

**PENERAPAN TEKNIK TIME TOKEN DALAM PEMBELAJARAN
KOOPERATIF UNTUK MENINGKATKAN AKTIVITAS
BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS VII MTS
AL-MUTTAQIN PEKANBARU**

Skripsi

Diajukan untuk Memperoleh Gelar

Sarjana Pendidikan

(S.Pd.)



Oleh

ULIN NIKMAH

NIM. 10715000570

**JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
1434 H/2013 M**

**PENERAPAN TEKNIK TIME TOKEN DALAM PEMBELAJARAN
KOOPERATIF UNTUK MENINGKATKAN AKTIVITAS
BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS VII MTS
AL-MUTTAQIN PEKANBARU**



OLEH

**ULIN NIKMAH
NIM. 10715000570**

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
1434 H/2013 M**

ABSTRAK

Ulin Nikmah (2012): Penerapan Teknik Time Token dalam Pembelajaran Kooperatif untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar Matematika siswa kelas VII MTs Al-Muttaqin Pekanbaru

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan teknik *Time Token* pembelajaran kooperatif sehingga dapat meningkatkan aktivitas belajar matematika siswa kelas VII MTs Al-Muttaqin Pekanbaru pada pokok bahasan Pertidaksamaan Linier Satu Variabel. Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana penerapan teknik *Time Token* dalam pembelajaran Kooperatif sehingga dapat meningkatkan aktivitas belajar matematika siswa kelas VII MTs Al-Muttaqin?.

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas, pendidik yang berperan langsung dalam proses pembelajaran. Peneliti berkolaborasi dengan pendidik dalam mempersiapkan hal-hal yang berhubungan dengan proses pembelajaran mulai dari RPP, Lembar Ahli, dan tahap refleksi proses pembelajaran. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIIA MTs Al-Muttaqin Pekanbaru Tahun Ajaran 2011/2012 yang berjumlah 29 orang dan objek penelitian ini adalah Penerapan Teknik *Time Token* Pembelajaran Kooperatif untuk meningkatkan aktivitas belajar matematika siswa kelas VII MTs Al-Muttaqin Pekanbaru.

Pengambilan data dalam penelitian ini menggunakan lembar observasi aktivitas belajar. Lembar observasi yang digunakan bertujuan untuk mengetahui peningkatan aktivitas peserta didik maupun pendidik. Berdasarkan hasil analisis data observasi, dapat diambil kesimpulan bahwa aktivitas belajar matematika siswa lebih baik dari sebelum diterapkan teknik *Time Token*. Ini terlihat dari hasil pencapaian indikator tertinggi setelah diterapkan Teknik *Time Token* sebesar 85.5% lebih baik sebelum diterapkan metode tersebut sebesar 71%. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa Pembelajaran Teknik *Time Token* dapat meningkatkan aktivitas belajar matematika siswa MTs Al-Muttaqin Pekanbaru.

PENGHARGAAN

Assalamu'alaikum Wr.Wb

Puji syukur Alhamdulillah, penulis ucapkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya serta mencurahkan rasa cinta begitu indah dengan segala suka dukanya terasa indah bagi penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul ***“Penerapan Teknik Time Token Dalam Pembelajaran Kooperatif untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar Matematika Siswa Kelas VII MTs Al-Muttaqin Pekanbaru”***. Skripsi ini ditulis dalam rangka menyelesaikan studi pada Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Dan shalawatdan salam tercurah bagi guru terbaik yang telah mengajarkan dengan jelas nilai-nilai islam bagi umatnya, yakni Rasulullah SAW, juga bagi keluarga, sahabat, dan umatnya hingga *yaumul akhir*.

Dalam menyelesaikan skripsi ini, penulis mendapat banyak bantuan dan dorongan semangat dari berbagai pihak terutama dari pembimbing sehingga penulisan skripsi ini dapat diselesaikan baik bantuan material maupun spiritual. Oleh sebab itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang setulusnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H. M. Nazir, selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau beserta staf yang memberikan kesempatan kepada penulis untuk menuntut ilmu di perguruan tinggi ini.

2. Ibu Dr. Hj. Helmiati, M.Ag, selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sultan Syarif Kasim Riau beserta staf yang telah memberikan rekomendasi kepada penulis untuk melakukan penelitian ini.
3. Ibu Dr. Risnawati, M.Pd, selaku Ketua Jurusan Pendidikan Matematika sekaligus Dosen Pembimbing Skripsi, figur yang patut ditiru karena semangat dan motivasinya dalam menuntut ilmu.
4. Ibu Annisa Kurniati, M.Pd, selaku sekretaris Jurusan Pendidikan Matematika yang telah banyak membantu penulis dan memberikan solusi-solusi terbaik buat penulis.
5. Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Pendidikan Matematika yang telah memberikan ilmunya kepada penulis selama dalam bangku perkuliahan di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau.
6. Ibu Nurhasanah Bakhtiar, M.Ag, selaku Penasehat Akademik yang selalu memberikan arahan, membantu dan memberikan motivasi kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini hingga akhir.
7. Bapak Zaini, S.Ag, M.Sy, selaku Kepala Sekolah MTs Al-Muttaqin Pekanbaru.
8. Ibu Rofiatul Mutrofinahar, S.Pd, selaku guru bidang studi matematika serta majelis guru MTs Al-Muttaqin Pekanbaru.
9. Ayahanda Saiful Anwar dan Ibunda Siti Asrotin yang terhormat dan tercinta, yang telah mengasuh, mendidik, memberikan kasih sayang dan Do'a yang tulus sepanjang masa, serta mengorbankan jiwa dan raga demi keberhasilan penulis

10. Adik-adiku Nida Ussalamah, Astuti Sa'adah, Helmi M. Nor dan M.Tammimi Akmal semoga langkah kita selalu berjalan beriringan, serta seluruh keluarga tersayang yang memberikan dukungan, semangat dan bantuan baik moril maupun materil untuk keberhasilan penulis.

11. Teman-teman Jurusan Matematika Angkatan 2007 yang paling penulis sayangi yang selalu membuat penulis terhibur, tertawa riang ketika bersamanya, walaupun kadang terbesit kekesalan karena kenakalannya.

12. Teman-teman kosku

13. Teman-teman PPLku dan teman-teman KKN yang tidak bisa disebutkan satu persatu yang telah membantu penulis dalam segala hal dan selalu memotivasi penulis.

Atas dorongan, do'a, bantuan yang telah diberikan, penulis ucapkan terima kasih karena penulis tidak dapat memblas jasanya. Penulis hanya bisa mendo'akan semoga kita semua selalu berada dalam lindungan dan limpahan Rahmat dari Allah SWT. Akhirnya penulis mengharapkan kritik dan saran dari pembaca demi kesempurnaan skripsi ini, mudah-mudahan skripsi ini bermanfaat bagi penulis dan pembaca tentunya. Amin.

Pekanbaru, 29 Januari 2013

Ulin Nikmah

DAFTAR ISI

PERSETUJUAN.....	i
PENGESAHAN.....	ii
PENGHARGAAN.....	iii
PERSEMBAHAN.....	vi
ABSTRAK	vii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR BAGAN.....	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Definisi Istilah	5
C. Rumusan Masalah	6
D. Tujuan dan Manfaat Penelitian	6
BAB II. KAJIAN TEORI	
A. Kerangka Teoretis	8
B. Indikator Keberhasilan	20
BAB III. METODE PENELITIAN	
A. Subjek dan Objek Penelitian	22
B. Tempat Penelitian	22
C. Rancangan Penelitian	22
D. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data	28
BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Deskripsi Lokasi Penelitian	30
B. Pembahasan	36
C. Hasil Penelitian.....	66
BAB V. PENUTUP	
A. Kesimpulan	72
B. Saran	72

DAFTAR KEPUSTAKAAN

LAMPIRAN-LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel IV. 1	Daftar Jumlah Siswa MTs Al-Muttaqin Pekanbaru.....
Tabel IV. 2	Daftar Nama Guru dan Pegawai Tahun Pelajaran 2011/2012.....
Tabel IV. 3	Sarana dan Prasarana Sekolah.....
Tabel IV. 4	Hasil Observasi Proses Pembelajaran Aktivitas Siswa Tanpa Menerapkan Teknik <i>Time Token</i> dalam Pembelajaran kooperatif.....
Tabel IV. 5	Hasil Observasi Proses Pembelajaran Aktivitas Pendidik Tanpa Tindakan.....
Tabel IV. 6	Hasil Observasi Aktivitas Belajar Matematika Siswa dengan Menerapkan Teknik <i>Time Token</i> dalam Pembelajaran Kooperatif siklus I.....
Tabel IV. 7	Hasil Observasi Proses Pembelajaran Aktivitas Pendidik pada Siklus I.....
Tabel IV. 8	Hasil Observasi Aktivitas Belajar Matematika Siswa dengan Menggunakan Teknik <i>Time Token</i> dalam Pembelajaran Kooperatif Siklus II.....
Tabel IV. 9	Hasil Observasi Proses Pembelajaran Aktivitas Pendidik Pada Siklus II.....
Tabel IV.10	Perkembangan Persentase Aktivitas Belajar Matematika siswa pada Pembelajaran Pratindakan dan Melalui Tindakan.....
Tabel IV.11	Perkembangan Persentase Aktivitas Belajar Matematika siswa Per Indikator.....

DAFTAR BAGAN

Bagan IV.1	Struktur Organisasi MTs Al-Muttaqin Pekanbaru Tahun Ajaran 2011/2012.....	31
-------------------	--	----

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan salah satu ilmu yang sangat penting dalam kehidupan kita. Banyak hal disekitar kita yang berhubungan dengan matematika, seperti menukar uang, menelpon, mengukur jarak dan waktu dan masih banyak lagi kegiatan sehari lainnya yang membutuhkan matematika. Ini menunjukkan bahwa matematika merupakan ilmu penunjang bagi ilmu lainnya, sehingga matematika menjadi sangat berperan dalam kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Matematika juga disiplin ilmu yang merupakan bagian dari proses pendidikan ilmu yang merupakan bagian dari proses pendidikan di sekolah dan mempunyai peranan penting dalam segala jenis dimensi dengan fungsinya untuk mengembangkan kemampuan berhitung dan menghitung yang diperlukan dalam kehidupan sehari-hari. Adapun tujuan pembelajaran matematika:¹

1. Melatih cara berfikir dan bernalar dan menarik kesimpulan
2. Mengembangkan aktivitas kreatif yang melibatkan imajinasi, intuisi dan penemuan dengan mengembangkan pemikiran divergen, orisinal, rasa ingin tahu, membuat prediksi dan dugaan serta mencoba-coba
3. Mengembangkan kemampuan pemecahan masalah
4. Mengembangkan kemampuan menyampaikan informasi atau mengkomunikasikan gagasan, antara lain melalui pembicaraan lisan, catatan, grafik, peta dan diagram.

¹ Depdiknas, *Standar Kompetensi Mata Pelajaran Matematika Sekolah Menengah Pertama Kurikulum Berbasis Kompetensi*, (Jakarta: Depdiknas, 2003), h.2

Berdasarkan uraian tersebut, maka kita dapat melihat dengan jelas bahwa matematika memang sangat dibutuhkan sebagai penunjang dalam kehidupan saat ini. Oleh sebab itu, sudah seharusnya setiap guru matematika selalu berusaha untuk memaksimalkan siswa agar dapat belajar matematika secara efektif dan efisien, sehingga dapat mewujudkan dan mengembangkan potensi yang dimiliki oleh siswa. Menurut Dave Meier yang dikutip Martinis Yamin, belajar adalah proses mengubah pengalaman, pengalaman menjadi pemahaman, pemahaman menjadi kearifan dan kearifan menjadi keaktifan.² Oleh karena itu keaktifan merupakan salah satu tanda bahwa siswa dapat mengikuti proses pembelajaran di dalam kelas secara berkelanjutan.

Keaktifan siswa dalam proses pembelajaran dapat merangsang dan mengembangkan bakat yang dimilikinya, berfikir kritis dan dapat memecahkan masalah-masalah dalam kehidupan sehari-hari.³ Keaktifan ditandai dengan adanya siswa ikut berpartisipasi dalam proses pembelajaran dan pembelajaran pun tidak lagi berpusat pada guru semata, melainkan dari pengalamannya sendiri saat mengikuti materi di dalam kelas. Guru yang sebagai tenaga pengajar sangat mempengaruhi tercapainya tujuan pembelajaran. Untuk itu guru harus mengetahui karakteristik pembelajaran, antara lain:⁴

1. Dalam proses pembelajaran melibatkan proses mental siswa secara maksimal, bukan hanya menuntut siswa sekedar mendengar, mencatat, akan tetapi menghendaki aktivitas siswa dalam proses berfikir.
2. Dalam pembelajaran membangun suasana dialogis dan proses Tanya jawab terus menerus yang diarahkan untuk memperbaiki dan

h.75 ² Martinis Yamin, *Kiat Membelajarkan Siswa*, (Jakarta: Gaung Persada Perss, 2007),

³ Ibid.h.77

⁴ Syaiful Sagala. *Konsep dan Makna Pembelajaran*, (Jakarta: Alfabeta, 2003), h.61

meningkatkan kemampuan berfikir siswa, yang pada gilirannya kemampuan berfikir itu dapat membantu siswa untuk memperoleh pengetahuan yang mereka konstruksi sendiri.

Dengan demikian, sebagai pendidik haruslah kreatif dan imajinatif untuk mengaktifkan siswa dalam proses pembelajaran sehingga siswa dapat terlibat secara langsung dalam aktivitas belajar. Proses pembelajaran seperti ini telah dilakukan, tetapi dalam proses pembelajaran siswa yang aktif hanyalah siswa yang terbiasa aktif juga. Ini berarti sebagai pendidik haruslah dapat memilih model, strategi, dan teknik mengajar yang menyenangkan dan aktif.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang telah dilakukan penulis bersama guru matematika tersebut, penulis memperoleh informasi bahwa aktivitas belajar matematika kelas VII masih belum tercapai yang diinginkan. Berbagai metode, strategi dan teknik mengajar juga dilakukan, namun belum banyak mendatangkan hasil yang signifikan masih banyak ditemukan gejala sebagai berikut:

1. Ada beberapa siswa kurang aktif bertanya tentang pelajaran yang telah dijelaskan oleh guru, sebaliknya apabila guru bertanya siswa tidak menjawab.
2. Beberapa siswa tidak memperhatikan guru selama proses pembelajaran matematika berlangsung
3. Ketika siswa belajar dalam kelompok, hanya sebagian dari mereka yang ikut berpartisipasi.
4. Siswa ribut selama proses pembelajaran matematika berlangsung.

5. Strategi dan metode yang digunakan oleh guru kurang bervariasi sehingga siswa merasa jenuh dan bosan.

Dengan memperhatikan fenomena-fenomena di atas, maka guru seharusnya dapat merangsang siswa untuk dapat meningkatkan aktivitas dalam mengikuti pembelajaran matematika. Selain itu kelompok belajar yang dibentuk guru kurang optimal karena kelompok belajar biasa, dimana siswa dikelompokkan berdasarkan kedekatan tempat duduknya sehingga ditemui siswa yang berkemampuan tinggi. Siswa berkemampuan rendah berkelompok dengan siswa berkemampuan rendah. Hal ini tidak mencerminkan tujuan dari pembelajaran kelompok yaitu mengembangkan sikap sosial dan semangat gotong royong,⁵ karena siswa yang berkemampuan tinggi lebih mendominasi dalam kelas.

