

## **ABSTRAK**

**ROPIKA, 1302030275. Analisis keefektifan Belajar Matematika Menggunakan Model Time Token Pada Siswa MAS YASPI Medan T.P 2016/2017. Skripsi, Medan : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, Dosen Pembimbing : Dra. Ellis Mardiana Panggabean, M.Pd.**

Tujuan penelitian ini adalah untuk menjawab pertanyaan dalam penelitian ini : Bagaimana keefektifan belajar matematika menggunakan Model Time Token Pada Siswa MAS YASPI Medan T.P 2016/2017? Masalah dirumuskan sebagai berikut: 1. Bagaimana ketercapaian tujuan pembelajaran menggunakan Model Time Token Pada Siswa MAS YASPI Medan T.P 2016/2017? 2. Bagaimana aktivitas belajar matematika siswa menggunakan Model Time Token Pada Siswa MAS YASPI Medan T.P 2016/2017? 3. Bagaimana kemampuan guru mengelola pembelajaran menggunakan Model Time Token Pada Siswa MAS YASPI Medan T.P 2016/2017? 4. Bagaimana respon siswa terhadap pembelajaran yang positif menggunakan Model Time Token Pada Siswa MAS YASPI Medan T.P 2016/2017? Subjek penelitian ini adalah siswa kelas XI-IPA MAS YASPI Medan T.P 2016/2017, yang berjumlah 44 siswa dan yang menjadi objek penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan keefektifan belajar matematika menggunakan model time token. Metode yang digunakan adalah metode Deskriptif Kualitatif. Instrument yang digunakan adalah tes, observasi meliputi : (aktivitas belajar siswa dan kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran) dan angket. Pada hasil tes awal diperoleh rata-rata hasil belajar 64,77 dengan 21 siswa yang tuntas dan 23 siswa yang tidak tuntas serta tingkat ketuntasan klasikal sebesar 47%. Sedangkan pada tes akhir diperoleh rata-rata hasil belajar siswa sebesar 80 dengan 39 siswa yang tuntas dan 5 siswa yang tidak tuntas serta tingkat ketuntasan belajar siswa secara klasikal sebesar 88,63%. Ditinjau dari aktivitas siswa memperoleh persentase sebesar 74% dan berada dalam kategori aktif dalam aktivitas belajarnya, ditinjau dari kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran memperoleh persentase sebesar 81% dan berada dalam kategori baik dalam mengelola pembelajaran, ditinjau dari respon siswa memperoleh persentase sebesar 78% dan berada dalam kategori Positif dalam merespon pembelajaran dikelas. Berdasarkan deskripsi diatas, sehingga dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika yang dilaksanakan menggunakan model time token pada materi peluang efektif pada siswa kelas XI-IPA MAS YASPI Medan T.P 2016/2017.

**Kata Kunci : Keefektifan Belajar Matematika Siswa, Model Time Token.**

## KATA PENGANTAR



*Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.*

Syukur alhamdulillah penulis ucapkan ke hadirat Allah SWT atas limpahan rahmat, taufik dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **"Analisis Keefektifan Belajar Matematika Menggunakan Model Time Token Pada Siswa MAS YASPI Medan T.P 2016/2017."**

Shalawat beriring salam saya hadiahkan kepada Baginda Rasullulah Muhammad SAW yang membawa kita dari zaman jahiliyah ke zaman yang terang penuh ilmu pengetahuan dan teknologi seperti saat ini. Semoga kita mendapat syafaatnya di hari akhir nanti. Amin ....

Penulis menyadari sebagai manusia biasa penulis tidak luput dari kesalahan dan kekurangan. Penulisan skripsi ini masih banyak kekurangan dan jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan masukan dan kritikan yang sifatnya membangun dari para pembaca untuk kesempurnaan skripsi ini.

Dalam penulisan skripsi ini, penulis banyak mendapat masukan dan bimbingan baik moral maupun materil dari berbagai pihak. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih yang setulusnya dan sebesar-besarnya kepada kedua orang tua yaitu Ayah tersayang (**Usman**) dan Bunda tercinta (**Surip**) yang dengan jerih payah mengasuh, mendidik dan memberikan kasih sayang, doa yang tidak pernah terputus untuk keberhasilan penulis dan nasihat yang tidak ternilai serta bantuan material yang sangat besar pengaruhnya bagi keberhasilan dalam penyusunan

skripsi ini sehingga penulis dapat menyelesaikan perkuliahan di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Disisi lain, penulis juga mengucapkan terima kasih kepada:

- Most important “**Allah SWT**”, Thanks to Allah that can always guide me throught the Straight path, and may Allah always bless everything in everything I do.
- Once more Thanks to My Great Parents, Ayah (**Usman**) dan Bunda (**Surip**) tersayang tiada putus rasa syukur ini saya haturkan kepada Allah SWT yang telah memberikan orang tua yang begitu baik yang membimbing, mendidik dan menjaga saya dari saya kecil hingga dewasa seperti ini.
- Bapak **Dr. Agussani, M.AP** selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara
- Bapak **Dr. Elfrianto, S.Pd, M.Pd** selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara
- Bapak **Indra Prasetia, S.Pd, M.Si** selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara
- Bapak **Dr. Zainal Azis, MM.M.Si** selaku Sekretaris Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

- Ibunda **Dra. Ellis Mardiana Panggabean, M.Pd** selaku dosen Pembimbing Akademik yang selalu memberikan bimbingan selama perkuliahan serta dosen pembimbing skripsi yang telah banyak meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan dan pengarahan kepada penulis
- Bapak Ibu seluruh dosen, terkhusus dosen Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara
- Bapak dan Ibu staf pegawai biro Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara
- Ibunda **DRa Megawati** selaku Kepala Sekolah MAS YASPI Medan yang telah mengizinkan untuk melakukan penelitian di sekolah tersebut.
- Siswa-siswi MAS YASPI Medan khususnya siswa kelas XI-IPA
- Seluruh Staf Tenaga Pendidik MAS YASPI Medan yang telah banyak membantu dalam penyelesaian skripsi ini
- Seluruh keluarga besar **My Lovely Sisters and Brother (Awaluddin, Nurafni, Heruddin, Muhammad Gunawan, Khairil Nawawi, Annisa Rahmah)** yang sangat kucintai, yang telah memberikan semangat agar segera menyelesaikan skripsi ini
- Seluruh teman-teman stambuk 2013 kelas B Sore Matematika khususnya **Fitri Erliyanti, Robiatul Adawiyah, Evi Ramadani, Gita Wiranti, Ninda Fauzia,**

**Kurniawati Sihombing, dan Mahyuni Manurung My Bestiest** yang senantiasa bersama sejalan menjalani perkuliahan sampai semester akhir

- Untuk **Andi Prastyawan S.Pd** terima kasih banyak penulis ucapkan karena dapat menjadi abang terbaik, sahabat terhebat, abang tersayang, yang tak pernah bosan mendengarkan keluhan, repetan, regekan penulis serta tak lupa memberikan motivasi dan semangat yang besar dalam pembuatan skripsi ini
- Seluruh pihak yang telah membantu dan mendukung penulis mulai dari awal sampai akhir dalam penulisan skripsi ini, namun tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Akhir kata penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi pembaca serta dapat menambah ilmu pengetahuan. Apabila penulisan skripsi ini banyak terdapat kata-kata yang kurang berkenan penulis memohon maaf.

*Billahi fii Sabilil Haq*

*Nun Walqalami wa Ma Yasthurun*

*Al Birra Manittaqa*

*Wassalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.*

Medan, Februari 2017  
Penulis

**Ropika**

## DAFTAR ISI

<b>ABSTRAK .....</b>	<b>i</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>ii</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>x</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	3
C. Batasan Masalah .....	4
D. Pertanyaan Penelitian .....	4
E. Tujuan Penelitian .....	5
F. Manfaat Penelitian .....	5
<b>BAB II LANDASAN TEORI .....</b>	<b>7</b>
A. Model Pembelajaran Time Token.....	7
B. Keefektifan Belajar Matematika .....	11
C. Penggunaan Model Time Token pada Pembelajaran Matematika disekolah ....	16
D. Kerangka Konseptual.....	17
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>19</b>
A. Lokasi dan Waktu Penelitian .....	19
B. Subjek dan Objek Penelitian .....	19

C. Variabel Penelitian.....	19
D. Jenis Penelitian.....	20
E. Instrumen Penelitian .....	20
F. Teknik Analisis Data.....	26
1. Ketuntasan Belajar .....	26
2. Aktivitas Belajar Siswa.....	28
3. Kemampuan Guru Mengelola Pembelajaran .....	29
4. Respon Siswa .....	30
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>34</b>
A. Deskripsi Hasil Penelitian.....	34
1. Deskripsi Hasil Ketuntasan Belajar .....	34
2. Deskripsi Hasil Aktivitas Siswa.....	41
3. Deskripsi Hasil Kemampuan Guru Mengelola Pembelajaran .....	44
4. Deskripsi Hasil Respon Siswa .....	46
B. Pembahasan Hasil Penelitian.....	48
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>48</b>
A. Kesimpulan .....	48
B. Saran .....	49
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>51</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Kisi-Kisi Tes .....	21
Tabel 3.2 Kisi-Kisi Lembar Observasi Aktivitas Belajar Siswa.....	22
Tabel 3.3 Kisi-Kisi Lembar Observasi Kemampuan Guru Mengelola Pembelajaran	22
Tabel 3.4 Kisi-Kisi Lembar Angket Respon Siswa .....	24
Tabel 3.5 Kriteria Penilaian Aktivitas Siswa .....	29
Tabel 3.6 Kriteria Penilaian Kemampuan Guru.....	30
Tabel 3.7 Kriteria Penilaian Respon Siswa.....	31
Tabel 3.8 Penilaian Hasil Persentase Skor Ideal .....	32
Tabel 3.9 Persentase Kefektifan Belajar .....	33
Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Ketuntasan Belajar Siswa Pertemuan I.....	36
Tabel 4.2 Deskripsi Hasil Pre-test siswa.....	37
Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi Ketuntasan Belajar Siswa Pertemuan II .....	39
Tabel 4.4 Deskripsi Hasil Post-test siswa .....	40
Tabel 4.5 Descriptive Statistic .....	40
Tabel 4.6 Deskripsi Hasil Aktivitas Belajar Siswa .....	42
Tabel 4.7 Hasil Observasi Kemampuan Guru Mengelola Pembelajaran.....	44
Tabel 4.8 Deskripsi Respon Siswa Menggunakan Model Time Token.....	47
Tabel 4.9 Perbandingan Indikator Tiap Pertemuan .....	23

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1 Hasil Ketuntasan Belajar Siswa .....	41
Gambar 4.2 Hasil Observasi Aktivitas Belajar Siswa.....	43
Gambar 4.3 Hasil Kemampuan Guru Mengelola Pembelajaran.....	46
Gambar 4.4 Hasil Respon Siswa.....	48
Gambar 4.5 Rincian Hasil Penelitian.....	50

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

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

Pendidikan merupakan suatu proses pembentukan jiwa manusia yang memungkinkan manusia itu tumbuh dan berkembang sesuai dengan potensi kemampuan serta kemauan yang ada pada dirinya. Pendidikan merupakan sarana dan wadah pembinaan dan pembentukan sumber daya manusia. Dimana Pendidikan ialah hal paling penting dalam kehidupan yang merupakan salah satu kemampuan untuk menyelesaikan permasalahan, serta sikap dan perilaku positif terhadap lingkungan sekitar. Setiap bidang kehidupan dimasyarakat terdapat proses pendidikan baik yang disengaja maupun yang tidak disengaja.

Pendidikan sangat menentukan perkembangan individu dan perkembangan masyarakat. Kemajuan masyarakat dapat dilihat dari perkembangan pendidikannya. Dengan sentralnya posisi pendidikan, rangkaian upaya untuk meningkatkan mutu pendidikan telah dilaksanakan. Pemerintah selalu melakukan penyempurnaan kurikulum untuk meningkatkan mutu pendidikan.

