

**UPAYA MENINGKATKAN KEMAMPUAN  
MENENTUKAN PELUANG SUATU KEJADIAN  
DENGAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIVE SCRIPT  
PADA SISWA KELAS XI-IPA 3 SMA NEGERI 2 MADIUN  
TAHUN PELAJARAN 2010 / 2011**

Jarot Susiloyoga  
SMA Negeri 2 Madiun

**ABSTRAK**

Berdasarkan pengalaman dari tahun ke tahun siswa SMA pada umumnya mengalami kesulitan dalam hal memahami materi peluang suatu kejadian. Hal ini dikarenakan siswa tidak senang terhadap materi peluang sebagai akibat dari penggunaan metode pembelajaran monoton, hanya sekedar menyampaikan materi, kurang melibatkan siswa untuk memotivasi menimbulkan rasa ingin tahu, siswa tidak pernah berdiskusi untuk menemukan dan memecahkan masalah. Model pembelajaran *Cooperative Script* merupakan kombinasi antara metode ceramah dan kerja kelompok. Dalam pembelajaran kooperatif siswa diajak untuk bekerja sama dalam kelompok, saling membantu memecahkan masalah, saling menghargai akan pendapat sesama teman dalam kelompoknya sehingga masing-masing siswa memiliki andil dalam rangka mencapai tujuan pembelajaran. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah Model *Cooperative Script* dapat meningkatkan kemampuan siswa dan aktivitas siswa dalam menentukan peluang suatu kejadian pada siswa kelas XI-IPA3 SMAN 2 Madiun Tahun Pelajaran 2010/2011. Data yang akan dikumpulkan dalam penelitian bersifat deskriptif yaitu mengenai uraian kegiatan pembelajaran dan penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian adalah penelitian tindakan kelas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat ketuntasan belajar secara klasikal mengalami peningkatan yang signifikan dari siklus I sebesar 58,33 % menjadi 86,11 % pada siklus II, sehingga pada siklus II ketuntasan belajar siswa secara klasikal telah tercapai. Selain itu, diperoleh tingkat keaktifan pada siklus I adalah 67,64 % dengan klasifikasi penilaian baik, sedangkan pada siklus II meningkat secara signifikan yaitu 80,84 % dengan klasifikasi penilaian sangat baik. Dengan demikian diperoleh kesimpulan bahwa model pembelajaran Kooperatif Script dapat meningkatkan kemampuan siswa dan aktivitas siswa dalam menentukan peluang suatu kejadian pada siswa kelas XI-IPA3 SMAN 2 Madiun Tahun Pelajaran 2010/2011.

Kata Kunci: *Cooperative Script*, Kemampuan, Aktivitas, Peluang Suatu Kejadian

### **ABSTRACT**

*Based on experience from year to year high school students generally have difficulty in understanding the material probability of occurrence. This is because the students are not pleased with the material opportunities as a result of the use of learning methods monotonous, merely presenting the material, less engaging students to motivate generate curiosity, students had not been discussed to find and solve the problem. Learning Model Cooperative Script is a combination of lecture and group work. In cooperative learning students are encouraged to work together in groups, helping each other solve problems, respectful of opinions among friends in the group so that each student has a share in order to achieve the learning objectives. The purpose of this study was to determine whether the Model Cooperative Script can improve the ability of students and student activity in determining the probability of occurrence in class XI-IPA3 SMAN 2 Madiun in the academic year 2010 / 2011. The data will be collected in descriptive research is a description of the learning activities and this study used a qualitative approach to the type of research is classroom action research. The results showed that the level of mastery learning in classical experienced a significant increase of sklus I of 58.33% to 86.11% in the second cycle, so that the second cycle students in classical learning completeness has been reached. In addition, the obtained level of activity in the first cycle was 67.64% with a classification of good ratings, while on the second cycle increased significantly ie 80.84% with a classification of excellent ratings. Thus we concluded that the learning model kooperatif Script can improve the ability of students and student activity in determining the probability of occurrence in class XI-IPA3 SMAN 2 Madiun in the academic year 2010/2011.*

*Keywords: Cooperative Script, Capabilities, Activities, Opportunities A Genesis*

## **A. PENDAHULUAN**

### **1. Latar Belakang Masalah**

Sekolah sebagai lembaga pendidikan formal diharapkan dapat mengembangkan diri sesuai dengan potensi yang ada sehingga mampu memberikan bekal terhadap para siswa agar mereka dapat hidup secara produktif dan sukses dimasa depan. Dalam hal ini guru sebagai pelaksana pendidikan memegang peranan penting dalam kegiatan proses belajar mengajar untuk mempersiapkan siswanya agar memiliki ketrampilan-ketrampilan berpikir tertentu seperti ketrampilan memecah kan masalah, ketrampilan menganalisis data, berpikir secara logis, ketrampilan mengambil keputusan ketrampilan menyelesaikan masalah nyata dsb.

Tugas utama guru adalah menciptakan suasana didalam pembelajaran agar terjadi interaksi belajar mengajar baik antara guru dengan siswa maupun siswa dengan siswa sehingga peserta didik mampu mencari dan menemukan ilmu pengetahuan sendiri. Untuk itu guru di depan kelas tidak hanya sekedar menyampaikan materi pelajaran saja tetapi bertindak sebagai motivator, mediator, dan juga sebagai fasilitator pendidikan. Kegiatan belajar mengajar akan berhasil dengan baik apabila guru mampu menyusun suatu rencana pembelajaran sehingga dapat menciptakan situasi siswa untuk belajar sendiri dalam suasana yang wajar tanpa ada tekanan serta dalam kondisi yang dapat memotivasi siswa untuk belajar.

Guru merupakan tenaga fungsional yang bertugas merencanakan dan melaksanakan proses pembelajaran, menilai hasil pembelajaran dituntut untuk mengembangkan inovasi pembelajaran, menjadikan tempat pembelajaran yang menyenangkan, menghasilkan dan mencerdaskan siswa. Metodologi pendidikan merupakan kumpulan prinsip-prinsip yang tersusun untuk melaksanakan proses belajar mengajar perlu untuk diberikan pada siswa agar mendapat model pembelajaran dengan cara efektif, daya guna dan hasil guna demi meringankan tugas Guru sebagai pengajar dan pendidik berusaha untuk menumbuhkan minat siswa agar terjadi perubahan aspek kognitif, aspek psikomotorik dan aspek afektif menurut tujuan yang diprogramkan.