Untuk itu perlu dirancang model pembelajaran yang dapat mengatasi kelemahan pembelajaran kelompok yang belum dapat melibatkan individu secara aktif. Setelah melihat kondisi tersebut maka peneliti merancang kegiatan pembelajaran yang mengaktifkan siswa secara baik secara individu maupun secara berkelompok dalam belajar dan meningkatkan motivasi siswa dengan melakukan Teknik *Time Token* dalam pembelajaran kooperatif. Penggunaan Teknik *Time Token* digunakan sebagai alat yang dirancang dalam penerapan Teknik *Time Token* dalam pembelajaran kooperatif, ini dimaksudkan agar setiap siswa bertanggung jawab dan siswa akan termotivasi untuk mengerjakan

⁵ Dimiyati dan Mudjiono, *Belajar dan Pembelajaran*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2006), h.28

tugas, sehingga siswa tidak lagi cenderung pasif dalam proses pembelajaran.⁶ Teknik *Time Token* yang merupakan model belajar dengan ciri adanya tanda waktu atau batasan waktu dan struktur yang dapat digunakan untuk mengajarkan keterampilan sosial, untuk menghindari siswa mendominasi pembicaraan atau siswa diam sama sekali. Dengan Teknik *Time Token* dalam pembelajaran kooperatif memastikan bahwa setiap siswa mendapatkan kesempatan untuk berperan serta dalam proses belajar mengajar.

Berdasarkan uraian diatas penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan menerapkan Teknik *Time Token* dalam pembelajaran kooperatif untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar Siswa kelas VII MTs Al-Muttaqin Pekanbaru pada Pokok Bahasan Pertidaksamaan Linier Satu Variabel.”

B. Defenisi Istilah

Untuk menghindari kesalahpahaman dalam memahami judul skripsi ini, maka penulis perlu untuk menegaskan istilah-istilah yang dipakai yaitu:

1. Penerapan adalah proses, cara perbuatan/menerapkan metode latihan pada mata pelajaran yang terkait.⁷
2. Pembelajaran Kooperatif adalah salah satu model pembelajaran dengan mengelompokan peserta didik dalam kelompok kecil.⁸

⁶ Ibrahim,dkk., *Pembelajaran Kooperatif*, (Surabaya: Unesa University Perss, 2000), h.30

⁷ Tim penyusun dan pengembangan, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, (Jakarta: Gita Media,2004) h. 1180

⁸ *Op. cit.*

3. Teknik *Time Token* adalah strategi pembelajaran yang di gunakan untuk menghindari sikap siswa yang mendominasi pembicaraan dan sikap siswa yang diam sama sekali.⁹
4. Aktivitas belajar adalah keterlibatan siswa dalam bentuk sikap, pikiran, perhatian dalam kegiatan pembelajaran guna menunjang keberhasilan belajar dan memperoleh manfaat dari kegiatan itu.¹⁰
5. Aktivitas Belajar Matematika adalah kegiatan yang dilakukan oleh siswa selama proses pembelajaran matematika berlangsung.¹¹

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang dikemukakan di atas, maka selanjutnya permasalahannya dapat dirumuskan sebagai berikut: "Bagaimana penerapan *Teknik Time Token* dalam pembelajaran kooperatif dapat meningkatkan aktivitas siswa kelas VII MTs Al-Muttaqin Pekanbaru?".

D. Tujuan dan Manfaat Penelitian

1. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan penerapan *Teknik Time Token* dalam pembelajaran kooperatif dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa kelas VII MTs Al-Muttaqin Pekanbaru.

⁹<http://idrismatematika08.blogspot.com/2011/01/strategi-pembelajaran-time-token.html>

¹⁰ Kunandar, *Langkah Mudah Penelitian Tindakan Kelas Sebagai Pengembangan Propesi Guru*, (Jakarta: PT. Rajawali Pers, 2008) h. 272

¹¹ Herman Hudojo, *Strategi Belajar Matematika*, (Malang: 1990) h. 115

2. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang dicapai dalam penelitian ini adalah:

- a. Bagi siswa, penerapan Teknik *Time Token* dalam pembelajaran kooperatif dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa kelas VII MTs Al-Muttaqin Pekanbaru.
- b. Bagi guru, penerapan Teknik *Time Token* dalam pembelajaran kooperatif dapat diterapkan dalam pembelajaran matematika MTs Al-Muttaqin Pekanbaru
- c. Bagi sekolah, tindakan yang dilakukan dalam penelitian ini diharapkan dapat dijadikan salah satu bahan masukan dalam rangka meningkatkan hasil belajar matematika MTs Al-muttaqin Pekanbaru.
- d. Bagi peneliti, hasil penelitian ini diharapkan menjadi landasan berpijak dalam rangka menindak lanjuti penelitian ini dengan ruang lingkup yang lebih luas.

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Kerangka Teoretis

1. Tinjauan Tentang Aktivitas Belajar Matematika

a. Konsep aktivitas belajar

Dalam kamus besar bahasa Indonesia, aktivitas diartikan sebagai keaktifan, kesibukan, kegiatan.¹ Sedangkan belajar adalah proses mengubah pengalaman menjadi pengetahuan, pengetahuan menjadi pemahaman, pemahaman menjadi kearifan, dan kearifan menjadi keaktifan. Proses pembelajaran yang dilakukan di dalam kelas merupakan aktivitas menransformasikan pengetahuan, sikap dan keterampilan. Aktivitas tersebut tidak akan berjalan jika tidak ada guru yang akan membimbingnya.

Guru merupakan fasilitator yang diharapkan dapat mengembangkan kapasitas belajar, kompetensi dasar, dan potensi yang penuh. Sedangkan “siswa adalah organisme yang hidup, di dalam dirinya terdapat prinsip aktif, keinginan untuk berbuat dan bekerja sendiri. Prinsip aktif inilah yang mengendalikan tingkah laku siswa”.²

Oleh karena itu, guru harus imajinatif dan kreatif untuk merangsang keaktifan siswa, sehingga dapat mengarahkan segala potensi yang dimilikinya dengan secara ikut berperan aktif dalam proses pembelajaran.

¹ Desi Anwar. Kamus Lengkap Bahasa Indonesia, (Surabaya: Amelia, 2002), h.23

² Oemar Hamalik, *Proses Belajar Mengajar*, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2002),

b. Ciri-ciri aktivitas pembelajaran

Pembelajaran dapat dikatakan baik, apabila sistem pembelajaran yang sesuai dengan pelaksanaannya. Adapun pelaksanaan dapat dikatakan baik apabila aktivitas pembelajaran berlangsung sesuai yang diharapkan oleh guru dan siswa.

Nana Sudjana berpendapat bahwa, optimalisasi keterlibatan/keaktifan belajar siswa dapat dikondisikan. Menurutny, melalui pembelajaran aktif dapat dilihat tingkah laku siswa dan guru yang aktif. Adapun indikatornya, yaitu:³

- 1) Dari segi peserta didik, dapat dilihat dari:
 - (a) Keinginan, keberanian menampilkan minat, kebutuhan dari permasalahannya
 - (b) Keinginan dan keberanian serta kesempatan untuk partisipasi dalam kegiatan persiapan, proses dan kelanjutan belajar.
 - (c) Penampilan berbagai usaha/kreativitas belajar dalam menjalani dan menyelesaikan kegiatan belajar mengajar hingga mencapai keberhasilannya
 - (d) Kebebasan/keleluasaan melakukan hal tersebut di atas tanpa tekanan guru/pihak lainnya (kemudian belajar).
- 2) Dari segi guru, dapat dilihat dari:
 - (a) Usaha mendorong, membina gairah belajar, dan partisipasi peserta didik secara aktif
 - (b) Peranan guru tidak mendominasi kegiatan proses belajar peserta didik
 - (c) Memberi kesempatan peserta didik untuk belajar menurut cara dan keadaan masing-masing
 - (d) Menggunakan berbagai jenis metode mengajar dan pendekatan multimedia.

Dengan demikian, pembelajaran aktif merupakan segala bentuk pembelajaran yang memungkinkan siswa berperan secara aktif dalam

³ Ahmad Rohani, *Pengelolaan Pengajaran*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2004), h.63

proses pembelajaran itu sendiri baik dalam bentuk interaksi antar siswa maupun siswa dengan mengajar dalam proses pembelajaran tersebut.

Sedangkan Menurut Bonwell (1995), pembelajaran aktif memiliki karakteristik-karakteristik sebagai berikut:⁴

- 1) Penekanan proses pembelajaran bukan pada penyampaian informasi oleh pengajar melainkan pada pengembangan keterampilan pemikiran analitis dan kritis terhadap topik atau permasalahan yang dibahas.
- 2) Siswa tidak hanya mendengarkan pelajaran secara pasif tetapi mengerjakan sesuatu yang berkaitan dengan materi pembelajaran
- 3) Penekanan pada eksplorasi nilai-nilai dan sikap-sikap berkenaan dengan materi kuliah
- 4) Siswa lebih banyak di tuntut untuk berpikir kritis, menganalisa dan melakukan evaluasi
- 5) Umpan balik yang lebih cepat akan terjadi pada proses pembelajaran.

Di samping karakteristik tersebut di atas, secara umum diperolehnya beberapa hal. Antara lain, interaksi yang timbul selama proses pembelajaran akan menimbulkan positif interdependence dimana konsolidasi pengetahuan yang dipelajari hanya dapat diperoleh secara bersama-sama melalui eksplorasi aktif dalam belajar juga setiap individu harus terlibat aktif dalam proses pembelajaran dan mengajar harus dapat mendapatkan penilaian untuk setiap siswa sehingga terdapat individual accountability dan proses pembelajaran aktif ini

⁴ <http://mbegedut.blogspot.com/2011/03/pengertian-karakteristik-dan-teknik.html>

agar dapat berjalan dengan efektif diperlukan tingkat kerjasama yang tinggi sehingga akan memupuk social skill.⁵

c. Pola dan partisipasi siswa

Martinis menjelaskan bahwa peran aktif dan partisipasi siswa dalam kegiatan pembelajaran dapat dilaksanakan manakala:⁶

- 1) Pembelajaran yang dilakukan lebih berpusat pada siswa
- 2) Tercapai guru berperan sebagai pembimbing supaya terjadi pengalaman dalam belajar
- 3) Tujuan kegiatan pembelajaran tercapai kemampuan minimal siswa (kompetensi dasar)
- 4) Pengelolaan kegiatan pembelajaran lebih menekankan pada kreativitas siswa, meningkatkan kemampuan minimalnya, dan mencipta siswa yang kreatif serta mampu menguasai konsep-konsep
- 5) Melakukan pengukuran secara kontinu dalam berbagai aspek pengetahuan, sikap dan keterampilan.

Mc Keachie dalam Dimiyati mengemukakan enam aspek terjadinya keaktifan siswa:⁷

- 1) Partisipasi siswa dalam menetapkan tujuan kegiatan pembelajaran
- 2) Tekanan pada aspek efektif dalam belajar
- 3) Partisipasi siswa dalam kegiatan pembelajaran, terutama yang berbentuk interaksi antar siswa
- 4) Kekompakan kelas sebagai kelompok belajar
- 5) Kebebasan belajar yang diberikan siswa dan kesempatan untuk membuat serta pengambilan keputusan
- 6) Pemberian waktu untuk menanggulangi masalah pribadi siswa, baik berhubungan maupun tidak berhubungan dengan pembelajaran.

⁵<http://www.google.com/search?ie=UTF-8&oe=UTF8&sourcied=navclient&gfs=1&q=karakteristik+pembelajaran+aktif>

⁶ Martinis Yamin, *Kiat membelajarkan siswa*, (Jakarta: Gaung persada Perss, 2007), h.80-81

⁷ Ibid., h.83

d. Jenis-jenis aktivitas

Aktivitas belajar merupakan kegiatan-kegiatan yang dilakukan dalam prose pembelajaran baik itu dilakukan oleh siswa maupun guru.

Paul D. Dierich membagi aktivitas belajar dalam delapan kelompok, yaitu:⁸

- 1) Kegiatan visual
Membaca, melihat gambar, mengamati eksperimen, demonstrasi, pameran, dan mengamati orang bekerja atau bermain
- 2) Kegiatan lisan
Mengemukakan fakta atau prinsip, menghubungkan suatu kejadian, mengajukan pertanyaan, memberi saran, mengemukakan pendapat, wawancara, diskusi dan interupsi.
- 3) Kegiatan mendengarkan
Mendengarkan penyajian bahan, mendengarkan percakapan atau diskusi kelompok
- 4) Kegiatan menulis
Menulis cerita, menulis laporan, memeriksa karangan, membuat rangkuman, mengerjakan tes dan mengisi angket
- 5) Kegiatan menggambar
Menggambar, membuat grafik, diagram peta, pola
- 6) Kegiatan metrik
Melakukan percobaan, memilih alat, melaksanakan pameran, membuat model, menyelenggarakan permainan
- 7) Kegiatan mental
Mengingat, merenung, memecahkan masalah, menganalisis, membuat keputusan
- 8) Kegiatan emosional
Minat, membedakan, berani, tenang, dan lain-lain

Aktivitas-aktivitas tersebut tentulah tidak dapat dipisahkan satu sama lain, karena antara satu kegiatan akan mendukung kegiatan

⁸ Ibid., h.97

lainnya. Contohnya pada kegiatan metrik akan terkandung kegiatan mental, visual dan kegiatan lainnya. Begitu juga aktivitas lainnya.

e. Nilai aktivitas dalam pengajaran

Penggunaan azas aktivitas besar nilainya besar nilainya pengajaran pada siswa, karena:⁹

- 1) Para siswa mencari pengalaman sendiri dan langsung mengalami sendiri
- 2) Berbuat sendiri akan mengembangkan seluruh aspek pribadi siswa secara mental
- 3) Memupuk kerjasama yang harmonis di kalangan siswa
- 4) Pada siswa bekerja menurut minat dan kemampuannya sendiri
- 5) Memupuk disiplin kelas secara wajar dan suasana belajar menjadi demokratis
- 6) Mempererat hubungan sekolah dan hubungan antara orang tua dan guru
- 7) Pengajaran diselenggarakan secara realistis dan konkret sehingga mengembangkan pemahaman dan berpikir kritis serta menghindarkan verbalitas
- 8) Pengajaran di sekolah menjadi hidup sebagaimana aktivitas dalam kehidupan sehari-hari

Azas aktivitas ini diharapkan dapat dijadikan landasan oleh guru untuk meningkatkan hasil belajar siswa dan mencapai tujuan pembelajaran yang sesungguhnya. Dengan berlandaskan secara maksimal dengan cara meningkatkan aktivitas belajarnya di dalam kelas.

f. Cara meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran

Keaktifan dapat timbul manakala siswa dan guru ikut terlibat dalam proses pembelajaran. Agar suasana belajar menjadi lebih

⁹ Ibid.h.174-175

bersemangat sudah seharusnya guru membuat suatu cara untuk meningkatkan keterlibatan siswa dalam belajar.

User usman dalam bukunya memberika cara agar siswa menjadi sangat terlibat dalam belajar, antara lain:¹⁰

- 1) Kenalilah dan bantulah anak-anak kurang terlibat. Selidiki apa yang menyebabkannya dan usaha apa yang biasa dilakukan untuk meningkatkan partisipasi anak tersebut
- 2) Siapakah siswa secara tepat. Persyaratan awal apa yang diperlukan anak untuk mempelajari tugas belajar yang baru
- 3) Sesuaikan pengajaran dengan kebutuhan-kebutuhan individual siswa. Hal ini sangat penting untuk meningkatkan usaha dan keinginan siswa untuk berperan secara aktif dalam kegiatan belajar.

Berdasarkan pernyataan di atas guru dituntut untuk jauh lebih mengenal siswanya, maksudnya di sini guru bukan hanya bertugas untuk menstransfer ilmunya saja tetapi juga harus mengikuti perkembangan siswa.

