Menggambar		Motorik			Emosional					
		1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	5.1	5.2	6.1	7.1	7.2	7.3	8.1	8.2			
		1,1	1,2	1,3	1,1	1,2	1,3	1,4	1,1	1,2	1,3	1,1	1,2	1,1	1,2	1,1	1,2	1,3	1,1	1,2				
1	AH	2	2	2	1	2	1	1	1	2	1	2	1	1	1	2	2	1	2	2	30	1.5	Kurang	
2	ARS	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2	2	1	1	1	1	2	2	1	2	1	31	1.55	Kurang
3	ANS	2	2	2	1	1	2	1	2	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	1	33	1.65	Kurang	
4	AS	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2	37	1.85	Cukup	
5	AAM	1	2	1	2	2	1	2	1	1	1	1	2	1	1	2	2	1	2	2	1	29	1.45	Kurang
6	AA	2	2	3	2	3	2	2	2	3	2	3	2	2	2	2	3	2	2	2	1	44	2.2	Cukup
7	DA	2	2	2	2	2	2	1	2	3	2	3	2	3	2	2	2	2	2	2	2	42	2.1	Cukup
8	DM	2	2	2	1	1	3	1	2	1	2	2	1	2	2	1	2	2	1	2	1	33	1.65	Kurang
9	GAS	1	2	2	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	2	2	2	34	1.7	Kurang
10	KAM	2	3	3	2	3	2	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	2	49	2.45	Cukup
11	LA	2	2	2	1	3	1	1	3	2	3	3	2	2	2	3	2	2	2	1	41	2.05	Cukup	
12	MF	3	2	3	2	2	3	1	3	2	2	2	2	2	3	3	2	3	3	2	2	47	2.35	Cukup

13	MFN	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	36	1.8	Cukup	
14	MR	2	2	2	2	2	2	1	2	3	1	1	2	1	2	2	1	2	1	1	2	34	1.7	Kurang
15	MRS	2	2	2	3	2	3	2	2	3	2	2	1	1	1	1	2	1	3	1	1	37	1.85	Cukup
16	NF	2	1	1	2	2	2	2	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	1	2	33	1.65	Kurang	
17	NR	2	3	3	2	2	2	2	2	2	3	3	2	2	2	2	2	2	3	2	45	2.25	Cukup	
18	PH	2	2	1	3	2	3	1	2	1	2	2	3	2	3	2	2	3	3	2	3	44	2.2	Cukup
19	RF	2	2	2	1	1	2	2	1	2	1	2	2	1	1	2	2	1	2	3	2	34	1.7	Kurang
20	RA	2	1	2	1	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	32	1.6	Kurang	
21	SSA	2	2	2	1	2	2	3	2	2	3	3	2	2	2	2	2	2	3	1	42	2.1	Cukup	
22	THA	2	2	2	1	2	2	1	2	2	1	2	2	1	1	2	2	2	1	1	1	32	1.6	Kurang
23	TK	2	2	2	1	1	2	1	3	1	2	2	1	1	1	2	2	1	1	2	2	32	1.6	Kurang
24	WD	2	2	1	1	2	1	2	2	1	2	2	1	2	1	2	1	1	1	2	2	31	1.55	Kurang
25	YAD	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	3	2	1	39	1.95	Cukup
Rata-rata		2.0	2.0	2.0	1.6	1.9	1.9	1.5	2.0	1.8	2.0	2.0	1.8	1.7	1.8	1.8	2.0	1.8	1.8	2.0	1.6	1.8	1.8	Cukup
Ket		C	C	C	K	C	C	K	C	C	C	C	C	K	C	C	C	C	C	K	C	C	C	
		u	u	u	u	u	u	u	u	u	u	u	u	u	u	u	u	u	u	u	u	u	u	
		k	k	k	r	k	k	r	k	k	k	k	k	r	k	k	k	k	k	r	k	k	k	
		u	u	u	n	u	u	n	u	u	u	u	u	n	u	u	u	u	u	u	n	u	u	
		p	p	p	g	p	p	g	p	p	p	p	p	g	p	p	p	p	p	g	p	p	p	

1.0 – 1.7 : Kurang

2.6 – 3.3 : Baik

1.8 – 2.5 : Cukup

3.4 – 3.5 : Sangat Baik

Lampiran 7

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

SIKLUS I

Nama Sekolah	: SMK NEGERI 1 MEDAN
Kelas/Semester	: VII / II
Mata Pelajaran	: Matematika
Materi	: Perbandingan
Alokasi Waktu	: 5 x 40 Menit

A. Kompetensi Inti

KI 1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.

KI 2 : Menghargai, dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, Peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.

KI 3 : Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni budaya terkait fenomena dan kejadian yang tampak mata).

KI 4 : Mencoba, mengolah, dan menyaji, dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut

pandang/teori).

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)

Kompetensi Dasar (KD)	Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)
4.9 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan rasio dua besaran (satuannya sama dan berbeda)	4.9.1 Membuat suatu perbandingan senilai untuk menentukan nilai x dalam $5 : 2 = 10 : x$.
	4.9.2 Membedakan masalah perbandingan senilai dan berbalik nilai dengan menggunakan tabel, grafik dan persamaan.
4.10 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan perbandingan senilai dan berbalik nilai	4.10 Menggunakan berbagai macam strategi termasuk tabel dan grafik untuk menyelesaikan masalah perbandingan senilai dan berbalik nilai

C. Tujuan Pembelajaran

Selama dan setelah mengikuti pembelajaran ini peserta didik dapat:

4.9.1.1 Membuat suatu perbandingan senilai untuk menentukan nilai x dalam $5 : 2 = 10 : x$.

4.9.1.2 Membedakan masalah perbandingan senilai dan berbalik nilai dengan menggunakan tabel, grafik dan persamaan.

4.10.1.1 Menggunakan berbagai macam strategi termasuk tabel dan grafik untuk menyelesaikan masalah perbandingan senilai dan berbalik nilai.

D. Materi Pembelajaran

PERBANDIINGAN

Arti perbandingan merupakan suatu hal yang sangat penting dalam matematika, demikian juga dalam kehidupan sehari-hari kita pun tidak lepas dari perbandingan.

b. Usia ayah 45 tahun dan usia ibu 40 tahun. Berapakah perbandingannya.....

Jawab :

$$\text{Perbandingan } 45 : 40 = \frac{45}{40} = \frac{9}{8} = 9 : 8$$

2. Perbandingan Senilai

Perbandingan senilai berkaitan dengan dua besaran dimana jika besaran yang satu berubah naik/turun maka besaran yang lain juga berubah naik/ turun.

Contoh :

c. Jumlah barang yang dibeli dengan harga yang harus dibayar.

d. Jumlah konsumsi bahan bakar dan jarak yang ditempuh

Cara menyelesaikan perbandingan senilai :

c. Menentukan nilai satuan

d. Menuliskan perbandingan senilai

$$\frac{a_1}{a_2} = \frac{b_1}{b_2}$$

Berdasarkan hubungan tersebut

$$a_1 = \frac{a_2 \times a_1}{b_2} \text{ atau } \frac{a_1 \times b_2}{b_1}$$

Contoh :

3. Sebuah kendaraan menempuh jarak 24 km dengan mengkonsumsi bensin 2 liter.

Berapa liter bensin yang harus di perlukan dalam menempuh jarak 60 km.....

Jawab :

Dik : 2 liter = 2 km

Dit : berapa liter 60 km....

2 liter = 24km

1 liter = $24 : 2 = 12$ km

Jadi 60km : 12 km = 5 liter

Cara lainnya :

Bensin (lt)	Jarak (km)
2	24
x	60

Perbandingannya :

$$= \frac{2}{x} = \frac{24}{60} = x = \frac{2 \times 60}{24} = 5 \text{ liter}$$

4. Perbandingan berbalik nilai

Perbandingan berbalik nilai berkaitan dengan membandingkan dua buah keadaan dimana jika besaran yang satu bertambah /berkurang maka besaran yang lain berkurang/bertambah . masalah yang berkaitan dengan perbandingan berbalik nilai antara lain :

- d. Banyaknya pekerja dengan waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan pekerjaan (untuk pekerjaan yang sama)
- e. Kecepatan dengan waktu tempuh (untuk jarak yang sama)
- f. Banyaknya ternak dan waktu untuk menghabiskan makanan tersebut (untuk jumlah makanan ternak yang sama) dan sebagainya.