Dalam kegiatan belajar mengajar guru haruslah kreatif memilih strategi pembelajarannya agar diperoleh keberhasilan didalam mengajar. Model pembelajaran yang banyak melibatkan interaksi antara siswa dengan guru maupun siswa dengan siswa yang berkembang saat ini adalah model pembelajaran kooperatif. Dari macam-macam model pembelajaran kooperatif salah satu diantaranya adalah model pembelajaran *Cooperative Script*

Model pembelajaran *Cooperative Script* baik digunakan dalam pembelajaran untuk menumbuhkan ide-ide atau gagasan baru (dalam pemecahan suatu permasalahan), daya berfikir kritis serta mengembangkan jiwa keberanian dalam menyampaikan hal-hal baru yang diyakininya benar. Model pembelajaran ini mengajarkan siswa untuk percaya kepada guru dan lebih percaya lagi pada kemampuan sendiri untuk berpikir, mencari informasi dari sumber lain dan belajar

dari siswa lain. Siswa dilatih untuk mengungkapkan idenya secara verbal dan membandingkan dengan ide temannya, sehingga dapat membantu siswa belajar menghormati siswa yang pintar dan siswa yang kurang pintar dan menerima perbedaan yang ada.

Model pembelajaran kooperatif SCRIPT merupakan kombinasi antara metode ceramah dan kerja kelompok. Dalam pembelajaran kooperatif siswa diajak untuk bekerja sama dalam kelompok, saling membantu memecahkan masalah, saling menghargai akan pendapat sesama teman dalam kelompoknya sehingga masing-masing siswa memiliki andil dalam rangka mencapai tujuan pembelajaran.

Berdasarkan pengalaman dari tahun ketahun para siswa SMA pada umumnya banyak mengalami kesulitan dalam hal memahami materi peluang suatu kejadian pada pelajaran matematika. Hal ini disebabkan antara lain karena siswa tidak senang terhadap materi peluang akibat metode pembelajaran yang digunakan guru terlalu monoton hanya sekedar menyampaikan materi, kurang melibatkan siswa untuk memotivasi menimbulkan rasa ingin tahu, tidak pernah siswa diajak berdiskusi untuk menemukan dan memecahkan masalah.

Oleh karena itu berdasarkan uraian diatas, penulis akan melakukan penelitian tindakan kelas dengan judul: “Upaya Meningkatkan Aktifitas dan Kemampuan Menentukan Peluang Suatu Kejadian dengan Model Pembelajaran *Cooperative Script* pada Siswa Kelas XI-IPA3 SMAN 2 Madiun Tahun Pelajaran 2010/2011”.

## **2. Rumusan Masalah**

Rumusan masalah dalam Penelitian Tindakan Kelas (PTK) ini adalah sebagai berikut:

- a. Apakah dengan menggunakan model pembelajaran *Cooperative Script* dapat meningkatkan kemampuan menentukan peluang suatu kejadian pada siswa kelas XI-IPA3 SMAN 2 Madiun Tahun Pelajaran 2010/2011?
- b. Apakah dengan menggunakan model pembelajaran *Cooperative Script* dapat meningkatkan aktifitas siswa dalam mempelajari materi menentukan peluang suatu kejadian pada siswa kelas XI-IPA3 SMAN 2 Madiun Tahun Pelajaran 2010/2011?

### 3. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah diatas, maka penelitian tindakan kelas ini bertujuan:

- a. Untuk mengetahui apakah dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif *Script* dapat meningkatkan kemampuan menentukan peluang suatu kejadian pada siswa kelas XI-IPA3 SMAN 2 Madiun Tahun Pelajaran 2010 / 2011.
- b. Untuk mengetahui apakah dengan menggunakan model pembelajaran *Cooperative Script* dapat meningkatkan keaktifan siswa dalam mempelajari materi menentukan peluang suatu kejadian pada siswa kelas XI-IPA3 SMAN 2 Madiun Tahun Pelajaran 2010/2011.

### 4. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian diharapkan dapat bermanfaat:

- a. Bagi siswa, akan menyadari betapa pentingnya belajar dalam kelompok dan berdiskusi karena siswa merasa lebih aman dan merasa bebas untuk bertanya kepada teman sejawat dari pada kepada gurunya , terhadap kesulitan belajar yang dihadapinya. Dengan demikian aktifitas belajar siswa akan meningkat dan hasil prestasi belajarnya juga akan lebih baik.
- b. Bagi guru sebagai bahan pertimbangan bahwa model pembelajaran *Cooperative Script* merupakan salah satu alternatif model pembelajaran yang dapat digunakan dalam kegiatan belajar mengajar matematika sesuai dengan materi yang diajarkan.
- c. Bagi peneliti sebagai bahan pertimbangan untuk menentukan model pembelajaran pada materi selanjutnya yang sesuai, sehingga diperoleh prestasi siswa yang seoptimal mungkin.

## B. Tinjauan Pustaka

### 1. Model Pembelajaran *Cooperative Script*.

Berbicara mengenai pembelajaran kooperatif memang menarik untuk terus digali dan didiskusikan. Topik yang akan di coba selami kali ini adalah

*Cooperative Script*. Beberapa pengertian pembelajaran *Cooperative Script* diantaranya:

- a. Menurut Danserau *Cooperative Script* adalah skenario pembelajaran kooperatif (Hadi, 2007).
- b. Menurut Schank dan Abelson pembelajaran *Cooperative Script* adalah pembelajaran yang mengatur interaksi siswa seperti ilustrasi kehidupan sosial siswa dengan lingkungannya sebagai individu, dalam keluarga, kelompok masyarakat, dan masyarakat yang lebih luas (Hadi, 2007).

Berdasarkan pengertian di atas terdapat benang merah yang menghubungkan keduanya yaitu terjadi suatu kesepakatan antara siswa dengan guru dan siswa dengan siswa untuk berkolaborasi memecahkan suatu masalah dalam pembelajaran dengan cara-cara yang kolaboratif seperti halnya menyelesaikan masalah yang terjadi dalam kehidupan sosial siswa (Brousseau dalam Hadi, 2007).

Pembelajaran *Cooperative Script* berpijak pada paham konstruktivisme. Pada pembelajaran ini terjadi kesepakatan antara siswa tentang aturan-aturan dalam berkolaborasi. Masalah yang dipecahkan bersama akan disimpulkan bersama, peran guru hanya sebagai fasilitator yang mengarahkan siswa untuk mencapai tujuan belajar. Pada interaksi siswa terjadi kesepakatan, diskusi, menyampaikan pendapat dari ide-ide pokok materi, saling mengingatkan dari kesalahan konsep yang disimpulkan, membuat kesimpulan bersama. Interaksi belajar yang terjadi benar-benar interaksi dominan siswa dengan siswa. Dalam aktivitas siswa selama pembelajaran *Cooperative Script* benar-benar memberdayakan potensi siswa untuk mengaktualisasikan pengetahuan dan keterampilannya.