2. Tinjauan Model Pembelajaran Kooperatif

Pembelajaran kooperatif merupakan model pembelajaran dimana siswa dibagi dalam kelompok-kelompok kecil yang terdiri dari 4 sampai 5 orang dengan kemampuan yang berbeda-beda untuk menyelesaikan suatu permasalahan dalam pembelajaran.¹¹ Pembelajaran kooperatif telah dikembangkan secara intensif melalui berbagai penelitian, tujuannya

¹⁰ User Usman, *Menjadi Guru Profesional*, (Jakarta: PT. Remaja Rosdakarya, 1995), h.26-27

¹¹ Robert E Slavin, *Cooperative Learning Teori Riset Dan Praktik*, (Bandung: Nusa Media, 2009), h.21

untuk meningkatkan kerjasama akademik antar siswa, membentuk hubungan positif, mengembangkan rasa percaya diri, serta meningkatkan kemampuan akademik melalui aktivitas kelompok. Dalam pembelajaran kooperatif terdapat saling ketergantungan positif antara siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran. Setiap siswa mempunyai kesempatan yang sama untuk sukses. Aktivitas belajar berpusat pada siswa dalam bentuk diskusi, mengerjakan tugas bersama, saling membantu dan saling mendukung dalam memecahkan masalah. Melalui interaksi belajar yang efektif siswa lebih termotivasi, percaya diri, mampu menggunakan strategi berpikir tingkat tinggi, serta mampu membangun hubungan interpersonal. Model pembelajaran kooperatif memungkinkan semua siswa dapat menguasai materi pada tingkat penguasaan yang relatif sama atau sejajar.

Kebanyakan pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran kooperatif memiliki ciri-ciri sebagai berikut:¹²

- a. Siswa bekerjasama dalam kelompok-kelompok secara kooperatif untuk menuntaskan materi belajarnya
- b. Kelompok dibentuk dari siswa yang berkemampuan akademik tinggi, sedang, dan rendah
- c. Bila memungkinkan anggota kelompok berdasarkan ras, budaya, suku, jenis kelamin yang berbeda
- d. Penghargaan lebih berorientasi kepada kelompok dari pada individu.

¹² Ibid., h.30

3. Tinjauan Teknik Time Token dalam Pembelajaran Kooperatif

Time Token berasal dari kata “*Time*” artinya waktu dan “*Token*” artinya tanda. *Time Token* merupakan model belajar dengan ciri adanya tanda waktu atau batasan waktu. *Time Token* yaitu struktur yang dapat digunakan untuk mengajarkan keterampilan sosial, untuk menghindari siswa mendominasi pembicaraan atau siswa diam sama sekali.¹³

Keunggulan pembelajaran kooperatif teknik *Time Token* adalah membantu membagikan peran serta secara lebih merata kepada siswa. Biasanya dalam kelompok belajar sering ada anggota yang terlalu mendominasi percakapan dan ada sejumlah kecil yang malu dan tidak pernah berbicara sama sekali. Dalam situasi seperti ini, pemerataan tanggung jawab dalam kelompok bisa tidak tercapai karena anak yang pasif akan terlalu menggantungkan diri kepada temannya yang aktif.

Tata cara pelaksanaan *Time Token* adalah sebagai berikut:¹⁴

- a. Guru menyiapkan beberapa kartu berbicara (kartu berbicara terdiri dari dua warna yaitu warna hijau dan warna biru, kartu warna hijau digunakan pada saat diskusi kelompok dan tidak memiliki nilai sedangkan kartu warna biru digunakan pada saat diskusi kelas setiap kartu memiliki nilai).
- b. Sebelum kelompok memulai tugasnya, setiap siswa dalam masing-masing kelompok diberikan beberapa kartu berbicara warna hijau dan warna biru setiap kartu memiliki waktu 2 menit paling lama

¹⁴ Ibid., h.102

- untuk berbicara (waktu bisa disesuaikan dan jumlah kartu yang didapatkan siswa bergantung pada sukar tidaknya tugas yang diberikan).
- c. Seorang siswa memonitor interaksi dan meminta pembicara untuk menyerahkan satu kartu apabila ia telah menghabiskan waktu yang telah ditetapkan dikartu itu (siswa juga bisa menyerahkan kartu apabila waktu yang ditetapkan belum habis tapi dia telah selesai berbicara, siswa yang memonitor jalannya diskusi kelompok juga ikut dalam berdiskusi). Pada saat diskusi kelas yang memonitor interaksi adalah guru.
 - d. Apabila seorang siswa telah menghabiskan kartunya, siswa itu tidak dapat berbicara lagi.
 - e. Jika semua kartu sudah habis sedangkan tugas belum selesai, kelompok bisa mengambil kesepakatan untuk membagi kartu lagi dan mengulangi prosedurnya kembali.

4. Langkah-langkah Penerapan Teknik *Time Token* Dalam Pembelajaran Kooperatif

Penerapan teknik time token dalam pembelajaran kooperatif dalam pembelajaran ini dilaksanakan beberapa tahap sebagai berikut:

a. Persiapan

1) Tahap persiapan

Pada tahap ini akan menghasilkan instrument yang terdiri dari perangkat pembelajaran dan instrument pengumpulan data.

Perangkat pembelajaran yang terdiri dari silabus, rencana pelaksanaan pembelajaran dan lembar kerja siswa.

2) Pra Pelaksanaan

Pada tahap pra pelaksanaan proses pembelajaran ini peneliti menyampaikan kepada siswa bahwa pembelajaran menggunakan Teknik *Time Token* dalam pembelajaran kooperatif. Guru bidang studi yang akan menyampaikan materi dengan pelajaran dengan menggunakan teknik *Time Token* dalam pembelajaran kooperatif dan dengan langkah-langkah yang akan diterapkan dalam pembelajaran tersebut.

b. Tahap Pelaksanaan

1) Kegiatan Awal (\pm 10 menit)

Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan memotivasi siswa sesuai dengan materi yang akan diberikan.

2) Kegiatan Inti (\pm 60 menit)

- (a) Guru menyajikan informasi tentang sub materi pokok yang akan dipelajari
- (b) Guru membagi Lembar Ahli dan beberapa kartu bicara kepada masing-masing siswa
- (c) Guru meminta siswa memahami dan mengerjakan Lembar Ahli secara berkelompok

- (d) Guru memberitahukan bahwa setiap pertanyaan, permasalahan dalam menjawab atau memahami persoalan yang ada di Lembar ahli boleh ditanggapi oleh satu orang atau lebih
 - (e) Siswa mengerjakan lembar ahli dengan langkah-langkah teknik *Time Token*
 - (f) Guru meminta siswa mempresentasikan hasil kerja kelompoknya
- c. Kegiatan Inti (\pm 10 menit)

Guru membimbing siswa menyimpulkan materi pelajaran.

5. Hubungan Model Pembelajaran Kooperatif dengan Pendekatan *Time Token* terhadap Aktivitas Belajar

Menurut Djamarah dan Zain keberhasilan proses belajar dipengaruhi oleh model pembelajaran yang dapat mengaktifkan siswa dalam aktivitas belajar. Berdasarkan uraian tentang proses belajar siswa dalam pembelajaran kooperatif *Teknik Time Token* dikemukakan dengan jelas bahwa pembelajaran ini membuat siswa lebih bertanggung jawab untuk menyelesaikan tugas yang diberikan oleh guru, menyebabkan semua siswa akan belajar dalam kelompoknya masing-masing dan mereka akan menanyakan hal-hal yang belum diketahui kepada masing-masing dan mereka akan menanyakan hal-hal yang belum diketahui kepada siswa yang lebih pintar sehingga akan menciptakan kerja sama siswa dalam belajar. Teknik belajar *Time Token* ini memastikan bahwa

siswa mendapatkan kesempatan untuk berperan serta dalam kegiatan belajar.¹⁵

Slameto mengatakan bahwa proses pembelajaran yang efektif dapat dicapai apabila guru menggunakan strategi pembelajaran yang baik. Semua ini akan dapat memperbaiki proses pembelajaran, baik dari segi keaktifan maupun untuk meningkatkan hasil belajar.¹⁶

Berdasarkan pernyataan di atas diharapkan Teknik *Time Token* dapat meningkatkan keaktifan belajar matematika siswa. Hal yang menarik dari pembelajaran Teknik *Time Token* ini adalah selain meningkatkan keaktifan siswa, Teknik *Time Token* menjadikan pembelajaran menjadi lebih bermakna.

B. Indikator Keberhasilan

1. Indikator Aktivitas

Aktivitas belajar matematika peserta didik dikatakan berhasil jika 75% peserta didik telah mencapai kategori kuat dengan angka persentasi 70,5% dan setiap indikator telah mencapai persentasi 70,5%, yang merupakan nilai tengah interval dengan kategori kuat yaitu 61%-80%. Adapun indikator-indikator keberhasilan tersebut adalah:

- a. Siswa membaca materi pelajaran selama proses pembelajaran matematika berlangsung

¹⁵ Ibrahim,dkk., *Pembelajaran Kooperatif*, (Surabaya: Unesa University Perss, , 2000), h.23

¹⁶ Slameto, *Belajar dan Faktor-faktor yang mempengaruhinya*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2003), h.28

- b. Siswa berdiskusi dengan rekannya untuk menyelesaikan suatu persoalan atau saling bertukar informasi.
- c. Siswa mendengarkan penjelasan dari guru maupun rekannya selama proses pembelajaran matematika berlangsung
- d. Siswa mencatat materi yang diberikan oleh guru
- e. Siswa membuat gambar dari materi yang dipelajari
- f. Siswa mampu menggunakan alat-alat peraga atau media yang digunakan dalam pelajaran matematika.
- g. Siswa mengomentari dan memberi tanggapan terhadap pendapat rekannya
- h. Siswa mengikuti proses pembelajaran dengan tenang dari awal sampai berakhirnya pembelajaran.

Dalam pelaksanaannya, jika indikator telah mencapai hasil persentase ketercapaian aktivitas belajar siswa sebesar 75 %, maka penelitian ini dapat dikatakan berhasil, dan siklus akan segera dihentikan.

Untuk menentukan dan mengukur bagaimana aktivitas belajar siswa pada setiap indikator digunakan rumus

$$P = \frac{F}{N}$$

Keterangan:

P = Angka Persentase Aktivitas

F = Frekuensi Aktivitas

N = Banyak Siswa.¹⁷

0% - 20% = Sangat Lemah

21% - 40% = Lemah

41% - 60% = Cukup

61% - 80% = Kuat

81% - 100% = Sangat Kuat¹⁸

Mencapai ketuntasan klasikal 75 % dan ada peningkatan pada setiap indikator

2. Indikator Kinerja Teknik Time Token

Adapun kinerja Teknik *Time Token*, yakni sebagai berikut:

- a. Penggunaan waktu dengan tepat
- b. Membagi peran serta lebih merata terhadap siswa
- c. Menghindari siswa mendominasi pembicaraan atau siswa diam sama sekali
- d. Pemerataan tanggung jawab agar tidak bergantung pada siswa yang aktif

¹⁷ Anas Sudijono, *Statistik Pendidikan*, (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2008) h. 43

¹⁸ Ridwan, *Skala Pengukuran dan Variabel Penelitian*, (Bandung: ALFABETA, 2009) h. 15

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Subjek dan Objek Penelitian

Subjek penelitian tindakan kelas ini adalah siswa kelas VII A MTs Al-Muttaqin Pekanbaru pada semester I Tahun Ajaran 2011-2012 yang berjumlah 29 orang. Sedangkan objek penelitiannya adalah Penerapan Teknik *Time Token* untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar Matematika Siswa Kelas VII MTs Al-Muttaqin Pekanbaru.

B. Tempat Penelitian

Penelitian ini akan diadakan di MTs Al-Muttaqin Pekanbaru yang berada di jalan HR. Soebrantas KM 13,5. Lokasi ini dipilih karena penulis menemukan permasalahan yang akan diteliti disekolah tersebut.

C. Rancangan Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (PTK). Penelitian tindakan kelas adalah penelitian yang dilakukan oleh guru di dalam kelasnya sendiri melalui refleksi diri, dengan tujuan untuk memperbaiki kinerjanya sebagai guru, sehingga hasil belajar siswa menjadi meningkat¹. Sebagaimana menurut Wina Sanjaya, penelitian tindakan kelas merupakan salah satu upaya yang dapat dilakukan guru untuk meningkatkan kualitas peran dan tanggung jawab guru khususnya dalam pengelolaan pembelajaran.² Dalam pelaksanaannya, PTK memiliki beberapa tahapan dalam setiap siklusnya.

h. 14 ¹ Igak Wardhani, *Penelitian Tindakan Kelas*, (Jakarta: Universitas Terbuka, 2007),

² Wina Sanjaya, *Penelitian Tindakan Kelas*, (Jakarta: Kencana, 2009), h. 13

Tahapan-tahapan tersebut terdiri dari perencanaan (*planning*), pelaksanaan tindakan (*action*), pengamatan (*observation*), dan refleksi (*reflektion*).³ Keempat tahap dalam penelitian merupakan unsur untuk membentuk sebuah siklus. Jadi, satu siklus adalah dari tahap menyusun rancangan sampai dengan refleksi.

Penelitian ini dilakukan dalam 3 pertemuan, 1 pertemuan dilakukan tanpa tindakan dan 2 pertemuan dilakukan dengan menerapkan teknik *Time Token* dalam Pembelajaran kooperatif. Pelaksanaannya tersebut berisi pokok-pokok kegiatan sebagai berikut:

1. Penelitian Tanpa Tindakan

Pembelajaran ini dilaksanakan 1 pertemuan yaitu 2x40 menit pada bahasan pertidaksamaan linier satu variabel dengan kompetensi dasar mengenal PtLSV dalam bentuk dan variabel. Pembelajaran dilaksanakan dengan menerapkan metode yang biasa digunakan oleh guru dalam proses pembelajaran, yaitu metode ceramah, tanya jawab dan latihan.

2. Penelitian dengan menerapkan pembelajaran dengan teknik *Time Token*

- a. Perencanaan

- 1) Menetapkan pokok bahasan, serta menyusun Kompetensi Dasar (KD) dan indikatornya

³ Suharsimi Arikunto, dkk., *Penelitian Tindakan Kelas*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2008), h. 17

- 2) Menyiapkan instrument penelitian untuk guru dan siswa
- 3) Mengembangkan skenario pembelajaran dengan menggunakan strategi pembelajaran *Teknik Time Token dalam Pembelajaran Kooperatif*
- 4) Mempersiapkan perangkat pembelajaran yang meliputi Rencana Pembelajaran (RP), materi, Lembar Ahli dan lembar jawabannya
- 5) Pengaturan tempat duduk peserta didik
- 6) Latihan kerjasama kelompok
- 7) Menyiapkan format evaluasi
- 8) Mengembangkan format evaluasi pembelajaran

b. Tahap Implementasi

Menerapkan tindakan mengacu kepada skenario pembelajaran dengan langkah-langkah:

1) Pendahuluan

Menyampaikan tujuan dan motivasi, dengan cara:

- a) Guru melakukan apersepsi, motivasi untuk mengarahkan siswa memasuki KD yang akan dibahas.
- b) Guru menjelaskan teknik pembelajaran yang akan dilakukan yaitu *Teknik Time Token dalam pembelajaran kooperatif*

2) Kegiatan inti

- a) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.

- b) Guru mengorganisasikan siswa dalam belajar dengan cara membagikan Lembar ahli, dimana di dalam Lembar ahli tersebut memuat permasalahan yang berhubungan dengan dunia nyata siswa.
- c) Siswa diminta memahami dan mempelajari masalah yang terdapat di dalam Lembar Ahli dan menandai bagian-bagian yang tidak dimengerti.
- d) Guru meminta perwakilan siswa untuk menuliskan pertanyaan yang diajukannya dan mengorganisasikan pertanyaan-pertanyaan siswa sehingga semua pertanyaan siswa teridentifikasi.
- e) Guru membimbing siswa untuk merangkum pertanyaannya.
- f) Kemudian guru membahas pertanyaan-pertanyaan siswa yang berhasil dirangkum dengan cara dengan cara mengajukan pertanyaan-pertanyaan pembantu untuk menyelesaikan pertanyaan siswa. Kegiatan inti ini dilakukan guru hingga semua pertanyaan yang dirangkum berhasil dijawab.
- g) Guru membimbing siswa melakukan latihan untuk memantapkan pemahaman siswa terhadap materi yang dipelajarinya

- h) Guru meminta siswa mempresentasikan hasil kerjanya dan meminta siswa lain memberikan tanggapan atas jawaban temannya.