Misalkan diketahui dua besaran A dan B

A	B
---	---

a ₁	b ₁
a ₂	b ₂

Karena berlaku perbandingan berbalik nilai maka :

$$a_1 = \frac{a_2 \times b_2}{b_1} \text{ atau } a_2 = \frac{a_1 \times b_1}{b_2} \text{ atau } b_1 = \frac{b_2 \times a_2}{a_1} \text{ atau } b_2 = \frac{b_1 \times a_1}{a_2}$$

Contoh soal :

2. Suatu pekerjaan akan selesai dalam waktu 42 hari jika dikerjakan oleh 12 orang.
Berapa lama pekerjaan yang sama akan selesai jika dikerjakan oleh 14 orang

Jawab buat tabel sebagai berikut :

Pekerja (orang)	Waktu (hari)
12	42
14	X

Perhitungan berbalik nilai dilakukan dengan membalik salah satu ruas :

$$\begin{aligned} \frac{12}{14} &= \frac{x}{42} \\ &= \frac{12 \times 42}{14} = 36 \end{aligned}$$

Jadi jika pekerjaan itu dikerjakan oleh 14 pekerja akan selesai dalam waktu 36 hari.

E. Model Pembelajaran

Learning Start With a Question (LSQ)

H. Langkah-langkah Pembelajaran

1. Pertemuan Kedua dan ketiga (5 x 40 menit)	Waktu
<p data-bbox="288 517 1257 591">Kegiatan Pendahuluan</p> <ul data-bbox="288 591 1257 1787" style="list-style-type: none"><li data-bbox="288 591 1257 665">• Guru memberi salam<li data-bbox="288 665 1257 739">• Guru berdoa bersama siswa dipimpin oleh ketua kelas<li data-bbox="288 739 1257 813">• Guru mengecek kehadiran siswa (siswa yang absen dan sakit) <p data-bbox="288 813 1257 887">(Kedisiplinan)</p> <ul data-bbox="288 887 1257 1787" style="list-style-type: none"><li data-bbox="288 887 1257 1028">• Siswa diarahkan untuk membuat kelompok-kelompok kecil untuk bekerjasama dengan temannya dalam proses pembelajaran. <p data-bbox="288 1028 1257 1102">Pemusatan perhatian :</p> <ul data-bbox="288 1102 1257 1787" style="list-style-type: none"><li data-bbox="288 1102 1257 1323">• Mengaitkan materi/<i>tema/kegiatan</i> pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan materi/<i>tema/kegiatan</i> sebelumnya<li data-bbox="288 1323 1257 1397">• Mengingat kembali materi prasyarat dengan bertanya.<li data-bbox="288 1397 1257 1538">• Mengajukan pertanyaan yang ada keterkaitannya dengan pelajaran yang akan dilakukan.<li data-bbox="288 1538 1257 1787">• Guru menyampaikan tujuan dan manfaat mempelajari materi yang akan dipelajari mengenai <i>konsep perbandingan dan menentukan perbandingan dua besaran</i>	<p data-bbox="1257 517 1378 591">10</p> <p data-bbox="1257 591 1378 1787">menit</p>
<p data-bbox="288 1787 1257 1861">Kegiatan Inti</p> <p data-bbox="288 1861 1257 1935">❖ Mengamati</p> <ul data-bbox="288 1935 1257 1993" style="list-style-type: none"><li data-bbox="288 1935 1257 1993">➤ Peserta didik diminta mengamati gambar /foto yang yang terdapat	<p data-bbox="1257 1787 1378 1861">180</p> <p data-bbox="1257 1861 1378 1993">menit</p>

pada buku siswa. (**Literasi**)

- Peserta didik untuk mempelajari bacaannya dengan teman sekelompoknya dengan memberi tanda tentang pertanyaan yang tidak dimengerti
- Guru meminta siswa untuk menyampaikan pertanyaan yang sudah di beri tanda
- Guru memberikan penjelasan tentang materi pembelajaran
- Guru memberikan sebuah alat peraga kepada siswa untuk mengamati dan menyelesaikan bentuk soal perbandingan
- Peserta didik diminta untuk mendengar dan menyimak penjelasan materi yang diberikan oleh guru.

❖ **Menanya**

Peserta didik merumuskan pertanyaan terkait materi yang belum dipahami atau untuk menambah informasi, misalnya:

- *Apakah setiap pernyataan pada penyelesaian di atas telah melaporkan hasil survei secara benar dan akurat terhadap siswa SMP Sukamaju?*
- *Bandungkan pernyataan (d) dan (e), manakah yang lebih jelas dalam membandingkan? Jelaskan.*

❖ **Mengumpulkan data atau informasi**

- Melalui pengamatan, peserta didik melakukan eksplorasi tentang materi yang dipelajari mengenai *konsep perbandingan dan menentukan perbandingan dua besaran.*
- Peserta didik diminta untuk membaca buku paket untuk menambah referensi mengenai cara *konsep perbandingan dan menentukan*

<p style="text-align: center;"><i>perbandingan dua besaran. (Literasi)</i></p> <p>❖ Mengasosiasi/Menganalisa informasi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Peserta didik dalam kelompoknya berdiskusi mengolah informasi yang sudah dikumpulkan berdasarkan hasil pengamatan dengan bantuan pertanyaan-pertanyaan pada lembar kerja. ➤ Peserta didik mengerjakan soal latihan mengenai materi <i>konsep perbandingan dan menentukan perbandingan dua besaran.</i> <p>5. Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru meminta peserta didik mempresentasikan jawaban dari soal latihan yang telah dikerjakan. ➤ Peserta didik yang lain memberikan tanggapan atas presentasi yang disajikan, meliputi bertanya, mengkonfirmasi atau tanggapan lainnya. ➤ Peserta didik dan guru secara bersama-sama membahas jawaban soal-soal yang telah dikerjakan oleh peserta didik. ➤ Guru memberikan umpan balik, konfirmasi, dan penjelasan ulang apabila diperlukan. 	
<p>Kegiatan Penutup</p> <p>Peserta didik :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Membuat resume dengan bimbingan guru tentang point- point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan. • Mengagendakan pekerjaan rumah. • Mengagendakan projek yang harus dipelajari pada pertemuan berikutnya diluar jam sekolah atau dirumah. <p>Guru :</p>	<p>10</p> <p>Menit</p>

<ul style="list-style-type: none"> • Memeriksa pekerjaan siswa yang selesai. • Memberikan penghargaan kepada kelompok yang memiliki kinerja dan kerjasama yang baik. 	
--	--

F. Media dan Alat Pembelajaran

- ▲ Papan tulis dan spidol
- ▲ Alat peraga

G. Sumber Belajar:

Buku Matematika Kelas VII Kurikulum 2013 Edisi Revisi. Jakarta: Kemdikbud

H. Penilaian Hasil Belajar

Indikator pencapaian kompetensi	Penilaian		
	Teknik	Instrumen	Instrumen/Soal
Membuat suatu perbandingan senilai untuk nilai x dalam $5 : 2 = 10 : x$	tes tertulis Siklus I	tes uraian	1. Seorang Arsitek Memperkirakan Dapat menyelesaikan sebuah gedung perkantoran dalam waktu 27 hari dengan 120 pekerja. Arsitek itu menginginkan gedung tersebut selesai dalam waktu 20 hari berapakah tambahan yang diperlukan.....