Masalah yang dihadapi dunia pendidikan di Indonesia saat ini adalah bagaimana meningkatkan kualitas pendidikan. Peningkatan kualitas pendidikan di indonesia tidak terlepas dari proses pembelajaran di kelas yang melibatkan interaksi antara guru dan siswa. Guru memegang peran yang sangat penting dalam proses

belajar mengajar yang dilaksanakan. Guru hendaknya memilih metode yang tepat dalam menyampaikan materi pelajaran khususnya pada pelajaran matematika.

Matematika juga merupakan salah satu bidang studi yang menduduki peranan penting dalam pendidikan. Pelajaran matematika adalah pelajaran yang sangat perlu untuk dipahami, karena materi yang terdapat pada matematika bukan hanya tentang mengerti materi tersebut, tetapi juga bagaimana siswa dapat aktif di dalam pembelajaran tersebut sehingga pembelajaran itu menjadi efektif. Disinilah seorang guru diharapkan dapat menggunakan metode pembelajaran yang tepat dan efektif untuk mengatasi permasalahan tersebut.

Model pembelajaran kooperatif akan dapat meningkatkan interaksi antar siswa sehingga mampu mengurangi rasa kurang gemar atau kesulitan pada mata pelajaran matematika dengan adanya rasa kebersamaan. Sementara itu, keefektifan belajar dikelas diharapkan dapat membantu siswa untuk terbiasa menterjemahkan simbol dan bahasa matematika ke dalam bahasa sehari-hari yang mudah dipahami. Penggunaan model pembelajaran yang kurang tepat menyebabkan tidak efektifnya proses pembelajaran sehingga siswa kurang aktif dalam belajar, sebagian guru mengajar tanpa menggunakan model yang tepat untuk proses pembelajaran.

Menyadari pentingnya suatu model pembelajaran untuk mengembangkan berfikir siswa, maka mutlak diperlukan adanya pembelajaran matematika yang lebih banyak melibatkan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran itu sendiri. Salah satu model pembelajaran yang memberikan peluang bagi siswa untuk

mengembangkan keefektifan belajar matematika adalah model pembelajaran *Time Token*.

Model pembelajaran *Time Token* merupakan suatu program yang didesain untuk membantu siswa dalam hal efektivitas penggunaan bahasa sehari-hari dalam mengungkapkan ide-ide matematika agar siswa mengalami peningkatan dalam memahami dan menggunakan bahasa matematika.

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “**Analisis Keefektifan Belajar Matematika Menggunakan Model *Time Token* pada Siswa MAS YASPI Medan**”.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas maka identifikasi masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Pendidikan merupakan sarana pembentukan sumber daya manusia .
2. Kurangnya keefektifan belajar siswa dalam pembelajaran matematika.
3. Rendahnya hasil belajar siswa.
4. Penggunaan model pembelajaran yang kurang tepat dengan materi dan sasaran yang ingin dicapai untuk menciptakan pembelajaran yang efektif.

### **C. Batasan Masalah**

Mengingat luasnya permasalahan maka perlu dilakukan pembatasan masalah dalam penelitian ini, maka penulis memfokuskan pada masalah yang penulis teliti yaitu analisis keefektifan pembelajaran matematika menggunakan model *Time Token* pada siswa kelas XI-IPA MAS YASPI Medan T.P 2016/2017 ditinjau dari, (1) ketercapaian tujuan pembelajaran, (2) aktivitas belajar siswa dalam memahami pembelajaran matematika, (3) kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran matematika, dan (4) respon siswa dalam mempelajari matematika.

### **D. Pertanyaan Penelitian**

Bagaimana keefektifan belajar matematika menggunakan model *Time Token* pada siswa MAS YASPI Medan T.P 2016/2017.

Masalah dirumuskan dalam:

1. Bagaimana ketercapaian tujuan pembelajaran menggunakan model *Time Token* pada siswa kelas XI-IPA MAS YASPI Medan T.P 2016/2017?
2. Bagaimana aktivitas belajar matematika siswa menggunakan model *Time Token* pada siswa kelas XI-IPA MAS YASPI Medan T.P 2016/2017?
3. Bagaimana kemampuan guru mengelola pembelajaran menggunakan model *Time Token* pada siswa kelas XI-IPA MAS YASPI Medan T.P 2016/2017?
4. Bagaimana respon siswa terhadap pembelajaran yang positif dalam pembelajaran menggunakan model *Time Token* pada siswa kelas XI-IPA MAS YASPI Medan T.P 2016/2017?

### **E. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan penelitian dalam penelitian ini adalah:

1. Untuk mendeskripsikan ketercapaian tujuan pembelajaran menggunakan model *Time Token* pada siswa kelas XI-IPA MAS YASPI Medan T.P 2016/2017?
2. Untuk mendeskripsikan aktivitas belajar matematika siswa menggunakan model *Time Token* pada siswa kelas XI-IPA MAS YASPI Medan T.P 2016/2017?
3. Untuk mendeskripsikan kemampuan guru mengelola pembelajaran menggunakan model *Time Token* pada siswa kelas XI-IPA MAS YASPI Medan T.P 2016/2017?
4. Untuk mendeskripsikan respon siswa terhadap pembelajaran yang positif menggunakan model *Time Token* pada siswa kelas XI-IPA MAS YASPI Medan T.P 2016/2017?

### **F. Manfaat Penelitian**

Dengan dilakukan penelitian ini diharapkan dapat memeberikan manfaat sebagai berikut :

1. Sebagai bahan masukan bagi kepala sekolah MAS YASPI Medan untuk mengambil kebijakan dalam menghadapi masalah proses pembelajaran dimana siswa MAS yang sedang mengalami masa transisi.

2. Merupakan masukan bagi guru MAS YASPI Medan yang memberikan mata pelajaran matematika khususnya, sebagai pertimbangan dalam mengatasi siswa-siswa yang kurang efektif dalam belajar.
3. Masukan kepada siswa MAS YASPI Medan untuk lebih meningkatkan Keefektifan Belajar Matematika
4. Sebagai bahan perbandingan bagi para peneliti yang lain untuk melakukan penelitian permasalahan yang sama.

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORITIS**

#### **2.1 Model Pembelajaran *Time Token***

Model pembelajaran *Time Token* adalah salah satu tipe pembelajaran kooperatif. Siswa dibentuk kedalam kelompok belajar, yang dalam pembelajaran ini mengajarkan keterampilan sosial untuk menghindari siswa diam sama sekali dalam berdiskusi. Guru memberikan materi pembelajaran dan selanjutnya siswa bekerja dalam kelompok masing-masing untuk memastikan semua anggota kelompok telah menguasai pembelajaran yang telah diberikan. Kemudian, siswa melaksanakan tes atas materi yang diberikan dan mereka harus mengerjakan sendiri tanpa bantuan siswa lainnya (Eliyana, 2009:35).

Menurut Rahmat Widodo dalam Aris Shoimin (2009:216), model pembelajaran *time token* sangat tepat untuk pembelajaran struktur yang dapat digunakan untuk mengajarkan keterampilan sosial, untuk menghindari siswa mendominasi pembicaraan atau siswa diam sama sekali.

Model pembelajaran ini mengajak siswa aktif sehingga tepat digunakan dalam pembelajaran berbicara di mana pembelajaran ini benar-benar mengajak siswa untuk aktif dan belajar berbicara di depan umum, mengungkapkan pendapatnya tanpa harus merasa takut dan malu.

Teknik ini sangat efisien untuk pembelajaran karena dapat meningkatkan kemampuan siswa secara merata dalam membaca, menjawab pertanyaan dengan tepat

dan cepat dan tidak membuat salah seorang siswa atau salah satu kelompok mendominasi pembelajaran karena dibatasi oleh waktu tertentu dan mampu berinteraksi dengan lingkungan belajarnya dengan berorientasi seperti sebuah permainan. Sehingga teknik ini sesuai digunakan untuk menguji pengetahuan, pemahaman, kecakapan siswa, dan keterampilan sosial siswa. Siswa bekerja secara berkelompok namun tiap siswa dituntut untuk mampu menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru serta memberikan suasana yang menyenangkan di tengah – tengah proses pembelajaran.

**Adapun langkah-langkah model pembelajaran *Time Token* ini adalah sebagai berikut:**

- a. Guru menjelaskan tujuan pembelajaran atau kompetensi dasar
- b. Guru mengkondisikan kelas untuk melaksanakan diskusi klasikal
- c. Guru memberi tugas kepada peserta didik
- d. Guru memberi sejumlah kupon berbicara dengan waktu kurang lebih 30 detik per kupon pada tiap peserta didik
- e. Guru meminta peserta didik menyerahkan kupon terlebih dahulu sebelum berbicara atau memberi komentar. Satu kupon berlaku untuk satu kesempatan berbicara. Peserta didik dapat tampil lagi setelah bergiliran dengan peserta didik lainnya. Peserta didik yang telah habis kuponnya tidak boleh bicara lagi. Peserta didik yang masih memegang kupon harus bicara sampai semua kuponnya habis. Demikian seterusnya hingga semua anak berbicara.

- f. Guru memberi sejumlah nilai berdasarkan waktu yang digunakan tiap peserta didik dalam berbicara.

**Model *Time Token* memiliki beberapa kelebihan, antara lain:**

- a. Mendorong peserta didik untuk meningkatkan inisiatif dan partisipasi
- b. Menghindari dominasi peserta didik yang pandai berbicara atau yang tidak berbicara sama sekali
- c. Membantu peserta didik untuk aktif dalam kegiatan pembelajaran
- d. Meningkatkan kemampuan peserta didik dalam berkomunikasi (aspek berbicara)
- e. Melatih peserta didik untuk mengungkapkan pendapat
- f. Menumbuhkan kebiasaan pada peserta didik untuk saling mendengarkan, berbagi, memberikan masukan, dan memiliki sikap keterbukaan terhadap kritik
- g. Mengajarkan peserta didik untuk menghargai pendapat orang lain
- h. Mengajak peserta didik mencari solusi bersama terhadap permasalahan yang dihadapi
- i. Tidak memerlukan banyak media pembelajaran.

**Selain kelebihan-kelebihan di atas, ada beberapa kelemahan *Time Token*, antara lain:**

- a. Hanya dapat digunakan untuk mata pelajaran tertentu saja
- b. Tidak bisa digunakan pada kelas yang jumlah peserta didiknya banyak
- c. Memerlukan banyak waktu untuk persiapan. Dalam proses pembelajaran, karena semua peserta didik harus berbicara satu persatu sesuai jumlah kupon yang dimiliki

d. Peserta didik yang aktif tidak bisa mendominasi dalam kegiatan pembelajaran.

Kelemahan model ini dapat diatasi dengan cara, pendidik harus bisa mengkondisikan kelas sebaik mungkin, serta mempersiapkan materi yang akan disampaikan di kelas. Pembagian kupon dan waktu berbicara untuk setiap peserta didik sebaiknya dibatasi supaya waktu yang digunakan untuk pelaksanaan model ini lebih efisien. Pendidik juga harus mengkondisikan diri sebagai fasilitator selama proses belajar mengajar berlangsung, agar tercapainya tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan.

Dari penjelasan di atas dapat disimpulkan jika model *Time Token* adalah model pembelajaran yang melibatkan peserta didik secara aktif. Model ini menggunakan kupon berbicara, setiap satu kupon digunakan untuk satu kali kesempatan berbicara dengan waktu kurang lebih 30 detik, peserta didik terlebih dahulu diminta untuk menyerahkan kupon sebelum berbicara atau memberikan komentar. Peserta didik yang masih memegang kupon harus bicara sampai kuponnya habis. Metode ini menuntut setiap peserta didik untuk ikut serta selama proses pembelajaran dengan harapan tidak ada peserta didik yang mendominasi pembelajaran atau bahkan diam sama sekali.

