

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

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

Proses pembelajaran adalah proses pendidikan dalam lingkup persekolahan. Di dalamnya terjadi proses sosialisasi individu siswa dengan lingkungan sekolah, seperti guru, sumber/fasilitas, dan teman sesama siswa. Pola interaksi antara guru dengan siswa pada hakekatnya adalah hubungan antara dua pihak yang setara, yaitu interaksi antara dua manusia yang tengah mendewasakan diri, meskipun yang satu telah ada pada tahap yang seharusnya lebih maju dalam aspek akal, moral, maupun emosional. Dengan kata lain guru dan siswa merupakan subyek, karena masing-masing memiliki kesadaran dan kebebasan secara aktif. Menyadari pola interaksi tersebut akan dimungkinkan keterlibatan mental siswa secara optimal dalam merealisasikan pengalaman belajar.

Pada tahap awal, matematika terbentuk dari pengalaman manusia dalam dunianya secara empiris, karena matematika sebagai aktivitas manusia kemudian pengalaman itu diproses dalam dunia rasio, diolah secara analisis dan sintesis dengan penalaran di dalam struktur kognitif, sehingga sampailah pada suatu kesimpulan berupa konsep-konsep matematika. Agar konsep-konsep matematika yang telah terbentuk itu dapat dipahami orang lain dan dapat dengan mudah dimanipulasi secara tepat, maka digunakan notasi dan istilah yang cermat yang disepakati bersama secara global (universal) yang dikenal dengan bahasa matematika.

**Ela Nurlaela, 2012**

**Implementasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Temas-Games-Tournamens untuk meningkatkan kemampuan Berpikir Kritis dan Penalaran Matematis Siswa Madrasah Aliyah**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

Matematika adalah salah satu pelajaran yang dikembangkan di seluruh negara di dunia. Ini tidak terlepas dari sifatnya sebagai pelayan ilmu pengetahuan yang lain. Matematika juga telah banyak memberikan sumbangan dalam perkembangan dan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi. Banyak konsep matematika yang erat sekali kaitannya dengan kehidupan sehari-hari.

Untuk mengaitkan matematika dalam kehidupan sehari-hari diperlukan penunjang perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Kurikulum matematika perlu dirancang sedemikian rupa sehingga konsep matematika yang abstrak dengan contoh dalam kehidupan nyata. Pada penerapan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP), guru matematika diharapkan dapat melakukan penyesuaian atau perubahan terhadap pendekatan dalam menyajikan matematika kepada siswanya. Guru matematika diharapkan bersedia meninggalkan pendekatan pengajaran matematika pola lama yang sekiranya sulit untuk mencapai tujuan pembelajaran yang lebih menekankan pada penataan nalar matematika.

Menurut Badan Standar Nasional Pendidikan (2006), pembelajaran matematika hendaknya dimulai dengan pengenalan masalah sesuai dengan situasi. Dengan mengajukan masalah kontekstual, peserta didik secara bertahap dibimbing untuk menguasai konsep matematika. Untuk meningkatkan keefektifan pembelajaran, sekolah diharapkan menggunakan teknologi informasi dan komunikasi seperti komputer, alat peraga, atau media lainnya.

Soedjadi (2000) menilai bahwa selama ini sebagian besar guru matematika cenderung melaksanakan praktek pengajaran yang monoton kepada

**Ela Nurlaela, 2012**

**Implementasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Temas-Games-Tournamens untuk meningkatkan kemampuan Berpikir Kritis dan Penalaran Matematis Siswa Madrasah Aliyah**

siswanya dengan tahap-tahap: menyajikan teori, definisi atau teorema dilanjutkan dengan memberikan contoh dan diakhiri dengan latihan soal-soal. Pendapat ini memang mempunyai kesesuaian dengan apa yang dialami maupun diamati oleh peneliti di lapangan. Tahap awal pengajaran matematika yang demikian dimaksudkan oleh guru sebagai upaya “penanaman” konsep atau prinsip ke dalam pikiran siswa. Guru berkeyakinan bahwa hanya dengan diberikannya konsep atau prinsip sejak awal, maka para siswa akan dapat menyelesaikan soal-soal yang diberikan selanjutnya.