<p>Menggunakan berbagai macam strategi termasuk tabel dan grafik untuk menyelesaikan masalah perbandingan senilai dan berbalik nilai.</p>			<p>2. Pembangunan masjid direncanakan selesai dalam waktu 60 hari oleh 20 orang pekerja jika kemampuan setiap pekerja sama berapa banyak pekerja yang harus ditambahkan jika pembangunan masjid ingin selesai 40 hari....</p>
---	--	--	---

Diketahui,

Medan, February

2018

Guru Mata Pelajaran Matematika

Mahasiswa Peneliti

SURYANI NAZMI, S.Si

YOLA ERAYANA SARUMPAET

NPM : 1402030010

Mengetahui

Kepala Sekolah SMP Muhammadiyah 58 Sukaramai Medan

DEWI ZAHARA S.Pd

Lampiran 8

Tes Siklus I Hasil Belajar

Soal

1. Diketahui usia adit adalah 25 tahun dan dita adalah 15 tahun. Berapakah usia perbandingan adit dan dita.....
2. Perbandingan antara jeruk dengan salak adalah 2 : 4 misalkan banyaknya jeruk yang diperlukan adalah x, jika tersedia 4 kg salak maka jeruk yang di perlukan sebanyak.....
3. Jika ibu kedatangan Tamu 100 orang, ibu membuat nasi goreng untuk Tamunya dengan mencampurkan 2 sendok gula dan 3 sendok garam. Misalkan dalam satu sendok garam dan gula adalah 5 gram. Berapakah garam dan gula pasir yang diperlukan.....
4. Perbandingan umur ayah, ibu, dan dandi adalah 7 : 6 : 2 , jika jumlah umur mereka adalah 75 tahun. Tentukan umur ayah, ibu dan dandi.....
5. Ayah akan membagikan uang sejumlah Rp. 660.000 kepada sita dan dodi, perbandingannya 4 : 7 tentukan jumlah yang diterima masing masing oleh sita dan dodi.....
6. Tinggi badan duwi adalah 150 cm, tinggi badan laras adalah 100cm dan tinggi badan siska adalah 50cm. berapakah perbandingan tinggi badan antara Duwi, Laras, dan Siska.....
7. Dita membeli 15 Celana dengan harga Rp. 900.000 . berapakah harga 20 Celana yang sama.....

8. Paman akan membagikan uangnya Rp. 885.000 dengan akbar, edo dan andi dengan perbandingan $4 : 6 : 5$. Tentukan uang yang di terima masing masing oleh akbar, edo, dan andi.....
9. Diketahui kakak berusia 32 tahun sedangkan adiknya berusia 28 tahun. Berapakah perbandingan usia kakak dan adik tersebut....
10. Perbandingan umur ayah, ibu, dan dandi adalah $7 : 6 : 2$, jika jumlah umur mereka adalah 75 tahun. Tentukan selisih umur ayah dan ibu.....

Lampiran 9

Jawaban Tes Siklus I

No.	Jawaban	Skor						
1.	<p>Dik : usia adit adalah 25 tahun dan dita adalah 15 tahun.</p> <p>Dit : Berapakah usia perbandingan adit dan dita.....</p> <p>Jawab : Perbandingan adit dan dita = $25 : 15 = \frac{25}{15} = \frac{5}{3}$</p>	5						
2.	<p>Dik : Perbandingan antara jeruk dengan salak adalah 2 : 4</p> <p>misalkan banyaknya jeruk yang diperlukan adalah x, jika tersedia 4 kg salak.</p> <p>Dit : berapa jeruk yang di perlukan sebanyak.....</p> <p>Jawaban :</p> <table border="1" data-bbox="379 1137 912 1375"> <thead> <tr> <th data-bbox="379 1137 646 1216">Jeruk</th> <th data-bbox="646 1137 912 1216">Salak</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="379 1216 646 1294">2</td> <td data-bbox="646 1216 912 1294">4</td> </tr> <tr> <td data-bbox="379 1294 646 1375">X</td> <td data-bbox="646 1294 912 1375">4 (kg)</td> </tr> </tbody> </table> <p>$2 : 4 = x : 4\text{kg}$</p> <p>$\frac{2}{4} = \frac{x}{4}$</p> <p>$3x = 2 \cdot 4$</p> <p>$x = \frac{8}{4} = 2\text{kg}$</p> <p>Jadi salak yang harus disiapkan adalah 2 kg</p>	Jeruk	Salak	2	4	X	4 (kg)	10
Jeruk	Salak							
2	4							
X	4 (kg)							
3.	<p>Dik : Jika ibu kedatangan Tamu 100 orang,</p>	10						

	<p>Perbandingan garam dan gula 2 : 3. Dalam satu sendok garam dan gula adalah 5 gram</p> <p>Dit : Berapakah garam dan gula pasir yang diperlukan.....</p> <p>Jawab :</p> <p>a. Garam</p> <p>Garam = 2 sendok . 100 = 200</p> <p>Garam = 200 . 5gr (1 sendok = 5 gr) = 1000 gr</p> <p>Garam = 1000 gram = 1 kg</p> <p>b. Gula</p> <p>Gula = 3 sendok . 100 = 300</p> <p>Gula = 300 . 5 gr (1 sendok = 5gr) = 1500 gr</p> <p>Gula = 1500 gr = 1,5 kg</p>																
4.	<p>Dik : Perbandingan umur ayah, ibu, dan dandi adalah 7 : 6 : 2 , jika jumlah umur mereka adalah 75 tahun.</p> <p>Dit : Tentukan umur ayah, ibu dan dandi.....</p> <p>Jawab :</p> <table border="1" data-bbox="395 1473 1062 1706"> <thead> <tr> <th></th> <th>Ayah</th> <th>ibu</th> <th>Dandi</th> <th>jumlah</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>perbandingan</td> <td>7</td> <td>6</td> <td>2</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>Umur</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> <td>75</td> </tr> </tbody> </table> <p>Catatan : jika perbandingan 3 ditambahkan</p> <p>Ayah : $= \frac{7}{15} = \frac{a}{75}$</p> <p>$= 15a = 75 . 7$</p>		Ayah	ibu	Dandi	jumlah	perbandingan	7	6	2	15	Umur	A	B	C	75	15
	Ayah	ibu	Dandi	jumlah													
perbandingan	7	6	2	15													
Umur	A	B	C	75													

	$= a = \frac{75 \cdot 7}{15}$ $= a = 5 \cdot 7 = 35 \text{ tahun}$ <p>Ibu : $\frac{6}{15} = \frac{b}{75}$</p> $= 15b = 75 \cdot 6$ $= b = \frac{75 \cdot 6}{15}$ $= b = 5 \cdot 6 = 30 \text{ tahun}$ <p>Benot : $\frac{2}{15} = \frac{c}{75}$</p> $= 15c = 75 \cdot 2$ $= c = \frac{75 \cdot 2}{15}$ $= c = 5 \cdot 2 = 10 \text{ tahun}$	
5.	<p>Dik : Ayah akan membagikan uang sejumlah Rp. 660.000</p> <p>Perbandingan sita dan dodu, perbandingannya 4 : 7</p> <p>Dit : tentukan jumlah yang diterima masing masing oleh sita dan dodu.....</p> <p>Jawab :</p> $\text{sita} = \frac{4}{11} \times 660.000 = 240.000$ $\text{Budi} = \frac{7}{11} \times 660.000 = 420.000$	10
6.	<p>Dik : Tinggi badan duwi = 150 cm,</p> <p>tinggi badan laras = 100cm</p> <p>tinggi badan siska = 50cm.</p>	10

	<p>Dit : berapakah perbandingan tinggi badan antara Duwi, Laras, dan Siska.....</p> <p>Jawab : duwi : laras = $150 : 100 = \frac{150}{100} = \frac{15}{10} = \frac{3}{2}$</p> <p>laras : siska = $100 : 50 = \frac{100}{50} = \frac{10}{5} = 2$</p> <p>Duwi : siska = $150 : 50 = \frac{150}{50} = 3$</p>	
7.	<p>Dik : Dita membeli 15 Celana dengan harga Rp. 900.000 .</p> <p>Dit : berapakah harga 20 Celana yang sama.....</p> <p>Jawab :</p> <p>Harga satuan Celana = $15 : \text{Rp. } 900.000 = \text{Rp. } 60.000/\text{celana}$</p> <p>Harga 20 Celana = $20 \times 60.000 = 1.200.000$</p>	10
8.	<p>Dik : Paman akan membagikan uangnya Rp. 885.000</p> <p>perbandingan akbar, edo dan andi = 4 : 6 : 5.</p> <p>Dit : Tentukan uang yang di terima masing masing oleh akbar, edo, dan andi.....</p> <p>Jawab :</p> <p>Uang Akbar = $\frac{4}{15} \times 885.000 = 236.000$</p> <p>Uang Edo = $\frac{6}{15} \times 885.000 = 354.000$</p> <p>Uang andi = $\frac{5}{15} \times 885.000 = 295.000$</p>	10
9	<p>Dik : kakak berusia 32 tahun sedangkan adiknya berusia 28 tahun.</p> <p>Dit : Berapakah perbandingan usia kakak dan adik tersebut....</p> <p>Jawab :</p>	5

$$\text{Kakak : adik} = 32 : 28 = \frac{32}{28} = \frac{8}{7}$$

10 Dik : Perbandingan umur ayah, ibu, dan dandi adalah 7 : 6 : 2 ,
jika jumlah umur mereka adalah 75 tahun.

15

Dit : Tentukan selisih umur ayah dan ibu.....