## **2.2 Keefektifan Belajar Matematika**

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), pengertian efektif adalah (1) adanya efeknya (akibatnya, pengaruhnya, dan kesannya), (2) dapat membawa hasil, berhasil guna (tata usaha, tindakan). Sedangkan pengertian keefektifan menurut

Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) adalah; (1)keadaan berpengaruh; hal terkesan, (2)keberhasilan (tatausaha, tindakan) (<http://kbbi.web.id/>)

Dengan demikian efektif adalah perubahan yang membawa pengaruh, makna dan manfaat tertentu. Pembelajaran yang efektif ditandai dengan sifat yang menekankan pada pemberdayaan siswa secara aktif. Pembelajaran menekankan pada penguasaan pengetahuan tentang apa yang dikerjakan, tetapi lebih menekankan pada internalisasi, tentang apa yang dikerjakan sehingga tertanam dan berfungsi sebagai muatan nurani dan hayati serta dipraktekkan dalam kehidupan oleh siswa. Dapat disimpulkan bahwa pembelajaran efektif merupakan sebuah proses perubahan seseorang dalam tingkah laku dari hasil pembelajaran yang ia dapatkan dari pengalaman dirinya dan lingkungannya yang membawa pengaruh, makna dan manfaat tertentu.

Keefektifan pembelajaran adalah hasil guna yang diperoleh setelah pelaksanaan proses belajar mengajar (Sadiman dalam Irfa'I, 2002: 102 dalam Trianto, 2010: 20 yang dikutip oleh Sri Hariani Manurung 2013: 3). Suatu pembelajaran dikatakan efektif apabila memenuhi syarat utama keefektifan pengajaran, yaitu:

1. Presentasi waktu belajar siswa tinggi dicurahkan terhadap KBM.
2. Rata-rata perilaku melaksanakan tugas yang tinggi diantara siswa.
3. Ketetapan antara kandungan materi ajaran dengan kemampuan siswa ( orientasi keberhasilan belajar) diutamakan.
4. Mengembangkan suasana yang akrab dan positif

Berdasarkan defenisi dan pemaparan diatas, dapat ditarik kesimpulan bahwa keefektifan belajar matematika adalah perubahan yang membawa pengaruh berupa hasil yang telah dicapai siswa dalam mengikuti pelajaran matematika yang mengakibatkan perubahan pada diri seorang siswa berupa penguasaan dan kecakapan baru yang ditunjukkan dengan hasil yang berupa nilai yang memuaskan.

**Indikator keefektifan pembelajaran matematika siswa dapat dilihat dari beberapa aspek berikut ini:**

a. Ketercapaian tujuan pembelajaran

Dalam usaha pencapaian tujuan pembelajaran perlu diciptakan adanya sistem lingkungan (kondisi) belajar yang lebih kondusif. Hal ini akan berkaitan dengan mengajar. Mengajar diartikan sebagai suatu usaha penciptaan sistem lingkungan yang memungkinkan terjadinya proses belajar. Sistem lingkungan belajar ini sendiri terdiri atau dipengaruhi oleh berbagai komponen. Komponen-komponen itu misalnya tujuan pembelajaran yang ingin dicapai, materi yang ingin diajarkan, jenis kegiatan yang dilakukan serta sarana dan prasarana belajar-mengajar yang tersedia.

Menurut H.Erman (2003;11) yang dikutip oleh Dharma Andika (2012: 20) seseorang siswa (individual) disebut telah tuntas dalam belajar, bila siswa telah mencapai daya serap 65% dan ketuntasan belajar klasikal 80% perlu diadakan diagnostik dan remedial sebelum materi dilanjutkan. Daya serap merupakan persentase skor tingkat penguasaan untuk setiap siswa dalam suatu tes. Oleh sebab itu sesuai dengan ketentuan dalam KBK dikatakan siswa tuntas belajar, bila telah 70% menguasai kompetensi atau sekurang-kurangnya harus mencapai skor minimal 70.

b. Ketercapaian Keefektifan Aktivitas Belajar Matematika Siswa

Sekolah adalah salah satu pusat kegiatan belajar. Dengan demikian, di sekolah merupakan arena untuk mengembangkan aktivitas. Banyak jenis aktivitas yang dapat dilakukan oleh siswa di sekolah. Aktivitas siswa tidak cukup hanya mendengarkan dan mencatat seperti yang lazim terdapat di sekolah-sekolah tradisional. Paul B. Diedrich menggolongkan daftar kegiatan aktivitas belajar siswa sebagai berikut:

1. *Visual activities*, yang termasuk didalamnya misalnya, membaca, memerhatikan gambar demonstrasi, percobaan, pekerjaan orang lain.
2. *Oral activities*, seperti: menyatakan, merumuskan, bertanya, memberi saran, mengeluarkan pendapat, mengadakan wawancara, diskusi, interupsi.
3. *Listening activities*, sebagai contoh mendengarkan: uraian, percakapan, diskusi, musik, pidato.
4. *Writing activities*, seperti misalnya menulis cerita, karangan, laporan, angket, menyalin.
5. *Drawing activities*, misalnya: menggambar, membuat grafik, peta, diagram.
6. *Motor activities*, yang termasuk didalamnya antara lain: melakukan percobaan, membuat konstruksi, model mereparasi, bermain, berkebun, beternak.
7. *Mental activities*, sebagai contoh misalnya: menanggapi, mengingat, memecahkan soal, menganalisis, melihat hubungan, mengambil keputusan.
8. *Emotional activities*, seperti misalnya: menaruh minat, merasa bosan, gembira, bersemangat, bergairah, berani, tenang, gugup.

Jadi dari pemaparan diatas, menunjukkan bahwa aktivitas disekolah cukup kompleks dan bervariasi. Jika kegiatan tersebut dapat diciptakan di sekolah maka sekolah akan lebih dinamis, tidak membosankan, dan menjadi pusat aktivitas belajar yang maksimal.

Dalam kegiatan pembelajaran, keaktifan siswa dalam memahami pelajaran sangat diutamakan sehingga proses pembelajaran dapat memperoleh hasil optimal. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (2007) disebutkan aktifitas berasal dari kata aktif yang berarti rajin, giat, selalu berusaha bekerja atau belajar dengan sungguh-sungguh sehingga mendapatkan prestasi yang gemilang.

#### c. Ketercapaian Keefektifan Kemampuan Guru Mengelola Pembelajaran

Guru adalah salah satu komponen manusiawi dalam proses belajar-mengajar, yang ikut berperan dalam usaha pembentukan sumber daya manusia yang potensial di bidang pembangunan. Oleh karena itu, guru yang merupakan salah satu unsur di bidang kependidikan harus berperan serta secara aktif dapat menempatkan kedudukannya sebagai tenaga profesional yang harus mampu mengelola program pembelajaran.

Kematangan guru dalam pengolahan forum tidak terlepas dari metode mengajar. Kadar keaktifan dalam belajar secara efektif menurut Tahrani Rusyan (1994;128-129) dapat dinyatakan dalam bentuk:

1. Hasil belajar peserta didik pada umumnya hanya sampai tingkat penggunaan.

Peserta didik biasanya belajar dengan menghafal saja, apabila telah hafal peserta

didik merasa cukup. Padahal dalam belajar, hasil belajar tidak hanya dinyatakan dalam penugasan saja tetapi juga perlu adanya penggunaan dan penilaian.

2. Sumber belajar yang di gunakan umumnya terbatas pada pendidik dan satu dua buku. Hal ini perlu di pertanyakan apakah peserta didik mencatat penjelasan dari pendidik dengan efektif, dan apakah dari satu dua buku itu dikuasai dengan baik. Jika tidak, aktifitas peserta didik kurang optimal karena kurangnya sumber belajar.
3. Pendidik dalam belajar kurang merangsang aktifitas belajar siswa secara optimal. Sebagai contoh pada umumnya pendidik mengajar dengan metode ceramah dan tanya jawab. Jarang sekali diadakan diskusi dan diberikan tugas-tugas yang memadai. Hal ini pun jarang ditinjau oleh penugasaan dan keterampilan pendidik dalam menggunakan metode-metode tersebut.

Menurut Rosseau (Sardiman A.M, 2000;96) mengemukakan bahwa seharusnya dalam belajar segala pengetahuan harus diperoleh dengan pengetahuan sendiri, pengalaman sendiri, dengan bekerja sendiri, dengan fasilitas yang diciptakan sendiri baik secara rohani maupun teknis. Sedangkan menurut Montessori (Sardiman A.M, 2000;96) menegaskan bahwa anak-anak itu memiliki tenaga untuk berkembang sendiri, membentuk sendiri, dan pendidik akan berperan sebagai pembimbing dan mengamati bagaimana perkembangan anak didiknya.

d. Respon siswa terhadap pembelajaran yang positif

Menurut Kenneth D. More terdapat proses pembelajaran efektif melalui prosedur sebagai berikut:

(1)melakukan apersepsi, (2)melakukan eksplorasi, yaitu memperkenalkan materi pokok dan kompetensi dasar yang akan dicapai, serta menggunakan variasi metode, (3)melakukan konsolidasi pembelajaran, yaitu mengaktifkan siswa dalam bentuk kompetensi dan mengaitkannya dengan kehidupan siswa, (4) melakukan penilaian, yaitu mengumpulkan fakta-fakta dan data/dokumen belajar siswa yang valid untuk melakukan perbaikan program pembelajaran.

Sementara untuk menciptakan pembelajaran yang efektif, pendidik harus mengetahui beberapa hal, yaitu: (1)pengelolaan tempat belajar, (2)pengelolaan siswa, (3)pengelolaan kegiatan pembelajaran, (4)pengelolaan materi pelajaran, dan (5)pengelolaan media dan sumber belajar.

Sehingga dari pemaparan diatas dapat kita tarik kesimpulan tidak mungkin pendidik akan berhasil dalam kegiatan belajar mengajar jika tidak menciptakan (1)pengelolaan tempat belajar, (2)pengelolaan siswa, (3)pengelolaan kegiatan pembelajaran, (4)pengelolaan materi pelajaran, dan (5)pengelolaan media dan sumber belajar.

### **2.3 Penggunaan Model *Time Token* Pada Pembelajaran Matematika di Sekolah**

Untuk lebih memahami seperti apa model pembelajaran time token, berikut ini akan digambarkan penerapannya pada pembelajaran matematika yaitu:

- a. Guru menyapa, mengabsen siswa, dan mengkondisikan kelas untuk menunjang proses belajar mengajar.
- b. “ Asalamualaikum, selamat pagi anak-anak, ibu absen dulu ya, kalian silakan buka buku matematikanya”.
- c. Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok
- d. “oke sekarang kita bagi kelompok, silakan dengarkan nama-nama kalian masuk ke kelompok berapa, kelompok 1 disini, kelompok 2 disini dan kelompok 3 disini”(sambil menunjukan letak setiap kelompok)
- e. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan di capai
- f. “ibu membagi-bagi kalian menjadi beberapa kelompok begini, bukan berarti kalian kerja berkelompok, kalian semua harus aktif bicara, ibu tidak mau ada yang tidak bicara.”
- g. Guru menyampaikan model pembelajaran yang akan di gunakan yaitu pembelajaran kooperatif tipe *Time Token* dimana setiap siswa diberikan tiga buah kupon, dan ketika siswa mengajukan, menjawab, dan menanggapi pertanyaan siswa harus meletakkan kuponnya ketengah-tengah kelompok.
- h. Guru memotivasi siswa dengan mengaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari.
- i. Guru memberikan apersepsi kepada siswa dengan mengaitkan materi yang akan di berikan dengan materi sebelumnya.
- j. Guru menyampaikan langkah-langkah kerja yang harus dilakukan siswa seperti yang telah tertera di atas, langkah-langkahnya yaitu:
  - Setiap siswa diberi kupon berbicara dengan waktu lebih kurang 30 detik,

- setiap siswa di beri 3 buah kupon sesuai dengan waktu dan keadaan.
  - Bila telah selesai berbicara, kupon yang di pegang siswa diserahkan, setiap kali bicara satu kupon.
  - Siswa yang telah habis kuponnya tak boleh bicara lagi, sedangkan siswa yang masih pegang kupon harus bicara sampai kuponnya habis.
- k. Dan seterusnya
- l. Guru menanyakan apakah siswa sudah faham dengan apa yang ia sampaikan, jika belum ulangi sekali lagi langkah-langkahnya agar siswa bisa mengikuti pelajaran dengan baik.
- m. Guru menjelaskan materi dengan singkat dan tidak bertele-tele.
- n. Guru memberikan pertanyaan kepada siswa dan siswa menjawab pertanyaan tersebut dengan waktu  $\pm$  30 detik.