3) Penutup

- a) Setelah siswa yang lain memberikan tanggapan atas jawaban temannya, guru mengarahkan siswa membuat kesimpulan dari materi yang sudah diajarkan.
 - b) Untuk melihat sejauh mana penguasaan siswa tentang materi bahan ajar, maka di akhir pembelajaran dilakukan yang merupakan penilaian sebenarnya dari hasil kegiatan belajar siswa sebelumnya.
- 3) Guru memberikan penghargaan kepada siswa yang terbaik dengan memberikan pujian atau ucapan yang dapat menimbulkan motivasi siswa.

c. Tahap Observasi

Observer pada penelitian ini adalah penulis sendiri Melakukan observasi dengan menggunakan lembar observasi (kolaborasi) mengamati kegiatan guru pada saat pembelajaran dan mengamati kegiatan siswa dengan menggunakan lembar observasi dalam proses pembelajaran guru dan siswa dan melakukan tes kemampuan pemecahan masalah matematika berupa quiz pada akhir pelajaran.

Penelitian tindakan kelas ini dirancang dalam beberapa siklus dan beberapa kali pertemuan, tiap siklus akan dilihat kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dengan yang pada akhirnya akan berpengaruh pada hasil belajar siswa. Oleh karena itu, peneliti akan melakukan 4 kali pertemuan dengan 2 kali siklus atau siklus bisa dihentikan jika telah mencapai ketuntasan belajar secara klasikal yaitu mencapai 75%.

d. Tahap Refleksi

Refleksi dilakukan untuk mengetahui kekurangan-kekurangan yang terjadi dalam proses pembelajaran. Refleksi sangat tepat dilakukan ketika guru sudah selesai melakukan tindakan, kemudian guru dan peneliti mendiskusikan rancangan tindakan yang telah dilakukan. Apabila terdapat kekurangan yang menyebabkan kemampuan pemecahan masalah siswa belum mencapai standar yang dipersyaratkan maka akan dilakukan perbaikan pada siklus yang berikutnya.

Hasil refleksi terhadap tindakan yang akan dilakukan akan digunakan kembali untuk merevisi rencana jika ternyata tindakan yang dilakukan belum berhasil memperbaiki praktik pembelajaran. Oleh karena itu, siklus dua dengan tahapan yang sama. Setelah siklus ini berlangsung beberapa kali dan perbaikan sudah terjadi, maka siklus PTK sudah berakhir.

D. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data

1. Jenis Pengumpulan Data

- a. Instrumen kegiatan pembelajaran atau perangkat belajar yang terdiri dari Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Buku Paket Matematika, dan Lembar ahli siswa.
- b. Instrumen pengumpulan data tentang aktivitas belajar meliputi lembar observasi aktivitas belajar siswa dan lembar observasi aktivitas mengajar pendidik, yang setiap indikatornya telah ditetapkan pada lembar observasi.

2. Teknik Pengumpulan Data

Untuk memperoleh data yang diperlukan dalam penelitian ini maka penulis menggunakan tehnik sebagai berikut:

- a. Observasi yang digunakan dengan melakukan pengamatan langsung pada aktivitas belajar siswa kelas VII MTs Al-Muttaqin Pekanbaru. Dalam observasi ini ada beberapa tahap untuk mengumpulkan data tentang aktivitas belajar matematika siswa tersebut dalam proses pembelajaran dalam kelas, yaitu:
 - 1) Sebelum pembelajaran dengan menggunakan teknik *Time Token* dalam pembelajaran kooperatif diterapkan, peneliti mengadakan observasi awal kepada siswa dengan mengisi lembar observasi
 - 2) Selama proses pembelajaran berlangsung dengan menerapkan teknik *Time Token* dalam pembelajaran kooperatif peneliti mengamati perkembangan aktivitas belajar siswa dengan

mengisi lembar observasi pada setiap pembelajaran. Peneliti akan dibantu oleh 3 orang pengamat untuk memberikan penilaian pada lembar observasi. Penilaian diberikan sesuai dengan pembobotan yang ada pada setiap indikator. Kemudian hasil penilaian di isi pada tabel observasi aktivitas siswa. Aktivitas pada penelitian ini berbentuk tingkatan dan pembobotan yaitu: 1) Sangat Baik, 2) Baik, 3) Sedang, 4) Buruk, 5) Buruk Sekali.⁴

- b. Dokumentasi, digunakan untuk mengetahui data siswa serta keadaan sekolah tersebut.

Teknik analisa data yang digunakan pada penelitian ini adalah analisis statistik deskriptif. Statistik deskriptif adalah kegiatan statistik yang dimulai dari menghimpun data, menyusun atau mengukur data, mengolah data, menyajikan dan menganalisis data angka guna memberikan gambaran suatu gejala, peristiwa atau keadaan.⁵ Pada penelitian ini, analisis statistik deskriptif bertujuan untuk mendeskripsikan tentang aktivitas siswa selama mengikuti proses pembelajaran matematika. Analisis ini dilakukan perindividu subjek secara keseluruhan, baik dari data selama pembelajaran pratindakan, maupun selama proses pembelajaran melalui tindakan yang terdiri dari 3 siklus.

⁴ Ridwan, *Skala Pengukuran dan Variabel Penelitian*, (Bandung: ALFABETA, 2009), h. 13

⁵ Hartono, *Statistik untuk Penelitian*, (Yogyakarta:LSFK 2P, 2004), h. 2

BAB IV

PENYAJIAN HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Lokasi Penelitian Secara Umum

1. Sejarah Sekolah MTs Al-Muttaqin Pekanbaru

Madrasah Tsanawiyah Al-Muttaqin Pekanbaru ini terletak di daerah yang cukup strategis, yaitu terletak lebih kurang 30 meter dari jalan Pekanbaru-Bangkinang, tepatnya di sebuah desa yang bernama desa Tuah Karya kecamatan Tampan Pekanbaru. Sebelum menjadi kotamadya Pekanbaru, desa ini pada mulanya bagian dari kabupaten Kampar.

Adapun daerah-daerah yang membatasi desa ini adalah:

- a. Sebelah barat berbatasan dengan Desa Rimbo Panjang
- b. Sebelah timur berbatasan dengan Kelurahan Sidomulya
- c. Sebelah utara berbatasan dengan Desa Pantai Cermin
- d. Sebelah selatan berbatasan dengan Desa Kualu/Tarai

Madrasah Tsanawiyah Al-Muttaqin di dirikan pada tahun 1990 atas swadaya masyarakat. Latar belakang didirikannya Madrasah ini sebagai lanjutan dari Madrasah Diniyah Awaliyah yang telah didirikan sebelumnya yaitu pada tahun 1980.

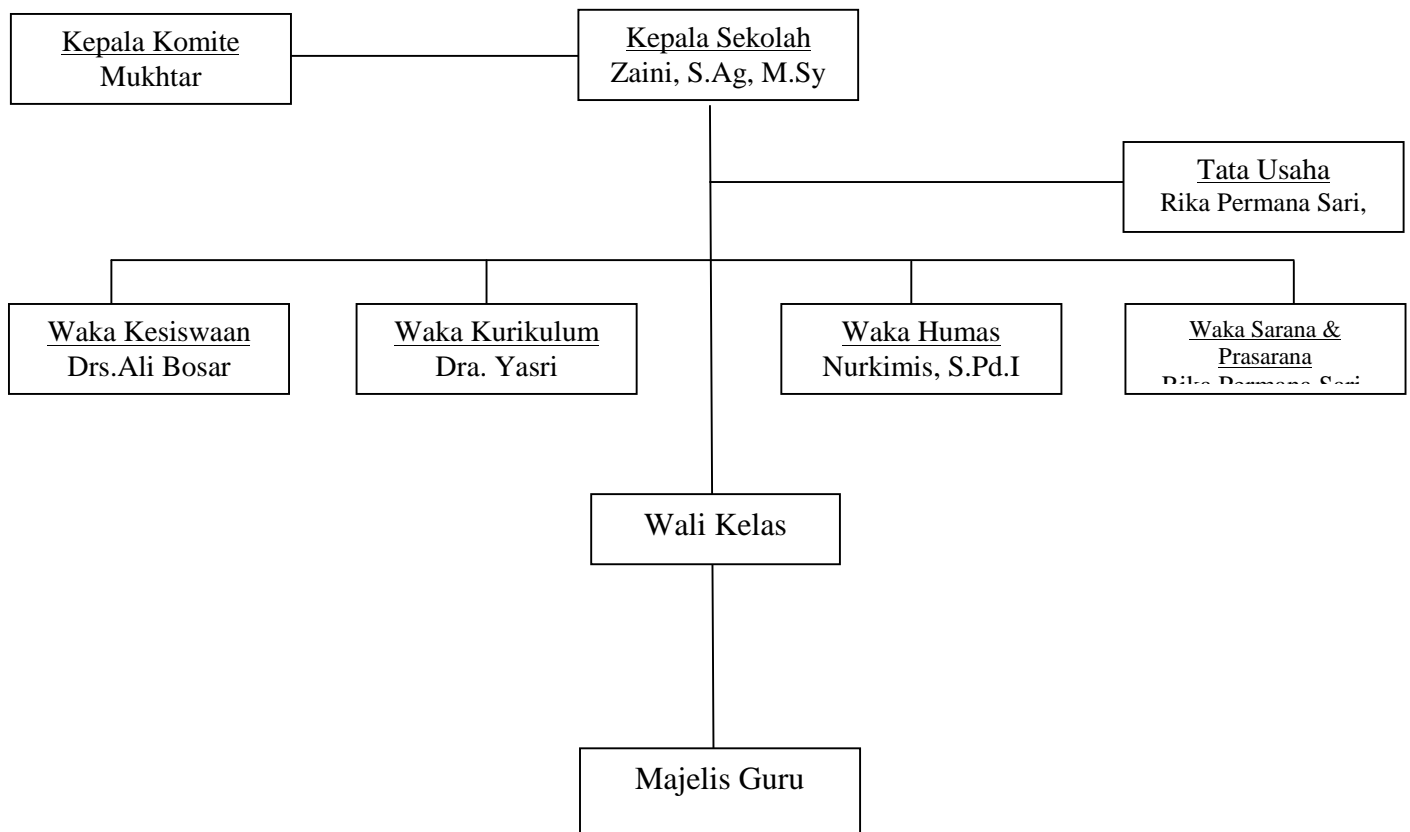
Adapun faktor-faktor yang mendorong dalam pembangunan madrasah ini:

- a. Banyaknya lulusan SD atau yang setingkat tidak melanjutkan pendidikan karena beberapa faktor.

- b. Belum adanya sekolah agama untu setingkat Madrasah Tsanawiyah di desa ini.
- c. Berdasarkan letak loasinya sangat strategis dan mudah dijangkau oleh para siswa.

2. Struktur Organisasi

STRUKTUR ORGANISASI MTs AL-MUTTAQIN PEKANBARU



3. Keadaan Guru dan Siswa MTs Al-Muttaqin Pekanbaru

a. Keadaan Guru MTs Al-Muttaqin Pekanbaru

TABEL IV.1
DAFTAR GURU DAN PEGAWAI TATA USAHA MTs AL-MUUTAQIN
PEKANBARU

NO	NAMA	JABATAN	KEAHLIAN
1	Zaini, S.Ag	Kepala Sekolah	B.Arab
2	Drs. Ali bosar	Waka Kesiswaan	SKI
3	Feti Makiyah, SPd	Guru	B.Ingggris
4	Dra. Hj Erdiati	Guru	MTK
5	Nurkimis, SPdI	Waka Kesislaman	Al Quran Hadist
6	Titik Harmiati, SPd	Guru	IPS
7	Jamaris,S.Ag	Guru	Akidah ahlak
8	Sumiati, S.Ag	Guru	Seni Budaya
9	Hj. Syafrimawita, S.Ag	Guru	B.Arab
10	Taufik Hidayat, S.Pd	Guru	Penjas
11	Maryunis ,Sag	Guru	Al quran hadis,fikih,
12	Drs. Yasri	Waka Kurikulum	B.Ingggris
13	Hasmidar, SPdI	Guru	Arab melayu
14	Fermi Susanti, S.Pd	Guru	Bahasa Indonesia
15	Rika Permana Sari, SE	Waka Sarana	IPS
16	Kamilis, S.Pd	Guru	TIK, Penjas
17	Riri, Marisak, S.PdI	Guru	PKN
18	RofiatulMutrofinahar,S.Pd	Guru	MTK,IPA
19	Endang Purwati,SPd	Guru	IPA
20	Randi Ilham	Guru	Pramuka
21	Ardianis, S.Ag	Guru	Al quran hadist
22	Mukhtar	Guru	Muhadaroh, IPA

(Sumber data : dokumentasi kantor TU MTs Al-Muttaqin Pekanbaru)

b. Keadaan Siswa MTs Al-Muttaqin Pekanbaru

Adapun keadaan siswa di MTs Mualimin Bangkinang dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

TABEL IV.2
DAFTAR KEADAAN SISWA MTs AL-MUTTAQIN TAHUN
AJARAN 2011/2012

No	Kelas	Siswa		
		Laki-laki	perempuan	Jumlah
1	VII	68	34	102
2	VIII	33	24	57
3	IX	14	11	25

(Sumber data : dokumentasi kantor TU MTs Al-Muttaqin Pekanbaru)

4. Sarana dan Prasarana

Proses pembelajaran tidak dapat berjalan sebagaimana yang diharapkan tanpa didukung oleh sarana dan prasarana atau fasilitas yang memadai. Adapun sarana dan prasarana yang ada pada sekolah ini, terlihat dari rincian sebagai berikut.

a. Sarana MTs Al-Muttaqin Pekanbaru

Adapun sarana yang dimiliki sekolah ini terlihat pada tabel berikut :

TABEL IV.3
SARANA MTs AL-MUTTAQIN PEKANBARU

No.	Sarana	Jumlah Unit
1.	Ruang Kepala Madrasah	1
2.	Ruang Kantor TU	-
3.	Ruang Majelis guru	1
4.	Ruang Tamu	1
5.	Ruang Belajar	8
6.	Ruang Perpustakaan	1
7.	Ruang BP	1
8.	Ruang Koperasi	1
9.	Ruang UKS	1
10.	Ruang Keterampilan	1
11.	Masjid	1
12.	Ruang Kantin	1
13.	Ruang OSIS/Pramuka	1
14.	KM/WC Guru	1
15.	KM/WC Siswa	1
16.	Gudang	1
17.	Parkir	1

(Sumber data : dokumentasi kantor TU MTs Al-Muttaqin Pekanbaru)

b. Prasarana MTs Mualimin Bangkinang

Prasarana MTs Mualimin Bangkinang dapat dilihat pada tabel

berikut :

TABEL IV.5
PRASARANA MTs MUALIMIN BANGKINANG
TAHUN AJARAN 2010/2011

No.	Perlengkapan	Jumlah Unit	Kondisi
1.	Meja/Kursi siswa	184	Baik
2.	Almari Siswa	8	Baik
3.	Meja/Kursi Majelis Guru	15	Baik
4.	Meja/Kursi Kepala Sekolah	1	Baik
5.	Keterampilan/Kesenian	3	Baik
6.	Peralatan Labor Bahasa	30	Baik
7.	Peralatan Perpustakaan	20	Baik
8.	Peralatan KM/WC	2	Baik

(Sumber data : dokumentasi kantor TU MTs Al-Muttaqin Pekanbaru)

5. Kurikulum

Kurikulum dalam suatu lembaga pendidikan memegang peranan penting, karena proses pendidikan dan pengajaran disuatu lembaga pendidikan mengacu kepada kurikulum yang dipakai. Bahkan perbaikan dan pengayaan kurikulum merupakan langkah perbaikan proses dan mutu sebuah pendidikan. Kurikulum adalah program belajar atau dokumen yang berisikan hasil belajar yang memuat tujuan pendidikan (diharapkan dimiliki siswa) dibawah tanggung jawab sekolah sebagai pihak pengelola untuk mencapai tujuan pendidikan yang telah ditetapkan.