Pada model pembelajaran secara konvensional, ternyata hasil belajar siswa jauh dari harapan. Hasil belajar yang dimaksud adalah meliputi: keaktifan siswa dalam belajar, kemampuan berpikir matematis yang dimiliki dalam memecahkan masalah, prestasi belajar dan nilai tes akhir siswa. Kenyataan di lapangan masih banyak kita jumpai siswa yang prestasi matematikanya rendah, bahkan Ruseffendi (1991) menyatakan bahwa “terdapat banyak anak yang setelah belajar matematika bagian yang sederhana pun banyak yang tidak dipahaminya, bahkan banyak konsep yang dipahami secara keliru. Matematika dianggap sebagai ilmu yang sukar, ruwet dan banyak memperdayakan”. Hal ini membuktikan bahwa banyak anak yang mengalami kesulitan dalam belajar matematika, karena kebanyakan dari mereka bukan memahami konsepnya melainkan menghafalnya.

Anggapan negatif terhadap matematika terjadi dalam pembelajaran matematika di Madrasah Aliyah (MA). Matematika masih dianggap sebagai mata pelajaran yang sulit dan banyak siswa yang merasa takut jika belajar matematika. Ini ditunjukkan dari rendahnya rata-rata nilai semester ganjil Tahun Pelajaran

**Ela Nurlaela, 2012**

**Implementasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Temas-Games-Tournamens untuk meningkatkan kemampuan Berpikir Kritis dan Penalaran Matematis Siswa Madrasah Aliyah**

2011/2012 untuk tingkat MA yang masih berada di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sehingga guru harus melakukan kegiatan remedial untuk tercapainya KKM. Salah satu faktor yang menentukan keberhasilan pembelajaran matematika adalah kemampuan guru serta sikap guru dalam memberikan pembelajaran dan menggunakan strategi pembelajaran. Dari hasil studi pendahuluan diperoleh bahwa pada umumnya di madrasah-madrasah yang berada di Kabupaten Majalengka pembelajaran hanya terfokus pada menghafal materi pembelajaran yang mengakibatkan lemahnya proses berpikir siswa. Mereka hanya dituntut menghafal dan mengingat informasi dan mengumpulkannya tanpa dituntut memahami informasi yang diperolehnya. Kemampuan berpikir kritis yang dirasakan guru masih belum maksimal tertanam dalam siswa. Selain itu, kegiatan pembelajaran biasanya difokuskan untuk melatih siswa terampil menjawab soal matematika dan selalu berorientasi hanya kepada nilai akhir (angka), sehingga penguasaan dan penalaran matematika terabaikan.

Permasalahan di atas tidak bisa ditumpahkan semuanya kepada guru sebagai pengajar. Menurut Departemen Pendidikan Nasional (2003), kemampuan berpikir kritis, kreatif, sistematis dan logis sangat mungkin dimunculkan dalam pembelajaran matematika di MA karena mengingat semua kemampuan tersebut merupakan bagian dari tujuan pembelajaran matematika.

Pentingnya mengajarkan dan mengembangkan kemampuan berpikir kritis harus dipandang sebagai sesuatu yang urgen dan tidak bisa disepelekan lagi. Sungguh sangat naif apabila kemampuan berpikir kritis diabaikan oleh guru. Upaya memfasilitasi agar kemampuan berpikir kritis siswa berkembang menjadi

Ela Nurlaela, 2012

**Implementasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Temas-Games-Tournamens untuk meningkatkan kemampuan Berpikir Kritis dan Penalaran Matematis Siswa Madrasah Aliyah**

sangat penting, mengingat beberapa hasil penelitian masih mengindikasikan rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa Indonesia.