## **2.4 Kerangka Konseptual**

Dalam pendidikan sekolah, berhasilnya pencapaian tujuan pendidikan tergantung pada proses belajar yang dialami oleh siswa dan proses pengajaran yang dilakukan oleh guru dalam memberikan materi pelajaran matematika. Proses belajar seorang siswa dipengaruhi oleh beberapa faktor. Agar hasil belajar yang baik dapat tercapai maka harus diupayakan seluruh faktor yang ada dapat mendukung proses belajar seorang siswa. Oleh karena itu, hal ini menjadi pusat perhatian bagi peneliti untuk meningkatkan keefektifan belajar matematika siswa dengan menggunakan model *Time Token*.

Model *Time Token* adalah salah satu metode yang baik digunakan pendidik dalam pembelajaran matematika. Dengan model ini setiap peserta didik dituntut untuk ikut serta dalam proses pembelajaran, sehingga mau tidak mau peserta didik harus berpartisipasi mengungkapkan pendapatnya. Dengan demikian, model ini memberikan kesempatan yang sama kepada seluruh peserta didik untuk ikut aktif dalam kegiatan pembelajaran. Karena setiap peserta didik memiliki kesempatan yang sama dalam pembelajaran, maka tidak ada peserta didik yang mendominasi dalam pembelajaran begitupun sebaliknya tidak ada peserta didik yang hanya diam dan tidak ikut berpartisipasi selama proses pembelajaran berlangsung. Oleh karena itu, pembelajaran matematika peserta didik kelas XI-IPA MAS YASPI MEDAN dengan menggunakan model *Time Token* diduga lebih efektif daripada pembelajaran menggunakan model konvensional.

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

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

##### **1. Lokasi Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di MAS YASPI Medan yang beralamatkan Jl. Yossudarso Km 18,5 Kelurahan Labuhan Deli Kecamatan Medan Labuhan.

##### **2. Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari 2017 sampai dengan selesai.

#### **B. Subjek dan Objek Penelitian**

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI-IPA MAS YASPI Medan yang berjumlah 44 siswa.

Objek penelitian ini adalah Keefektifan Belajar Matematika Menggunakan Model Pembelajaran *Time Token* Pada Siswa MTs YASPI Medan T.P 2016/2017.

#### **C. Variabel Penelitian**

Adapun yang menjadi variabel dalam penelitian ini adalah keefektifan belajar matematika ditinjau dari ketuntasan belajar siswa, aktivitas belajar siswa, kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran efektif dan respon siswa terhadap pembelajaran

positif menggunakan model *Time Token* pada materi Peluang kelas XI-IPA MAS YASPI Medan T.P 2016/2017.

#### **D. Jenis Penelitian**

Jenis penelitian ini adalah Deskriptif Kualitatif. Penelitian deskriptif adalah suatu bentuk penelitian yang paling dasar. Ditunjukkan untuk mendeskripsikan atau menggambarkan fenomena-fenomena yang ada, baik fenomena yang bersifat alamiah ataupun rekayasa manusia dengan cara mengumpulkan hasil tes dan observasi untuk menggambarkan tentang ketercapaian tujuan pembelajaran, aktivitas belajar siswa, kemampuan guru mengelola pembelajaran, dan respon siswa dengan menerapkan model time token. Sedangkan kualitatif adalah penelitian yang lebih banyak mengembangkan konsep-konsep yang ada menjadi fenomena.

#### **E. Instrumen Penelitian**

Instrumen penelitian sebagai alat pengumpulan data dirancang dan dibuat sedemikian rupa sehingga menghasilkan data yang akurat sebagaimana diharapkan. Suatu instrumen yang baik adalah instrumen yang dapat secara tepat mengungkapkan data yang diperlukan. Dalam penelitian ini menggunakan tes, observasi, dan angket.

##### **1. Tes**

Tes ditujukan untuk mengumpulkan data tentang ketercapaian ketuntasan pembelajaran.

**Tabel 3.1**  
**Kisi-Kisi Tes**

No	Indikator Pelajaran	Nomor Soal						Jumlah
		C1	C2	C3	C4	C5	C6	
1	Menentukan peluang suatu kejadian dan penafsirannya	-	1,2	-	3,4	-	-	4
2	Menentukan peluang komplemen dari suatu kejadian	-	1,2,6,9,	3,8	4,5,7,10	-	-	10

Keterangan :

C1 = Pengenalan

C2 = Pemahaman

C3 = Penerapan

C4 = Analisis

C5 = Sintesis

C6 = Evaluasi

## 2. Observasi

Observasi yang dilakukan adalah pengamatan terhadap seluruh kegiatan dan perubahan yang terjadi pada siswa sedangkan walikelas mengamati kegiatan peneliti dalam pembelajaran menggunakan model *time token*. Tentunya dari hasil observasi ini diharapkan akan diperoleh informasi tentang perincian pembelajaran, baik tentang guru maupun siswa, guna untuk mengetahui kondisi soal pelajaran berlangsung. Adapun kisi-kisi lembar observasi aktifitas siswa yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel 3.2

**Kisi-Kisi Lembar Observasi Aktivitas Belajar Siswa**

NO	Aspek yang dinilai	skor			
		4	3	2	1
1	Serius dalam mengikuti pelajaran				
2	Aktif dalam mengajukan pertanyaan dan menjawab pertanyaan				
3	Mendengarkan penjelasan dalam diskusi				
4	Berkemauan menyelesaikan tugas				
5	Mampu membuat kesimpulan hasil diskusi				
6	Mampu menyelesaikan soal-soal latihan				
7	Mampu mengomunikasikan hasil kerja kelompok				
8	Mampu bekerjasama dalam memecahkan masalah yang dihadapi				
9	Mampu memberi pendapat dalam pembelajaran				
10	Bersemangat dalam kegiatan pembelajaran				

Adapun kisi-kisi lembar observasi kemampuan guru mengelola pembelajaran adalah sebagai berikut:

Tabel 3.3

**kisi-kisi Lembar Observasi Kemampuan Guru Mengelola Pembelajaran**

No	Aspek yang dinilai	Skor			
		4	3	2	1
1	Kemampuan guru dalam membuka pelajaran serta menyampaikan tujuan pembelajaran				

2	Kemampuan guru dalam menyampaikan materi secara jelas dan nyata				
3	Kemampuan guru mengorganisir siswa sehingga siswa aktif dalam pembelajaran				
4	Kemampuan guru untuk membimbing dan memotivasi siswa agar mampu mengembangkan dan menampilkan hasil belajarnya				
5	Kemampuan guru menganalisa dan mengevaluasi proses pembelajaran				
6	Kemampuan guru untuk menutup pembelajaran dan memberikan kesimpulan isi pelajaran				

Keterangan:

4 = Sangat Baik

3 = Baik

2 = Cukup

1 = Kurang

### 3. Angket

Angket dalam penelitian ini digunakan untuk meneliti respon siswa dalam belajar matematika dengan menggunakan model pembelajaran yang digunakan.

Angket respon siswa digunakan untuk mengukur pendapat siswa terhadap ketertarikan, perasaan senang dan keterkinian.

Angket ini berisi pertanyaan tentang bagaimana perasaan siswa terhadap pembelajaran yang telah dilaksanakan. Terdapat beberapa pilihan yang dapat dipilih

siswa sesuai dengan perasaan mereka. Pilihan itu antara lain, sangat senang, senang, kurang senang, dan tidak senang. Berikut kisi-kisi angket yang disajikan dalam bentuk tabel:

**Tabel 3.4**  
**Kisi-Kisi Lembar Angket Respon Siswa**

No	PERNYATAAN	4	3	2	1
1	Saya merasa puas adanya pembelajaran <i>time token</i>				
2	Model pembelajaran <i>time token</i> dapat menghilangkan rasa bosan saat proses kegiatan belajar mengajar				
3	Dalam pembelajaran <i>time token</i> motivasi saya untuk belajar semakin meningkat				
4	Model pembelajaran <i>time token</i> membuat saya semangat untuk mempelajari materi peluang				
5	Model <i>time token</i> membuat saya lebih aktif dalam pembelajaran				
6	Apakah dengan model <i>time token</i> saya menjadi sering bekerjasama dengan teman dalam pembelajaran				
7	Saya setuju model pembelajaran <i>time token</i> sangat cocok diterapkan pada pokok bahasan peluang				
8	Dengan model pembelajaran <i>time token</i> membuat saya bersungguh-sungguh mempelajari pokok bahasan peluang				
9	Saya setuju model pembelajaran <i>time token</i> diterapkan pada materi pelajaran lain				
10	Model pembelajaran <i>time token</i> membuat keingintahuan saya besar terhadap pokok bahasan peluang				
11	Saya merasa dari awal pembelajaran ,sudah tertarik dengan model				

	pembelajaran <i>time token</i>				
12	Saya setuju bahwa model pembelajaran <i>time token</i> adalah model yang efektif dan inovatif				
13	Saya merasa lebih berkonsentrasi mengikuti pembelajaran dengan model <i>time token</i>				
14	Dengan model pembelajaran <i>time token</i> saya lebih mudah memahami pokok bahasan peluang				
15	Saya yakin model pembelajaran <i>time token</i> dapat meningkatkan hasil belajar saya				
16	Saya senang dapat belajar memimpin dan menciptakan hal baru dalam belajar peluang				
17	Dalam pembelajaran <i>time token</i> Setiap anggota kelompok bisa saling berpartisipasi dan memberi penilaian				
18	Dalam pembelajaran <i>time token</i> Setiap anggota kelompok bisa saling mendengarkan pendapat satu sama lain				
19	Pembelajaran dengan menggunakan model <i>time token</i> dapat menambah pengetahuan saya.				
20	Belajar dengan menggunakan model <i>time token</i> dapat membuat guru dan siswa lebih interaktif.				

Keterangan :

4 = Sangat Setuju

3 = Setuju

2 = Tidak Setuju

1 = Sangat Tidak Setuju

## F. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik analisis kuantitatif dengan menggunakan skala penilaian skor ideal. Skor ideal merupakan skor yang digunakan untuk menghitung skor untuk menentukan rating scale dan jumlah seluruh jawaban. Skor ideal juga diartikan sebagai skor atau bobot tertinggi atau semua responden diasumsikan memilih jawaban dengan skor tertinggi. Adapun langkah-langkah yang dilakukan dalam analisis data dalam penelitian ini adalah :

### 1. Ketercapaian tujuan pembelajaran

Untuk mengetahui ketercapaian tujuan pembelajaran matematika siswa dilihat dari :

#### a. Ketuntasan belajar individual

Untuk mengetahui ketuntasan belajar individual digunakan rumus :

$$KB = \frac{T}{T_1} \times 100 \% \quad (\text{dalam Trianto, 2016: 241})$$

Dimana :

KB = Ketuntasan belajar siswa

T = Jumlah skor yang diperoleh

T<sub>1</sub> = Jumlah maksimal

Berdasarkan kriteria ketuntasan minimal (KKM) atau skor ideal yang telah ditetapkan di sekolah siswa secara individu dianggap tuntas belajar apabila daya serap minimal 75%. Persentase nilai ketuntasan individu adalah sebagai berikut :

$0% < TK < 75%$  : Tidak tuntas

$75% \leq TK \leq 100%$  : Tuntas

b. Ketuntasan Belajar Klasikal

Untuk mengetahui ketuntasan belajar klasikal dapat digunakan rumus :

$$Tbk = \frac{\sum N}{\sum S_N} \times 100\% \quad \text{Menurut Aqib dkk (dalam Asvia, 2013)}$$

Keterangan :

$T_{bk}$  = Tuntas belajarklasikal

$\sum N$  = Banyak siswa yang tuntas

$\sum S_N$  = Banyak siswa

Menurut Trianto (2016: 241), Berdasarkan ketentuan kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP), penentu ketuntasan belajar ditentukan sendiri oleh masing masing sekolah yang dikenal dengan istilah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM), dengan berpedoman pada tiga pertimbangan, yaitu kemampuan peserta didik yang berbeda-beda, fasilitas (sarana) setiap sekolah berbeda dan daya dukung setiap sekolah berbeda.