Jawab :

	ayah	ibu	Dandi	Jumlah
Perbandingan	7	6	2	15
Umur	a	b	C	75

$$\text{Ayah : } = \frac{7}{15} = \frac{a}{75}$$

$$= 15a = 75 \cdot 7$$

$$= a = \frac{75 \cdot 7}{15}$$

$$= a = 5 \cdot 7 = 35 \text{ tahun}$$

$$\text{Ibu : } \frac{6}{15} = \frac{b}{75}$$

$$= 15b = 75 \cdot 6$$

$$= b = \frac{75 \cdot 6}{15}$$

$$= b = 5 \cdot 6 = 30 \text{ tahun}$$

Jadi selisih umur ayah dan ibu = 35 – 30 = 5 tahun.

Jumlah

100

Lampiran 10

Lembar Validitas Soal Tes Siklus I

Petunjuk : Berilah tanda (\checkmark) pada kolom Validitas

Keterangan : V = Valid, TV = Tidak Valid

No.	Soal	V	TV
1.	Diketahui usia adit adalah 25 tahun dan dita ibu adalah 15 tahun. Berapakah usia perbandingan adit dan dita.....		
2.	Perbandingan antara jeruk dengan salak adalah 2 : 4 misalkan banyaknya jeruk yang diperlukan adalah x, jika tersedia 4 kg salak maka jeruk yang di perlukan sebanyak.....		
3.	Jika ibu kedatangan Tamu 100 orang, ibu membuatkan nasi goreng untuk Tamunya dengan mencampurkan 2 sendok gula dan 3 sendok garam. Misalkan dalam satu sendok garam dan gula adalah 5 gram. Berapakah garam dan gula pasir yang diperlukan.....		
4.	Perbandingan umur ayah, ibu, dan dandi adalah 7 : 6 : 2 , jika jumlah umur mereka adalah 75 tahun. Tentukan umur ayah, ibu dan dandi.....		
5.	Ayah akan membagikan uang sejumlah Rp. 660.000 kepada sita dan dodi, perbandingannya 4 : 7 tentukan jumlah yang diterima masing masing oleh sita dan dodi.....		

6	Tinggi badan duwi adalah 150 cm, tinggi badan laras adalah 100cm dan tinggi badan siska adalah 50cm. berapakah perbandingan tinggi badan antara Duwi, Laras, dan Siska.....		
7	Dita membeli 15 Celana dengan harga Rp. 900.000 . berapakah harga 20 Celana yang sama.....		
8	Paman akan membagikan uangnya Rp. 885.000 dengan akbar, edo dan andi dengan perbandingan 4 : 6 : 5. Tentukan uang yang di terima masing masing oleh akbar, edo, dan andi.....		
9	Diketahui kakak berusia 32 tahun sedangkan adiknya berusia 28 tahun. Berapakah perbandingan usia kakak dan adik tersebut....		
10	Perbandingan umur ayah, ibu, dan dandi adalah 7 : 6 : 2 , jika jumlah umur mereka adalah 75 tahun. Tentukan selisih umur ayah dan ibu.....		

Medan, February 2018

Observer

Suryani Nazmi, S.Si

Lampiran 11

Hasil Kemampuan Siklus I Belajar Siswa

No	Nama Siswa	L/P	Nilai Siswa	Tingkat Ketuntasan Siswa	Keterangan
1	Abdul Halim	L	60	60%	Tidak Tuntas
2	Aldi Rizky Syahputra	L	75	75%	Tuntas
3	Amanda Novita Sari	P	75	75%	Tuntas
4	Ardiansyah	L	90	90%	Tuntas
5	Ari Agung Manulang	L	55	55%	Tidak Tuntas
6	Adit Andani	L	60	60%	Tidak Tuntas
7	Desy Agustina	P	80	80%	Tuntas
8	Dini Mandavani	P	75	75%	Tuntas
9	Gians Aulia Sitepu	L	60	60%	Tidak Tuntas
10	Khairi Ahmad Maulana	L	80	80%	Tuntas
11	Lestari Anggraeni	P	60	60%	Tidak Tuntas
12	M. Fikri	L	90	90%	Tuntas
13	M. Farhan	L	60	60%	Tidak Tuntas
14	M. Rizky Ilham Sitepu	L	75	75%	Tuntas
15	M. Ripaldo Siregar	L	60	60%	Tidak Tuntas
16	Nia Rahmadani	P	75	75%	Tuntas
17	Nia Febriaty	P	60	60%	Tidak Tuntas
18	Pitri Handayani	P	90	90%	Tuntas
19	Rika Afrina	P	60	60%	Tidak Tuntas
20	Radja Fahrezi	L	75	75%	Tuntas
21	Silvia Sukma Ayu	P	80	80%	Tuntas
22	Tasya Kamelia Putri	P	75	75%	Tuntas
23	T. Hamdani Al Fikri	L	50	50%	Tidak Tuntas
24	Wulandari	P	75	75%	Tuntas
25	Yazid Arsyad	L	75	75%	Tuntas
Jumlah			1770		
Rata-rata			70.8	71%	
Nilai \geq 75			10	40.00%	
Nilai $<$ 75			15	60.00%	
Persentase Ketuntasan				40.00%	

Lampiran 12

Kisi-kisi Lembar Observasi Keaktifan dan Hasil Belajar Siswa Siklus I

No	Nama Siswa	Aspek yang Dinilai																				Jumlah	Rata-rata	Keterangan
		visual			lisan				mendengarkan			menulis		Menggambar		Motorik			Emosional					
		1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	5.1	5.2	6.1	7.1	7.2	7.3	8.1	8.2			
1	AH	3	2	2	1	2	1	1	3	3	3	3	1	1	1	1	2	1	1	3	1	36	1.8	Cukup
2	ARS	3	3	3	1	2	1	1	3	3	3	3	1	1	1	1	2	1	1	3	2	39	1.95	Cukup
3	ANS	3	3	2	2	2	2	1	2	2	3	3	1	1	1	2	3	1	1	3	2	40	2	Cukup
4	AS	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	2	3	3	2	3	2	3	54	2.7	Baik
5	AAM	3	2	3	1	2	2	1	3	2	3	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	43	2.15	Cukup
6	AA	2	3	2	3	3	2	3	2	3	3	3	2	3	2	3	2	3	2	2	2	50	2.5	Cukup
7	DA	3	2	3	1	2	2	1	3	2	3	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	43	2.15	Cukup
8	DM	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	2	2	2	2	3	2	2	2	2	50	2.5	Cukup
9	GAS	2	3	2	2	3	2	2	3	3	2	3	3	2	3	2	3	3	2	3	2	50	2.5	Cukup
10	KAM	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	60	3	Baik
11	LA	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	49	2.45	Cukup