Berdasarkan variasi tahapan-tahapan tersebut juga banyak memunculkan sebutan-sebutan strategi pembelajaran *Cooperative Script*, diantaranya adalah MURDER Script (Mood, Understand, Recall, Detect, Elaborate, Review) (Jacobs, dkk, 1996).

- a. *Mood* merupakan tahap kesepakatan untuk menentukan aturan yang digunakan dalam berkolaborasi, misalnya memberikan isyarat jika terjadi

kesalahan dalam menyampaikan ide-ide pokok seperti menepuk bahu atau dengan isyarat suara atau dengan yang lainnya.

- b. *Understand* merupakan tahap membaca untuk memahami isi teks dalam waktu tertentu.
- c. *Recall* merupakan tahap membuat ringkasan ide-ide pokok dari materi, dan selanjutnya menyampaikan kepada pasangannya
- d. *Detect* merupakan menemukan kesalahan dari ringkasan dan penyampaian pasangannya
- e. *Elaborate* merupakan tahap menguraikan hasil ringkasan materi kepada pasangannya
- f. *Review* merupakan tahap kedua pasangan mencari hubungan ide-ide pokok materi dengan kehidupan nyata siswa, ide lain yang pernah dipelajari, pendapat tentang materi, dan reaksi emosional atau respon terhadap ide-ide pokok materi.

#### Kelebihan Dan Kelemahan Model Pembelajaran Cooperative Script

1. Kelebihan model pembelajaran cooperative script diantaranya adalah sebagai berikut, Miftahul A'la (2011: 98):
  - a. Melatih pendengaran, ketelitian/kecermatan.
  - b. Setiap siswa mendapatkan peran.
  - c. Melatih mengungkapkan kesalahan orang lain dengan lisan.
2. Kelemahan model pembelajaran cooperative script diantaranya adalah sebagai berikut (Miftahul A'la: 2011: 98):
  - a. Hanya digunakan untuk mata pelajaran tertentu.
  - b. Hanya dilakukan dua orang (tidak melibatkan seluruh kelas sehingga koreksi hanya sebatas pada dua orang tersebut).

Setiap model pembelajaran pasti memiliki kelebihan dan kekurangan, begitu juga dengan Model pembelajaran *Cooperative Script* ini. Tidak semua siswa mampu menerapkan Model pembelajaran *Cooperative Script*, sehingga banyak tersita waktu untuk menjelaskan mengenai model pembelajaran ini. Beberapa siswa mungkin pada awalnya takut untuk mengeluarkan ide, takut dinilai teman dalam kelompoknya. Penggunaan Model pembelajaran *Cooperative Script* harus

sangat rinci melaporkan setiap penampilan siswa dan tiap tugas siswa, dan banyak menghabiskan waktu untuk menghitung hasil prestasi kelompok. Model pembelajaran ini sulit membentuk kelompok yang solid yang dapat bekerja sama dengan baik. Penilaian terhadap murid atau siswa pun secara individual menjadi sulit karena tersembunyi di dalam kelompok.

Langkah-Langkah Model Pembelajaran *Cooperative Script* menurut Riayanto (2009: 280) adalah sebagai berikut:

- a. Guru membagi siswa untuk berpasangan.
- b. Guru membagikan wacana/materi tiap siswa untuk dibaca dan membuat ringkasan.
- c. Guru dan siswa menetapkan siapa yang pertama berperan sebagai pembicara dan siapa yang berperan sebagai pendengar.
- d. Pembicara membacakan ringkasannya selengkap mungkin dengan memasukkan ide-ide pokok dalam ringkasannya, sedangkan pendengar menyimak /mengoreksi/melengkapi ide-ide pokok yang kurang lengkap dan mengingat/menghafal ide-ide pokok dengan menghubungkan materi sebelumnya atau dengan materi lainnya.
- e. Bertukar peran, semula berperan sebagai pembicara ditukar menjadi pendengar dan sebaliknya.
- f. Merumuskan kesimpulan bersama-sama siswa dan guru.
- g. Penutup.

## **2. Peluang Suatu Kejadian**

Materi yang digunakan pada penelitian ini adalah peluang suatu kejadian kelas XI-IPA SMA semester ganjil. Kompetensi dasar yang harus dicapai pada materi adalah:

- a. Menggunakan aturan perkalian, permutasi, dan kombinasi dalam pemecahan masalah .
- b. Menentukan peluang suatu kejadian dan penafsirannya

Materi Peluang Suatu Kejadian yang dimaksud adalah sebagai berikut :

- a. Kaidah Pencacahan :

Aturan Pengisian Tempat Yang Tersedia



Jika terdapat  $n$  buah tempat tersedia, dengan :

$K_1$  adalah banyaknya cara untuk mengisi tempat pertama

$K_2$  adalah banyaknya cara untuk mengisi tempat kedua

$K_3$  adalah banyaknya cara untuk mengisi tempat ketiga, ... demikian seterusnya, sampai dengan  $k_n$ .  $K_n$  adalah banyaknya cara untuk mengisi tempat ke  $- n$ . Maka banyaknya cara untuk mengisi  $n$  tempat yang tersedia secara keseluruhan ada :  $k_1 \times k_2 \times k_3 \times \dots \times k_n$

b. Permutasi

Banyaknya permutasi dari  $n$  unsur berbeda diambil  $r$  unsur dinotasikan dengan  $P_r^n$  yang dirumuskan dengan :  $P_r^n = \frac{n!}{(n-r)!}$

c. Kombinasi

Banyaknya kombinasi dari  $n$  unsur berbeda diambil  $r$  unsur dinotasikan dengan  $K_r^n$  yang dirumuskan dengan :  $P_r^n = \frac{n!}{(n-r)!r!}$

d. Peluang Suatu Kejadian

Definisi peluang suatu kejadian :

Misalkan  $S$  adalah ruang sampel dari sebuah percobaan dan masing-masing dari anggota  $S$  memiliki kesempatan yang sama untuk muncul dan  $A$  adalah kejadian dari sebuah percobaan tersebut maka peluang kejadian  $A$  tersebut ditentukan oleh  $P(A) = \frac{n(A)}{n(S)}$

### 3. Kerangka Berpikir

Berdasarkan observasi awal yang dilakukan oleh peneliti di SMA Negeri 2 Madiun, diketahui bahwa aktifitas belajar matematika siswa tergolong rendah. Hal ini dapat dilihat, pada saat proses pembelajaran berlangsung banyak siswa tidak memperhatikan penjelasan guru, berbicara dengan teman dekatnya di luar materi pelajaran bahkan secara sembunyi bermain HP. Selain itu diperoleh juga data bahwa hasil belajar matematika siswa pada materi sebelumnya tergolong rendah. Hal ini dapat dilihat dari sejumlah 36 siswa dengan SKM 75 hanya 22,22 % yang tuntas belajar.