Berdasarkan petunjuk pelaksanaan proses belajar mengajar disekolah tempat penelitian, terdapat kriteria ketuntasan belajar perorangan dan klasikal yaitu :

- a) Seorang siswa dinyatakan telah tuntas belajar, jika siswa tersebut telah mencapai skor 75% atau 75.
- b) Suatu kelas dinyatakan tuntas belajar, jika terdapat 85% siswa di kelas yang telah mencapai daya serap lebih dari atau sama dengan 75%.

Jadi dalam penelitian ini dikatakan tuntas apabila seorang siswa mencapai skor lebih dari atau sama dengan 75 dan tuntas secara klasikal jika 85% siswa mendapat nilai lebih dari atau sama dengan 75.

## 2. Aktivitas Belajar Siswa

Adapun langkah untuk menentukan skor ideal aktivitas belajar siswa menurut Sugiyono (2016 : 177) sebagai berikut :

1. Jumlah skor total yang diperoleh (pertemuan I sampai pertemuan IV)
2. Cari terlebih dahulu skor ideal dengan cara : skor tertinggi dikali banyaknya indikator dikali banyaknya responden
3. Setelah didapat jumlah skor total dan skor ideal maka selanjutnya jumlah skor total di bagi skor ideal dikali 100%, maka didapat persentase skor ideal untuk aktivitas siswa.

Untuk menganalisis aktivitas belajar siswa digunakan lembar observasi. Menurut Abd. Manap (2013: 12-13) menyatakan nilai akhir untuk setiap observasi aktivitas siswa ditentukan rumus :

$$\text{Persentase Aktivitas Siswa} = \frac{\text{Jumlah Skor}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\%$$

Adapun kriteria persentase aktivitas siswa dapat dilihat berdasarkan tabel berikut di bawah ini :

**Tabel.3.5**  
**Kriteria Penilaian Aktivitas Siswa**

<b>Kategori</b>	<b>Rentang Nilai</b>	<b>Keterangan</b>
1	$80\% < P \leq 100\%$	Sangat Aktif
2	$60\% < P \leq 80\%$	Aktif
3	$40\% < P \leq 60\%$	Cukup Aktif
4	$20\% < P \leq 40\%$	Kurang Aktif
5	$0\% < P \leq 20\%$	Sangat Kurang Aktif

Sumber : Abd. Manap, (2013: 12-13).

### 3. Kemampuan Guru Mengelola Pembelajaran

Adapun Langkah untuk menentukan skor ideal kemampuan guru mengelola pembelajaran menurut Sugiyono (2016 : 177) sebagai berikut :

1. Jumlah skor total yang diperoleh (pertemuan I sampai pertemuan IV)
2. Cari terlebih dahulu skor ideal dengan cara : skor tertinggi dikali banyaknya indikator dikali banyaknya responden
3. Setelah didapat jumlah skor total dan skor ideal maka selanjutnya jumlah skor total di bagi skor ideal dikali 100%, maka didapat persentase skor ideal kemampuan guru mengelola pembelajaran.

Untuk mengetahui persentase aktivitas guru menurut Pusat Pengembangan PPL UNNES (2011) dalam Habibah (2013: 9) digunakan rumus :

$$N = \frac{S_p}{S_m} \times 100\%$$

Keterangan :

N = Nilai akhir

$S_p$  = Skor perolehan

$S_m$  = Skor maksimal

Adapun kriteria persentase penilaian kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel.3.6**  
**Kriteria Penilaian Kemampuan Guru**

Kategori	Rentang Nilai	Keterangan
1	91% - 100%	Sangat Baik
2	76% - 90%	Baik
3	55% - 75%	Cukup
4	0% - 54%	Kurang

Sumber:(dalam Aqib, 2009: 48)

#### 4. Respon Siswa

Angket respon siswa menurut Trianto (2010:242) digunakan untuk mengukur pendapat siswa terhadap ketertarikan, perasaan senang dan keterkinian, serta kemudahan memahami komponen-komponen pembelajaran yang digunakan. Untuk menganalisis respon siswa digunakan lembar observasi. Untuk mengukur persentase keefektifan respon siswa, digunakan teknik analisis data statistic sederhana seperti

halnya dengan aktivitas belajar siswa, yaitu menurut Trianto (2010) dengan rumusan analisis persentase :

$$\text{persentase respon siswa} = \frac{A}{B} \times 100\%$$

Keterangan :

A = Banyak siswa yang memberi respon positif

B = Jumlah siswa (responden)

Adapun Langkah untuk menentukan skor ideal respon siswa menurut Sugiyono (2016 : 177) sebagai berikut :

1. Jumlah skor total yang diperoleh (pertemuan I sampai pertemuan IV)
2. Cari terlebih dahulu skor ideal dengan cara : skor tertinggi dikali banyaknya indikator dikali banyaknya responden
3. Setelah didapat jumlah skor total dan skor ideal maka selanjutnya jumlah skor total di bagi skor ideal dikali 100%, maka didapat persentase skor ideal respon siswa.

Adapun kriteria persentase respon siswa sebagai berikut:

**Tabel 3.7**  
**Kriteria Penilaian Respon Siswa**

<b>Kategori</b>	<b>Rentang Nilai</b>	<b>Keterangan</b>
1	$0\% \leq P < 55\%$	Tidak Positif
2	$55\% \leq P < 65\%$	Kurang Positif
3	$65\% \leq P < 80\%$	Cukup Positif

4	$80\% \leq P < 90\%$	Positif
5	$90\% \leq P < 100\%$	Sangat Positif

Setelah hasil persentase keefektifan belajar matematika diperoleh, langkah selanjutnya menafsirkan hasil persentase tersebut berdasarkan teknik penilaian skor ideal yang diperoleh pada tabel berikut.

**Tabel 3.8**  
**Penilaian Hasil Persentase Skor Ideal**

Kategori	Skor Ideal	Keterangan
Ketuntasan belajar	$\geq 84\%$	Efektif
Aktivitas siswa	$\geq 73,69\%$	Efektif
Kemampuan guru mengelola pembelajaran	$\geq 81,25\%$	Efektif
Respon Siswa	$\geq 78,23\%$	Efektif

Selanjutnya, untuk mengetahui keefektifannya secara kualitatif digunakan rumus

$$p = \frac{\sum f}{sk} \quad (\text{Rohani, 2014:32})$$

Keterangan:  $\sum f$  = Jumlah skor seluruh siswa

Sk = Skor kriterium/Maksimum

Setelah hasil persentase keefektifan belajar matematika diperoleh, maka langkah selanjutnya menafsirkan persentase tersebut dengan menggunakan hasil standar dengan kalimat yang deskriptif kualitatif. (Sugiono, 2008:145)

**Tabel 3.9**  
**Persentase Keefektifan Belajar**

katagori	rentang nilai	keterangan
1	1% - 24%	Tidak efektif
2	25% - 49%	kurang efektif
3	50% - 74%	cukup efektif
4	75% - 100%	Efektif

Selanjutnya, untuk mengetahui keberhasilan penelitian ini pada proses pembelajaran melalui model *Time Token* yang dinyatakan efektif apabila:

1. Seorang siswa dikatakan tercapai tujuan pembelajarannya jika siswa telah mencapai ketuntasan belajar  $\geq 70\%$  dan ketuntasan secara klasikal  $\geq 85\%$  berdasarkan KKM yang telah ditetapkan di MAS YASPI Medan tahun pelajaran 2016/2017.
2. Siswa kelas XI-IPA MAS YASPI Medan telah termotivasi untuk terlibat langsung dalam kegiatan pembelajaran secara efektif dengan model *Time Token* melalui lembar observasi aktivitas siswa.
3. Kemampuan guru mengelola pembelajaran melalui model *Time Token* akan menciptakan proses pembelajaran yang efektif pada siswa MAS YASPI Medan yang terlampir melalui lembar observasi kemampuan guru mengelola pembelajaran.
4. Siswa kelas XI-IPA MAS YASPI Medan telah menunjukkan respon positif dalam kegiatan pembelajaran melalui model *Time Token*.

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

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

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk melihat keefektifan belajar matematika siswa pada pokok bahasan Peluang. Untuk mencapai tujuan tersebut, peneliti menggunakan model Time Token. Setelah prosedur penelitian terlaksana, akhirnya didapat sebuah penelitian yang hasilnya berupa data-data yang digunakan untuk menjawab rumusan masalah.

Pelaksanaan kegiatan belajar mengajar pada penelitian ini berlangsung pada bulan februari dikelas XI-IPA MAS YASPI Medan T.P 2016/2017. Setelah data terkumpul, maka data tersebut selanjutnya dianalisis keefektifan belajar matematika siswa dikelas XI-IPA.

Untuk mempermudah perhitungan, maka penulis mengelola data dengan bantuan *Microsoft Excel 2010*. Adapun data hasil ketuntasan, observasi aktivitas belajar matematika siswa, kemampuan guru mengelola pembelajaran dan angket kelas XI-IPA MAS YASPI Medan pada pokok bahasan Peluang adalah sebagai berikut:

##### **1. Deskripsi Hasil Ketuntasan Belajar**

Dalam penelitian ini dilakukan test *pretest* dan *posttest*. Setelah diperoleh data-data dari hasil penelitian yang dilakukan dikelas XI-IPA, kemudian data yang dideskripsikan antara lain hasil *pretest* dan *posttest*, yaitu:

a. Hasil *Pre-test*

Dalam mengawali penelitian, untuk melihat kemampuan awal siswa dilakukan dengan pemberian *pre-test* pada materi Peluang. Berdasarkan hasil belajar *pre-test* matematika siswa kelas XI-IPA MAS YASPI Medan T.P 2016/2017 yang terlampirkan (lampiran) diperoleh bahwa nilai rata-rata kelas yaitu 62,77 atau 62,77%.

Pada hasil test *pretest* nilai terendah yang diperoleh siswa adalah 40, nilai tertinggi yang diperoleh siswa 80 dan 21 siswa yang mendapat nilai diatas KKM. Untuk menyusun tabel distribusi frekuensi, maka perlu dilakukan langkah – langkah sebagai berikut: pertama perlu dicari jumlah kelas dengan rumus :

$$k = 1 + 3,33 \log n$$

$$k = 1 + 3,33 \log 44$$

$$k = 1 + 3,33 (1,6434)$$

$$k = 1 + 5,4725$$

$$k = 6,4725 \text{ (digenapkan menjadi 6)}$$

Langkah berikutnya adalah interval kelas dengan rumus sebagai berikut:

$$i = \frac{\text{jarak}}{k}$$

$$i = \frac{\text{max} - \text{min}}{k}$$

$$i = \frac{80 - 40}{6}$$

$$i = \frac{40}{6}$$

$$i = 7$$

Selanjutnya dapat disusun tabel distribusi frekuensi ketuntasan belajar siswa di pertemuan 1 sebagai berikut :

**Tabel 4.1**  
**Distribusi Frekuensi Ketuntasan Belajar Siswa pertemuan 1**

<b>Jumlah kelas</b>	<b>Nilai</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>Persentase</b>
1	40-46	2	4,54%
2	47-53	15	34,09%
3	54-60	6	13,63%
4	61-67	0	0
5	68-74	2	4,54%
6	75-81	19	43,18%
<b>Jumlah</b>		<b>44</b>	<b>100%</b>

Berdasarkan deskripsi diatas tampak bahwa dari 44 siswa dapat di klasifikasikan dalam 6 kelompok. Terdapat 2 siswa dalam kelompok nilai 40-46 dengan persentase 4,54%, 15 siswa dalam kelompok nilai 47-53 dengan persentase 34,09%, 6 siswa dalam kelompok nilai 54-60 dengan persentase 13,63%, 0 siswa dalam kelompok nilai 61-67, 2 siswa dalam kelompok nilai 68-74 dengan persentase 4,54%, 19 siswa dalam kelompok nilai 75-81 dengan persentase 43,18%.