Di MTs Al-Muttaqin pekanbaru telah ditetapkan pengayaan kurikulum bagi peserta didik. Kurikulum tidak hanya terbatas didalam ruang kelas, melainkan juga mencakup kegiatan-kegiatan instrakurikuler dan ekstrakurikuler. Semua itu dimaksudkan untuk meningkatkan keterampilan siswa melalui berbagai kegiatan yang memberikan pengalaman pendidikan bagi siswa.

Sehubungan dengan hal di atas, dalam bidang pendidikan terdapat 2 (dua) kurikulum yang digunakan oleh MTs Al-Muttaqin Pekanbaru yaitu Kurikulum Departemen Agama Islam dan Kurikulum Dikpora.

B. Pembahasan Hasil Penelitian

Penyajian hasil penelitian yang akan dianalisis adalah hasil observasi tentang aktivitas belajar matematika masing-masing siswa dan aktivitas pendidik dalam mengajar. Observasi dilakukan mulai dari proses pembelajaran tanpa menerapkan teknik *Time Token* dalam pembelajaran kooperatif hingga proses pembelajaran dengan menerapkan pembelajaran teknik *Time Token* dalam pembelajaran kooperatif. Pertemuan pertama diawali tanpa menerapkan teknik *Time Token* dalam pembelajaran kooperatif dengan melakukan observasi terhadap aktivitas belajar masing-masing siswa, pertemuan selanjutnya dengan menerapkan pembelajaran teknik *Time Token* dalam pembelajaran kooperatif yang terbagi dalam 2 siklus, yang setiap siklusnya dilakukan observasi terhadap aktivitas belajar masing-masing siswa. Selain aktivitas belajar siswa yang diamati, aktivitas mengajar pendidik juga diamati. Observasi dilakukan dengan mengisi lembar observasi yang telah disediakan oleh peneliti, baik lembar observasi terhadap aktivitas belajar siswa maupun aktivitas mengajar pendidik.

Penelitian akan dihentikan apabila pada siklus dengan menerapkan teknik *Time Token* dalam pembelajaran kooperatif 75% siswa aktivitas belajarnya telah kuat yaitu mencapai 70,5% dan setiap indikatornya telah mencapai 70,5%. Jika pada siklus 2 target belum tercapai, maka penelitian dilanjutkan pada siklus berikutnya.

1. Tahap Awal Pelaksanaan Pembelajaran Tanpa Tindakan Pada Tanggal 23 November 2011

Pada pertemuan pertama berlangsung selama 2×40 menit, sebelum pembelajaran dimulai, pendidik mengabsen siswa, memberikan arahan dan motivasi kepada siswa. Proses pembelajaran tanpa tindakan ini dilakukan dengan menerapkan metode yang biasa digunakan oleh pendidik dalam mengajar, yaitu metode tanya jawab, ceramah, dan latihan. Pendidik melaksanakan proses pembelajaran sesuai dengan RPP tanpa tindakan (lampiran B). Setelah memberikan arahan dan motivasi belajar kepada siswa, peneliti meminta siswa untuk membuka buku paket matematikanya, peneliti menjelaskan materi sebagai mana pembelajaran yang biasa diajarkan guru.

Pertemuan pertama berisi materi tentang pengertian pertidaksamaan linier satu variable, yang mengenalkan kepada siswa tentang lambang pertidaksamaan bahwa dalam pembahasan kali ini bukan lagi dengan sama dengan ($=$), tetapi dengan menggunakan $<$, $>$, dan \leq . Setelah semua siswa tenang dan pelajaran siap dimulai, peneliti menjelaskan materi pertama secara umum yang berpatokan kepada materi yang ada pada buku panduan kemudian memberikan contoh soal dalam ruang lingkup pertidaksamaan linear satu variable dengan meletakkan tanda bilangan pada sebuah kalimat terbuka. Kemudian dilanjutkan mengenalkan kepada siswa bagaimana menentukan tanda bilangan pada kalimat matematika.

Selanjutnya pendidik bertanya kepada siswa tentang penjelasan materi yang baru saja dijelaskan, tampak siswa kurang aktif memberikan

tanggapan tentang penjelasan materi yang baru disajikan. Kemudian, pendidik menyuruh siswa untuk menyelesaikan soal-soal pada buku panduan secara individual, mengerjakan latihan tersebut dikerjakan dibuku latihan.

Pada tahap pertemuan pertama ini, umumnya siswa merasa sulit untuk menentukan tanda pertidaksamaan antara “ $>$ ” dengan “ $=$ ” dan juga “ $<$ ” dengan “ $=$ ”. Terutama pada bilangan-bilangan pecahan. Umumnya siswa lebih tanggap dan mengerti ketika pendidik meminta siswa untuk mengenal tanda pertidaksamaan yang di tulis pendidik dipapan tulis, siswa dengan antusias menyebutkan kesimpulan dari pengenalan tanda pertidaksamaan linear satu variabel, dan ketika siswa diminta untuk mengaplikasikan seperti apa pertidaksamaan lineier satu variabel dalam kehidupan sehari-hari hanya sebagian siswa saja yang bisa menjawab.

Setelah semua siswa selesai mengerjakan latihan, maka peneliti menunjuk siswa secara acak untuk menuliskan jawaban latihan tersebut dipapan tulis. Jika ada jawaban siswa yang salah maka pendidik membetulkan pekerjaan siswa sehingga diperoleh jawaban yang benar/sistematik.

Dalam pertemuan pertama ini, di akhir pelajaran pendidik bersama siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari dan pendidik memberikan evaluasi berupa kuiz. Jawaban kuis siswa diperiksa oleh guru bidang studi. Sebelum memberikan kuiz pendidik meminta siswa untuk mengumpulkannya latihan yang telah dikerjakan.

Pendidik menyampaikan pengertian pertidaksamaan linier satu variable melalui contoh soal. Diakhir pembelajaran pendidik meminta siswa untuk mengumpulkan jawaban atas soal yang telah dikerjakan. Dari nilai latihan tersebut peneliti bersama guru akan menentukan kelompok yang akan digunakan dalam proses pembelajaran dengan menerapkan teknik *Time Token* dalam pembelajaran kooperatif. Hasil observasi aktivitas mengajar pendidik dan aktivitas belajar siswa pada penelitian tanpa menerapkan teknik *Time Token* pembelajaran kooperatif untuk setiap subjek ditampilkan pada tabel berikut.

Tabel IV.4
HASIL OBSERVASI AKTIVITAS BELAJAR SISWA
TANPA MENERAPKAN TEKNIK *TIME TOKEN* PEMBELAJARAN
KOOPERATIF

No	Kode siswa	Indikator								Total	%	Ket
		1	2	3	4	5	6	7	8			
1	01	3	1	2	2	1	2	1	1	13	32,5%	Lemah
2	02	5	3	3	4	2	3	3	3	26	65%	Kuat
3	03	3	2	2	2	2	2	2	1	17	42,5%	Cukup
4	04	3	1	1	2	1	2	2	3	15	37,5%	Lemah
5	05	4	1	1	3	2	3	1	1	16	40%	Lemah
6	06	3	1	2	2	2	2	1	1	14	35%	Lemah
7	07	3	1	2	1	2	2	2	1	14	35%	Lemah
8	08	4	2	1	2	2	3	1	3	18	45%	Cukup
9	09	3	2	2	2	3	2	2	1	17	42,5%	Cukup
10	10	3	1	2	4	1	3	1	3	18	45%	Cukup
11	11	5	3	1	2	3	3	2	2	21	52,5%	Cukup
12	12	3	2	2	1	1	2	2	1	14	35%	Lemah
13	13	3	1	1	2	2	2	1	2	13	32,5%	Lemah
14	14	4	2	1	3	2	3	1	1	17	42,5%	Cukup
15	15	3	1	2	2	2	2	2	1	15	37,5%	Lemah
16	16	3	2	1	1	2	2	2	1	14	35%	Lemah
17	17	4	3	2	3	3	4	3	3	19	47,5%	Cukup
18	18	4	2	1	1	1	2	1	1	13	32,5%	Lemah
19	19	4	1	2	3	3	2	2	1	18	45%	Cukup
20	20	3	1	1	1	2	1	1	1	11	27,5%	Lemah
21	21	3	1	1	2	1	2	2	2	14	35%	Lemah
22	22	4	2	2	1	2	2	3	1	17	42,5%	Cukup
23	23	3	2	1	2	1	2	1	2	14	35%	Lemah
24	24	3	1	1	1	1	2	3	1	13	32,5%	Lemah
25	25	4	1	1	3	2	1	1	2	14	35%	Lemah
26	26	4	1	2	1	3	3	2	1	17	42,5%	Cukup
27	27	3	2	1	3	1	1	1	1	13	32,5%	Lemah
28	28	4	3	3	4	2	3	3	5	27	67,5%	Kuat
29	29	4	1	3	2	1	1	2	1	12	30%	Lemah
Total		103	48	47	57	54	60	52	50			
%		71 %	33,1%	32,4%	39,3%	37,5%	41,3%	35,9%	34,5%			

Keterangan:

0%-20%= Sangat lemah, 21%-40% = Lemah, 41%-60% = Cukup, 61%-80%= Kuat, 81%-100%= Sangat Kuat

- a. Siswa membaca materi pelajaran selama proses pembelajaran matematika berlangsung
- b. Siswa berdiskusi dengan rekannya untuk menyelesaikan suatu persoalan atau bertukar informasi.
- c. Siswa mendengarkan penjelasan dari guru maupun rekannya selama proses pembelajaran matematika berlangsung

- d. Siswa mencatat materi yang diberikan oleh guru.
- e. Siswa membuat gambar dari materi yang dipelajari
- f. Siswa mampu menggunakan alat peraga atau media yang digunakan selama proses pembelajaran matematika berlangsung.
- g. Siswa mengomentari, memberikan tanggapan terhadap pendapat rekannya dan dapat menjawab pertanyaan dari pendidik dan rekannya
- h. Siswa mengikuti proses pembelajaran dengan tenang dari awal sampai berakhirnya pembelajaran

Masing-masing siswa memiliki 8 indikator yang di observasi, dimana setiap indikator memiliki skor maksimum 5. Jadi setiap siswa memiliki skor maksimum 40. Untuk menentukan kategori aktivitas belajar siswa secara individu, peneliti menggunakan teknik persentase dengan membagi skor hasil observasi yang diperoleh pada aktivitas belajar siswa dibagi dengan total skor maksimum untuk 8 indikator dikali 100%. Untuk masing-masing indikator aktivitas belajar diharapkan dapat mencapai kategori kuat dengan angka persentase 70,5%. Sedangkan dari hasil observasi di atas yang mencapai angka persentase 70,5% adalah indikator 1. Maka hanya ada satu indikator dari 8 indikator aktivitas yang telah mencapai ketuntasan . Oleh karena itu, peneliti mencoba melakukan penelitian pada pertemuan berikutnya dengan menerapkan Teknik *Time Token* Pembelajaran Kooperatif.

TABEL IV.5
HASIL OBSERVASI PROSES PEMBELAJARAN
AKTIVITAS PENDIDIK TANPA TINDAKAN

No	Aktivitas Pendidik yang Diamati	Penilaian					Keterangan
		1	2	3	4	5	
1	Pendidik menyampaikan salam pembuka			3			Pendidik menyampaikan salam pembuka
2	Pendidik mengabsen siswa		2				Pendidik hanya menanyakan kabar siswa yang tidak hadir
3	Pendidik memberikan apersepsi dan motivasi kepada siswa	1					Pendidik tidak memberikan apersepsi dan motivasi kepada siswa
4	Pendidik menjelaskan materi pelajaran tentang pertidaksamaan linear dan mengenal tandanya			3			Pendidik menjelaskan materi pelajaran pertidaksamaan linier satu variable dan mengenal lambangnya
5	Pendidik memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan materi yang belum dipahami		2				Hanya sebagian kecil siswa yang bertanya tentang materi yang telah dipelajari
6	Pendidik memberikan latihan kepada siswa				4		Pendidik memberikan latihan kepada siswa yang ada di buku panduan
7	Pendidik bersama siswa membahas jawaban					5	Pendidik meminta salah seorang siswa untuk mengerjakan jawaban yang ia tulis dipapan tulis dan pendidik mengulangnya kembali
8	Pendidik meminta siswa untuk mengumpulkan tugas yang telah dikerjakan		2				Pendidik menyuruh siswa untuk menyimpulkan latihan tetapi banyak siswa yang tidak mengumpulkan karena tidak selesai
9	Pendidik memberikan kuiz secara singkat				4		Pendidik memberikan kuiz secara singkat
10	Pendidik bersama siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari			3			Pendidik bersama beberapa siswa saja yang menyimpulkan materi pelajaran yang telah diajarkan.
	Jumlah	1	6	9	8	5	Persentasi = 58 % (Cukup)
	Jumlah skor keseluruhan	29					

Berdasarkan hasil observasi aktivitas pendidik di atas, diperoleh total skor aktivitas pendidik selama proses pembelajaran 29 poin dari 10 indikator yang diamati. Setiap indikator memiliki skor maksimum 5,

sedangkan banyaknya indikator 10 sehingga didapatkan skor maksimum untuk 10 indikator adalah 50. Untuk menghitung besar persentase yang diperoleh pendidik selama proses pembelajaran berlangsung yaitu skor yang didapat dari observasi dibagi dengan skor maksimum dikali 100%, sehingga didapat

$$P = \frac{29}{50} \times 100\%$$

$$= 58\%$$

Jika dilihat dari hasil pengolahan data aktivitas mengajar pendidik pratindakan diperoleh angka persentase sebesar 58%, maka dapat dikategorikan aktivitas pendidik dalam mengajar adalah cukup.

Dari hasil observasi aktivitas belajar siswa tanpa menerapkan Teknik *Time Token* pembelajaran kooperatif pada tabel IV 4. Peneliti menyajikan data berdasarkan nomor urut absen siswa, karena pendidik menggunakan strategi yang biasa digunakan guru dalam proses pembelajaran, yaitu pembelajaran langsung dengan metode ceramah, tanya jawab, dan latihan.

2. Siklus I Melalui Penerapan teknik *Time Token* dalam pembelajaran kooperatif Pada Tanggal 25 November 2011

a. Perencanaan

Sebelum melaksanakan proses pembelajaran, ada beberapa hal yang harus dipersiapkan, yaitu :

- 1) Peneliti berkolaborasi dengan guru untuk menentukan materi pelajaran yang akan dipelajari yaitu pertidasamaan

linier satu variable pada kompetensi dasarnya adalah menghitung ataupun menyelesaikan pertidaksamaan linier satu variabel dipilih karena pada pertidaksamaan linier ini aktivitas siswa belajar masih rendah.