12	MF	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	56	2.8	Baik
13	MFN	3	3	3	1	2	2	1	3	2	3	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	44	2.2	Cukup
14	MR	2	2	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	2	2	2	48	2.4	Cukup
15	MRS	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	2	3	3	3	55	2.75	Baik
16	NF	3	2	3	1	3	1	1	3	3	3	3	2	2	2	2	3	2	2	2	2	45	2.25	Cukup
17	NR	3	2	3	1	3	1	1	3	3	3	3	2	2	2	2	3	2	2	2	2	45	2.25	Cukup
18	PH	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	60	3	Baik
19	RF	3	2	3	1	2	2	1	3	2	3	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	43	2.15	Cukup
20	RA	3	2	2	3	2	3	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	3	2	2	50	2.5	Cukup
21	SSA	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	60	3	Baik
22	THA	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	2	2	2	2	2	3	2	2	2	3	49	2.45	Cukup
23	TK	3	3	2	3	2	3	3	3	2	2	2	2	3	2	3	2	3	2	3	2	50	2.5	Cukup
24	WD	3	2	3	1	2	2	1	3	2	3	3	2	2	2	2	3	2	2	2	2	44	2.2	Cukup
25	YAD	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	49	2.45	Cukup
Jumlah Nilai		7	6	6	5	6	5	4	7	6	7	6	5	5	5	5	6	5	5	6	5	121	2.42	
		2	5	8	4	2	3	8	2	7	2	6	2	6	3	7	9	5	5	0	6	2	4	
Rata-rata		2.9	2.6	2.7	2.2	2.5	2.1	1.9	2.9	2.7	2.9	2.6	2.1	2.2	2.1	2.3	2.8	2.2	2.2	2.4	2.2	48.5	2.4	
Ket		B	B	B	C	C	C	C	B	B	B	B	C	C	C	C	B	C	C	C	C		C	
		a	a	a	u	u	u	u	a	a	a	a	u	u	u	u	a	u	u	u	u		u	
		i	i	i	k	k	k	k	i	i	i	i	k	k	k	k	i	u	u	u	u		k	
		k	k	k	u	u	u	u	k	k	k	k	u	u	u	u	k	u	u	u	u		u	
					p	p	p	p					p	p	p	p		p	p	p	p		p	

1.0 – 1.7 : Kurang

2.6 – 3.3 : Baik

1.8 – 2.5 : Cukup

3.4 – 4.0 : Sangat Baik

Lampiran 13

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

SIKLUS II

Nama Sekolah : SMP MUHAMMADIYAH 58 SUKARAMAI

MEDAN

Kelas/Semester : VII / II

Mata Pelajaran : Matematika

Materi : Perbandingan

Alokasi Waktu : 5 x 40 Menit

F. Kompetensi Inti

KI 1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.

KI 2 : Menghargai, dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, Peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.

KI 3 : Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni budaya terkait fenomena dan kejadian yang tampak mata).

KI 4 : Mencoba, mengolah, dan menyaji, dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak

(menulis, membaca, menghitung, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori).

G. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)

Kompetensi Dasar (KD)	Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)
4.10 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan rasio dua besaran (satuannya sama dan berbeda)	4.9.1 Membuat suatu perbandingan senilai untuk menentukan nilai x dalam $5 : 2 = 10 : x$.
	4.9.2 Membedakan masalah perbandingan senilai dan berbalik nilai dengan menggunakan tabel, grafik dan persamaan.
4.10 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan perbandingan senilai dan berbalik nilai	4.10 Menggunakan berbagai macam strategi termasuk tabel dan grafik untuk menyelesaikan masalah perbandingan senilai dan berbalik nilai

H. Tujuan Pembelajaran

Selama dan setelah mengikuti pembelajaran ini peserta didik dapat:

4.10.1.1 Membuat suatu perbandingan senilai untuk menentukan nilai x dalam $5 : 2 = 10 : x$.

4.10.1.2 Membedakan masalah perbandingan senilai dan berbalik nilai dengan menggunakan tabel, grafik dan persamaan.

4.10.1.2 Menggunakan berbagai macam strategi termasuk tabel dan grafik untuk menyelesaikan masalah perbandingan senilai dan berbalik nilai.

I. Materi Pembelajaran

PERBANDIINGAN

Arti perbandingan merupakan suatu hal yang sangat penting dalam matematika, demikian juga dalam kehidupan sehari-hari kita pun tidak lepas dari perbandingan.

- c. Usia ayah 45 tahun dan usia ibu 40 tahun. Berpakah perbandingannya.....

Jawab :

$$\text{Perbandingan } 45 : 40 = \frac{45}{40} = \frac{9}{8} = 9 : 8$$

3. Perbandingan Senilai

Perbandingan senilai berkaitan dengan dua besaran dimana jika besaran yang satu berubah naik/turun maka besaran yang lain juga berubah naik/ turun.

Contoh :

- e. Jumlah barang yang dibeli dengan harga yang harus dibayar.
f. Jumlah konsumsi bahan bakar dan jarak yang ditempuh

Cara menyelesaikan perbandingan senilai :

- e. Menentukan nilai satuan
f. Menuliskan perbandingan senilai

$$\frac{a_1}{a_2} = \frac{b_1}{b_2}$$

Berdasarkan hubungan tersebut

$$a_1 = \frac{a_2 \times a_1}{b_2} \text{ atau } \frac{a_1 \times b_2}{b_1}$$

Contoh :

5. Sebuah kendaraan menempuh jarak 24 km dengan mengkonsumsi bensin 2 liter.
Berapa liter bensin yang harus di perlukan dalam menempuh jarak 60 km.....

Jawab :

Dik : 2 liter = 24 km

Dit : berapa liter 60 km....

2 liter = 24km

1 liter = $24 : 2 = 12$ km

Jadi 60km : 12 km = 5 liter

Cara lainnya :

Bensin (lt)	Jarak (km)
2	24
X	60

Perbandingannya :

$$= \frac{2}{x} = \frac{24}{60} = x = \frac{2 \times 60}{24} = 5 \text{ liter}$$

6. Perbandingan berbalik nilai

Perbandingan berbalik nilai berkaitan dengan membandingkan dua buah keadaan dimana jika besaran yang satu bertambah /berkurang maka besaran yang lain berkurang/bertambah . masalah yang berkaitan dengan perbandingan berbalik nilai antara lain :

- g. Banyaknya pekerja dengan waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan pekerjaan (untuk pekerjaan yang sama)
- h. Kecepatan dengan waktu tempuh (untuk jarak yang sama)
- i. Banyaknya ternak dan waktu untuk menghabiskan makanan tersebut (untuk jumlah makanan ternak yang sama) dan sebagainya.

Misalkan diketahui dua besaran A dan B

A	B
a_1	b_1
a_2	b_2

Karena berlaku perbandingan berbalik nilai maka :

$$a_1 = \frac{a_2 \times b_2}{b_1} \text{ atau } a_2 = \frac{a_1 \times b_1}{b_2} \text{ atau } b_1 = \frac{b_2 \times a_2}{a_1} \text{ atau } b_2 = \frac{b_1 \times a_1}{a_2}$$

Contoh soal :

3. Suatu pekerjaan akan selesai dalam waktu 42 hari jika dikerjakan oleh 12 orang.
Berapa lama pekerjaan yang sama akan selesai jika dikerjakan oleh 14 orang

Jawab buat tabel sebagai berikut :

Pekerja (orang)	Waktu (hari)
12	42
14	X

Perhitungan berbalik nilai dilakukan dengan membalik salah satu ruas :

$$\begin{aligned} \frac{12}{14} &= \frac{x}{42} \\ &= \frac{12 \times 42}{14} = 36 \end{aligned}$$

Jadi jika pekerjaan itu dikerjakan oleh 14 pekerja akan selesai dalam waktu 36 hari.