Selanjutnya diketahui bahwa frekuensi tertinggi berada pada kelas interval 75-81 dan terendah pada kelas interval 40-46.

**Tabel 4.2**  
**Deskripsi hasil Pretest siswa**

Tes	Rata-rata	Banyak Siswa	
		Tuntas	Tidak Tuntas
Pretest	62,5	21	23

(Sumber: Pengolahan Data 2006)

Tingkat ketuntasan belajar siswa kelas XI-IPA MAS YASPI Medan T.P 2016/2017 secara klasikal pada tes awal adalah:

$$KB = \frac{21}{44} \times 100\% = 47\%$$

Berdasarkan deskripsi data diatas tampak bahwa dari 44 siswa terdapat 21 siswa yang telah tuntas belajar dan 23 siswa yang tidak tuntas belajar. Sedangkan secara klasikal ketuntasan belajarnya sebesar 47%.

Hal ini menunjukkan bahwa pemahaman sebagian besar siswa sebelum pembelajaran masih rendah. Maka dapat disimpulkan bahwa ketuntasan belajar siswa kelas XI-IPA MAS YASPI Medan T.P 2016/2017 secara klasikal belum tercapai.

b. Hasil *Post-test*

Setelah pembelajaran yang dilakukan selama 4 kali pertemuan dan kemudian diakhir pembelajaran siswa juga diberikan *post-test* yang bertujuan untuk mengetahui sejauh mana penguasaan yang telah dicapai siswa setelah proses pembelajaran berlangsung. Berdasarkan hasil posttest (lampiran) diperoleh rata-rata hasil belajar

matematika siswa kelas XI-IPA MAS YASPI Medan T.P 2016/2017 sesudah pembelajaran adalah 80 atau mencapai 80%.

Hasil *posttest* belajar siswa diatas dapat diungkapkan bahwa nilai terendah yang diperoleh siswa yaitu 60 dan nilai tertinggi diperoleh siswa yaitu 90.

Untuk menyusun tabel distribusi frekuensi, maka perlu dilakukan langkah – langkah sebagai berikut: pertama perlu dicari jumlah kelas dengan rumus :

$$k = 1 + 3,33 \log n$$

$$k = 1 + 3,33 \log 44$$

$$k = 1 + 3,33 (1,6434)$$

$$k = 1 + 5,4725$$

$$k = 6,4725 \text{ (digenapkan menjadi 6)}$$

Langkah berikutnya adalah interval kelas dengan rumus sebagai berikut:

$$i = \frac{\text{jarak}}{k}$$

$$i = \frac{\text{max} - \text{min}}{k}$$

$$i = \frac{90 - 60}{6}$$

$$i = \frac{30}{6}$$

$$i = 5$$

Selanjutnya dapat disusun tabel distribusi frekuensi ketuntasan belajar siswa di pertemuan 1 sebagai berikut :

**Tabel 4.3**  
**Distribusi Frekuensi Ketuntasan Belajar Siswa pertemuan II**

<b>Jumlah kelas</b>	<b>Nilai</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>Persentase</b>
1	60-64	4	9,09%
2	65-69	0	0
3	70-74	1	2,27%
4	75-79	0	0
5	80-84	27	61,36%
6	85-89	12	27,27%
<b>Jumlah</b>		<b>44</b>	<b>100%</b>

Berdasarkan deskripsi diatas tampak bahwa dari 44 siswa dapat di klasifikasikan dalam 6 kelompok. Terdapat 4 siswa dalam kelompok nilai 60-64 dengan persentase 9,09%, 0 siswa dalam kelompok nilai 65-53, 1 siswa dalam kelompok nilai 70-74 dengan persentase 2,27%, 0 siswa dalam kelompok nilai 75-79, 27 siswa dalam kelompok nilai 80-84 dengan persentase 61,36%, 12 siswa dalam kelompok nilai 85-89 dengan persentase 27,27%.

Selanjutnya diketahui bahwa frekuensi tertinggi berada pada kelas interval 80-84 dan terendah pada kelas interval 70-74.

Berdasarkan deskripsi diatas, hasil belajar siswa dalam mengikuti tes kemampuan akhir ini dapat dilihat dari tabel berikut:

**Tabel 4.4**  
**Deskripsi hasil Posttest siswa**

Tes	Rata-rata	Banyak Siswa	
		Tuntas	Tidak Tuntas
Post test	80	39	5

(Sumber: Pengolahan Data 2006)

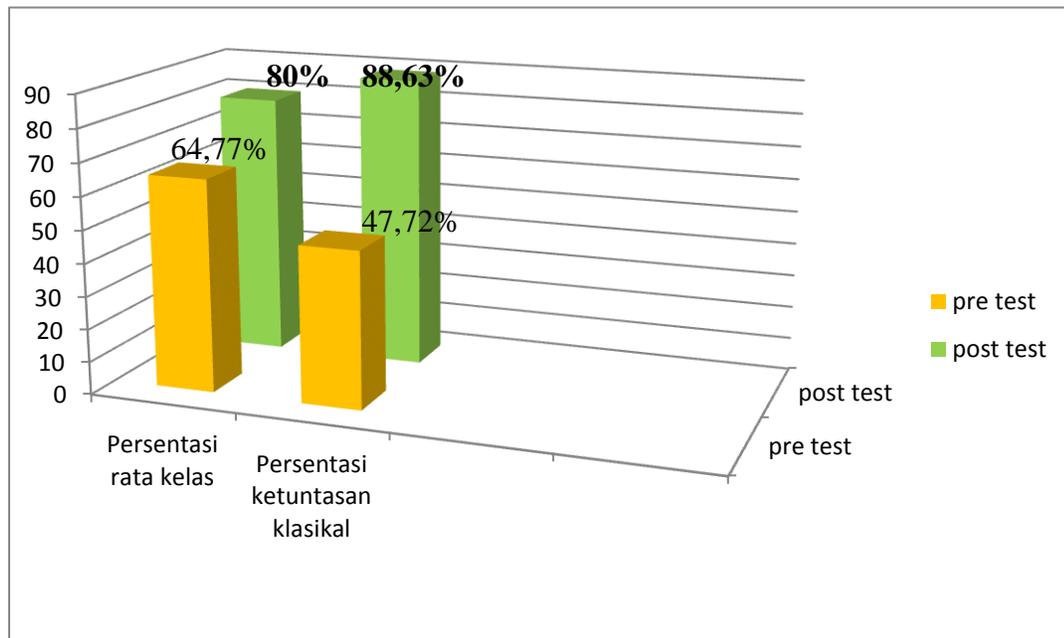
Tingkat ketuntasan belajar siswa kelas XI-IPA MAS YASPI Medan T.P 2016/2017 adalah:

$$KB = \frac{39}{44} \times 100\% = 88,63\%$$

Berdasarkan deskripsi data diatas tampak bahwa subjek dalam penelitian ini terdiri dari 44 siswa terdapat 39 siswa yang telah tuntas belajar, dan 5 siswa yang tidak tuntas belajar. Berdasarkan kriteria penilaian diatas didapat hasil skor ketuntasan klasikal sebesar 88,63%. Jadi dapat disimpulkan bahwa ketuntasan belajar siswa secara klasikal setelah pembelajaran matematika sudah tercapai tingkat penguasaan 85. Tetapi berdasarkan kriteria ketuntasan belajar siswa berada pada katagori efektif.

**Tabel 4.5**  
**Descriptive Statistics**

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
PRETEST	44	40.00	80.00	64.7727	14.54562
POSTTEST	44	60.00	90.00	80.0000	8.62662
Valid N (listwise)	44				



**Gambar 4.1**  
**Hasil Ketuntasan Belajar Siswa**

Berdasarkan deskripsi diatas bahwa hasil pretest siswa memperoleh rata-rata 56,24 dengan standart deviasi 14.54562, sedangkan hasil belajar posttest memperoleh rata-rata 84,31 dengan standart deviasi 8.62662. Jadi dapat disimpulkan bahwa ketuntasan belajar siswa baik secara individu maupun klasikal pada hasil pretest dan posttest adanya perbedaan yang signifikan dari sebelum dan sesudah pembelajaran.

## 2. Deskripsi Hasil Aktivitas Siswa

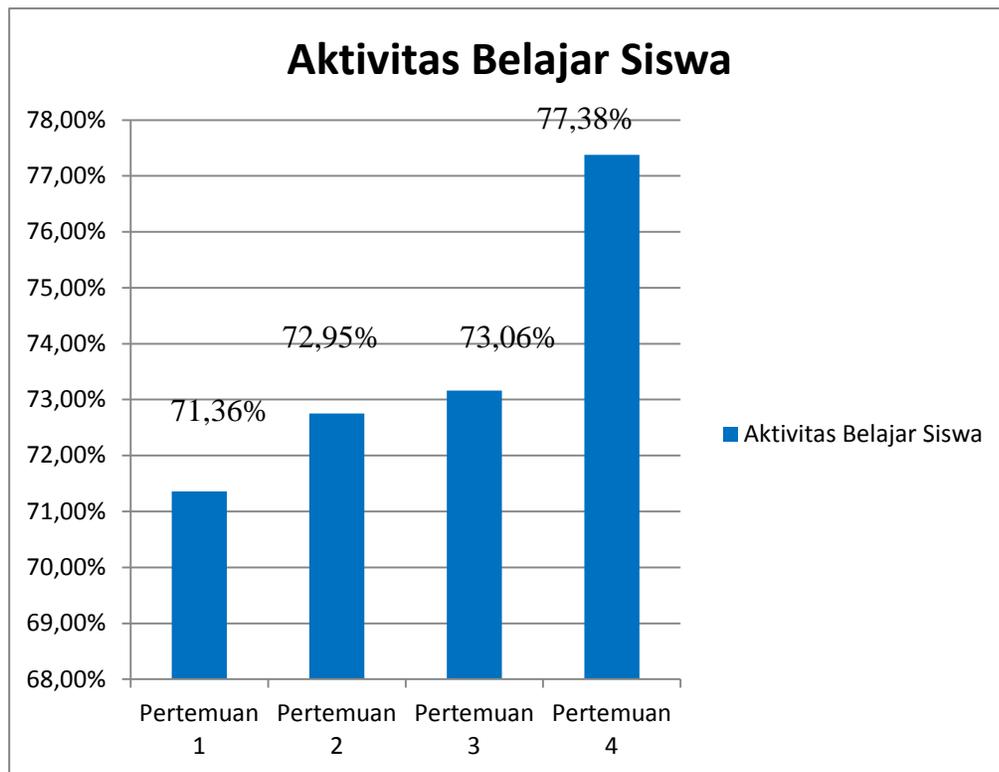
Untuk mengetahui keefektifan belajar matematika dengan indikator aktivitas belajar siswa, peneliti mengobservasi dengan 10 pertanyaan. Adapun deskripsi hasil penilaian aktivitas belajar siswa adalah sebagai berikut:

**Tabel 4.6**  
**Deskripsi Hasil Aktivitas Belajar Matematika Siswa**

No	Pertemuan	Jumlah Skor	Skor Rata-rata	Persentase Klasikal	Skor Ideal	Keterangan
1	I	1256	28	71%	73,69%	Cukup Efektif
2	II	1284	29	72%	73,69%	Cukup Efektif
3	III	1286	30	73%	73,69%	Cukup Efektif
4	IV	1362	31	77%	73,69%	Efektif
<b>Jumlah</b>		<b>5188</b>	<b>118</b>	<b>293%</b>		Cukup Efektif
<b>Rata-rata</b>		<b>1297</b>	<b>29,5</b>	<b>73,25%</b>	73,69%	

Berdasarkan tabel diatas, pada pertemuan pertama jumlah nilai observasi aktivitas siswa secara keseluruhan adalah 1256 dengan rata-rata 28,54 persentasenya 71,36%. Sehingga hasil observasi aktivitas belajar siswa pada pertemuan pertama berada pada katagori cukup efektif. Pada pertemuan kedua, jumlah nilai observasi aktivitas belajar siswa secara keseluruhan adalah 1284 dengan rata-rata 29,18 persentasenya 72,95%. Sehingga hasil observasi aktivitas belajar siswa pada pertemuan kedua berada pada katagori cukup efektif. Pada pertemuan ketiga, jumlah nilai observasi aktivitas belajar siswa secara keseluruhan adalah 1286 dengan rata-rata 29,22 persentasenya 73,06%. Sehingga hasil observasi aktivitas belajar siswa pada pertemuan ketiga berada pada katagori cukup efektif. Dan pada pertemuan keempat, jumlah nilai observasi aktivitas belajar siswa secara keseluruhan adalah 1362 dengan rata-rata 30,95 persentasenya 77,38%. Sehingga hasil observasi aktivitas belajar siswa pada pertemuan keempat berada pada katagori efektif. Peningkatan aktivitas belajar siswa secara klasikal dari pertemuan pertama, kedua, ketiga dan keempat berkisar pada rata-rata 74%. Maka rata-rata skor aktivitas siswa pada

pertemuan pertama sampai dengan pertemuan keempat adalah 29,5 dan persentasenya 73,25%. Sehingga aktivitas belajar siswa berada pada kategori Cukup Efektif.