- 2) Peneliti berkolaborasi dengan guru untuk membuat RPP untuk siklus I (lampiran B₁).
 - 3) Peneliti dan guru berkolaborasi untuk mempersiapkan lembar ahli untuk siklus I (lampiran C₁).
 - 4) Peneliti mempersiapkan lembar observasi aktivitas belajar siswa dan aktivitas pendidik dalam mengajar.
- b. Tahap implementasi
- 1) Pembukaan
 - a) Pendidik menyampaikan salam pembuka
 - b) Pendidik mengabsen siswa
 - c) Pendidik memberikan apersepsi kepada siswa
 - d) Pendidik menyampaikan tujuan pembelajaran
 - e) Pendidik memotivasi siswa
 - f) Pendidik menjelaskan tentang teknik *Time Token* dalam Pembelajaran Kooperatif
 - 2) Kegiatan inti
 - a) Pendidik meminta siswa duduk berkelompok yang beranggotakan 5 - 6 orang yang telah ditentukan oleh pendidik, pembagian kelompok dilakukan secara

heterogen dan membentuk kelompok belajar ala Teknik *Time Token*. Pembentukan kelompok berdasarkan nilai dasar yang telah didapatkan pendidik pada pra tindakan berupa kuiz. Dalam pembentukan kelompok ini siswa banyak yang tidak setuju karena mereka terbiasa dengan pembentukan kelompok berdasarkan teman sebangku

- b) Pendidik memberikan pengenalan mengenai topik yang akan dibahas dalam pelajaran
- c) Pendidik membagikan lembar kerja ahli kepada masing-masing kelompok. Lembar ahli yang diberikan mengenai menyelesaikan pertidaksamaan linier berikut himpunan penyelesaiannya.
- d) Pendidik memberikan evaluasi berupa kuiz kepada siswa untuk dikerjakan secara mandiri

3) Penutup

- a) Pendidik dan siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari.
- b) Pendidik mengingatkan siswa untuk mempelajari kembali materi yang telah diajarkan dan pendidik menginformasikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya agar dipelajari di rumah

c. Observasi

Peneliti bersama 1 orang observer lainnya melakukan observasi terhadap aktivitas mengajar pendidik dalam kelas dan aktivitas belajar siswa selama proses pembelajaran matematika berlangsung. Yang mana peneliti mengamati aktivitas mengajar siswa dan kelompok 1, 2 dan 3, pengamat 2 mengamati aktivitas kelompok 4, 5 dan 6 sehingga diperoleh hasil observasi pada tabel sebagai berikut:

TABEL IV.6
HASIL OBSERVASI AKTIVITAS BELAJAR MATEMATIKA SISWA
DENGAN MENERAPKAN TENIK *TIME TOKEN* PEMBELAJARAN
KOOPERATIF SIKLUS I

No	Kode siswa	Indikator								Total	%	Ket
		1	2	3	4	5	6	7	8			
1	A.1	3	3	2	3	3	3	5	2	24	60%	Cukup
2	A.2	5	4	3	4	4	2	2	3	27	67,5%	Kuat
3	A.3	3	3	3	4	3	4	3	2	25	62,5%	Kuat
4	A.4	3	3	2	4	3	2	2	1	20	50%	Cukup
5	A.5	4	4	2	3	4	3	2	3	25	62,5%	Kuat
6	B.1	2	3	3	3	2	3	3	2	21	52,5%	Cukup
7	B.2	4	4	3	3	3	3	4	3	27	67,5%	Kuat
8	B.3	3	3	3	3	2	2	2	2	20	50%	Cukup
9	B.4	4	5	2	4	4	4	3	3	29	72,5%	Kuat
10	B.5	3	3	3	5	3	2	3	2	23	57,5%	Cukup
11	B.6	4	4	3	3	3	4	2	2	25	62,5%	Kuat
12	C.1	3	3	2	4	2	3	4	3	24	60%	Cukup
13	C.2	3	5	4	2	3	3	2	3	25	62,5%	Kuat
14	C.3	4	4	3	2	2	2	3	2	22	55%	Cukup
15	C.4	3	3	2	3	3	2	4	3	23	57,5%	Cukup
16	C.5	5	4	2	2	2	2	3	3	23	57,5%	Cukup
17	C.6	3	4	3	3	3	2	2	2	22	55%	Cukup
18	D.1	5	5	4	4	4	3	2	4	31	77,5%	Kuat
19	D.2	4	4	1	2	1	2	2	1	16	40%	Lemah
20	D.3	4	4	2	2	2	4	3	3	24	60%	Cukup
21	D.4	3	4	3	3	1	3	2	4	23	57,5%	Cukup
22	D.5	4	3	2	2	4	4	3	3	25	62,55%	Kuat
23	D.6	4	4	2	3	2	2	3	2	22	55%	Cukup
24	E.1	3	3	2	3	2	2	2	2	19	47,5%	Cukup
25	E.2	4	4	3	3	2	2	2	4	24	60%	Cukup
26	E.3	4	2	1	2	2	4	3	2	20	50%	Cukup
27	E.4	5	4	2	4	2	3	4	4	28	70%	Kuat
28	E.5	3	3	3	2	3	4	4	3	25	62,5%	Kuat
29	E.6	4	2	1	2	2	2	2	1	16	40%	Lemah
Total		107	69	107	69	77	80	83	72			
%		73%	47,6%	73%	47,6%	53%	55,2%	57,2%	49,7%			

Keterangan:

0%-20%= Sangat lemah, 21%-40% = Lemah, 41%-60% = Cukup, 61%-80%= Kuat, 81%-100%= Sangat Kuat

Dari hasil observasi aktivitas siswa pada siklus I di atas terlihat terjadi peningkatan aktivitas belajar siswa, 11 orang siswa telah mencapai kategori kuat dengan angka persentase 61% - 80%. Namun hanya 2 orang siswa yang telah mencapai 70,5%, jika

dipersentasekan 0,6% dari seluruh siswa di kelas. Data diolah perindividu, siswa dengan membagi jumlah skor aktivitas siswa dengan skor maksimum dari 8 indikator aktivitas siswa yaitu 29 kemudian dikali 100%.

Sedangkan untuk masing-masing indikator data diolah untuk seluruh siswa di kelas, yaitu dengan membagi total skor observasi aktivitas seluruh siswa perindikator kemudian dibagi dengan total skor maksimal indikator yaitu 145. Karena untuk masing-masing indikator memiliki skor maksimal 5, sedangkan jumlah siswa yang diobservasi pada masing-masing indikator adalah 29 orang maka total skor maksimal untuk masing-masing indikator adalah $29 \times 5 = 145$. Indikator aktivitas dinyatakan berhasil dilakukan oleh siswa jika memiliki kategori kuat dengan angka persentase 70,5%. Maka dari siklus I terdapat 2 indikator dengan kategori kuat, yaitu indikator 1 dan indikator 3, yang mana indikator 1 angka persentasenya 73% dan indikator 3 dengan angka persentase 73%.

TABEL IV.7
HASIL OBSERVASI PROSES PEMBELAJARAN
AKTIVITAS PENDIDIK PADA SIKLUS 1

No	Aktivitas Pendidik yang Diamati	Penilaian					Keterangan
		1	2	3	4	5	
1	Pendidik menyampaikan salam pembuka			3			Pendidik mengucapkan salam
2	Pendidik mengabsen siswa				4		Pendidik mengabsen siswa dengan baik dan menanyakan siswa yang tidak hadir
3	Pendidik memberikan apersepsi kepada siswa		2				Pendidik hanya menyuruh siswa untuk mengingat materi sebelumnya akan tetapi tidak mengulangnya
4	Pendidik menyampaikan tujuan pembelajaran	1					pendidik tidak menyampaikan tujuan pembelajaran
5	Pendidik memotivasi siswa	1					Pendidik tidak memotivasi siswa
6	Pendidik memberikan penjelasan tentang teknik <i>Time Token</i> dalam Pembelajaran Kooperatif yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran				4		Pendidik mendemostrasikan tentang Teknik <i>Time Token</i> yang akan digunakan akan tetapi hanya sebagian siswa yang memperhatikan
7	Pendidik meminta siswa duduk berkelompok yang beranggotakan 5-6 orang. Pembagian kelompok dilakukan secara heterogen dan membentuk kelompok belajar ala <i>Time Token</i>			3			Pembentukan kelompok berdasarkan nilai dasar yang telah didapatkan pendidik pada pra tindakan berupa kuiz. Dalam pembentukan kelompok ini siswa banyak yang tidak setuju karena mereka terbiasa dengan pembentukan kelompok berdasarkan teman sebangku
8	Pendidik memberikan pengenalan mengenai topik yang akan di bahas dalam pelajaran					5	Pendidik memberikan pengenalan mengenai pertidaksamaan linier satu variable, menyelesaikannya dan menentukan himpunan penyelesaiannya
9	Pendidik membagikan Lembar			3			Pendidik membagikan lembar ahli kepada setiap siswa.

	Ahli kepada masing-masing kelompok. Lembar ahli yang diberikan mencakup materi pokok yang akan dipelajari siswa					
10	Pendidik meminta siswa untuk membaca, memahami lembar ahli dengan waktu yang ditentukan guru			3		Pendidik meyeruh siswa untuk membaca dan memahami lembar ahli yang telah dibagikan dengan waktu yang telah ditentukan
11	Anggota dari kelompok yang berbeda yang telah mempelajari bagian materi yang sama bertemu dalam kelompok baru (kelompok ahli) untuk mendiskusikan bagian materi mereka			3		Anggota dari kelompok yang berbeda bertemu untuk mendiskusikan bagian materi mereka masing-masing
12	Setelah kelompok ahli berdiskusi, berinteraksi dan memahami materi mereka, mereka kembali ke kelompok asal		2			Pendidik hanya meminta siswa yang tidak mengerti dengan lembar ahli untuk maju ke meja guru dan pendidik menjelaskannya
13	siswa saling memberikan pengetahuan atau saling mengajarkan antara satu dan yang lainnya tentang materi yang telah mereka kuasai			3		Hanya sebagian siswa yang mampu menjelaskan dengan baik
14	Pendidik meminta kelompok asal secara bergiliran dengan cara di undi untuk mempresentasikan hasil diskusi mereka dan kelompok lain menanggapi			3		Pendidik meminta perwakilan dalam kelompok masing-masing untuk mempresentasikan hasil diskusi mereka dan hanya sebagian siswa yang mampu untuk menanggapi apa yang di jelaskan temannya
15	Pendidik memberikan				4	Pendidik meminta kepada siswa

	kesempatan kepada tiap anggota kelompok bertanya tentang apa yang belum mereka mengerti						untuk bertanya tentang materi yang belum dipahami
16	Pendidik memberikan penghargaan berupa penguatan positif pada perwakilan kelompok yang mampu mempersentasikan dan memahami materi pelajaran dengan baik		2				Pendidik memberikan penghargaan kepada siswa dengan memberikan tepuk tangan kepada siswa yang telah mempersentasikan hasil diskusinya di depan kelas.
17	Pendidik memberikan evaluasi berupa kuiz kepada siswa untuk dikerjakan secara mandiri			3			Pendidik memberikan quiz secara singkat kepada siswa dan masih ada sebagian siswa sudah bisa menjawab
18	Pada kegiatan akhir pendidik mengajak siswa membuat rangkuman sesuai dengan materi yang telah dibahas			3			Pendidik dan beberapa orang siswa merangkum materi yang telah dipelajari
19	Pendidik menginformasikan materi pelajaran yang akan dibahas pada pertemuan berikutnya dan meminta siswa untuk mempelajarinya di rumah					5	Pendidik menginformasikan kepada siswa agar mempelajari materi tentang kedudukan dua lingkaran pengertian garis singgung persekutuan dua lingkaran dan bagaimana menentukan rumus garis singgung persekutuan dua lingkaran
Jumlah		2	6	2 7	1 2	1 0	Persentasi = 61% (Kuat)
Jumlah skor keseluruhan		56					

Berdasarkan hasil observasi aktivitas pendidik di atas, diperoleh total skor aktivitas pendidik selama proses pembelajaran 56 poin dari 19 indikator yang diamati. Setiap indikator memiliki skor maksimum 5, sedangkan banyaknya indikator 19, sehingga

didapatkan skor maksimum untuk 19 indikator adalah 95. Untuk menghitung besar persentase yang diperoleh pendidik selama proses pembelajaran berlangsung yaitu skor yang didapat dari observasi dibagi dengan skor maksimum dikali 100%, sehingga didapat

$$P = \frac{56}{95} \times 100\%$$

$$= 61\%$$

Jika dilihat dari hasil pengolahan data aktivitas mengajar pendidik melalui penerapan Teknik *Time Token* Pembelajaran Kooperatif (Melalui Tindakan) pada siklus I diperoleh angka persentase sebesar 61%, maka dapat dikategorikan aktivitas pendidik dalam mengajar Kuat, mengalami peningkatan dibandingkan dengan pertemuan sebelumnya.

d. Refleksi

- 1) Pada indikator 2 aktivitas belajar siswa, indikatornya adalah siswa berdiskusi dengan rekannya untuk menyelesaikan suatu persoalan atau bertukar informasi. Hal ini disebabkan tidak semua siswa menguasai materi sehingga siswa yang lain juga tidak menguasai materi yang dikuasainya. seharusnya pada saat mereka berdiskusi pendidik harus berkeliling untuk melihat, memantau dan membantu siswa untuk menguasai lembar ahli yang telah diberikan kepadanya.

- 2) Hasil observasi aktivitas belajar siswa pada indikator 5 belum mencapai target, masih dalam kategori cukup dengan angka persentase 53%. Indikator 5 merupakan aktivitas siswa untuk mampu menyelesaikan materi yang telah dipelajari. Untuk siklus berikutnya pendidik menginformasikan kepada siswa untuk membawa alat tulis, alat peraga maupun media yang digunakan dalam menentukan garis bilangan.
- 3) Pada indikator 6 aktivitas siswa masih rendah yaitu aktivitas siswa yang untuk mampu menggunakan alat peraga atau media yang digunakan selama proses pembelajaran matematika berlangsung. Pada pertemuan selanjutnya pendidik akan mengingatkannya kembali.
- 4) Hasil observasi aktivitas belajar siswa pada indikator 7 dan 8 belum mencapai target, masih dalam kategori cukup dengan persentase 57,2% dan 49,7%. Indikator 7 merupakan aktivitas siswa untuk mau mengomentari dan memberikan tanggapan terhadap pendapat rekannya dan bisa menjawab pertanyaan dari pendidik dan rekannya. Untuk siklus berikutnya pendidik memotivasi siswa dengan menginformasikan bahwa siapa saja yang mau mengomentari dan memberikan tanggapan terhadap pendapat rekannya tentang materi maka akan mendapatkan tambahan poin bagi kelompoknya. Indikator 8 merupakan aktivitas siswa untuk mengikuti proses pembelajaran dengan

tenang dari awal sampai berakhirnya pembelajaran. Untuk siklus berikutnya pendidik memotivasi siswa dengan menginformasikan bahwa siapa saja yang mampu tenang selama proses pembelajaran maka akan mendapat nilai tambahan untuk individu pada nilai harian.

- 5) Siswa juga masih bermalas-malasan untuk mencatat materi yang dipelajari, Hal ini sejalan dengan hasil observasi indikator 5 dengan angka persentase 53% dengan kategori cukup. Untuk siklus selanjutnya peneliti akan mengumpulkan catatan tentang materi yang dipelajari pada pertemuan tersebut dan akan dijadikan sebagai tambahan nilai harian bagi yang mengumpulkan.
- 6) Berdasarkan hasil observasi aktivitas pendidik, pada siklus I pendidik belum melaksanakan seluruh langkah-langkah penerapan teknik *Time Token* dalam pembelajaran kooperatif dan penerapan teknik *Time Token* dalam pembelajaran kooperatif belum maksimal, ini terlihat Pada indikator 3 dengan skor 2 aktivitas mengajar pendidik, aktivitasnya belum mencapai skor ideal, karena pendidik hanya menyuruh siswa untuk mengingat materi sebelumnya akan tetapi pendidik sendiri tidak mengingatkannya kembali. Sebaiknya, guru mengulang sekilas tentang materi yang telah dipelajari pada pertemuan sebelumnya hal ini bertujuan agar siswa merasa siap dan

termotivasi untuk belajar. Selain itu, seharusnya pendidik meminta ketua kelas untuk memimpin do'a sebelum memulai aktivitas belajar dan menanyakan kembali materi yang telah dijelaskan pada pertemuan sebelumnya.

- 7) Aktivitas pendidik pada indikator 4 dan 5 dengan skor 1, pendidik tidak menyampaikan tujuan pembelajaran dan tidak memotivasi siswa untuk belajar. Hal ini terjadi karena pendidik kurang mengingat langkah-langkah penerapan teknik *Time Token* dalam pembelajaran kooperatif yang telah direncanakan pada RPP. Diharapkan pada siklus berikutnya pendidik mengingat dan melaksanakan seluruh langkah-langkah penerapan teknik *Time Token* dalam pembelajaran kooperatif.
- 8) Begitu juga dengan indikator 12 dengan skor 2 hanya sebagian siswa yang mampu menguasai lembar ahli, karena pendidik hanya dari tempat duduk mengawasi aktivitas siswa. Seharusnya, pendidik harus berkeliling kelas untuk memantau aktivitas atau diskusi siswa..
- 9) Begitu juga dengan indikator 16 dengan skor 2, pendidik memberikan penghargaan berupa penguatan positif pada perwakilan kelompok yang mampu mempersentasikan dan memahami materi pelajaran dengan baik. Pendidik hanya memberikan penguatan dengan memberikan tepuk tangan bersama untuk kelompok yang telah mempersentasikan hasil

diskusinya, dengan tujuan agar siswa terlihat semangat, sehingga suasana kelas menjadi ribut. Sebaiknya pendidik memberikan penguatan yang dapat bermanfaat bagi siswa.