J. Model Pembelajaran

Learning Start With a Question (LSQ)

I. Langkah-langkah Pembelajaran

1. Pertemuan Keempat dan kelima (5 x 40 menit)	Waktu
<p>Kegiatan Pendahuluan</p> <ul style="list-style-type: none">• Guru memberi salam• Guru berdoa bersama siswa dipimpin oleh ketua kelas• Guru mengecek kehadiran siswa (siswa yang absen dan sakit) <p>(Kedisiplinan)</p> <ul style="list-style-type: none">• Siswa diarahkan untuk membuat kelompok-kelompok kecil untuk bekerjasama dengan temannya dalam proses pembelajaran. <p>Pemusatan perhatian :</p> <ul style="list-style-type: none">• Mengaitkan materi/<i>tema/kegiatan</i> pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan materi/<i>tema/kegiatan</i> sebelumnya• Mengingat kembali materi prasyarat dengan bertanya.• Mengajukan pertanyaan yang ada keterkaitannya dengan pelajaran yang akan dilakukan.• Guru menyampaikan tujuan dan manfaat mempelajari materi yang akan dipelajari mengenai <i>konsep perbandingan dan menentukan perbandingan dua besaran</i>	<p>10 menit</p>
<p>Kegiatan Inti</p> <p>❖ Mengamati</p>	<p>180 menit</p>

- Peserta didik diminta mengamati gambar /foto yang terdapat pada buku siswa. (**Literasi**)
- Peserta didik untuk mempelajari bacaannya dengan teman sekelompoknya dengan memberi tanda tentang pertanyaan yang tidak dimengerti
- Guru meminta siswa untuk menyampaikan pertanyaan yang sudah di beri tanda
- Guru memberikan penjelasan tentang materi pembelajaran
- Guru memberikan sebuah alat peraga kepada siswa untuk mengamati dan menyelesaikan bentuk soal perbandingan
- Peserta didik diminta untuk mendengar dan menyimak penjelasan materi yang diberikan oleh guru.

❖ **Menanya**

Peserta didik merumuskan pertanyaan terkait materi yang belum dipahami atau untuk menambah informasi, misalnya:

- *Apakah setiap pernyataan pada penyelesaian di atas telah melaporkan hasil survei secara benar dan akurat terhadap siswa SMP Sukamaju?*
- *Bandingkan pernyataan (d) dan (e), manakah yang lebih jelas dalam membandingkan? Jelaskan.*

❖ **Mengumpulkan data atau informasi**

- Melalui pengamatan, peserta didik melakukan eksplorasi tentang materi yang dipelajari mengenai *konsep perbandingan dan menentukan perbandingan dua besaran.*
- Peserta didik diminta untuk membaca buku paket untuk menambah

<p>referensi mengenai cara <i>konsep perbandingan dan menentukan perbandingan dua besaran. (Literasi)</i></p> <p>❖ Mengasosiasi/Menganalisa informasi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Peserta didik dalam kelompoknya berdiskusi mengolah informasi yang sudah dikumpulkan berdasarkan hasil pengamatan dengan bantuan pertanyaan-pertanyaan pada lembar kerja. ➤ Peserta didik mengerjakan soal latihan mengenai materi <i>konsep perbandingan dan menentukan perbandingan dua besaran.</i> <p>6. Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru meminta peserta didik mempresentasikan jawaban dari soal latihan yang telah dikerjakan. ➤ Peserta didik yang lain memberikan tanggapan atas presentasi yang disajikan, meliputi bertanya, mengkonfirmasi atau tanggapan lainnya. ➤ Peserta didik dan guru secara bersama-sama membahas jawaban soal-soal yang telah dikerjakan oleh peserta didik. ➤ Guru memberikan umpan balik, konfirmasi, dan penjelasan ulang apabila diperlukan. 	
<p>Kegiatan Penutup</p> <p>Peserta didik :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Membuat resume dengan bimbingan guru tentang point- point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan. • Mengagendakan pekerjaan rumah. • Mengagendakan projek yang harus dipelajari pada pertemuan berikutnya diluar jam sekolah atau dirumah. 	<p>10</p> <p>Menit</p>

<p>Guru :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memeriksa pekerjaan siswa yang selesai. • Memberikan penghargaan kepada kelompok yang memiliki kinerja dan kerjasama yang baik. 	
--	--

I. Media dan Alat Pembelajaran

- ▲ Papan tulis dan spidol
- ▲ Alat peraga

J. Sumber Belajar:

Buku Matematika Kelas VII Kurikulum 2013 Edisi Revisi. Jakarta: Kemdikbud

K. Penilaian Hasil Belajar

Indikator pencapaian kompetensi	Penilaian		
	Teknik	Instrumen	Instrumen/Soal
Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan perbandingan senilai dan berbalik nilai	tes tertulis Siklus I	tes uraian	1. Perbandingan umur ayah, ibu, dan benot adalah 8 : 7 : 3, jika umur mereka adalah 72 tahun. Berapakah umur ayah, ibu dan benot.....

Diketahui,

Medan, February

2018

Guru Mata Pelajaran Matematika

Mahasiswa Peneliti

SURYANI NAZMI, S.Si

YOLA ERAYANA SARUMPAET

NPM : 1402030010

Mengetahui

Kepala Sekolah SMP Muhammadiyah 58 Sukaramai Medan

DEWI ZAHARA S.Pd

Lampiran 14

Tes Siklus II Hasil Belajar

Soal

1. Diketahui usia kakak adalah 42 tahun dan adek ibu adalah 36 tahun.
Berapakah usia perbandingan kakak dan adek.....
2. Seorang arsitek memperkirakan dapat menyelesaikan sebuah gedung perkantoran dalam waktu 27 hari dengan 120 pekerja. Arsitek itu menginginkan gedung tersebut selesai dalam 20 hari. Berapa pekerja tambahan yang diperlukan.....
3. Sebuah kendaraan menempuh jarak 24 km dengan mengkonsumsi bensin 2 liter. Berapa liter bensin yang diperlukan untuk menempuh jarak 60 km.....
4. Perbandingan umur ayah, ibu, dan susi adalah $5 : 6 : 3$, jika jumlah umur mereka adalah 84 tahun. Tentukan umur ayah, ibu dan susi.....
5. Ayah akan membagikan uang sejumlah Rp. 560.000 kepada Febri dan Niken, perbandingannya $6 : 8$ tentukan jumlah yang diterima masing masing oleh Febri dan Niken
6. Tinggi badan dodi adalah 180 cm, tinggi badan Adimas adalah 176 cm dan tinggi badan rio adalah 172cm. berapakah perbandingan tinggi badan antara dodi, adimas, dan rio.....
7. Dita membeli 13 kaos dengan harga Rp. 676.000 . berapakah harga 18 kaos yang sama.....

8. Paman akan membagikan uangnya Rp. 416.000 dengan geo, farel, dan fansyah dengan perbandingan 2 : 5 : 6. Tentukan uang yang di terima masing masing oleh geo, farel, dan fansyah
9. Diketahui ayah berusia 42 tahun sedangkan ibu berusia 36 tahun. Berapakah perbandingan usia ayah dan ibu....
10. Perbandingan umur riko dan danu 4 : 6 jika umur mereka 60 berapakah selisih umur riko dan danu....