**Gambar 4.2**  
**Hasil Observasi Aktivitas Belajar Siswa**

Dari penjelasan diatas, persentase rata-rata aktivitas belajar siswa disetiap pertemuannya selalu meningkat, yakni 71% dipertemuan pertama menjadi 72% dipertemuan kedua menjadi 73% dipertemuan ketiga menjadi 77% dipertemuan keempat. Hal ini menunjukkan dengan menggunakan model *Time Token* aktivitas belajar matematika siswa terus meningkat pada setiap pertemuannya.

### 3. Deskripsi Hasil Kemampuan Guru Mengelola Pembelajaran

Ketercapaian keefektifan kemampuan guru dapat dilihat dalam LPKG (Lembar Penilaian Kinerja Guru). LPKG ini diisi oleh guru pamong yang merupakan guru mata pelajaran dikelas tersebut. Data kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran diperoleh dengan mengobservasi 6 pertanyaan tentang kemampuan guru. Hasil penelitian tersebut akan menunjukkan apakah kemampuan guru tersebut sangat baik, baik, cukup, atau kurang baik dalam mengelola pembelajaran didalam kelas. Data hasil kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dapat dilihat pada tabel berikut:

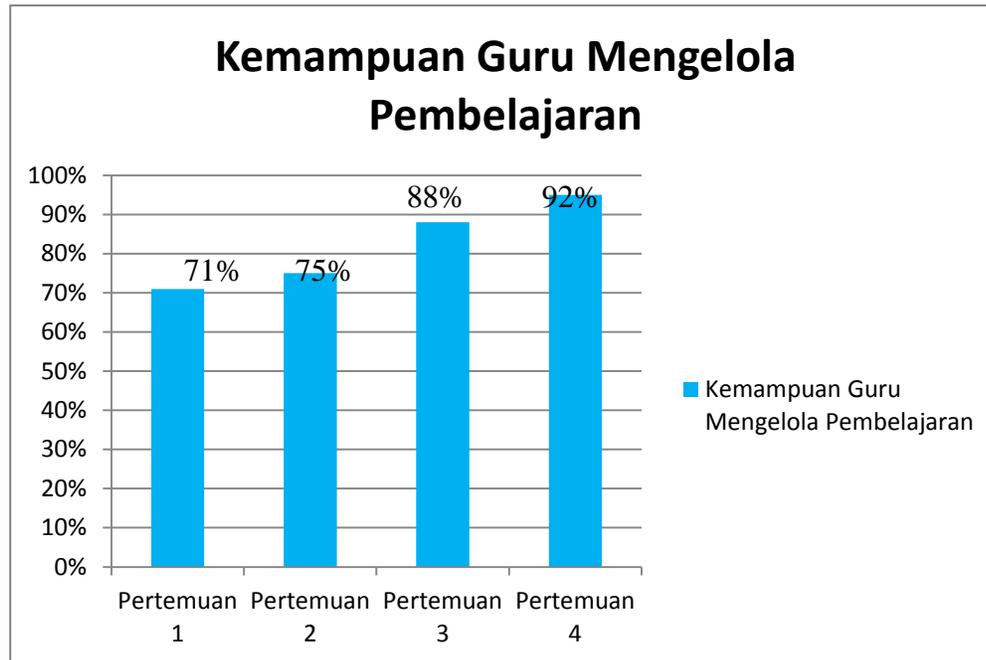
**Tabel 4.7**  
**Hasil Observasi Kemampuan Guru Mengelola Pembelajaran**

No	Aspek/Indikator	Nilai Pada Pertemuan			
		1	2	3	4
1	kemampuan guru dalam membuka pelajaran serta menyampaikan tujuan pembelajaran	3	3	4	4
2	kemampuan guru dalam menyampaikan materi secara jelas dan nyata	3	3	4	4
3	kemampuan guru mengorganisir siswa sehingga siswa aktif dalam pembelajaran	3	3	3	3
4	kemampuan guru untuk membimbing dan memotivasi siswa agar mampu mengembangkan dan menampilkan hasil belajarnya	3	3	3	4
5	kemampuan guru menganalisa dan mengevaluasi proses pembelajaran	2	3	3	3

6	kemampuan guru untuk menutup pembelajaran dan memberikan kesimpulan isi pelajaran	3	3	4	4
	Skor Total	17	18	21	22
	Rata-rata	2,83	3	3,5	3,67
	Persentase	71%	75%	87%	92%
	Skor Ideal	81,25%	81,25%	81,25%	81,25%
	Keterangan	Efektif	Efektif	Sangat efektif	Sangat efektif

Berdasarkan tabel di atas, apabila mencapai atau melebihi skor ideal 81,25% maka kemampuan guru mengelola pembelajaran “Efektif” .Pada pertemuan pertama skor total yang diperoleh peneliti adalah 17, dengan rata-rata 2,83 dan persentase 71%. Sehingga berada pada kategori Cukup Efektif. Pada pertemuan kedua, skor total yang diperoleh peneliti adalah 18, dengan rata-rata 3, dan persentase 75%. Sehingga berada pada kategori Cukup Efektif. Pada pertemuan ketiga, skor total yang diperoleh peneliti adalah 21, dengan rata-rata 3,5 dan persentase 87%. Sehingga berada pada kategori Efektif. Pada pertemuan keempat, skor total yang diperoleh peneliti adalah 22, dengan rata-rata 3,67 dan persentase 92%. Sehingga berada pada kategori Sangat Efektif. Sehingga pada setiap pertemuan kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran terus meningkat dari pertemuan pertama yaitu 71% menjadi 75% dipertemuan kedua menjadi 87% dipertemuan ketiga dan terakhir menjadi 92%. Dengan persentase keseluruhan kemampuan guru mengelola pembelajaran adalah 81,25% dan ini berada dalam kategori Efektif.

Berdasarkan penjelasan diatas, dapat diberikan gambaran hasil kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dalam bentuk diagram berikut:



**Gambar 4.3**

#### **Hasil Kemampuan Guru Mengelola Pembelajaran**

Dari penjelasan diatas, persentase rata-rata kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran disetiap pertemuannya selalu meningkat, yakni dari 70%, dipertemuan pertama menjadi 71%, dipertemuan kedua menjadi 75%, dipertemuan ketiga 88% dan terus meningkat dipertemuan keempat menjadi 92%.

#### **4. Deskripsi Hasil Respon Siswa**

Data respon siswa diperoleh oleh peneliti dengan memberikan 20 pertanyaan yang dibuat untuk menilai respon siswa selama mengikuti kegiatan belajar mengajar dengan menggunakan model Time Token pada materi pokok Peluang. Hasil penilaian tersebut akan menunjukkan apakah respon siswa tersebut sangat positif, positif,

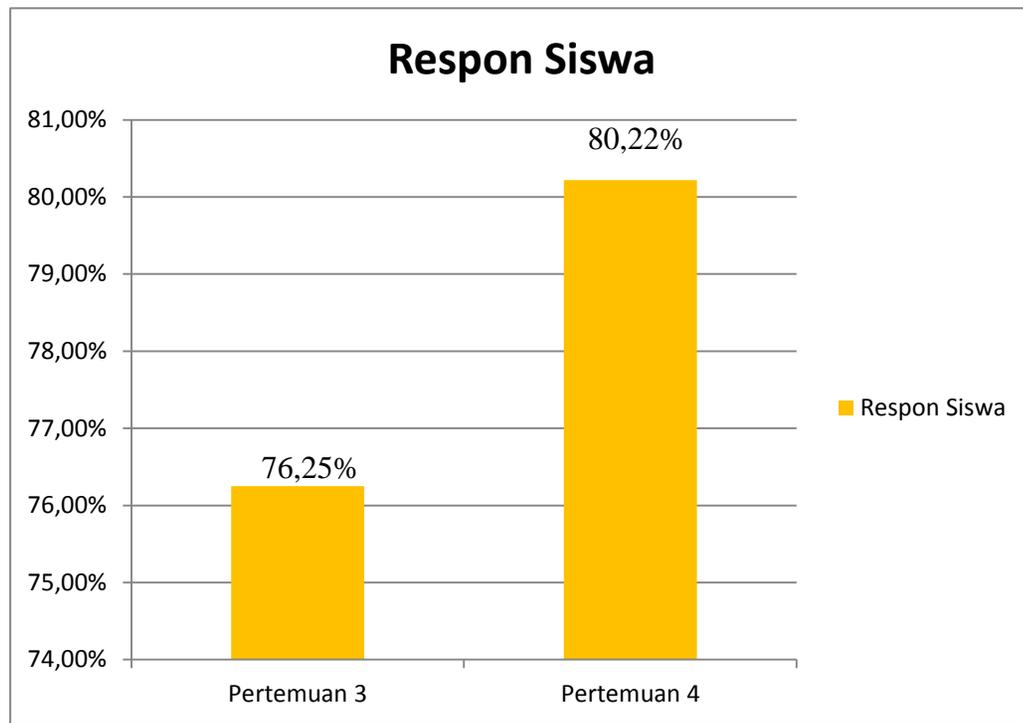
cukup positif, kurang positif, atau sangat tidak positif dalam mengikuti pembelajaran dikelas. Data hasil respon siswa kelas XI-IPA MAS YASPI Medan T.P 2016/2017 dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 4.8**  
**Deskripsi Respon Siswa Menggunakan Model Time Token**

No	Pertemuan	Jumlah	Rata-rata	Persentase klasikal	Skor Ideal	keterangan
1	III	2684	61	76,25%	78,23%	Cukup Efektif
2	IV	2824	64,18	80,22%	78,23%	Efektif

Berdasarkan tabel diatas, diperoleh hasil angket mengenai respon siswa kelas XI-IPA MAS YASPI Medan T.P 2016/2017 yang berjumlah 44 siswa, terlihat bahwa pada pertemuan ketiga, skor total/jumlah respon melalui model Time Token adalah 61 dan persentasenya adalah 76,25% dimana respon siswa berada dalam katagori Cukup efektif, dan pertemuan keempat skor total/jumlah respon melalui model Time Token adalah 64,18 dan persentasenya adalah 80,22% dimana respon siswa berada dalam katagori efektif. Maka rata-rata skor respon siswa pada pertemuan pertama sampai dengan pertemuan keempat adalah 62,59 dan persentasenya 78% dimana respon siswa berada pada katagori Cukup efektif.

Berdasarkan penjelasan diatas, dapat diberikan gambaran hasil observasi respon siswa dalam bentuk diagram berikut:



**Gambar 4.4**  
**Hasil Respon Siswa**

Dari penjelasan diatas, persentase rata-rata respon siswa disetiap pertemuannya selalu meningkat, yakni dari 76,25% dipertemuan ketiga menjadi 80,22%. Hal ini menunjukkan bahwasannya dengan model Time Token dapat menunjukkan respon yang Positif kepada siswa.