Hal tersebut dimungkinkan penyebabnya adalah metode pembelajaran yang digunakan kurang menarik , tidak banyak melibatkan siswa secara aktif sehingga

siswa tidak memiliki motivasi untuk belajar. Untuk itu perlu dicari solusi metode pembelajaran yang dapat melibatkan siswa secara aktif dan mampu mengkonstruksi pengetahuannya.

Salah satu pembelajaran yang dapat meningkatkan aktifitas dan hasil belajar matematika siswa adalah pembelajaran dengan model *Cooperative Script*. Pada pembelajaran ini siswa dibagi ke dalam kelompok kecil yang saling berpasangan, selanjutnya menerima materi untuk di bahas bersama dengan pasangannya masing-masing kemudian hasil diskusi dipresentasikan di depan kelas.

Setelah dilaksanakannya tindakan pembelajaran dengan model pembelajaran *Cooperative Script*, diharapkan dapat meningkatkan aktifitas belajar dan kemampuan belajar matematika siswa kelas XI-IPA3 SMA Negeri 2 Madiun tahun pelajaran 2010/2011.

#### **4. Hipotesis Tindakan**

Jika siswa kelas XI-IPA3 SMA Negeri 2 Madiun tahun pelajaran 2010/2011 diajarkan dengan metode pembelajaran model *Cooperatif Script* maka aktifitas dan kemampuan belajar siswa dalam mempelajari materi peluang suatu kejadian akan meningkat.

### **C. Metodologi Penelitian**

Rancangan penelitian yang digunakan oleh peneliti adalah rancangan penelitian tindakan . Penelitian tindakan secara umum diawali dengan tahap perencanaan , pelaksanaan tindakan dan pemantauan ,refleksi kemudian diikuti dengan perencanaan ulang sebagai hasil dari refleksi apabila diperlukan.

#### **1. Tempat, Waktu Dan Subyek Penelitian Penelitian**

Tempat penelitian ini adalah di SMA Negeri 2 Madiun yang letaknya di tengah-tengah kota Madiun. Sedangkan kelas yang dijadikan penelitian adalah kelas XI-IPA3 tahun pelajaran 2010/2011 dengan jumlah 36 siswa. Penelitian ini dilakukan pada semester I tahun pelajaran 2010/ 2011 terhitung mulai bulan Agustus 2010 sampai dengan Nopember 2010. Subyek penelitian adalah siswa kelas XI-IPA3 SMA Negeri 2 Madiun tahun pelajaran 2010/ 2011 sejumlah 36 siswa

## 2. Pendekatan Dan Jenis Penelitian

Pada penelitian ini, peneliti akan mencoba mendeskripsikan bentuk pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan menentukan peluang suatu kejadian dengan menerapkan model pembelajaran *Cooperative Sript* pada siswa kelas XI-IPA3 SMA Negeri 2 Madiun tahun pelajaran 2010/2011. Dengan demikian data yang akan dikumpulkan dalam penelitian bersifat deskriptif yaitu mengenai uraian kegiatan pembelajaran dan penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian adalah penelitian tindakan kelas

## 3. Sumber Data

Sumber data yang dimaksud adalah subyek penelitian untuk memperoleh informasi berkaitan dengan data yang diperlukan sesuai dengan ruang lingkup penelitian. Sebagai sumber data dalam penelitian ini adalah guru dan siswa kelas XI-IPA3 SMA Negeri 2 Madiun tahun pelajaran 2010/2011.

## 4. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

### a. Dokumentasi

Dokumentasi yang dimaksud adalah hasil ulangan harian kelas XI-IPA3 semester I tahun pelajaran 2010/2011 sebelum kegiatan pembelajaran dengan model *Cooperative Script* dilaksanakan. Hasil ulangan tersebut digunakan sebagai acuan (nilai awal) untuk melihat ada tidaknya peningkatan kemampuan hasil belajar siswa setelah kegiatan pembelajaran dengan *Cooperative Script* dilaksanakan.

### b. Observasi

Observasi berbentuk pengamatan langsung pada saat proses pembelajaran dengan model *Cooperative Script* dikelas sedang berlangsung.

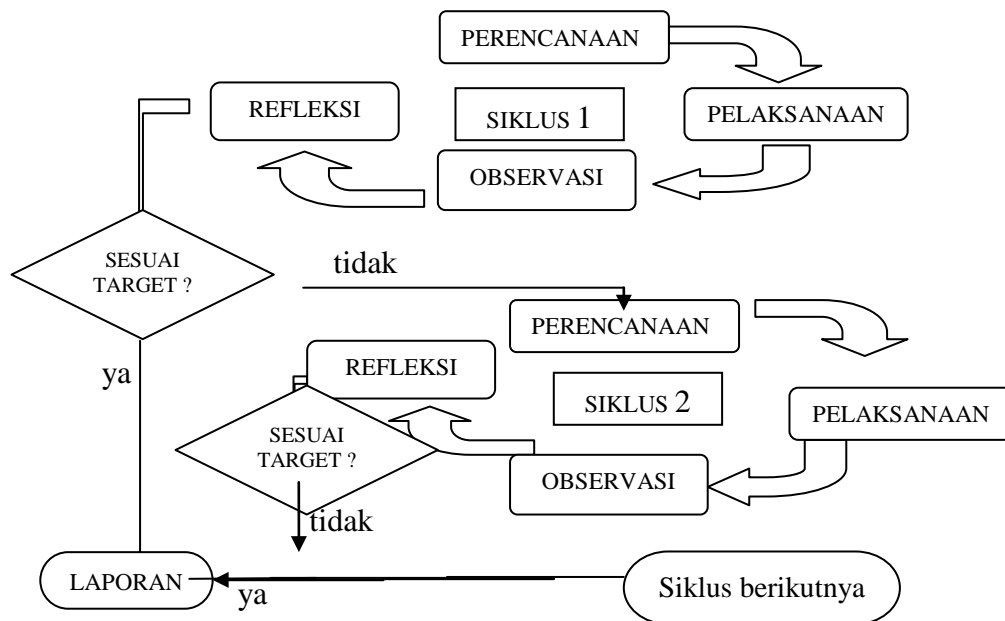
### c. Tes/Ulangan Harian

Tes/ulangan harian diberikan kepada siswa setelah mengikuti kegiatan pembelajaran dengan model pembelajaran *Cooperative Script*. Tes/ulangan yang dimaksud adalah tes akhir satuan pelajaran dalam

bentuk uraian. Bentuk tes uraian dipilih dengan maksud agar hasil tes mencerminkan hasil belajar siswa secara obyektif .