Lampiran 15

Jawaban Tes Siklus II

No.	Jawaban	Skor						
1.	<p>Dik : usia kakak = 42 tahun</p> <p>adek ibu adalah 36 tahun.</p> <p>Dit : Berapakah usia perbandingan kakak dan adek.....</p> <p>Jawab : Perbandingan Kakak dan adik = $42 : 36 = \frac{7}{6}$</p>	5						
2.	<p>Dik : Seorang arsitek memperkirakan dapat menyelesaikan sebuah gedung perkantoran dalam waktu 27 hari hari dengan 120 pekerja. Arsitek itu menginginkan gedung tersebut selesai dalam 20 hari.</p> <p>Dit : Berapa pekerja tambahan yang diperlukan.....</p> <p>Jawaban :</p> <table border="1" data-bbox="379 1373 912 1615"><thead><tr><th data-bbox="379 1373 646 1451">hari</th><th data-bbox="646 1373 912 1451">Pekerja</th></tr></thead><tbody><tr><td data-bbox="379 1451 646 1532">27</td><td data-bbox="646 1451 912 1532">120</td></tr><tr><td data-bbox="379 1532 646 1615">20</td><td data-bbox="646 1532 912 1615">X</td></tr></tbody></table> <p>$27 : 20 = 20 : x$</p> $\frac{27}{20} = \frac{x}{120}$ <p>$20x = 27 \times 120$</p> $x = \frac{27 \times 120}{20} = 162$	hari	Pekerja	27	120	20	X	10
hari	Pekerja							
27	120							
20	X							

	Jadi pekerja yang diperlukan $162 - 120 = 42$ Pekerja.																
3.	<p>Dik : Sebuah kendaraan menempuh jarak 24 km dengan mengkonsumsi bensin 2 liter.</p> <p>Dit : Berapa liter bensin yang diperlukan untuk menempuh jarak 60 km.....</p> <p>Jawab :</p> <p>2 liter = 24 km</p> <p>1 liter = $24 : 2 = 12$ km</p> <p>Jadi bensin 60 km = $60 : 12 = 5$ liter</p>	10															
4.	<p>Dik : Perbandingan umur ayah, ibu, dan susi adalah 5 : 6 : 3 , jumlah umur mereka adalah 84 tahun.</p> <p>Dit : Tentukan umur ayah, ibu dan susi.....</p> <p>Jawab :</p> <table border="1" data-bbox="395 1256 1062 1487"> <thead> <tr> <th></th> <th>Ayah</th> <th>Ibu</th> <th>Susi</th> <th>jumlah</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Perbandingan</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>3</td> <td>14</td> </tr> <tr> <td>Umur</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> <td>84</td> </tr> </tbody> </table> <p>Catatan : jika perbandingan 3 ditambahkan</p> <p>Ayah : $= \frac{5}{14} = \frac{a}{84}$</p> <p>$= 14a = 84 \times 5$</p> <p>$= a = \frac{84 \times 5}{14}$</p> <p>$= a = 6 \times 5 = 30$ tahun</p> <p>Ibu : $\frac{6}{14} = \frac{b}{84}$</p>		Ayah	Ibu	Susi	jumlah	Perbandingan	5	6	3	14	Umur	A	B	C	84	15
	Ayah	Ibu	Susi	jumlah													
Perbandingan	5	6	3	14													
Umur	A	B	C	84													

	$= 14b = 84 \times 6$ $= b = \frac{84 \times 6}{14}$ $= b = 6 \times 6 = 36 \text{ tahun}$ $\text{Susi} : \frac{3}{14} = \frac{c}{84}$ $= 14c = 84 \times 3$ $= c = \frac{84 \times 3}{14}$ $= c = 6 \times 3 = 18 \text{ tahun}$	
5.	<p>Dik : Ayah akan membagikan uang sejumlah Rp. 560.000</p> <p>perbandingannya Febri dan Niken, 6 : 8</p> <p>Dit : tentukan jumlah yang diterima masing masing oleh Febri dan Niken</p> <p>Jawab :</p> $\text{Febri} = \frac{6}{14} \times 560.000 = 240.000$ $\text{Niken} = \frac{8}{14} \times 560.000 = 320.000$	10
6.	<p>Dik : Tinggi badan dodi = 180 cm,</p> <p>tinggi badan Adimas = 176 cm</p> <p>tinggi badan rio = 172cm.</p> <p>Dit : berapakah perbandingan tinggi badan antara dodi, adimas, dan rio.....</p> <p>Jawab : Dodi : Adimas = $180 : 176 = \frac{180}{176} = \frac{45}{44}$</p>	10

	$\text{Adimas : Rio} = 176 : 172 = \frac{176}{172} = \frac{44}{43}$ $\text{Dodi : Rio} = 180 : 172 = \frac{180}{172} = \frac{90}{86} = \frac{45}{43}$	
7.	<p>Dik : Dita membeli 13 kaos dengan harga Rp. 676.000 .</p> <p>Dit : berapakah harga 18 kaos yang sama.....</p> <p>Jawab :</p> <p>Harga satuan kaos = $13 : \text{Rp. } 676.000 = \text{Rp. } 52.000/\text{Kaos}$</p> <p>Harga 18 kaos = $18 \times 52.000 = \text{Rp. } 936.000$</p>	10
8.	<p>Dik : Paman akan membagikan uangnya Rp. 416.000</p> <p>Perbandingan geo, farel, dan fansyah 2 : 5 : 6.</p> <p>Dit : Tentukan uang yang di terima masing masing oleh geo, farel, dan fansyah</p> <p>Jawab :</p> <p>Uang Geo = $\frac{2}{13} \times 416.000 = 64.000$</p> <p>Uang Farel = $\frac{5}{13} \times 416.000 = 160.000$</p> <p>Uang fansyah = $\frac{6}{13} \times 416.000 = 192.000$</p>	10
9	<p>Dik : ayah berusia 42 tahun sedangkan ibu berusia 36 tahun.</p> <p>Dit : Berapakah perbandingan usia ayah dan ibu.....</p> <p>Jawab :</p> <p>Ayah : ibu = $42 : 36 = \frac{42}{36} = \frac{7}{6}$</p>	5
10	<p>Dik : Perbandingan umur riko dan danu 4 : 6 jika umur mereka 60</p> <p>Dit : berapakah selisih umur riko dan danu....</p>	15

Jawab :

	Riko	Danu	Jumlah
Perbandingan	4	6	10
Umur	a	B	60

$$\text{Riko} : = \frac{4}{10} = \frac{a}{60}$$

$$= 10a = 60 \times 4$$

$$= a = \frac{60 \times 4}{10}$$

$$= a = 6 \times 4 = 24 \text{ tahun}$$

$$\text{Danu} : = \frac{6}{10} = \frac{b}{60}$$

$$= 10b = 60 \times 6$$

$$= a = \frac{60 \times 6}{10}$$

$$= a = 6 \times 6 = 36 \text{ tahun}$$

Jadi selisih umur Danu dan Riko = $36 - 24 = 12$ tahun.

Jumlah

100

Lampiran 16

Lembar Validitas Soal Tes Siklus II

Petunjuk : Berilah tanda (\surd) pada kolom Validitas

Keterangan : V = Valid, TV = Tidak Valid

No.	Soal	V	TV
1.	Diketahui usia kakak adalah 42 tahun dan adek ibu adalah 36 tahun. Berapakah usia perbandingan kakak dan adek.....		
2.	Seorang arsitek memperkirakan dapat menyelesaikan sebuah gedung perkantoran dalam waktu 27 hari hari dengan 120 pekerja. Arsitek itu menginginkan gedung tersebut selesai dalam 20 hari. Berapa pekerja tambahan yang diperlukan.....		
3.	Sebuah kendaraan menempuh jarak 24 km dengan mengkonsumsi bensin 2 liter. Berapa liter bensin yang diperlukan untuk menempuh jarak 60 km.....		
4.	Perbandingan umur ayah, ibu, dan susi adalah 5 : 6 : 3 , jika jumlah umur mereka adalah 84 tahun. Tentukan umur ayah, ibu dan dandi.....		
5.	Ayah akan membagikan uang sejumlah Rp. 560.000 kepada Febri dan Niken, perbandingannya 6 : 8 tentukan jumlah yang diterima masing masing oleh Febri dan Niken		
6	Tinggi badan dodi adalah 180 cm, tinggi badan Adimas adalah 176 cm dan tinggi badan rio adalah 172cm. berapakah perbandingan tinggi badan antara dodi, adimas, dan rio.....		

7	Dita membeli 13 kaos dengan harga Rp. 676.000 . berapakah harga 18 kaos yang sama.....		
8	Paman akan membagikan uangnya Rp. 416.000 dengan geo, farel, dan fansyah dengan perbandingan 2 : 5 : 6. Tentukan uang yang di terima masing masing oleh geo, farel, dan fansyah		
9	Diketahui ayah berusia 42 tahun sedangkan ibu berusia 36 tahun. Berapakah perbandingan usia ayah dan ibu....		
10	Perbandingan umur riko dan danu 4 : 6 jika umur mereka 60 berapakah selisih umur riko dan danu....		