Tim Survey IMSTEP-JICA (1999) di kota Bandung menemukan sejumlah kegiatan yang dianggap sulit oleh siswa untuk mempelajarinya dan oleh guru untuk mengajarkannya antara lain, pembuktian pemecahan masalah yang memerlukan penalaran matematis, menemukan, generalisasi atau konjektur, dan menemukan hubungan antara data-data atau fakta yang diberikan. Kegiatan-kegiatan yang dianggap sulit tersebut, kalau kita perhatikan merupakan kegiatan yang menuntut kemampuan berpikir kritis. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa hasil survei tersebut menemukan bahwa siswa mengalami kesulitan jika dihadapkan kepada persoalan yang memerlukan kemampuan berpikir kritis.

Hasil penelitian Wahyudin (1999) menemukan bahwa rata-rata tingkat penguasaan matematika siswa dalam pelajaran matematika adalah 19,4% dengan simpangan baku 9,8. Juga diketahui bahwa model kurva berkaitan dengan tingkat penguasaan para siswa adalah positif (miring ke kiri) yang berarti sebaran tingkat penguasaan siswa tersebut cenderung rendah.

Secara rinci Wahyudin (1999) menemukan bahwa salah satu kecenderungan yang menyebabkan sejumlah siswa gagal menguasai dengan baik pokok-pokok bahasan dalam matematika yaitu siswa kurang memahami dan menggunakan nalar yang baik dalam menyelesaikan soal atau persoalan yang diberikan.

Untuk itu diperlukan sebuah model pembelajaran sebagai pola interaksi siswa dengan guru yang diterapkan dalam pelaksanaan kegiatan belajar mengajar

**Ela Nurlaela, 2012**

**Implementasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Temas-Games-Tournamens untuk meningkatkan kemampuan Berpikir Kritis dan Penalaran Matematis Siswa Madrasah Aliyah**

di kelas. Peneliti memperkirakan bahwa penggunaan model pembelajaran kooperatif merupakan salah satu alternatif untuk dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan penalaran matematis siswa. Pada model pembelajaran kooperatif diperlukan keterampilan dan kerjasama siswa dan kelompoknya, melatih siswa dalam berpikir kritis sehingga kemampuan siswa dalam memahami materi pelajaran yang disampaikan dapat meningkat. Menurut Hamalik (1990) pengertian pembelajaran kooperatif adalah prosedur belajar mengajar melalui kegiatan bersama untuk mencapai suatu tujuan.

Falsafah yang mendasari model pembelajaran kooperatif dalam pendidikan adalah falsafah *homo homini socius*. Berlawanan dengan teori Darwin (siapa yang kuat adalah siapa yang menang dan bertahan dalam kehidupan), falsafah ini menekankan bahwa manusia adalah makhluk sosial. Kerjasama merupakan kebutuhan yang sangat penting artinya bagi kelangsungan hidup. Tanpa kerjasama, tidak akan ada individu, keluarga, organisasi, atau sekolah.

Ironisnya, model pembelajaran *cooperative learning* belum banyak diterapkan dalam pendidikan, walaupun orang Indonesia sangat membanggakan sifat gotong royong dalam kehidupan bermasyarakat. Kebanyakan guru enggan menerapkan sistem kerjasama di dalam kelas karena beberapa alasan. Alasan yang utama adalah kekhawatiran bahwa akan terjadi kekacauan di kelas dan siswa tidak belajar jika mereka ditempatkan dalam grup. Selain itu, banyak orang mempunyai kesan negatif mengenai kegiatan kerjasama atau belajar dalam kelompok. Banyak siswa juga tidak senang disuruh bekerjasama dengan yang lain. Siswa yang tekun merasa harus bekerja melebihi siswa yang lain dalam grup mereka, sedangkan

Ela Nurlaela, 2012

**Implementasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Temas-Games-Tournamens untuk meningkatkan kemampuan Berpikir Kritis dan Penalaran Matematis Siswa Madrasah Aliyah**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

siswa yang kurang mampu merasa minder ditempatkan dalam satu grup dengan siswa yang lebih pandai.