## 5. Prosedur Penelitian

Prosedur dalam penelitian tindakan kelas ini didasarkan pada empat langkah yang disajikan dalam bagan berikut ini :



Gambar 1. Rancangan Penelitian Tindakan Kelas  
Diadopsi dari Arikunto (2010)

Berdasarkan skema diatas , nampak penelitian tindakan kelas dilaksanakan melalui 4 tahapan yaitu : perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Keempat tahapan tersebut membentuk satu siklus. Apabila setelah melalui tahap IV yaitu refleksi, hasilnya belum mencapai apa yang ditargetkan, maka dilanjutkan pada siklus II dengan tahapan seperti pada siklus I, namun perlu adanya perubahan skenario pembelajarannya dengan melihat kelemahan-kelemahan yang terjadi pada siklus I . Penelitian ini dilakukan sebanyak 2 siklus

Secara rinci, tahapan-tahapan penelitian tindakan kelas ini adalah sebagai berikut :

### a. Siklus I

Siklus pertama dalam PTK ini terdiri atas perencanaan, tindakan, pengamatan, dan refleksi sebagai berikut :

1) Perencanaan

Pada tahap ini peneliti akan melakukan: a) Membuat Silabus dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP); b) Membuat Lembar Aktifitas Siswa; c) Membuat Lembar Observasi; d) Membuat soal tes yang akan diberikan pada akhir kegiatan siklus; e) Menyiapkan skenario membagi siswa untuk berpasangan; f) Melakukan kesepakatan dengan teman sejawat sebagai pengamat, berkaitan dengan waktu dan jam mengajar yang sedang diampunya.

2) Tindakan

Pada tahap ini yang dilakukan peneliti adalah: a) Melakukan kuis untuk mengingatkan materi sebelumnya; b) Menyajikan materi pembelajaran mengenai peluang suatu kejadian dengan model pembelajaran Cooperative Script yang diawali dengan menyampaikan tujuan pembelajaran dan menyampaikan informasi scenario pembelajarannya; c) Membagi peserta didik untuk berpasangan/dibagi menjadi beberapa kelompok dan membagikan LKS; d) Menetapkan kelompok diskusi yang berperan sebagai pembicara dan kelompok mana berperan sebagai pendengar; e) Pembicara membacakan ringkasannya selengkap mungkin, dengan memasukkan ide-ide pokok dalam ringkasannya didepan kelas; f) Bertukar peran, semula sebagai pembicara bertukar menjadi pendengar dan sebaliknya; g) Membuat kesimpulan bersama-sama dengan siswa; h) Melakukan kegiatan tes akhir.

3) Observasi/Pengamatan

Pada tahap ini yang dilakukan peneliti bersama pengamat: a) Mengamati situasi kegiatan belajar yang dilaksanakan; b) Mengamati keaktifan peserta didik; c) Mengamati kemampuan peserta didik dalam pembelajaran

4) Refleksi

Pada tahap ini yang dilakukan peneliti adalah: a) Mengevaluasi seluruh kegiatan penelitian mulai dari perencanaan, tindakan dan observasi untuk mengetahui kelemahan/kekurangan yang dilakukan oleh peneliti

sendiri. Dalam hal ini peneliti berkolaborasi dengan pengamat untuk minta masukan demi perbaikan pembelajaran secara keseluruhan; b) Mengumpulkan semua hasil observasi dan hasil tes untuk dianalisis sehingga memperoleh gambaran kongkrit tentang pelaksanaan pembelajaran dengan model Kooperatif Script, Bagaimanakah tingkat aktifitas siswa dan bagaimanakah tingkat kemampuan dalam memahami materi peluang suatu kejadian? Sehingga peneliti bisa menarik kesimpulan perlu tidaknya dilaksanakan pada kegiatan siklus berikutnya.

b. Siklus 2

Seperti halnya siklus pertama, siklus kedua pun terdiri perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi.

1) Perencanaan

Peneliti membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) berdasarkan hasil refleksi pada siklus I.

2) Tindakan

Peneliti melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran Cooperative Script pada materi tentang peluang suatu kejadian berdasarkan RPP hasil refleksi siklus I dan pada akhir kegiatan mengadakan tes.

3) Observasi

Peneliti bersama pengamat melakukan pengamatan terhadap aktivitas siswa pada saat pembelajaran yang dilakukan oleh peneliti.

4) Refleksi

Peneliti melakukan evaluasi terhadap pelaksanaan siklus kedua dan menganalisa serta membuat kesimpulan atas pelaksanaan pembelajaran seperti pada siklus I

## 6. Indikator Kinerja

Indikator yang digunakan untuk mengukur peningkatan prestasi belajar siswa adalah adanya peningkatan prestasi belajar siswa baik secara individual maupun secara klasikal. Secara individual siswa dinyatakan tuntas belajar jika

telah mencapai tingkat pemahaman materi 75 % yang ditunjukkan dengan perolehan nilai tes / ulangan harian 75 atau lebih , sedangkan kriteria yang digunakan untuk mengukur tingkat keberhasilan secara klasikal apabila 80 % dari sejumlah siswa telah tuntas belajar.

Indikator untuk menentukan keaktifan siswa diperoleh saat pembelajaran berlangsung dengan aspek yang diukur adalah: kerja sama, kritis, bertanya, menjawab pertanyaan dan menghargai teman. Data peningkatan keaktifan siswa diperoleh dari lembar pengamatan.