10) Dari hasil observasi peneliti mendapatkan hanya 2 orang dari 33 peserta didik yang mencapai persentase 70,5%, jika dipersentasekan hanya 0,6%. Maka penelitian ini akan berlanjut ke siklus II.

3. Siklus II Melalui Penerapan teknik *Time Token* dalam pembelajaran kooperatif Tanggal 30 November 2011

a. Tahap Persiapan

- 1) Peneliti bersama pendidik mempersiapkan RPP-3 yang materi pelajarannya telah diberi tahukan kepada siswa pada pertemuan sebelumnya (Lampiran B₃)
- 2) Peneliti berkolaborasi dengan pendidik mempersiapkan Lembar Ahli (Lampiran C₃)
- 3) Peneliti mempersiapkan lembar observasi aktivitas mengajar pendidik dan lembar observasi belajar siswa
- 4) Pendidik mempersiapkan media belajar agar dapat memperlancar proses pembelajaran

b. Tahap Implementasi

- 1) Pendidik diharapkan melaksanakan seluruh langkah-langkah yang terdapat pada teknik *Time Token* dalam pembelajaran kooperatif sesuai dengan RPP yang telah dibuat.

- 2) Pendidik menanyakan kabar dan mengabsen siswa, serta meminta siswa untuk duduk berdasarkan perintah pendidik karena pembentukan kelompoknya berdasarkan kelompok yang ada sebelumnya dan pendidik juga telah menyusun bangku sebelum pembelajaran berlangsung .
- 3) Pendidik menginformasikan model teknik *Time Token* dalam pembelajaran kooperatif yang akan digunakan dalam pembelajaran, menyampaikan langkah-langkah menerapkan teknik *Time Token* dalam pembelajaran kooperatif.
- 4) Pendidik menyampaikan tujuan pembelajaran seperti terdapat dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran. Selain itu, pendidik juga memberikan motivasi kepada siswa agar mengikuti pembelajaran dengan baik. Pendidik meminta siswa untuk mau mengomentari dan memberikan tanggapan terhadap pendapat rekannya tentang materi yang dipelajari baik pada saat dalam kelompok maupun ketika rekannya mempersentasikan di depan kelas. Pendidik memberikan penguatan bahwa siapa pun yang mau mengomentari dan memberikan tanggapan terhadap pendapat rekannya, maka akan mendapatkan tambahan poin. Selain itu, pendidik juga memberitahukan kepada peserta didik agar mencatat materi yang dipelajari dan mengumpulkannya di akhir pelajaran sebagai tambahan nilai harian.

- 5) Pendidik menyampaikan sekilas materi yang telah lalu mengenai bagaimana penyelesaian pertidaksamaan linier satu variabel.
- 6) Pendidik membagi siswa ke dalam kelompok kooperatif dengan masing-masing kelompok beranggotakan 4-5 orang dan mempersilahkan masing-masing siswa duduk dalam kelompoknya.
- 7) Pendidik membagikan lembar kerja ahli kepada masing-masing kelompok.
- 8) Pendidik meminta siswa untuk membaca dan memahami lembar ahli dengan waktu yang ditentukan pendidik. Dalam hal ini pendidik berkeliling untuk memantau dan mengantisipasi jika ada siswa yang tidak paham akan lembar ahli yang telah dibagikan.
- 9) Anggota dari kelompok yang berbeda yang telah mempelajari bagian materi yang sama bertemu dalam kelompok baru (kelompok ahli) untuk mendiskusikan bagian materi mereka.
- 10) Setelah kelompok ahli berdiskusi, berinteraksi dan memahami materi mereka, mereka kembali ke kelompok asal.
- 11) Siswa saling memberikan pengetahuan atau saling mengajarkan antara satu dan yang lainnya tentang materi yang telah mereka kuasai. Dalam hal ini tidak semua siswa yang dapat menguasai materi yang telah diamanahkan kepadanya.

- 12) Pendidik memberi kesempatan kepada tiap anggota kelompok untuk bertanya tentang materi pelajaran yang belum dipahami. siswa dapat saling berdiskusi, bertukar pendapat dan berinteraksi dalam proses pencapaian kesepakatan pemahaman mereka.
 - 13) Pendidik memberikan penghargaan berupa penguatan positif pada perwakilan kelompok yang mampu mempersentasikan dan memahami materi pelajaran dengan baik.
 - 14) Pendidik memberikan evaluasi berupa kuiz kepada siswa untuk dikerjakan secara mandiri.
 - 15) Bersama-sama menyimpulkan materi yang telah dipelajari.
 - 16) Pendidik mengingatkan siswa untuk mempelajari kembali materi yang telah diajarkan dan pendidik menginformasikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya agar dipelajari di rumah.
- b. Observasi

Dalam hal ini peneliti sendiri yang melakukan observasi terhadap aktivitas mengajar pendidik dalam kelas dan aktivitas belajar siswa selama proses pembelajaran matematika berlangsung. Sehingga diperoleh hasil observasi pada tabel sebagai berikut :

TABEL IV.10
HASIL OBSERVASI AKTIVITAS BELAJAR MATEMATIKA SISWA
DENGAN MENGGUNAKAN TEKNIK *TIME TOKEN* DALAM
PEMBELAJARAN KOOPERATIF SIKLUS II

No	Kode siswa	Indikator								Total	%	Ket
		1	2	3	4	5	6	7	8			
1	A.1	4	4	5	4	4	5	3	4	33	82,5%	Sgt Kuat
2	A.2	5	5	4	4	4	5	4	3	34	85%	Sgt Kuat
3	A.3	5	4	4	4	3	4	2	4	30	75%	Kuat
4	A.4	4	5	4	4	3	4	3	5	32	80%	Kuat
5	A.5	3	4	5	3	4	3	5	3	25	62,5%	Kuat
6	B.1	5	3	4	3	3	4	2	4	28	70%	Kuat
7	B.2	5	5	3	4	3	3	3	5	31	77,5%	Kuat
8	B.3	5	3	4	4	3	4	3	4	30	75%	Kuat
9	B.4	5	4	4	4	4	4	2	4	31	77,5%	Kuat
10	B.5	4	5	5	5	4	3	4	3	33	82,5%	Sgt Kuat
11	B.6	4	4	4	4	4	5	4	4	33	82,5%	Sgt Kuat
12	C.1	3	3	4	4	3	4	3	4	28	70%	Kuat
13	C.2	4	5	4	5	4	4	3	2	31	77,5%	Kuat
14	C.3	3	5	4	3	3	3	4	3	28	70%	Kuat
15	C.4	5	4	4	5	4	4	3	4	33	82,5%	Sgt Kuat
16	C.5	4	3	4	4	4	5	5	4	33	82,5%	Sgt Kuat
17	C.6	4	4	4	4	4	3	3	5	31	77,5%	Kuat
18	D.1	5	4	5	5	5	5	4	4	37	92,5%	Sgt Kuat
19	D.2	4	4	3	4	4	3	3	5	30	75%	Kuat
20	D.3	4	4	5	5	5	4	3	5	35	87,5%	Sgt Kuat
21	D.4	4	4	5	5	4	4	4	3	33	82,5%	Sgt Kuat
22	D.5	5	3	4	4	5	5	3	4	33	82,5%	Sgt Kuat
23	D.6	4	3	5	5	5	4	4	3	38	95%	Sgt Kuat
24	E.1	3	4	5	4	4	5	2	4	31	77,5%	Kuat
25	E.2	4	3	4	4	4	4	5	4	32	80%	Kuat
26	E.3	5	4	4	4	4	3	5	3	32	80%	Kuat
27	E.4	3	5	5	4	5	4	4	3	33	82,5%	Sgt Kuat
28	E.5	5	5	5	4	5	4	3	4	35	87,5%	Sgt Kuat
29	E.6	3	5	3	4	4	3	4	5	31	77,5%	Kuat
Total		121	111	123	124	118	115	108	110			
%		83,4%	76,5%	84,8%	85,5%	81,3%	79,3%	74,5%	75,8%			

Keterangan:

0%-20% = Sangat lemah, 21%-40% = Lemah, 41%-60% = Cukup, 61%-80% = Kuat, 81%-100% = Sangat Kuat

Dari hasil observasi siklus II, peneliti memperoleh data bahwa tidak terjadi penurunan terhadap aktivitas belajar siswa perindividu.

Hal ini terbukti dengan peningkatan angka persentase aktivitas siswa dari hasil observasi proses pembelajaran pada siklus II. Pada siklus II seluruh siswa telah mencapai kategori kuat, bahkan mencapai kategori sangat kuat, namun ada beberapa siswa yang belum

mencapai target yaitu 70,5%. siswa yang telah mencapai 70,5% berjumlah 25 orang, jika dipersentasekan sebesar 86,2%. Angka persentase diperoleh dengan membagi jumlah skor aktivitas indikator pada masing-masing siswa dibagi dengan jumlah skor maksimum seluruh indikator yaitu 29 dikali 100% (teknik persentase).

Sedangkan untuk masing-masing indikator aktivitas belajar siswa masih digunakan cara yang sama untuk menentukan angka persentase, yaitu dengan membagi jumlah skor indikator dari hasil observasi pada masing-masing indikator untuk seluruh siswa dibagi dengan jumlah skor maksimum indikator. Karena masing-masing indikator memiliki skor maksimum 5 dan siswa berjumlah 29 orang, maka jumlah skor maksimum untuk setiap indikator adalah 145.

Berdasarkan analisis tersebut, maka diperoleh sebuah kesimpulan bahwa seluruh indikator telah mencapai kategori kuat dengan persentase 70,5% dan > 80% siswa telah mencapai kategori Kuat dengan persentase 70,5%. Hal ini juga dapat dilihat dari aktivitas mengajar pendidik dibawah ini.

TABEL IV.11
HASIL OBSERVASI AKTIVITAS PENDIDIK SELAMA PROSES
PEMBELAJARAN DENGAN MENERAPAN TEKNIK *TIME TOKEN* DALAM
PEMBELAJARAN KOOPERATIF SIKLUS II

No	Aktivitas Pendidik yang Diamati	Penilaian					Keterangan
		1	2	3	4	5	
1	Pendidik menyampaikan salam pembuka				4		Pendidik mengucapkan salam pembuka dengan baik dan minta ketua kelas untuk memimpin doa
2	Pendidik mengabsen siswa					5	Pendidik mengabsen siswa menanyakan kabarnya, dan guru sebelumnya juga telah menyusun bangkunya.
3	Pendidik memberikan apersepsi kepada siswa				4		Pendidik mengingatkan siswa tentang materi yang sebelumnya dan kaitan dengan materi yang akan dipelajari
4	Pendidik menyampaikan tujuan pembelajaran				4		pendidik menyampaikan tujuan pembelajaran dengan baik
5	Pendidik memotivasi siswa				4		Pendidik memotivasi siswa agar belajar dengan baik dan lebih aktif dalam belajar, mau mengomentari pendapat rekannya. Pendidik memberikan penguatan bahwa siapa pun yang mau mengomentari dan memberikan tanggapan terhadap pendapat rekannya, maka akan mendapatkan poin tambahan poin. Selain itu, pendidik memerintahkan siswa agar mencatat materi yang dipelajari dan mengumpulkannya di akhir pelajaran sebagai tambahan nilai harian
6	Pendidik memberikan penjelasan tentang teknik <i>Time Token</i> dalam pembelajaran kooperatif yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran				4		Pendidik menjelaskan tentang teknik <i>Time Token</i> dalam pembelajaran kooperatif
7	pendidik meminta siswa duduk berkelompok yang beranggotakan 6 orang. Pembagian kelompok dilakukan secara heterogen dan					5	Pendidik meminta siswa untuk duduk berdasarkan kelompok yang sebelumnya yang mana setiap kelompok tetap berada dalam kelompok asal sesuai dengan teknik <i>Time Token</i> dalam pembelajaran

	membentuk kelompok belajar ala <i>Time Token</i>					kooperatif
8	Pendidik memberikan pengenalan mengenai topik yang akan di bahas dalam pelajaran				4	Pendidik memberikan pengenalan mengenai bagaimana melukis garis singgung dua lingkaran dan penerapan garis singgung lingkaran dan juga menghitung panjang sabuk lilitan garis singgung lingkaran
9	Pendidik membagikan Lembar Kerja Ahli. Lembar ahli yang diberikan mencakup materi pokok yang akan dipelajari siswa, masing-masing kelompok asal mendapat materi yang berbeda				4	Pendidik membagikan lembar ahli kepada setiap siswa yang mana lembar ahli tersebut berbeda setiap siswa dalam kelompoknya
10	Pendidik meminta siswa untuk membaca, memahami lembar ahli dengan waktu yang ditentukan guru				4	Pendidik menyuruh siswa untuk membaca dan memahami lembar ahli yang telah dibagikan dengan waktu yang telah ditentukan pendidik
11	Pendidik meminta Anggota dari kelompok yang berbeda yang telah mempelajari bagian materi yang sama bertemu dalam kelompok baru (kelompok ahli) untuk mendiskusikan bagian materi sub-bab mereka				4	Anggota dari kelompok yang berbeda bertemu dalam kelompok baru dengan tenang dan tidak ribut.
12	Setelah kelompok ahli berdiskusi, berinteraksi dan memahami materi mereka, mereka kembali ke kelompok asal			3		Pendidik berkeliling kelas dan mendatangi kelompok-kelompok untuk memantau kegiatan siswa akan tetapi tidak semua siswa karena keterbatasan tenaga
13	Mereka saling memberikan pengetahuan atau saling mengajarkan antara satu dan yang lainnya tentang materi yang telah mereka kuasai			3		Sebagian besar siswa yang memberikan pengetahuan atau mengajarkan antara satu dan yang lainnya tentang materi yang telah mereka kuasai

14	Pendidik meminta kelompok asal secara bergiliran dengan cara di undi mempresentasikan hasil diskusi mereka dan kelompok lain menanggapi				4	Pendidik memanggil siswa dengan cara diundi untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompok mereka didepan kelas dan sebagian besar kelompok lainnya menanggapi	
15	Pendidik memberikan kesempatan kepada tiap anggota kelompok bertanya tentang apa yang belum mereka mengerti				4	Pendididik memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya dan setiap perwakilan kelompok ada yang bertanya tentang materi yang belum di pahami	
16	Pendidik memberikan penguatan dan nilai tampilan kepada kelompok yang telah maju.				5	pendidik memberikan nilai tampilan dan penghargaan kepada kelompok yang telah maju dan pendidik memberikan penghargaan kepada kelompok yang aktif	
17	Pendidik memberikan soal evaluasi berupa quiz kepada siswa untuk dikerjakan secara mandiri				4	Pendidik memberikan quiz secara singkat kepada siswa dan hamper seluruh siswa bisa menjawab soal quiz	
18	Pada kegiatan akhir pendidik mengajak siswa membuat rangkuman sesuai dengan materi yang telah dibahas			3		Pendidik dan siswa merangkum materi yang telah dipelajari	
19	Pendidik menginformasikan materi pelajaran yang akan dibahas pada pertemuan berikutnya dan meminta peserta didik untuk mempelajarinya di asrama				5	Pendidik menginformasikan tentang bab selanjutnya yitu kubus dan balok	
20	Guru memberikan tugas mandiri berupa PR				5	Guru memberikan tugas mandiri berupa PR kepada seluruh siswa	
Jumlah		-	-	9	4 8	2 5	Persentasi = 82% (Sgt kuat)
Jumlah skor keseluruhan		82					

Berdasarkan hasil observasi aktivitas pendidik di atas,
diperoleh total skor aktivitas pendidik selama proses pembelajaran

82 poin dari 19 indikator yang diamati. Setiap indikator memiliki skor maksimum 5, sedangkan banyaknya indikator 20, sehingga didapatkan skor maksimum untuk 20 indikator adalah 100. Untuk menghitung besar persentase yang diperoleh pendidik selama proses pembelajaran berlangsung yaitu skor yang didapat dari observasi dibagi dengan skor maksimum dikali 100%, sehingga didapat

$$P = \frac{82}{100} \times 100\%$$

$$= 82\%$$

Jika dilihat dari hasil pengolahan data aktivitas mengajar pendidik melalui penerapan teknik *Time Token* pembelajaran kooperatif (melalui tindakan) pada siklus II diperoleh angka persentase sebesar 82%, maka dapat dikategorikan sangat bagus aktivitas pendidik dalam mengajar.

c. Refleksi

- 1) Kerja sama antar anggota kelompok sudah semakin membaik, terlihat dari banyaknya siswa yang saling membantu dan berfikir dapat menjawab soal kuiz dengan baik , serta kesiapan mereka untuk mempersentasikan di depan kelas.
- 2) siswa sudah mulai mahir dalam menjelaskan materi pelajaran.
- 3) Hasil observasi pada siklus II tidak mengalami penurunan jika dibandingkan dengan hasil observasi pada siklus I.
- 4) Pendidik telah melakukan seluruh langkah-langkah menerapkan teknik *Time Token* pembelajaran kooperatif , meskipun ada

sebagian indikator yang belum dilaksanakan secara maksimum. Indikator 12, ada beberapa kelompok yang tidak didatangi oleh pendidik karena keterbatasan tenaga, sehingga peneliti sulit membimbing kelompok yang belum terbimbing. Pada Indikator 19, beberapa siswa sibuk membicarakan selain materi pelajaran, sebaiknya seluruh siswa turut andil dalam menyimpulkan materi yang telah dipelajari. Dan juga pendidik menyuruh siswa untuk membuat PR hal ini bertujuan agar pada pertemuan selanjutnya guru bidang studi matematika kelas VIIA dapat mengukur kemampuan siswanya dengan menerapkan teknik *Time Token* pembelajaran kooperatif.