Kesan negatif mengenai kegiatan bekerja/belajar dalam kelompok ini juga bisa timbul karena ada perasaan was-was pada anggota kelompok akan hilangnya karakteristik atau keunikan pribadi mereka karena harus menyesuaikan diri dengan kelompok.

Sebenarnya, pembagian kerja yang kurang adil tidak perlu terjadi dalam kerja kelompok, jika pengajar benar-benar menerapkan prosedur model pembelajaran kooperatif. Banyak guru hanya membagi siswa dalam kelompok lalu memberi tugas untuk menyelesaikan sesuatu tanpa pedoman mengenai pembagian tugas. Akibatnya, siswa merasa ditinggal sendiri, dan karena mereka belum berpengalaman, merasa bingung dan tidak tahu bagaimana harus bekerjasama menyelesaikan tugas tersebut. Kekacauan dan kegaduhanlah yang terjadi.

Model pembelajaran kooperatif tidak sama dengan sekedar belajar dalam kelompok. Ada unsur-unsur dasar pembelajaran kooperatif yang membedakannya dengan pembagian kelompok yang dilakukan asal-asalan. Pelaksanaan prosedur model *cooperative learning* dengan benar akan memungkinkan pendidik mengelola kelas dengan lebih efektif.

Lie (2002) menyebutkan bahwa ada 5 unsur model pembelajaran *cooperative learning*, yaitu:

1. Adanya saling ketergantungan positif antara anggota kelompok.

Ela Nurlaela, 2012

Implementasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Temas-Games-Tournamens untuk meningkatkan kemampuan Berpikir Kritis dan Penalaran Matematis Siswa Madrasah Aliyah

2. Adanya tanggung jawab perseorangan. Artinya setiap anggota kelompok harus melaksanakan tugasnya dengan baik untuk keberhasilan tugas kelompok.
3. Adanya tatap muka, setiap kelompok harus diberi kesempatan untuk bertatap muka dan berdiskusi.
4. Harus ada komunikasi antar anggota. Dalam hal ini tentu siswa harus dibekali dengan teknik berkomunikasi.
5. Adanya evaluasi proses kelompok, yang dijadwalkan dan dilaksanakan oleh guru.

Terdapat beberapa tipe pembelajaran menurut jenis kegiatannya dalam pembelajaran kooperatif. Menurut Slavin (1995) pembelajaran kooperatif dibedakan dalam beberapa tipe, diantaranya: *Student-Teams-Achievement-Division* (STAD), *Teams-Games-Tournaments* (TGT), *Teams-Assisted-Individualizations* (TAI), *Cooperative-Integrated-Reading and Composition* (CIRC), *Jigsaw Group-Investigation-Go-a Round* (JGIGR), *Think-Pair and Share* (TPS), *Make a Match*, *Numbered-Head-Teams* (NHT).

Pembelajaran TGT merupakan pembelajaran kooperatif yang cukup mudah dan sederhana untuk diterapkan di kelas serta melibatkan aktivitas seluruh siswa tanpa harus ada perbedaan status, melibatkan peran siswa sebagai tutor sebaya dan mengandung unsur permainan dan penguatan (*reinforcement*). Aktivitas belajar dengan permainan yang dirancang dalam pembelajaran kooperatif tipe TGT memungkinkan siswa dapat belajar lebih rileks disamping menumbuhkan tanggung jawab, kerja sama, persaingan sehat dan keterlibatan siswa dalam belajar. Perbedaan TGT dengan model pembelajaran kooperatif