Berdasarkan uraian diatas , maka peneliti memiliki harapan setelah dilaksanakan model pembelajaran Kooperatif Script pada siswa kelas XI-IPA3 SMA Negeri 2 Madiun tahun pelajaran 2010 /2011 dengan materi peluang suatu kejadian akan memperoleh peningkatan yang signifikan baik peningkatan prestasi belajarnya maupun peningkatan keaktifan siswanya , seperti yang disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 1. Harapan Prosenntase Pencapaian Peningkatan Prestasi Belajar Dan Keaktifan Siswa

| Aspek            | Nilai Awal | Nilai Akhir Yang Diharapkan | Metode Pengukuran  |
|------------------|------------|-----------------------------|--|
| Prestasi Belajar | 22,22 %    | >80 %                       | Dengan tes dan dihitung banyaknya siswa dengan nilai $\geq 75$ dibagi 36 kali 100 %  |
| Keaktifan        | 40 %       | > 75 %                      | Dengan lembar observasi dan dihitung jumlah skor yang dicapai : skor max. kali 100 % |

## 7. Teknik Analisa Data

Data yang telah dikumpulkan baik dari hasil tes maupun dari hasil observasi aktifitas siswa dalam mengikuti pembelajaran akan dianalisa secara deskriptif kualitatif untuk memperoleh suatu kesimpulan. Analisa data dalam penelitian ini dihitung dengan menggunakan statistik sederhana yaitu:

### a. Untuk menilai hasil tes / ulangan harian

Nilai yang diperoleh dari hasil tes berupa angka-angka di cari nilai rata-ratanya dengan cara menjumlahkan semua nilai yang diperoleh dibagi

banyaknya siswa. Hal ini dapat disajikan dalam bentuk rumus sebagai berikut :

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{\sum N}$$

$\bar{X}$  = Nilai rata-rata

$\sum X$  = Jumlah semua nilai siswa

$\sum N$  = Jumlah siswa

b. Untuk ketuntasan belajar

Ada dua kategori ketuntasan belajar yaitu secara perorangan dan secara klasikal. Berdasarkan Standart Ketuntasan Minimal (SKM) bidang studi matematika kelas XI- IPA SMA Negeri 2 Madiun tahun pelajaran 2010 / 2011 yaitu seorang siswa telah tuntas belajar bila telah mencapai skor 75% atau nilai 75 dan kelas disebut tuntas belajar bila di kelas tersebut terdapat 80% yang telah mencapai daya serap lebih dari atau sama dengan 75%. Untuk menghitung persentase ketuntasan belajar klasikal digunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{\sum \text{Siswa yang tuntas belajar}}{\sum \text{Siswa}} \times 100\%$$

P : Daya serap ketuntasan kelas

c. Untuk lembar observasi

Untuk menghitung lembar observasi aktifitas guru dan siswa digunakan rumus sebagai berikut :

$$PA = \frac{\sum x}{\sum x \max} \times 100\%$$

PA : Pencapaian Aktifitas

$\sum x$  : Jumlah skor pengamatan yang dicapai

$\sum x \max$  : Jumlah skor pengamatan max.

## D. Hasil Penelitian dan Pembahasan

### 1. Diskripsi Situasi Dan Kondisi Tempat Penelitian

Tahap awal guru sebagai peneliti, pengamat dan semua siswa berdoa bersama, dilanjutkan mengecek kehadiran siswa dan mengatur tempat duduk siswa, sedangkan pengamat duduk dibelakang mengamati situasi pembelajaran. Selanjutnya guru menyampaikan tujuan pembelajaran, memberikan motivasi dan



apersepsi yang berkaitan dengan materi pembelajaran serta menyampaikan informasi model pembelajaran yang akan dilaksanakan.

Tahap selanjutnya guru membagi siswa menjadi kelompok-kelompok diskusi. Dari siswa kelas XI-IPA3 yang berjumlah 36 siswa dibagi menjadi 6 kelompok dengan tiap-tiap kelompok terdapat 6 siswa. Kelompok- kelompok ini memiliki tugas masing-masing, karena pada pokok bahasan menentukan peluang suatu kejadian terdapat beberapa sub konsep . Masing-masing kelompok mendapatkan subkonsep yang nantinya akan dipresentasikan didepan kelas (masing-masing kelompok dengan subkonsep yang berbeda). Pada setiap anggota kelompok diberikan tugas sendiri-sendiri pada waktu presentasi didepan kelas, yaitu: 1 siswa bagian menjelaskan materi, 1 siswa bagian moderator, 1 siswa sekretaris (menulis pertanyaan-pertanyaan dari temannya) sekaligus membuat kesimpulan diakhir presentasi dan 3 siswa lainnya mempunyai tugas menjawab pertanyaan- pertanyaan dari teman-temannya.

## **2. Hasil Penelitian**

### **a. Hasil Penelitian Siklus I**

#### **1) Tahap Perencanaan**

Pada tahap ini peneliti mempersiapkan perangkat pembelajaran yang terdiri dari Silabus ,Rencana Pelaksanaan Pembelajaran 1, soal tes ke-1 dan alat-alat pengajaran yang mendukung.Selain itu juga dipersiapkan lembar observasi aktivitas siswa.

#### **2) Tahap Kegiatan dan Pelaksanaan**

Pelaksanaan kegiatan belajar mengajar untuk siklus I dilaksanakan pada tanggal 12 September 2010 di Kelas XI-IPA3 dengan jumlah siswa 36 siswa. Dalam hal ini peneliti bertindak sebagai guru. Adapun proses belajar mengajar mengacu pada rencana pelaksanaan pembelajaran yang telah dipersiapkan. Pengamatan (observasi) dilaksanakan bersamaan dengan pelaksanaan belajar mengajar. Pada akhir proses belajar mengajar siswa diberi soal tes dengan tujuan untuk mengetahui tingkat keberhasilan siswa dalam proses belajar mengajar yang telah dilakukan. Rangkuman hasil tes pada siklus I, disajikan pada tabel berikut:

Tabel 2. Hasil Tes Pada Siklus I

| No | Uraian                         | Hasil   |
|----|--------------------------------|---------|
| 1  | Jumlah skor                    | 2670    |
| 2  | Jumlah skor maksimum           | 3600    |
| 3  | Skor rata-rata                 | 74,16   |
| 4  | Jumlah siswa yang tuntas       | 21      |
| 5  | Jumlah siswa yang belum tuntas | 15      |
| 6  | Prosentase ketuntasan klasikal | 58,33 % |

Keterangan : Jumlah siswa kelas XI-IPA 3 = 36

SKM = 75

Dengan menerapkan pembelajaran Cooperative Script, nampak dalam tabel diperoleh nilai rata-rata prestasi belajar siswa adalah 74,16 dan ketuntasan belajar klasikal mencapai 58,33% atau ada 21 siswa dari 36 siswa yang sudah tuntas belajar. Hasil tersebut menunjukkan bahwa pada siklus pertama secara klasikal siswa belum tuntas belajar, karena siswa yang memperoleh nilai  $\geq 75$  hanya sebesar 58,33% lebih kecil dari persentase ketuntasan yang dikehendaki yaitu sebesar 80%. Hal ini disebabkan karena siswa masih merasa baru dan belum mengerti apa yang dimaksudkan dan digunakan guru dengan menerapkan pembelajaran *Cooperative Script*. Sedangkan untuk hasil observasi dirangkum dalam tabel berikut:

Tabel 3. Prosentase pencapaian aktifitas siswa

| Aspek Aktifitas          | Prosentase Pencapaian ( % ) |
|--------------------------|-----------------------------|
| A1 : Kerja sama          | 72,22                       |
| A2 : Berfikir kritis     | 62,50                       |
| A3 : Bertanya            | 63,89                       |
| A4 : Menjawab pertanyaan | 64,58                       |
| A5 : Menghargai teman    | 75,00                       |
| Rata - Rata              | 67,64                       |

Berdasarkan tabel di atas aspek-aspek yang mendapatkan klasifikasi cukup adalah berfikir kritis, bertanya dan menjawab pertanyaan, sedangkan aspek kerja sama dan menghargai teman memiliki klasifikasi penilaian baik. Ketiga aspek yang mendapat nilai cukup di atas, merupakan suatu kelemahan yang terjadi pada siklus I dan akan dijadikan bahan kajian untuk refleksi dan revisi yang akan dilakukan pada siklus II.

### 3) Refleksi

Dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran diperoleh informasi dari hasil pengamatan sebagai berikut:

- a) Siswa kurang menguasai materi , sehingga pada waktu presentasi ada rasa kurang percaya diri
- b) Pada waktu jadi pembicara , siswa cenderung hanya membaca / mengutip dari buku pegangan
- c) Pada saat diskusi , ada sebagian siswa yang hanya sekedar bergerombol tidak membicarakan materi
- d) Banyak siswa yang tidak mau bertanya , karena malu atau karena memang tidak paham terhadap materi yang dibahas.
- e) Revisi

Pelaksanaan kegiatan belajar mengajar pada siklus I ini masih terdapat kekurangan. sehingga perlu adanya revisi, antara lain:1) Guru perlu memberikan memotivasi kepada siswa , sedemikia hingga siswa tumbuh semangat untuk belajar; 2) Dalam kelompok diskusi, guru perlu memberikan bimbingan khusus kepada kelompok yang maju presentasi di depan kelas; 3) Guru meminta siswa untuk mencari buku penunjang yang relevan dengan materi yang dibahas , agar lebih mudah memahami materi; 4) Guru perlu membuat acuan dalam pembuatan ringkasan materi yang akan dipresentasikan

Dari uraian pengamatan dan masalah serta penyebab masalah yang dihadapi maka secara umum pada siklus I belum menunjukkan adanya peningkatan hasil bagi siswa dan keberhasilan guru didalam menggunakan model kooperatif model *Cooperative Script (CS)*. Oleh sebab itu perlu dilanjutkan pada siklus selanjutnya yaitu siklus II sebagai tindakan untuk mengatasi kekurangan yang terjadi pada siklus I, agar hasil belajar matematika bisa lebih ditingkatkan sesuai dengan hasil yang diharapkan.

#### b. Hasil Penelitian Siklus II

- 1) Tahap perencanaan

Pada tahap ini peneliti mempersiapkan perangkat pembelajaran yang terdiri dari Rencana Pelaksanaan Pembelajaran 2, , soal tes ke-2 dan alat-alat pengajaran yang mendukung. Selain itu juga dipersiapkan lembar observasi siswa seperti pada siklus I.

2) Tahap kegiatan dan pelaksanaan

Pelaksanaan kegiatan belajar mengajar untuk siklus II dilaksanakan pada tanggal 19 September 2010 di Kelas XI IPA 3 dengan jumlah siswa 36 siswa. Dalam hal ini peneliti juga bertindak sebagai guru. Adapun proses belajar mengajar mengacu pada rencana pelaksanaan pembelajaran dengan memperhatikan revisi pada siklus I, sehingga kekurangan pada siklus I tidak terulang lagi pada siklus II.

Pengamatan (observasi) dilaksanakan bersamaan dengan pelaksanaan belajar mengajar. Pada akhir proses belajar mengajar siswa diberi tes kedua dengan tujuan untuk mengetahui tingkat keberhasilan siswa dalam proses belajar mengajar yang telah dilakukan. Instrumen yang digunakan adalah tes kedua. Rangkuman hasil tes pada siklus I, disajikan pada tabel berikut:

Tabel 3. Hasil Tes Pada Siklus II

| No | Uraian                         | Hasil   |
|----|--------------------------------|---------|
| 1  | Jumlah skor                    | 2980    |
| 2  | Jumlah skor maksimum           | 3600    |
| 3  | Skor rata-rata                 | 82,78   |
| 4  | Jumlah siswa yang tuntas       | 31      |
| 5  | Jumlah siswa yang belum tuntas | 5       |
| 6  | Prosentase ketuntasan klasikal | 58,33 % |

Keterangan : Jumlah siswa kelas XI-IPA 3 = 36

SKM = 75

Dengan menerapkan pembelajaran Cooperative Script pada siklus II diperoleh nilai rata-rata prestasi belajar siswa adalah 82,78 dan ketuntasan belajar klasikal mencapai 86,11% atau ada 31 siswa dari 36 siswa yang sudah tuntas belajar. Hasil tersebut menunjukkan bahwa pada siklus II secara klasikal siswa sudah tuntas belajar, karena siswa yang memperoleh nilai  $\geq 75$  sebanyak 86,11%. Hal ini menunjukkan keberhasilan pelaksanaan pembelajaran dengan model pembelajaran

*Cooperative Script* yang mana tingkat ketuntasan secara klasikal sudah memenuhi target bahkan lebih dari yang dikehendaki yaitu sebesar 80%. Hal ini disebabkan karena siswa sudah paham dan mengerti apa yang dimaksudkan dan digunakan guru dengan menerapkan pembelajaran *Cooperative Script*, Sedangkan untuk hasil observasi dirangkum dalam tabel berikut:

Tabel 4. Prosentase pencapaian aktifitas untuk masing-masing aspek

| Aspek Aktifitas          | Prosentase Pencapaian ( % ) |
|--------------------------|-----------------------------|
| A1 : Kerja sama          | 91,67                       |
| A2 : Berfikir kritis     | 70,83                       |
| A3 : Bertanya            | 76,39                       |
| A4 : Menjawab pertanyaan | 75,69                       |
| A5 : Menghargai teman    | 89,58                       |
| Rata - Rata              | 80,84                       |

Berdasarkan tabel di atas aspek kerja sama dan menghargai teman mendapatkan klasifikasi sangat baik sedangkan untuk aspek berfikir kritis, bertanya, dan menjawab pertanyaan memiliki klasifikasi penilaian baik. Dibandingkan dengan perolehan pada siklus I jauh meningkat. Rata-rata dari kelima aspek tersebut yaitu 80,84 % sudah melebihi target yang dikehendaki peneliti.