Data yang akan dianalisis adalah data dari hasil pengamatan yang telah terkumpul selama proses pembelajaran berlangsung, baik pratindakan maupun dengan tindakan yang menggunakan teknik *Time Token* pembelajaran kooperatif.

Pada siklus I, ditinjau dari Tabel IV.6 secara umum aktivitas belajar siswa hanya sedikit yang mengalami peningkatan. Masih ada beberapa siswa yang mencapai kategori lemah, namun dapat dikatakan proses pembelajaran pada siklus I masih mengalami kegagalan karena hanya 0,6% siswa yang aktivitas belajarnya mencapai kategori kuat yaitu 70,5%. Sedangkan untuk masing-masing indikator, ada 2 indikator yang telah mencapai kategori kuat dengan persentase 73%. yaitu indikator 1 dan 3 dengan persentase 73%.

Selanjutnya pada siklus II, peneliti berhasil meningkatkan aktivitas belajar siswa. Banyak siswa yang telah mencapai aktivitas kategori kuat, meskipun ada beberapa siswa yang mencapai persentasi $<70,5\%$ sebagaimana dapat dibaca pada tabel IV.8. Sedangkan untuk masing-masing indikator pada siklus II, peneliti kembali berhasil meningkatkan aktivitas belajar siswa. Seluruh siswa telah mencapai aktivitas kategori kuat, meskipun ada beberapa siswa yang mencapai persentasi $<70,5\%$ sebagaimana dapat dibaca pada tabel IV.10. Sedangkan setiap indikator pada siklus II telah mencapai kategori kuat dengan persentase $>70,5\%$. Untuk lebih jelasnya hasil persentase setiap siklusnya dapat dibaca pada tabel IV.12 di bawah ini

TABEL IV.12
PERSENTASE AKTIVITAS BELAJAR MATEMATIKA SISWA SELAMA
PROSES PEMBELAJARAN TANPA TINDAKAN DAN MELALUI
TINDAKAN

No	Kode Siswa	Persentase Aktivitas Belajar Matematika Siswa						Ket
		Tanpa Tindakan		Melalui Tindakan				
				Siklus I		Siklus II		
		%	Ket	%	Ket	%	Ket	
1	A.1	42,5%	Cukup	60%	Cukup	82,5%	Sgt Kuat	Meningkat
2	A.2	65%	Kuat	67,5%	Kuat	85%	Sgt Kuat	Meningkat
3	A.3	32% %	Lemah	62,5%	Kuat	75%	Kuat	Meningkat
4	A.4	35%	Lemah	50%	Cukup	80%	Kuat	Meningkat
5	A.5	40%	Lemah	62,5%	Kuat	62,5%	Kuat	Meningkat
6	B.1	37,5%	Lemah	52,5%	Cukup	70%	Kuat	Meningkat
7	B.2	32,5%	Lemah	67,5%	Kuat	77,5%	Kuat	Meningkat
8	B.3	35%	Lemah	50%	Cukup	75%	Kuat	Meningkat
9	B.4	52,5%	Cukup	72,5%	Kuat	77,5%	Kuat	Meningkat
10	B.5	45%	Cukup	57,5%	Cukup	82,,5%	Sgt Kuat	Meningkat
11	B.6	42,5%	Cukup	62,5%	Kuat	82,5%	Sgt Kuat	Meningkat
12	C.1	35%	Lemah	60%	Cukup	70%	Kuat	Meningkat
13	C.2	35%	Lemah	62,5%	Kuat	77,5%	Kuat	Meningkat
14	C.3	42,5%	Cukup	55%	Cukup	70%	Kuat	Meningkat
15	C.4	37,5%	Lemah	57,5%	Cukup	82,5%	Sgt Kuat	Meningkat
16	C.5	35%	Lemah	57,5%	Cukup	82,5%	Sgt Kuat	Meningkat
17	C.6	47,5%	Cukup	55%	Cukup	77,5%	Kuat	Meningkat
18	D.1	32,5%	Lemah	77,5%	kuat	92,5%	Sgt Kuat	Meningkat
19	D.2	45%	Cukup	40%	Lemah	75%	Kuat	Meningkat
20	D.3	27,5%	Lemah	60%	Cukup	87,5%	Sgt Kuat	Meningkat
21	D.4	35%	Lemah	57,5%	Cukup	82,5%	Sgt Kuat	Meningkat
22	D.5	42,5%	Cukup	62,5%	Kuat	82,5%	Sgt Kuat	Meningkat
23	D.6	32,5%	Cukup	55%	Cukup	95%	Sgt Kuat	Meningkat
24	E.1	35%	Cukup	47,5%	Cukup	77,5%	Kuat	Meningkat
25	E.2	42,5%	Lemah	60%	Cukup	80%	Kuat	Meningkat
26	E.3	32,5%	Lemah	50%	Cukup	80%	Kuat	Meningkat
27	E.4	32,5%	Lemah	70%	Kuat	82,5%	Sgt Kuat	Meningkat
28	E.5	42,5%	Cukup	62,5%	Kuat	87,5%	Sgt Kuat	Meningkat
29	E.6	32,5%	Lemah	40%	Lemah	77,5%	Kuat	Meningkat

Peningkatan aktivitas juga terjadi pada masing-masing indikator setelah diterapkan teknik *Time Token* pembelajaran kooperatif. Pada siklus I terdapat 2 indikator yang telah mencapai kategori kuat dengan persentase 70,5%, yaitu indikator 1 dan 3 dengan persentase 73% , sedangkan indikator yang lainnya masih <70,5%, bahkan masih berkategori cukup dan lemah. Pada

siklus II semua indikator telah mencapai kategori kuat bahkan sangat kuat, dengan persentase 70,5%. Peningkatan antara siklus I dan siklus II terlihat jelas. Angka persentase untuk setiap indikatornya dapat dibaca pada tabel IV.13 di bawah ini

TABEL IV.13
PERKEMBANGAN PERSENTASE AKTIVITAS BELAJAR
MATEMATIKA SISWA PERINDIKATOR

No	Indikator Aktivitas Peserta Didik	Bobot Persentase Selama Proses Pembelajaran Berlangsung					
		Tanpa Tindakan		Melalui Tindakan			
				siklus I		Siklus II	
		%	Ket	%	Ket	%	Ket
1	Siswa membaca materi pelajaran selama proses pembelajaran matematika berlangsung	71%	Kuat	72,7 %	Bagus	81,8 %	Sgt bagus
2	Siswa berdiskusi dengan rekannya untuk menyelesaikan suatu persoalan atau bertukar informasi	33,3%	Rendah	49%	Cukup	78,8 %	Bagus
3	Siswa mendengar penjelasan dari guru maupun rekannya	32,7%	Rendah	71%	Bagus	81,8 %	Sangat bagus
4	Siswa mencatat materi pelajaran	37,5%	Rendah	60%	Cukup	83,6 %	Sangat bagus
5	Siswa membuat gambar dari materi yang dipelajari	37,5%	Rendah	52,1 %	Cukup	80%	Bagus
6	Siswa mampu menggunakan alat peraga atau media yang digunakan	41,2%	Cukup	56,3 %	Cukup	79,2 %	Bagus
7	Siswa mengomentari dan memberikan tanggapan terhadap pendapat rekannya	35,2%	Rendah	57%	Cukup	75,5 %	Bagus
8	Siswa mengikuti proses pembelajaran dengan tenang dari awal sampai berakhirnya pembelajaran	34,5%	Rendah	48,5 %	Cukup	74%	bagus

Berdasarkan tabel IV.13 di atas dapat dilihat bahwa aktivitas belajar matematika siswa melalui Penerapan teknik Time Token dalam

Pembelajaran Kooperatif semakin meningkat lebih kuat, dari awal pertemuan pratindakan sampai dengan melalui tindakan, nilai persentase indikatornya semakin meningkat. Peningkatan aktivitas belajar siswa ini tidak terlepas dari usaha pendidik untuk meningkatkan aktivitas belajar siswa.

Peneliti menghentikan penelitian karena target telah tercapai, yaitu 75% peserta didik telah mencapai kategori kuat dengan persentase 70,5%. Sedangkan untuk masing-masing indikator aktivitas belajar matematika yang dilakukan oleh seluruh siswa juga telah mencapai kategori kuat dengan angka persentase 70,5%.

B. Hasil Penelitian

Penyajian hasil penelitian yang akan dianalisis adalah hasil observasi tentang aktivitas belajar matematika masing-masing siswa dan aktivitas pendidik dalam mengajar. Observasi dilakukan mulai dari proses pembelajaran tanpa menerapkan teknik *Time Token* pembelajaran kooperatif hingga proses pembelajaran dengan menerapkan pembelajaran teknik *Time Token* pembelajaran kooperatif. Pertemuan pertama diawali tanpa menerapkan teknik *Time Token* pembelajaran kooperatif dengan melakukan observasi terhadap aktivitas belajar masing-masing siswa, pertemuan selanjutnya dengan menerapkan teknik *Time Token* pembelajaran kooperatif yang terbagi dalam 2 siklus, yang setiap siklusnya dilakukan observasi terhadap aktivitas belajar masing-masing siswa. Selain aktivitas belajar siswa yang diamati, aktivitas mengajar pendidik juga diamati. Observasi dilakukan dengan mengisi lembar observasi yang telah disediakan oleh peneliti, baik

lembar observasi terhadap aktivitas belajar siswa maupun aktivitas mengajar pendidik.

Penelitian akan dihentikan apabila pada siklus dengan menerapkan Pembelajaran Kooperatif teknik *Time Token* pembelajaran kooperatif 75% siswa aktivitas belajarnya telah kuat yaitu mencapai 70,5% dan setiap indikatornya telah mencapai 70,5%. Dan penelitian di hentikan pada siklus 3 karena sudah terlihat peningkatan yang signifikan.

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian dan analisis data yang telah dilakukan, bahwa dengan Penerapan Teknik *Time Token* dalam Pembelajaran *Kooperatif* dapat meningkatkan aktivitas belajar matematika siswa kelas VIIA. Hal ini, dapat terlihat pada proses pembelajaran siklus I, siklus II pada pokok bahasan pertidaksamaan linier satu variabel. Pada siklus II Ketuntasan aktivitas siswa secara klasikal sebesar 84,8% dan tergolong baik. Karena persentase ketuntasan aktivitas belajar siswa 75%, maka penelitian dikatakan berhasil.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa, Tekni *Time Token* dalam pembelajaran kooperatif dapat meningkatkan aktivitas belajar matematika siswa Al-Muttaqin Pekanbaru.

B. Saran

Adapun saran peneliti dari hasil penelitian penerapan Teknik *Time Token* dalam pembelajaran kooperatif adalah :

1. Untuk setiap pertemuan guru harus menyampaikan proses pembelajaran *Time Token* kepada siswa, dengan jelas dan dengan bahasa yang mudah dimengerti agar aktivitas siswa yang diharapkan dapat terealisasi.
2. Guru berkeliling kelas dan mendatangi kelompok-kelompok untuk memantau kegiatan siswa supaya siswa yang belum mengerti atau belum menguasai lembar ahli bisa bertanya kepada pendidik

3. Guru untuk lebih tegas lagi ketika mengontrol siswa dalam pembelajaran, sehingga tidak ada lagi yang pasif dalam kegiatan belajar mengajar.
4. Terdapat indikator yang tidak signifikan terhadap penggunaan alat peraga dalam setiap kegiatan pembelajaran.
5. Siswa tidak selalu mengomentari dan memberi tanggapan terhadap pendapat rekannya dan dapat menjawab pertanyaan dari pendidik dan rekannya

DAFTAR PUSTAKA

- Anwar, Desi. 2002. *Kamus Lengkap Bahasa Indonesia*. Surabaya: Amelia
- Arikunto, Suharsimi. 2008. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara
- Depdiknas. 2003. *Standar Kompetensi Mata Pelajaran Matematika Sekolah Menengah Pertama Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Jakarta: Depdiknas
- Dimiyati & Mudjiono. 2006. *Belajar dan Pembelajaran*, Jakarta: Rineka Cipta
- Hamalik, Oemar. 2002. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Bumi Aksara
- Hartono. 2004. *Statistik untuk Penelitian*. Yogyakarta: LSFK 2P
- Hudojo, Herman. 1990. *Strategi Belajar Matematika*. Malang:
- Ibrahim, dkk., 2000. *Pembelajaran Kooperatif*. Surabaya: Unesa University Perss
- Kunandar. 2008. *Langkah Mudah Penelitian Tindakan Kelas Sebagai Pengembangan Propesi Guru*. Jakarta: PT. Rajawali Pers
- Ridwan. 2009. *Skala Pengukuran dan Variabel-variabel Penelitian*. Bandung: Alfabeta
- Rohani, Ahmad. 2004. *Pengelolaan Pengajaran*. Jakarta: Rineka Cipta
- Sagala, Syaiful. 2003 *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Jakarta: Alfabeta
- Sanjaya, Wina. 2009. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Kencana
- Slameto. 2003. *Belajar dan Faktor-faktor yang mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta
- Slavin, Robert E. 2009. *Cooperative Learning Teori Riset Dan Praktik*. Bandung: Nusa Media
- Tim penyusun dan pengembangan. 2004. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Gita Media
- Usman, User. 1995. *Menjadi Guru Profesional*. Jakarta: PT. Remaja Rosdakarya
- Yamin, Martinis. 2007. *Kiat Membelajarkan Siswa*. Jakarta: Gaung Persada Perss
- Wardhani, Igak. 2007. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Universitas Terbuka
- Dokumentasi kantor TU MTs Al-Muttaqin Pekanbaru

<http://mbegedut.blogspot.com/2011/03/pengertian-karakteristik-dan-teknik.html>

<http://www.google.com/search?ie=UTF&oe=UTF8&source=navclient&gfs=1&q=karakteristik+pembelajaran+aktif>

<http://idrismatematika08.blogspot.com/2011/01/strategi-pembelajaran-time-token.html>