## **B. Pembahasan Hasil Penelitian**

Berdasarkan analisis tersebut yang disajikan peneliti pada deskripsi diatas dapat disajikan hasil akhir penelitian pada pertemuan satu sampai keempat untuk melihat keberhasilan keefektifan belajar matematika pada tabel berikut:

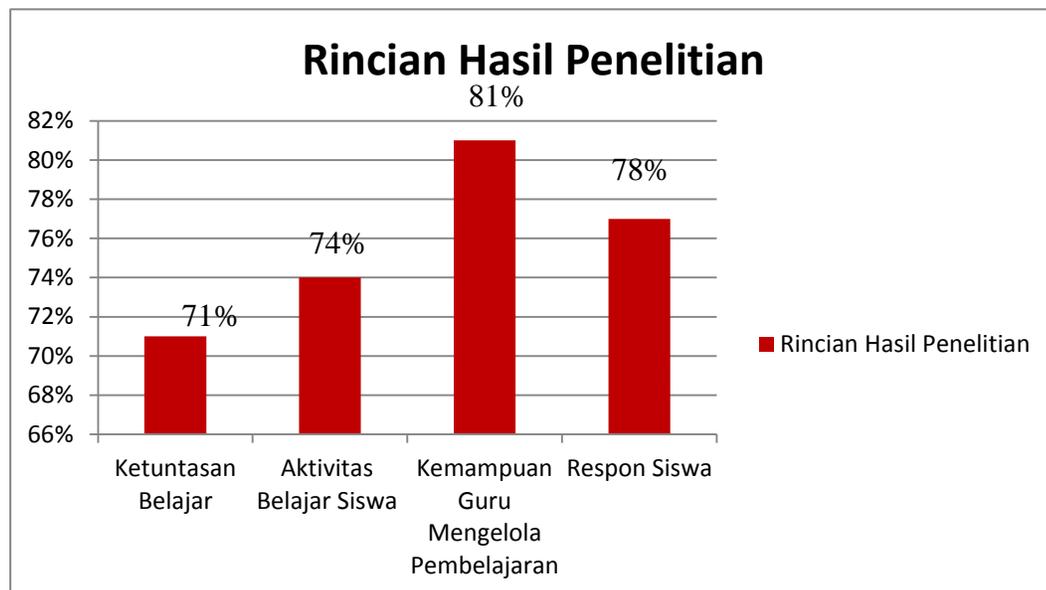
**Tabel 4.9**  
**Perbandingan Indikator Tiap Pertemuan**

No	Indikator keefektifan	Skor	Rata-rata	Skor Ideal	Ket
1	Ketuntasan belajar siswa secara individu	80%	84%		Efektif
	Ketuntasan belajar siswa secara klasik	88,63%			
2	Aktivitas belajar siswa	74%	74%	73,69%	Efektif
3	Kemampuan guru mengelola pembelajaran	81%	81%	81,25%	Efektif
4	Respon siswa	78%	78%	78,23%	Cukup Efektif

Berdasarkan rincian penelitian yang dilakukan dapat diketahui bahwa nilai rata-rata siswa setelah pembelajaran dilaksanakan diperoleh rata-rata nilai kelas mencapai 80% ketuntasan belajar siswa pada tes akhir materi peluang dari 44 siswa ada 39 siswa yang tuntas 88,63% sudah tercapai. Berdasarkan kriteria taraf keberhasilan penelitian ketuntasan belajar siswa berada pada katagori “Efektif”. Aktivitas siswa selama proses pembelajaran diperoleh mencapai 74% berdasarkan kriteria taraf keberhasilan penelitian aktivitas belajar siswa berada pada katagori “Efektif”. Kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran skornya sekitar 81% berdasarkan kriteria taraf keberhasilan penelitian kemampuan guru berada pada katagori “Efektif” dan Respon siswa skornya adalah 77% berdasarkan kriteria taraf keberhasilan penelitian berada pada katagori “Efektif” dan persentase rata-rata secara

keseluruhan sebesar 80%, maka keefektifan belajar matematika berada dalam katagori efektif.

Berdasarkan penjelasan diatas, dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika yang dilaksanakan dengan model Time Token pada pokok bahasan peluang efektif pada siswa kelas XI-IPA MAS YASPI Medan T.P 2016/2017. Dapat diberi gambaran rincian hasil penelitian dalam bentuk diagram berikut:



**Gambar 4.5**  
**Rincian Hasil Penelitian**

Hasil analisis data secara kualitatif dibantu data kuantitatif dibantu data kuantitatif berdasarkan penilaian observasi mengungkapkan bahwa proses pembelajaran pada pertemuan pertama sampai dengan pertemuan terakhir ada perbedaan yang signifikan dan telah mencapai keberhasilan keefektifan pembelajaran. Penilaian dengan menggunakan model Time Token ini juga didukung dengan

penelitian terdahulu yang dilakukan oleh sri handayani manurung (2014) menemukan bahwa pembelajaran matematika dengan model Time Token membuat siswa aktif dalam mengikuti kegiatan pembelajaran matematika pada materi turunan dikelas XI IPS MAN RANTAU PRAPAT T.P 2013/2014.

Berdasarkan persentase rata-rata yang diperoleh dari tiap indikator keefektifan yang diteliti, maka dapat disimpulkan bahwa proses pembelajaran matematika yang dilaksanakan dengan model Time Token pada pokok bahasan peluang efektif pada siswa kelas XI-IPA MAS YASPI Medan T.P 2016/2017.

Menurut Arends (dalam Huda, 2013 : 239) model Time Token merupakan salah satu contoh kecil dari penerapan pembelajaran demokratis disekolah. Proses pembelajaran yang demokratis adalah proses pembelajaran yang menempatkan siswa sebagai subjek. Aktivitas siswa menjadi titik perhatian utama, dengan kata lain mereka selalu dilibatkan secara aktif. Model ini digunakan untuk melatih dan mengembangkan keterampilan sosial agar siswa tidak mendominasi pembicaraan atau diam sama sekali. Guru memberi sejumlah kupon berbicara dengan waktu 30 detik per kupon pada tiap siswa. Sebelum berbicara, siswa menyerahkan kupon terlebih dahulu pada guru. Satu kupon adalah untuk kesempatan berbicara. Siswa dapat tampil lagi setelah bergiliran dengan siswa lainnya. Siswa yang telah habis kuponnya tidak boleh bicara lagi. Siswa yang masih memegang kupon harus bicara sampai semua kuponnya habis.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa keefektifan belajar matematika siswa melalui model time token pada siswa XI-IPA MAS YASPI Medan T.P 2016/2017 dinyatakan efektif dengan berlandaskan empat indikator keefektifan yaitu sebagai berikut:

1. Keefektifan belajar matematika ditinjau dari ketuntasan belajar siswa, terdapat peningkatan persentase ketuntasan. Secara klasikal, pada pre-test sebesar 64,77% dan berada pada katagori tuntas dan post-test sebesar 88,63% dan berada pada katagori tuntas. Sehingga belajar matematika menggunakan model time token pada siswa MAS YASPI Medan T.P 2016/2017 pada pokok bahasan Peluang Efektif ditinjau dari ketuntasan belajar siswa.
2. Keefektifan belajar matematika ditinjau dari aktivitas belajar siswa, terdapat peningkatan persentase keaktifan. Pada pertemuan pertama, sebesar 71,36% dan berada pada katagori cukup aktif, pada pertemuan kedua sebesar 72,95% dan berada pada katagori cukup aktif, pada pertemuan ketiga sebesar 73,06% dan berada pada katagori aktif, pada pertemuan keempat sebesar 77,38% dan berada pada katagori aktif. Sehingga siswa MAS YASPI Medan T.P 2016/2017 pada pokok bahasan Peluang Aktif ditinjau dari aktivitas belajar siswa.
3. Keefektifan belajar matematika ditinjau dari kemampuan guru mengelola pembelajaran pada pertemuan pertama sebesar 71% dan berada katagori Aktif.

Pada pertemuan kedua sebesar 75% dan berada katagori Aktif. Pada pertemuan ketiga sebesar 88% dan berada katagori Aktif dan pada pertemuan keempat sebesar 92% dan berada katagori Sangat Aktif. Sehingga siswa MAS YASPI Medan T.P 2016/2017 pada pokok bahasan Peluang Efektif ditinjau dari kemampuan guru mengelola pembelajaran.

4. Keefektifan belajar matematika ditinjau dari respon siswa dalam mengelola pembelajaran pada pertemuan ketiga sebesar 76,25% dan berada pada katagori Cukup Positif. Pada pertemuan keempat sebesar 77,30% pada katagori Cukup Positif. Sehingga siswa MAS YASPI Medan T.P 2016/2017 pada pokok bahasan Peluang Efektif ditinjau dari respon siswa.

Berdasarkan rincian diatas, dapat disimpulkan bahwa belajar matematika melalui model time token pada siswa MAS YASPI Medan T.P 2016/2017 pada pokok bahasan Peluang Efektif ditinjau dari ketuntasan belajar siswa, aktivitas belajar siswa, kemampuan guru mengelola pembelajaran dan respon siswa.

## **B. Saran**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti, maka peneliti mengajukan saran sebagai berikut:

1. Bagi sekolah

Pembelajaran dengan model Time Token diharapkan dapat diterapkan sebagai salah satu alternatif pembelajaran matematika disekolah, karena model pembelajaran

ini telah terbukti efektif dipandang dari sisi ketuntasan belajar siswa, aktivitas belajar siswa dan respon siswa terhadap pembelajaran yang disertai dengan kemampuan guru yang baik dalam mengelola pembelajaran.

## 2. Bagi guru

Guru hendaknya mengenal dan mempelajari berbagai macam model/strategi pembelajaran yang tepat dan efektif. Oleh karena itu, guru harus lebih kreatif dan aktif mengikuti berbagai macam pekatihan atau workshop mengenai model pembelajaran yang salah satunya adalah model time token.

## 3. Bagi mahasiswa

Bagi mahasiswa khususnya calon guru matematika agar kelak dapat menerapkan model time token untuk menciptakan pembelajaran yang efektif.

## 4. Bagi pembaca

Bagi pembaca khususnya tenaga pendidik dilembaga formal maupun non formal, agar mengajarkan pembelajaran matematika dengan berbagai media pembelajaran yang berkaitan langsung dengan kehidupan nyata siswa. Karena media dan proses mengalami itu akan lebih mudah dipahami siswa dibandingkan dengan teori semata.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. (2013). *Prosedur Penelitian*. Jakarta. Rineka Cipta
- Dimiyati & Mudjiono. (2013). *Belajar & Pembelajaran*. Jakarta. Rineka Cipta
- Sudijono. Anas. (2011). *Evaluasi Pendidikan*. Jakarta. Rajawali Pers.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung. Alfabetta
- Sardiman, A.M. (2011). *Interaksi dan Motivasi Belajar-Mengajar*. Jakarta: Rajawali Pers
- Aris Shoimin. (2014). *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta. Ar-Ruzz Media
- Huda, Miftahul. 2013. *Model-Model Pengajaran dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Trianto. 2009. *Model-model Pembelajaran Inovatif – Progresif: Konsep, Landasan, Implementasinya Pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)* Jakarta: Kencana Perdana Media Group.
- Hamzah, Ali & Muhlissarini. (2014). *Perencanaan dan Strategi Pembelajaran Matematika*. Jakarta. Rajawali Pers
- Slavin, Robert E. (2005). *Cooperative Learning: Toeri, Riset dan Praktik*. Bandung. Nusa Media.
- Sri Handayani. *Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Keefektifan Belajar Matematika siswa MAN RANTAU PRAPAT*. //Jurnal EduTech Vol.1
- <http://id.shvoong.com/social-sciences/education/2162650-pengertian-pembelajaran-kooperatif-tipe-time/#ixzz2EYVT2KGb>
- (<http://kuliahpgsd.blogspot.com/2012/01/langkah-langkah-model-pembelajaran.html>)