### 3) Refleksi

Pada tahap ini penerapan pembelajaran dengan model pembelajaran *Cooperative Script* sudah cukup berhasil dalam arti prestasi belajar dan keaktifan siswa memenuhi target yang diharapkan. Dari data-data yang telah diperoleh dapat dirangkum sebagai berikut:

- a) Selama proses belajar mengajar situasi dan kondisi pembelajarannya cukup baik, meskipun ada beberapa aspek yang belum sempurna, tetapi persentase pelaksanaannya untuk masing-masing aspek cukup besar.
- b) Berdasarkan data hasil pengamatan diperoleh bahwa siswa aktif dalam mengikuti kegiatan belajar mengajar.

- c) Kekurangan pada siklus-siklus sebelumnya sudah mengalami perbaikan dan peningkatan yang signifikan.
  - d) Hasil belajar siswa pada siklus II mencapai ketuntasan.
- 4) Revisi Pelaksanaan

Pada siklus II guru telah menerapkan pembelajaran dengan baik dan dilihat dari aktivitas siswa serta hasil belajar siswa pelaksanaan proses belajar mengajar sudah berjalan dengan baik. Maka tidak diperlukan revisi, tetapi yang diperlukan adalah penyempurnaan dengan tujuan agar pada pelaksanaan proses belajar mengajar bisa berjalan seoptimal mungkin.

### **3. Pembahasan**

#### **a. Ketuntasan Hasil belajar Siswa**

Melalui hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pembelajaran dengan model pembelajaran *Cooperative Script* dapat meningkatkan Prestasi belajar siswa dengan baik. Hal ini dapat dilihat dari hasil yang dicapai siswa dalam memahami materi yang disampaikan guru. Tingkat ketuntasan belajar secara klasikal mengalami peningkatan yang signifikan dari siklus I sebesar 58,33% menjadi 86,11% pada siklus II. Pada siklus II ketuntasan belajar siswa secara klasikal telah tercapai.

#### **b. Aktivitas Siswa Dalam Pembelajaran**

Berdasarkan analisis data, diperoleh aktivitas siswa dalam proses pembelajaran matematika pada pokok bahasan menentukan peluang suatu kejadian dengan model pembelajaran *Cooperative Script*, dalam hal/memperhatikan penjelasan guru, dan diskusi kelas dapat dikatakan aktif. Hal ini ditunjukkan dari hasil analisa data diperoleh tingkat keaktifan pada siklus I adalah 67,64% dengan klasifikasi penilaiannya baik, sedangkan pada siklus II meningkat secara signifikan yaitu 80,84% dengan klasifikasi penilaian sangat baik.

## **E. Kesimpulan dan Saran**

### **1. Kesimpulan**

Berdasarkan data-data dari hasil penelitian dan pembahasan , maka dapat disimpulkan hal-hal sebagai berikut:

- a. Upaya pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Cooperative Script* dapat meningkatkan prestasi belajar matematika untuk pokok bahasan peluang suatu kejadian pada siswa kelas XI-IPA3 SMA Negeri 2 Madiun tahun pelajaran 2010-2011.
- b. Upaya pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Cooperative Script* dapat mengubah bentuk pembelajaran guru aktif mengajar menjadi siswa aktif untuk belajar.

### **2. Saran**

Berdasarkan kesimpulan diatas, maka beberapa saran yang dapat disampaikan oleh peneliti adalah sebagai berikut:

- a. Kepada guru matematika dalam menyampaikan materi pelajaran hendaknya mau mencoba menggunakan beberapa model pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif, salah satu diantaranya yaitu menggunakan model pembelajaran *Cooperative Script*.
- b. Kepada guru yang akan menggunakan model pembelajaran *Cooperative* maka diperlukan perencanaan dan pengorganisasian pembelajaran yang sebaik-baiknya , karena model pembelajaran *Cooperative* memerlukan banyak waktu.
- c. Kepada lembaga pendidikan sekolah , hendaknya dapat memfasilitasi buku-buku literature yang berkaitan dengan professional guru seperti model-model pembelajaran, teori-teori belajar, psikologi pendidikan dan sebagainya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anita Lie. 2003. *Cooperative Learning*. Jakarta :PT. Gramedia.
- A.Tabrani Rusyan. 1989. *Pendekatan Dalam Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Karya.
- Arends, Richard. I. 1999. *Classroom Instruction and Managemen*. MC GROW-Hill Companies , Inc.
- A'la Miftahul. 2011. *Quantum Teaching*. Jogyakarta: Diva Press.
- Arikunto, Suharsin, Suhardjono, Supardi. 2006. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Hisyam Zaini. 2004. *Strategi Pembelajaran Aktif*. Yogyakarta: CTSD
- Ibrahim , Muslimin dkk. 2000. *Pembelajaran Kooperatif* . Program Pasca Sarjana Surabaya.
- Ramayulis. 2002. *Metode Pengajaran Agama Islam*. Jakarta: Kalam Mulia.
- Riyanto. 2009. *Paradigma Baru Pembelajaran* . Jakarta: Kencana prenada Media Group.
- Sardiman AM. 2007. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Sudjana , Nana. 1989. *Metode Statistika*. Bandung: Tarsito.
- Sartono Wirodikromo. 2007. *Matematika SMA Kelas XI* . Jakarta: Erlangga.
- Syah , Muhibbinsyah. 2001. *Psikologi Pendidikan Pendekatan Baru*. Bandung: PT.Remaja Karya.
- Team Penyusun Urge. 1997. *Petunjuk Pelaksanaan Pembelajaran Kooperatif*. Program Pasca Sarjana IKIP Surabaya .
- WS Winkel , 1989. *Psikologi Pengajaran*. Jakarta: PT Gramedia
- Zuriah, N. 2003. *Penelitian Tindakan Dalam Bidang Pendidikan dan Sosial*. Malang: Bayu Mefdia Publishing.
- Zamroni , 2002. *Sistem Pengujian Hasil Kegiatan Belajar Mengajar Berbasis Kemampuan Dasar SMU*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.