Ela Nurlaela, 2012

**Implementasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Temas-Games-Tournamens untuk meningkatkan kemampuan Berpikir Kritis dan Penalaran Matematis Siswa Madrasah Aliyah**



lainnya adalah pada TGT menggunakan turnamen akademik, menggunakan kuis-kuis, dan sistem skor kemajuan individu sehingga para siswa berlomba sebagai wakil tim mereka dengan anggota tim lain yang kemampuan akademiknya setara. Hasilnya, siswa-siswa yang berprestasi rendah pada setiap kelompok memiliki peluang yang sama untuk memperoleh poin bagi kelompoknya sebagai siswa yang berprestasi tinggi. Meskipun keanggotaan kelompok tetap sama, tetapi siswa yang mewakili kelompok untuk bertanding dapat berubah-ubah atas dasar penampilan dan prestasi masing-masing anggota. Misalnya mereka yang berprestasi rendah, yang mula-mula bertanding melawan siswa-siswa kemampuannya sama dapat bertanding melawan siswa-siswa yang berprestasi tinggi ketika mereka menjadi lebih mampu.

Alasan mengapa dalam penelitian ini TGT dilakukan di MA adalah menumbuhkan motivasi belajar siswa MA yang cenderung kurang. Adanya dimensi kegembiraan yang diperoleh dari penggunaan permainan dalam model pembelajaran kooperatif tipe TGT, diharapkan dapat dinikmati siswa sebagai proses pembelajaran dengan situasi yang menyenangkan dan termotivasi untuk belajar lebih giat yang pada akhirnya akan mempengaruhi tingkat konsentrasi, kecepatan menyerap materi pelajaran, dan kematangan pemahaman dan penalaran terhadap sejumlah materi pelajaran sehingga hasil belajar mencapai optimal.

Berdasarkan teori kognitif (Slavin:1995) yang menyatakan bahwa interaksi di antara para siswa berkaitan dengan tugas-tugas yang sesuai meningkatkan penguasaan mereka terhadap konsep kritik serta mampu menjelaskan materi pelajaran kepada temannya, maka dalam penelitian ini

Ela Nurlaela, 2012

**Implementasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Temas-Games-Tournamens untuk meningkatkan kemampuan Berpikir Kritis dan Penalaran Matematis Siswa Madrasah Aliyah**

kemampuan berpikir kritis dan penalaran matematis siswa digali melalui pembelajaran kooperatif tipe TGT.

Pembelajaran kooperatif tipe TGT sesuai bila diterapkan dalam pembelajaran matematika pada materi pokok Fungsi Komposisi dan Fungsi Invers karena pada materi ini menuntut siswa untuk dapat berpikir kritis dan menggunakan penalaran untuk menyelesaikannya. Sementara itu, siswa banyak mengalami kesulitan dalam mempelajari materi tersebut dan kebanyakan siswa kurang aktif untuk bertanya kepada guru mereka tentang kesulitan yang mereka alami, sehingga dengan diterapkannya model pembelajaran kooperatif tipe TGT diharapkan siswa dapat aktif dalam memahami materi yang disampaikan dengan aktif berdiskusi dan saling bertukar pengetahuan dengan teman sekelompok.

Menurut Hurt (2008) menggunakan model pembelajaran kooperatif TGT di kelas membantu guru untuk meningkatkan keterlibatan di antara siswa. Dalam pembelajaran kooperatif tipe TGT ini kelompok merupakan komponen terpenting, setiap anggota kelompok diharapkan dapat melakukan sesuatu yang terbaik untuk kelompoknya. Guru berkeyakinan bahwa dengan melibatkan siswa secara aktif ke dalam pengalaman konkrit, subjek yang diajarkan dapat mudah dimengerti oleh siswa dan membuat siswa lebih mengerti, akan meningkatkan daya minat siswa, siswa lebih percaya diri, dan akhirnya akan bersemangat untuk terus mempelajarinya.