Medan, February 2018

Observer

Suryani Nazmi, S.Si

Lampiran 17

Hasil Kemampuan Siklus II Belajar Siswa

No	Nama Siswa	L/P	Nilai Siswa	Tingkat Ketuntasan Siswa	Keterangan
1	Abdul Halim	L	80	80%	Tuntas
2	Aldi Rizky Syahputra	L	75	75%	Tuntas
3	Amanda Novita Sari	P	80	80%	Tuntas
4	Ardiansyah	L	95	95%	Tuntas
5	Ari Agung Manulang	L	60	60%	Tidak Tuntas
6	Adit Andani	L	85	85%	Tuntas
7	Desy Agustina	P	90	90%	Tuntas
8	Dini Mandavani	P	90	90%	Tuntas
9	Gians Aulia Sitepu	L	80	80%	Tuntas
10	Khairi Ahmad Maulana	L	95	95%	Tuntas
11	Lestari Anggraeni	P	80	80%	Tuntas
12	M. Fikri	L	95	95%	Tuntas
13	M. Farhan	L	85	85%	Tuntas
14	M. Rizky Ilham Sitepu	L	80	80%	Tuntas
15	M. Ripaldo Siregar	L	65	65%	Tidak Tuntas
16	Nia Rahmadani	P	80	80%	Tuntas
17	Nia Febriaty	P	85	85%	Tuntas
18	Pitri Handayani	P	95	95%	Tuntas
19	Rika Afrina	P	80	80%	Tuntas
20	Radja Fahrezi	L	80	80%	Tuntas
21	Silvia Sukma Ayu	P	90	90%	Tuntas
22	Tasya Kamelia Putri	P	80	80%	Tuntas
23	T. Hamdani Al Fikri	L	60	60%	Tidak Tuntas
24	Wulandari	P	80	80%	Tuntas
25	Yazid Arsyad	L	90	90%	Tuntas
Jumlah			2055		
Rata-rata			82.20	82%	
Nilai \geq 70			22	88%	
Nilai $<$ 70			3	12%	
Persentase Ketuntasan				88%	

Lampiran 18

Kisi-kisi Lembar Observasi Keaktifan dan Hasil Belajar Siswa Siklus II

No	Nama Siswa	Aspek yang Dinilai																				Jumlah	Rata-rata	keterangan
		visual			lisan				mendengarkan			menulis		Menggambar		Mental			Emosional					
		1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	5.1	5.2	6.1	7.1	7.2	7.3	8.1	8.2			
1	AH	3	3	3	2	3	2	2	3	3	3	2	2	3	2	3	3	2	2	3	3	52	2.6	Baik
2	ARS	3	3	3	2	3	2	2	3	3	3	3	2	3	2	3	2	2	2	3	3	52	2.6	Baik
3	ANS	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	57	2.85	Baik
4	AS	3	4	3	4	3	4	4	4	3	4	3	4	3	4	3	4	4	3	4	3	71	3.55	Sangat Baik
5	AAM	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	57	2.85	Baik
6	AA	3	3	3	2	3	2	2	3	3	3	2	2	3	2	3	3	2	2	3	3	52	2.6	Baik
7	DA	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	2	56	2.8	Baik
8	DM	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	2	2	55	2.75	Baik
9	GAS	3	4	3	3	4	3	3	3	4	3	3	4	3	3	4	3	2	3	4	3	65	3.25	Baik
10	KAM	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	2	76	3.8	Sangat Baik
11	LA	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	57	2.85	Baik
12	MF	4	4	3	4	3	4	3	4	3	4	4	3	4	3	4	3	4	3	4	4	72	3.6	Sangat Baik

13	MFN	3	3	3	2	3	2	2	3	3	3	2	2	3	2	3	3	2	2	3	3	52	2.6	Baik
14	MR	3	3	3	2	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	59	2.95	Baik
15	MRS	4	3	3	4	3	4	4	3	3	4	4	2	3	4	3	3	3	4	3	4	68	3.4	Sangat Baik
16	NF	3	3	3	2	3	2	2	3	3	3	3	2	3	2	3	3	2	2	3	2	52	2.6	Baik
17	NR	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	2	3	3	2	55	2.75	Baik	
18	PH	3	4	4	3	4	3	3	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	3	4	3	72	3.6	Sangat Baik
19	RF	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	2	56	2.8	Baik
20	RA	3	4	3	3	4	3	3	4	4	4	4	3	3	3	3	2	3	4	3	66	3.3	Baik	
21	SSA	3	4	4	3	4	3	3	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	3	4	3	72	3.6	Sangat Baik
22	THA	3	3	3	2	3	2	2	3	3	3	2	2	3	2	3	3	2	2	3	3	52	2.6	Baik
23	TK	3	4	4	3	4	3	3	4	4	4	4	4	3	3	4	4	2	3	4	3	70	3.5	Sangat Baik
24	WD	3	3	3	2	3	2	2	3	3	3	2	2	3	2	3	3	2	2	3	3	52	2.6	Baik
25	YAD	4	3	4	3	3	4	4	3	3	3	4	3	4	3	4	4	3	3	3	3	68	3.4	Sangat Baik
Jumlah Nilai		7 9	7 8	8 0	7 0	8 1	7 3	7 2	8 2	8 2	8 2	7 8	7 3	7 7	7 1	7 6	7 7	62	7 0	8 2	7 1	15 16	75.8	
Rata-rata		3. 2	3. 1	3. 2	2. 8	3. 2	2. 9	2. 9	3. 3	3. 3	3. 3	3. 1	2. 9	3. 1	2. 8	3. 0	3. 1	2. 5	2. 8	3. 3	2. 8	60. 6	3.0	
Ket		B a i k	C u k u p	B a i k	B a i k	B a i k		Baik																

1.0 – 1.7 : Kurang

1.8 – 2.5 : Cukup

2.6 – 3.3 : Baik

3.4 – 4.0 : Sangat Baik

Lampiran 19

DOKUMENTASI PENELITIAN



Guru mengarahkan siswa untuk berdiskusi dengan teman sekelompoknya membuat pertanyaan- pertanyaan yang belum dimengerti.



Guru memnita siswa untuk membacakan hasil diskusi yang belum dimengerti



Guru memamparkan materi dan menjelaskan pertanyaan-pertanyaan siswa yang tidak dimengerti.



Siswa diarah untuk memperhatikan contoh-contoh soal, contoh kasus dengan menggunakan alat peraga agar siswa aktif dan lebih mudah dipahami.

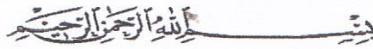


Guru membantu salah satu siswa untuk memecahkan masalah.



Guru menunjuk beberapa siswa untuk menuliskan hasil diskusinya di papan tulis

SURAT PERNYATAAN



Saya yang bertandatangan dibawah ini :

Nama Lengkap : Yola Erayana Sarumpaet
N.P.M : 1402030010
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Proposal : Upaya Meningkatkan Keaktifan dan Hasil Belajar Matematika Menggunakan Model Pembelajaran *Learning Start With A Question* (LSQ) pada Siswa SMP Muhammadiyah 58 Sukaramai Medan T.P 2017/2018

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

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

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

Medan, Januari 2018
Hormat saya
Yang membuat pernyataan,

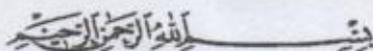


Yola Erayana Sarumpaet



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 BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : Yola Erayana Sarumpaet
NPM : 1402030010
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Upaya Meningkatkan Keaktifan dan Hasil Belajar Matematika Menggunakan Model Pembelajaran Learning Start With A Question (LSQ) pada Siswa SMP Muhammadiyah 58 Sukaramai Tahun Pembelajaran 2017/2018

Tanggal	Materi Bimbingan	Paraf	Keterangan
31 Jan 2018	Penyusunan dan Penulisan Kalimat untuk SKRIPSI		
14 Feb 2018	Pengelolaan data hasil Penelitian dan penyempurnaan SKRIPSI		
02 maret 2018	Ace Giday		

Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika

Dr. Zainal Azis, MM, M.Si

Medan, Maret 2018
Dosen Pembimbing

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