Berkaitan dengan hal tersebut, dalam rangka memperbaiki mutu pendidikan di Indonesia khususnya meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan penalaran matematis siswa, penulis mencoba melaksanakan penelitian yang

**Ela Nurlaela, 2012**

**Implementasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Temas-Games-Tournamens untuk Meningkatkan kemampuan Berpikir Kritis dan Penalaran Matematis Siswa Madrasah Aliyah**

berkaitan dengan pembelajaran kooperatif yang diberi judul “Implementasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Teams-Games-Tournaments* untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Penalaran Matematis Siswa Madrasah Aliyah”.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Sejauh manakah peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa MA yang menggunakan pembelajaran kooperatif tipe TGT dibandingkan dengan siswa yang menggunakan pembelajaran biasa?
2. Sejauh manakah peningkatan kemampuan penalaran matematis siswa MA yang menggunakan pembelajaran kooperatif tipe TGT dibandingkan dengan siswa yang menggunakan pembelajaran biasa?
3. Bagaimanakah aktivitas siswa MA dalam pembelajaran matematika yang menggunakan pembelajaran kooperatif tipe TGT?
4. Bagaimanakah sikap siswa MA terhadap pembelajaran kooperatif tipe TGT?

## **C. Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk memperoleh gambaran tentang peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa MA yang mendapat pembelajaran kooperatif tipe TGT dibandingkan dengan siswa yang menggunakan pembelajaran biasa.
2. Untuk memperoleh gambaran tentang peningkatan kemampuan penalaran matematis siswa MA yang mendapat pembelajaran kooperatif tipe TGT dibandingkan dengan siswa yang menggunakan pembelajaran biasa.

Ela Nurlaela, 2012

**Implementasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Temas-Games-Tournamens untuk meningkatkan kemampuan Berpikir Kritis dan Penalaran Matematis Siswa Madrasah Aliyah**

3. Untuk mengetahui aktivitas siswa MA dalam pembelajaran matematika yang menggunakan pembelajaran kooperatif tipe TGT.
4. Untuk mengetahui sikap siswa MA dalam pembelajaran matematika yang menggunakan pembelajaran kooperatif tipe TGT.

#### **D. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat berguna sebagai suatu pembelajaran alternatif yang berarti bagi guru, siswa dan sekolah. Untuk lebih jelasnya manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi guru, dapat menjadi masukan dalam mengembangkan pembelajaran yang berpusat pada siswa serta memperluas pengetahuan dan wawasan mengenai alternatif pembelajaran matematika dalam upaya meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan penalaran matematis siswa.
2. Bagi siswa, pembelajaran kooperatif tipe TGT mendorong siswa untuk belajar mandiri dengan buku siswa dan Lembar Kerja Siswa (LKS).
3. Bagi para calon guru, sebagai bahan masukan untuk lebih mengetahui alternatif-alternatif metode mengajar dalam usaha meningkatkan prestasi belajar siswa.
4. Bagi peneliti bidang sejenis, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi salah satu dasar dan masukan dalam mengembangkan penelitian-penelitian selanjutnya.

Ela Nurlaela, 2012

Implementasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Temas-Games-Tournamens untuk Meningkatkan kemampuan Berpikir Kritis dan Penalaran Matematis Siswa Madrasah Aliyah

## E. Hipotesis

Hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa MA yang mendapat pembelajaran kooperatif tipe TGT lebih baik daripada siswa yang mendapat pembelajaran biasa.
2. Peningkatan kemampuan penalaran matematis siswa MA yang mendapat pembelajaran kooperatif tipe TGT lebih baik daripada siswa yang mendapat pembelajaran biasa.

## F. Definisi Operasional

Dalam rangka memperoleh persamaan persepsi dan menghindari penafsiran yang berbeda dari beberapa istilah dalam penelitian ini, maka perlu diperjelas istilah-istilah yang digunakan supaya lebih operasional yaitu:

### 1. Pembelajaran Kooperatif

Pembelajaran kooperatif adalah bentuk pembelajaran yang dilakukan oleh suatu kelompok kecil siswa yang bekerja sebagai sebuah tim untuk menyelesaikan sebuah masalah, menyelesaikan suatu tugas, atau mengerjakan sesuatu untuk mencapai tujuan bersama lainnya.

### 2. Pembelajaran kooperatif tipe TGT

Pembelajaran kooperatif tipe TGT adalah semacam ajang kompetisi (pertandingan) yang melibatkan semua siswa bersaing ketika mewakili kelompok masing-masing. Dalam pembelajaran ini, siswa belajar dengan bantuan bahan ajar dan LKS secara berkelompok, berdiskusi guna menemukan dan memahami konsep-konsep. Sesama anggota kelompok berbagi tanggung

Ela Nurlaela, 2012

Implementasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Temas-Games-Tournamens untuk meningkatkan kemampuan Berpikir Kritis dan Penalaran Matematis Siswa Madrasah Aliyah

jawab. Hasil belajar kelompok tersebut dipertandingkan dengan kelompok lainnya guna memperoleh penghargaan berupa pujian (misalnya kelompok super) dari guru. Dalam pembelajaran tipe TGT ini menekankan pada penghargaan kelompok, pertanggungjawaban individu, kemampuan berkompetisi dan memperoleh kesempatan yang sama untuk berhasil bagi setiap anggota kelompok.

### 3. Berpikir Kritis Matematis

Berpikir kritis adalah memberdayakan keterampilan atau strategi kognitif dalam menentukan tujuan. Proses tersebut dilalui setelah menentukan tujuan, mempertimbangkan, dan mengacu langsung kepada sasaran-merupakan bentuk berpikir yang perlu dikembangkan dalam rangka memecahkan masalah, merumuskan kesimpulan, mengumpulkan berbagai kemungkinan, dan membuat keputusan ketika menggunakan semua keterampilan tersebut secara efektif dalam konteks dan tipe yang tepat. Berpikir kritis juga merupakan kegiatan mengevaluasi-mempertimbangkan kesimpulan yang akan diambil manakala menentukan beberapa faktor pendukung untuk membuat keputusan. Berpikir kritis juga biasa disebut *directed thinking*, sebab berpikir langsung kepada fokus yang akan dituju. Berpikir kritis dalam matematika adalah berpikir yang menguji, mempertanyakan, menghubungkan, mengevaluasi semua aspek yang ada dalam suatu situasi ataupun suatu masalah.

### 4. Penalaran Matematis

Penalaran adalah proses berfikir yang dilakukan dengan satu cara untuk menarik kesimpulan. Kesimpulan yang bersifat umum dapat ditarik dari kasus-

Ela Nurlaela, 2012

Implementasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Temas-Games-Tournamens untuk meningkatkan kemampuan Berpikir Kritis dan Penalaran Matematis Siswa Madrasah Aliyah

kasus yang bersifat individual. Tetapi dapat pula sebaliknya, dari hal yang bersifat individual menjadi kasus yang bersifat umum. Bernalar adalah melakukan percobaan di dalam pikiran dengan hasil pada setiap langkah dalam untaian percobaan itu telah diketahui oleh penalar dari pengalaman tersebut. Penalaran matematis dilakukan dengan mengajukan dugaan, melakukan manipulasi matematika, menarik kesimpulan, menyusun bukti, memberikan alasan atau bukti terhadap kebenaran solusi, menarik kesimpulan dari pernyataan, memeriksa kesahihan suatu argumen; menemukan pola atau sifat dari gejala matematis untuk membuat generalisasi.

#### 5. Pembelajaran biasa

Pembelajaran biasa adalah pembelajaran tradisional yang biasa dilakukan oleh guru dan biasa kita lihat sehari-hari.

Ela Nurlaela, 2012

Implementasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Temas-Games-Tournamens untuk meningkatkan kemampuan Berpikir Kritis dan Penalaran Matematis Siswa Madrasah Aliyah

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu