
**MENGEMBANGKAN KEMAMPUAN BERFIKIR KREATIF MATEMATIS
MENGUNAKAN PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *TEAM ASSISTED
INDIVIDUALIZATION*(TAI)**

Afrida Adis Febriantika
Universitas Muhammadiyah Purwokerto
Afridaadisf02@gmail.com

ABSTRAK

Matematika adalah matapelajaran yang memegang peran sangat penting dalam pendidikan dari tingkat sekolah dasar sampai dengan tingkat perguruan tinggi. Dengan kemampuan berpikir kreatif matematis maka pembelajaran matematika dapat terlaksana sesuai dengan tujuan yang diharapkan. Kemampuan berpikir kreatif matematis adalah salah satu kemampuan yang perlu dimiliki dan dikembangkan pada siswa yang belajar matematika. Kemampuan tersebut diperlukan siswa agar banyak mengungkapkan ide-ide dalam penyelesaian masalah dan bekerja sama. Salah satu pembelajaran yang dapat membantu untuk mengembangkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa adalah dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe Team Assisted Individualization (TAI). Karena dalam komponen model pembelajaran kooperatif tipe Team Assisted Individualization (TAI) saling berkaitan dengan aspek atau indikator yang ada pada kemampuan berpikir kreatif matematis yaitu pada komponen *whole-class units* dan komponen *team study methode*. Hal tersebut dapat membantu kesulitan siswa dalam pemahaman materi, dan penguasaan materi karena siswa memahami materi menggunakan cara siswa tersebut mengerjakan sendiri dan menjadi lebih berpikir untuk mengerjakan sesuatu yang berbeda karena dapat melihat hasil pekerjaan temannya dalam satu kelompok yang bervariasi.

Kata kunci : Kemampuan berpikir kreatif matematis, Pembelajaran kooperatif tipe Team Assisted Individualization (TAI).

PENDAHULUAN

Menurut Undang-Undang No 20 Tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional bertujuan untuk mengembangkan kemampuan siswa agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab. Pada dasarnya pendidikan merupakan suatu proses untuk membantu manusia dalam mengembangkan potensi yang dimiliki, sehingga diharapkan mampu menghadapi setiap permasalahan dan perubahan yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari. Pendidikan memiliki peranan yang sangat besar terhadap kemajuan suatu negara dan memegang peran sangat penting dalam mempersiapkan sumber daya manusia yang berkualitas. Oleh sebab itu, pendidikan hendaknya dilaksanakan dan dikelola dengan baik, sehingga memperoleh hasil yang maksimal dan dapat mewujudkan tujuan pendidikan yang diharapkan.

Sekolah sebagai lembaga pendidikan formal merupakan tempat yang sangat strategis untuk meningkatkan sumber daya manusia, sehingga pendidikan formal diharapkan mampu membantu proses pengembangan sumber daya manusia melalui mata pelajaran yang diajarkan. Dalam Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional juga disebutkan bahwa, jalur pendidikan formal adalah jalur pendidikan yang terstruktur dan berjenjang yang terdiri atas pendidikan dasar, pendidikan menengah dan pendidikan tinggi. Untuk membantu berjalannya pendidikan di sekolah yaitu dengan diadakannya proses pembelajaran.

Model pembelajaran yang tepat akan membantu meningkatkan hasil belajar siswa, terlebih lagi dengan mata pelajaran yang kurang diminati siswa yaitu matematika.

Pembelajaran matematika selama ini masih dianggap sebagai pembelajaran yang sulit. Padahal, matematika merupakan pelajaran yang menarik untuk di pelajari lebih dalam. Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang memegang peranan penting dalam pendidikan. Matematika adalah ilmu dasar yang mendasari berbagai ilmu pengetahuan lain. Oleh karena itu, matematika berperan penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan. Tujuan diberikan matematika menurut Badan Standar Nasional Pendidikan Nasional (BSNP) (Hidayat, 2009) Pembelajaran matematika diberikan pada setiap jenjang pendidikan dasar dan menengah, bertujuan agar siswa dapat menggunakan matematika sebagai cara bernalar (berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif dan kemampuan bekerjasama). Menurut Munandar (2005) bahwa pendidikan di sekolah lebih berorientasi pada pengembangan inteligensi (kecerdasan) daripada pengembangan kreativitas, sedangkan keduanya sama pentingnya untuk mencapai keberhasilan dalam belajar dan dalam hidup. Oleh sebab itu, pada pembelajaran matematika di sekolah hendaknya siswa dilatih untuk memiliki ketrampilan berpikir kreatif dalam memperoleh, memilih, dan mengolah informasi. Kemampuan berfikir kreatif diperlukan siswa agar dapat mengungkapkan banyak ide-ide dalam penyelesaian masalah.

Menurut Siwono (Prasetyo dan Mubarakah, 2014) berfikir kreatif merupakan suatu kebiasaan dari pemikiran yang tajam dengan intuisi, menggerakkan imajinasi, mengungkapkan (*to reveal*) kemungkinan-kemungkinan baru, membuka selubung (*unveil*) ide-ide yang menakutkan dan inspirasi ide-ide yang tidak diharapkan. Kemampuan untuk berpikir kreatif siswa tentang konsep-konsep dalam matematika merupakan hal yang diperlukan dalam belajar matematika. Artinya, dalam proses memecahkan masalah dibutuhkan kemampuan siswa untuk berpikir kreatif terhadap suatu konsep matematis. Teori Wallas tentang proses berpikir kreatif dalam menyelesaikan masalah yang meliputi empat tahap, yaitu: 1) persiapan; 2) inkubasi; 3) iluminasi; dan 4) verifikasi.

Mengenai definisi berpikir kreatif, Rhodes (Supriadi, 1995) membedakannya dalam empat dimensi yang dinyatakan sebagai "*the Four P's of Creativity*" yakni: 1) *person*; 2) *process*; 3) *product*; dan 4) *press*. Berdasarkan analisis faktor, Guilford menemukan bahwa ada 5 sifat ciri kemajuan kreatif yakni: 1) kelancaran (*fluency*); 2) keluwesan (*flexibility*); 3) keaslian (*originality*); 4) penguraian (*elaboration*); dan 5) perumusan kembali (*redefinition*). Selain itu, Torrance (Tarrow dan Lundsteen, 1978) mengidentifikasi empat kriteria kreativitas yakni 1) *fluency*; 2) *flexibility*; 3) *originality*; 4) *elaboration*. Selain itu juga dikemukakan oleh Munandar (1977) yakni: "*Creativity is process that manifests itself in fluency, in flexibility as well as in originality of thinking*". Parners (Amin: 1987) mengemukakan bahwa kemampuan kreatif dapat dilihat dari 5 macam perilaku kreatif yaitu: 1) kelancaran; 2) keluwesan; 3) keaslian; 4) elaborasi; 5) kepekaan.

Dari uraian tersebut, maka secara umum terdapat 4 macam ciri-ciri untuk mengukur kemampuan kreatif seseorang, yaitu:

- 1) Kelancaran (*fluency*): kemampuan untuk mencetuskan banyak gagasan, jawaban, penyelesaian masalah atau pertanyaan.
- 2) Keluwesan (*flexibility*): kemampuan untuk menghasilkan gagasan, jawaban, atau pertanyaan yang bervariasi, dapat melihat masalah dari sudut pandang yang berbeda, mencari banyak alternatif yang berbeda, dan mampu mengubah cara pendekatan.
- 3) Keterperincian (*elaboration*): Kemampuan untuk mengembangkan suatu gagasan, menambah atau memerinci secara detail suatu obyek, gagasan, atau situasi.
- 4) Keaslian (*Originality*): kemampuan untuk mengemukakan pendapat dirinya sendiri sebagai tanggapan terhadap suatu situasi yang dihadapi

Dengan meningkatnya kemampuan berpikir kreatif matematis akan mempermudah perkembangan potensi siswa seperti mengembangkan minat, mengasah bakat dan kemampuan, serta memberi kepuasan kepada individu untuk mencapai keberhasilan. Kemampuan berpikir kreatif matematis amat diperlukan baik untuk masa kini maupun masa yang akan datang terutama dalam menghadapi situasi dunia yang selalu berubah. Dalam mengembangkan kreatif matematis siswa hendaknya dipilih model pembelajaran yang sesuai. Salah satu pembelajaran matematika yang berorientasi pada kemampuan berpikir kreatif adalah dengan pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI).

Hall dan Stegila (2003) menyatakan *Team Assisted Individualization* (TAI) merupakan kombinasi dari pembelajaran kelompok dan pembelajaran individu. Slavin (1994) menyatakan metode *cooperative learning* tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) dikembangkan untuk memecahkan masalah pembelajaran klasikal diantaranya, yaitu masalah tingkat pemahaman siswa atas materi yang disampaikan oleh guru dan masalah keakuratan dan kecepatan siswa dalam belajar. Model pembelajaran kooperatif tipe TAI merupakan salah satu model pembelajaran kooperatif yang dapat membuat siswa lebih aktif. Menurut Slavin (2005) dalam model pembelajaran kooperatif, siswa ditempatkan sebagai subjek pembelajaran (*student oriented*). Pada model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) siswa yang lebih pintar diharapkan mampu untuk menjadi pembimbing (tutor sebaya) secara individu bagi temannya yang kurang memahami suatu materi, sehingga dalam kelompok tersebut akan terbentuk suatu pemahaman yang sama dengan tingkat kemampuan yang sama terhadap materi yang dipelajari. Ciri khas pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) ini adalah setiap siswa secara individual belajar materi pembelajaran yang sudah dipersiapkan oleh guru. Kemudian hasil belajar individual dibawa ke kelompok-kelompok untuk didiskusikan dan saling dibahas oleh anggota kelompok, dan semua anggota kelompok bertanggung jawab atas keseluruhan jawaban sebagai tanggung jawab bersama.

Slavin menyatakan metode *cooperative learning* tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) memiliki 8 komponen yang dijabarkan sebagai berikut:

1. *Placement test*, yaitu pemberian test pada permulaan program untuk mengetahui tingkat kemampuan siswa.
2. *Team*, yaitu pembentukan kelompok heterogen yang terdiri dari 4 sampai 5 siswa berdasarkan hasil *placement test*.
3. *Curriculum materials*, yaitu lembar kerja siswa dalam kelompok berisi materi yang dipelajari, latihan soal, kunci jawaban latihan soal, dan lembar pengecekan jawaban bersama.
4. *Team study method*, yaitu tahapan kegiatan belajar yang dilakukan siswa dalam kelompok. Tahapan tersebut, yaitu 1) siswa mempelajari materi pada *curriculum materials* dalam area tim, siswa dapat bertanya kepada guru atau teman jika diperlukan, 2) siswa mengerjakan latihan soal pada *curriculum materials* dan jika mengalami kesulitan siswa bertanya kepada rekan setimnya atau guru, 3) pengecekan jawaban siswa yang dilakukan oleh partnernya, jika jawabannya masih salah maka siswa diminta untuk mengerjakannya kembali (membetulkannya) hingga benar.
5. *Teaching groups*, yaitu pengajaran ke grup-grup kecil siswa yang dilakukan oleh guru selama 5-15 menit. Guru menunjukan konsep utama kepada siswa. Ketika guru mengajar dalam *teaching grup*, siswa yang lain melanjutkan pekerjaan dalam timnya.
6. *Fact test*, yaitu pengerjaan soal kuis oleh siswa berkaitan dengan materi yang sudah dipelajari.
7. *Whole-class units*, yaitu pengajaran klasikal oleh guru.
8. *Team scores and team recognition*, yaitu penghitungan skor tim oleh guru. Skor tim berdasarkan rata-rata jumlah hasil tes individual dan tugas yang dicakup dari masing-masing anggota tim. Kriteria dibentuk dari hasil tim. Kriteria tertinggi adalah himpunan untuk tim yang disebut "*superteam*", kriteria sedang adalah himpunan untuk tim yang disebut

“*greatteam*”, dan kriteria terendah adalah himpunan untuk tim yang disebut “*goodteam*”. (Slavin dkk, 1989).

PEMBAHASAN

Berpikir adalah suatu kegiatan mental yang melibatkan kerja otak. Berpikir juga berarti berjerih-payah secara mental untuk memahami sesuatu yang dialami atau mencari jalan keluar dari persoalan yang sedang dihadapi. Berkaitan dengan pendidikan matematika, Sumarmo (2006) secara umum mengartikan berpikir matematik sebagai pelaksanaan kegiatan atau proses matematika (*doing math*) atau tugas matematika (*mathematical task*). Ada banyak macam2 berpikir, salah satunya adalah berpikir kreatif. Kreativitas adalah kemampuan untuk memikirkan mengenai sesuatu dengan cara baru yang tidak biasa dan menampilkan cara pemecahan masalah yang unik. Sternberg (1999) memperkenalkan kreatifitas dalam teori mengenai kecerdasan, mengatakan bahwa banyak individu-individu yang kecerdasannya tinggi yang menghasilkan karya-karya besar tetapi tidak selalu karya-karya baru. Dia juga percaya bahwa orang-orang yang kreatif menentang pendapat orang banyak, sedangkan orang-orang yang kecerdasannya tinggi tapi tidak kreatif sering kali berusaha untuk menyenangkan orang banyak.

Kemampuan berpikir kreatif Matematis

Berpikir kreatif dapat diartikan sebagai berpikir secara logis dan divergen untuk menghasilkan ide atau gagasan yang baru. Heylock (Moma, 2015) mengatakan bahwa kemampuan berfikir kreatif matematis dapat menggunakan dua pendekatan. Pendekatan pertama adalah dengan memperhatikan jawaban siswa dalam menyelesaikan masalah yang proses kognitifnya dianggap sebagai proses berpikir kreatif. Pendekatan kedua adalah menentukan kriteria bagi sebuah produk yang diindikasikan sebagai hasil dari berpikir kreatif atau produk-produk divergen. Munandar (Moma, 2012) mengemukakan bahwa ciri-ciri kemampuan berpikir kreatif berhubungan dengan kognisi dapat dilihat dari ketrampilan berpikir lancar, ketrampilan berpikir luwes, kemampuan berpikir orisinal, dan ketrampilan elaborasi. Ciri-ciri tersebut seperti terlihat pada tabel 1:

Tabel 1

Ciri-ciri Kemampuan Berpikir Kreatif

| Aspek | Ciri – ciri |
|---|---|
| Ketrampilan berpikir luwes | a. Mencetuskan banyak gagasan dalam pemecahan masalah. b. Memberikan banyak jawaban dalam menjawab suatu pertanyaan. c. Memberikan banyak cara atau saran untuk melakukan berbagai hal. d. Bekerja lebih cepat dan melakukan lebih banyak dari anak-anak lain. |
| Ketrampilan berpikir luwes (<i>fleksibel</i>) | a. Menghasilkan variasi-variasi gagsan penyelesaian masalah atau jawaban suatu pertanyaan. b. Dapat melihat suatu masalah dari sudut pandang yang berbeda-beda. c. Menyajikan suatu konsep dengan cara yang berbeda-beda. |

| | |
|--|---|
| Ketrampilan orisinal (keaslian) | a. Memberikan gagasan yang relatif baru dalam menyelesaikan masalah atau jawaban yang lain dari yang sudah biasa dalam menjawab suatu pertanyaan. b. Membuat kombinasi-kombinasi yang tidak lazim dari bagian-bagian atau unsur-unsur. |
| Ketrampilan memperinci (<i>elaborasi</i>) | a. Mengembangkan atau memperkaya gagasan orang lain. b. Menambahkan, menata atau memperincisuatu gagasan sehingga meningkatkan kualitas gagasan tersebut. |

Kemampuan berfikir kreatif ini dapat diterapkan dalam pembelajaran dan dalam kehidupan sehari-hari, dalam pembelajaran misalnya pembelajaran matematika.

Matematika merupakan salah satu disiplin ilmu yang memiliki potensi untuk meningkatkan kemampuan berpikir dan mengungkapkan pendapat, memberikan kontribusi dalam menyelesaikan masalah sehari-hari dan dalam dunia kerja, serta memberikan dukungan dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Menurut Munandar (2004) pendidikan nasional saat ini umumnya masih menekankan pada proses pemikiran tingkat rendah. Proses berpikir kreatif masih jarang dilatih. Padahal kreatifitas merupakan hasil dari sebuah latihan. Apabila tidak dilatih, maka kreativitas tidak dapat berkembang atau bahkan bisa menjadi lumpuh. Hal tersebut yang pada akhirnya menyebabkan sekolah-sekolah akan menghasilkan siswa yang kurang kreatif dalam dunia kerja.

Pembelajaran Kooperatif Tipe *Team Assisted Individualization*(TAI)

Kooperatif adalah model pembelajaran yang mengutamakan adanya kelompok-kelompok, dalam hal ini berarti mengerjakan sesuatu secara bersama-sama. Model pembelajaran kooperatif mengutamakan kerja sama dalam menyelesaikan permasalahan untuk menerapkan pengetahuan dan keterampilan dalam rangka mencapai tujuan pembelajaran.

Model pembelajaran kooperatif tipe *Team-Assisted Individualization* (TAI) merupakan model pembelajaran yang di kembangkan oleh Slavin. Model pembelajaran tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) ini merupakan model pembelajaran kooperatif yang menggabungkan gagasan-gagasan pembelajaran kooperatif dan individual.

Pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) efektif digunakan untuk mengembangkan kemampuan kreatif siswa.. Model pembelajaran tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) ini merupakan model pembelajaran kooperatif yang menggabungkan gagasan-gagasan pembelajaran kooperatif dan individual. Langkah-langkah model pembelajaran tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) adalah sebagai berikut:

- a. Guru menyelesaikan materi bahan ajar yang akan diselesaikan oleh kelompok siswa.
- b. Guru memberika pre test kepada siswa atau melihat rata-rata nilai harian siswa agar guru mengetahui kelemahan siswa pada bidang tertentu.
- c. Guru memberikan materi secara singkat.
- d. Guru membentuk kelompok kecil yang heterogen berdasarkan nilai hasil ulangan siswa, setiap kelompok terdiri dari 4 sampai 5 siswa.
- e. Setiap kelompok mengerjakan tugas dari guru berupa LKS yang sudah dirancang sendiri sebelumnya, dan guru memberikan bantuan secara individual bagi yang

- memerlukannya. Siswa terlebih dahulu diberi kesempatan untuk mengerjakan LKS secara individu, baru setelah itu berdiskusi dengan kelompoknya.
- f. Ketua kelompok mempresentasikan hasil kerja dan siap di berikan ulangan oleh guru.
 - g. Guru memberikan post test untuk dikerjakan individu.
 - h. Guru menetapkan kelompok terbaik sampai kelompok yang kurang berhasil (jika ada) berdasarkan koreksi.
 - i. Guru memberikan test formatif sesuai dengan kompetensi yang ditentukan.

Keterkaitan Berfikir Kreatif Matematis dengan Model Pembelajaran Tipe *Team Assisted Individualization* (TAI)

Matematika adalah pelajaran yang seringkali dianggap pelajaran yang sulit dan menakutkan bagi sebagian besar siswa. Sebagian besar siswa kurang bersemangat dalam kegiatan belajar matematika yang ditunjukkan dengan sedikitnya siswa yang aktif dalam bertanya kepada guru, menjawab pertanyaan dari guru, maupun memberikan komentar terhadap jawaban temannya. Padahal matematika merupakan salah satu mata pelajaran inti baik dalam Kurikulum KTSP 2006 maupun Kurikulum 2013 yang diberikan mulai dari pendidikan dasar. Dalam pembelajaran matematika dapat menghasilkan lulusan yang memiliki ketrampilan, kemampuan, sikap dan nilai untuk melanjutkan pendidikan, serta dapat memecahkan masalah yang dihadapinya untuk hidup di masyarakat.

Pada dasarnya untuk meningkatkan semangat siswa dalam proses pembelajaran matematika hendaknya menggunakan model pembelajaran yang berbeda sehingga tidak membuat siswa merasa bosan dan menikmati proses pembelajaran. Pada setiap kegiatan pembelajaran matematika, guru harus memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengkonstruksi pengetahuan dalam proses kognitifnya.kegiatan pembelajaran yang dilakukan pun lebih menekankan pada pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar siswa mampu memahami alam sekitar melalui “mencari tahu” dan “berbuat” sehingga membantu siswa untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam.berdasarkan uraian tersebut, proses pembelajaran matematika tidak hanya sekedar memperoleh hasil dalam bentuk jawaban yang benar. Namun, juga diperlukan kemampuan berpikir kreatif matematis dalam diri siswa untuk mengungkapkan kemampuannya dalam berbagai cara.

Mariati (2006) menjelaskan bahwa siswa yang kreatif dapat dihasilkan dengan melibatkan mereka untuk aktif dalam pembelajaran. Hingga saat ini keterlibatan siswa dalam pembelajaran belum optimal. Hal ini sebabkan oleh pembelajaran yang mengarah pada *teachercentered*. Selain itu, pembelajaran yang dilakukan lebih didominasi oleh pertanyaan atau tugas-tugas dalam bentuk pertanyaan tertutup baik dalam proses maupun dalam hasil. Hal ini mengakibatkan siswa sudah terpolo dan diarahkan untuk memilih satu jawaban yang benar sehingga potensi siswa tidak dapat digali dan dikembangkan. Aspek berfikir krestif matematis seperti terlihat pada Tabel 2:

Tabel 2

Aspek Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

| Pengaertian | Perilaku |
|---|--|
| Berpikir lancar (<i>fluency</i>) | Mempunyai banyak gagasan mengenai suatu masalah. |

| | |
|---|---|
| Kemampuan siswa dalam mencetuskan ide/ gagasan secara beragam dan tepat terhadap soal yang diberikan. | |
| Keluwesan (<i>flexibility</i>) Kemampuan siswa dalam memecahkan masalah dengan berbagai cara yang berbeda. | <ol style="list-style-type: none"> 1. memberikan bermacam-macam contoh dari penafsiran terhadap suatu model matematika. 2. Jika diberikan suatu masalah biasanya memikirkan bermacam cara yang berbeda untuk menyelesaikan. |
| Berpikir orisinal (<i>originality</i>) Kemampuan siswa menguraikan sendiri solusi atas masalah yang diberikan dengan mengemukakan jawaban yang tidak lazim/ orisinil. | Menganalisis dengan menemukan cara yang berbeda atau tidak lazim. |
| Berpikir Elaboratif (<i>elaboration</i>) Kemampuan siswa menguraikan sebuah objek tertentu serta memperkaya dan mengembangkan suatu gagasan. | <ol style="list-style-type: none"> 1. mencari arti yang lebih mendalam terhadap jawaban atau pemecahan masalah. 2. Menambahkan, menata atau memperinci suatu gagasan sehingga meningkatkan kualitas gagasan tersebut. |

Adapun keterkaitan antara Kemampuan berpikir kreatif matematis dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) bisa dilihat dari langkah-langkah yang terdapat pada model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) sebagai berikut:

1. **Komponen *placement test***

Pada komponen ini dilakukan pemberian test pada permulaan program atau bisa dilihat dari nilai tes sebelumnya untuk mengetahui tingkat kemampuan siswa dan sebagai dasar timbangan pengelompokan.

2. **Komponen *teams***

Pembentukan kelompok heterogen yang terdiri dari 4 sampai 5 siswa berdasarkan hasil *placement test*. Siswa belajar dalam kelompok-kelompok yang heterogen. Fungsi kelompok adalah memastikan semua anggota kelompok ikut dan memiliki kesempatan yang sama untuk sukses. Tiap kelompok mengembangkan kemampuan masing-masing untuk objek yang dipermasalahkan sehingga ada interaksi kelompok yang diperoleh dari seluruh sumbangan anggota kelompok.

3. **Komponen *curriculum materials***

Lembar kerja siswa dalam kelompok Guru menjelaskan materi pokok secara klasikal pada siswa yaitu dengan memperkenalkan konsep-konsep utama kepada siswa sebelum mengerjakan tugas secara individu.

4. **Komponen *team study method***

Komponen ini merupakan tahapan kegiatan belajar yang dilakukan siswa dalam kelompok. Biasanya sebelum mengerjakan secara berkelompok siswa diberi kesempatan untuk mengerjakan LKS secara individu. Kemudian masing-masing siswa saling berdiskusi dan memeriksa hasil pekerjaan teman satu kelompok. Oleh sebab itu, siswa dapat menimbulkan banyak gagasan mengenai masalah yang ada pada LKS dan dapat menganalisis dengan menemukan cara yang berbeda, hal tersebut sesuai dengan aspek

kemampuan berpikir kreatif matematis yaitu berpikir lancar (*fluency*) dan berpikir orisinal (*originality*). Tahapan belajar yang dilakukan siswa dalam kelompok tersebut, yaitu:

1. Siswa mempelajari materi pada *curriculum materials* dalam area tim, siswa dapat bertanya kepada guru atau teman jika diperlukan.
2. Siswa mengerjakan latihan soal pada *curriculum materials*. Pada kegiatan tersebut siswa dapat memecahkan masalah atau soal yang diberikan guru dengan berbagai cara yang berbeda. Jika mengalami kesulitan siswa dapat bertanya kepada rekan setimnya atau guru. Hal tersebut sesuai dengan aspek kemampuan berpikir kreatif matematis yaitu keluwesan (*flexibility*).
3. Pengecekan jawaban siswa yang dilakukan oleh partnernya, jika jawabannya masih salah maka siswa diminta untuk mengerjakannya kembali (membetulkannya) hingga benar.

5. **Komponen *Teaching groups***

Pengajaran ke grup-grup kecil siswa yang dilakukan oleh guru selama 5-15 menit. Guru menunjukkan konsep utama kepada siswa. Ketika guru mengajar dalam *teaching grup*, siswa yang lain melanjutkan pekerjaan dalam timnya.

6. **Komponen *Fact test***

Pengerjaan soal kuis oleh siswa berkaitan dengan materi yang sudah di pelajari.

7. **Komponen *whole-class units***

Pada tahap ini dilakukan diskusi kelas, setiap anggota kelompok mempresentasikan hasil kerja kelompoknya. Ketika ada kelompok yang mempresentasikan hasil kerja kelompoknya, maka tugas lain adalah menanggapi jawaban dari hasil kerja kelompok lain yang presentasi. Hal tersebut sesuai dengan aspek kemampuan berpikir kreatif matematis yaitu elaborasi (*elaboration*), dimana siswa dapat menambahkan, menata atau memperinci suatu gagasan sehingga meningkatkan kualitas gagasan tersebut. Setelah diskusi, setelah guru mengevaluasi terhadap jalannya diskusi dan membenahi atau menyempurnakan jawaban siswa. Di akhir diskusi guru meminta kepada siswa untuk membuat kesimpulan.

9. **Komponen *team scores and team recognition***

Penghitungan skor tim oleh guru. Skor tim berdasarkan rata-rata jumlah hasil tes individual dan tugas yang dicakup dari masing-masing anggota tim. Pemberian penghargaan diberikan setiap akhir pembelajaran berdasarkan skor peningkatan yang diperoleh setiap anggota kelompok. Pemberian penghargaan diberikan dengan menyebutkan nama-nama kelompok dengan skor kelompok tertinggi dan skor perkembangan tertinggi, dan penghargaan dapat berupa apapun asalkan siswa dapat tertarik serta termotivasi serta meningkatkan prestasi kelompoknya. Kriteria di bentuk dari hasil tim. Kriteria tertinggi adalah himpunan untuk tim yang disebut "*superteam*", kriteria sedang adalah himpunan untuk tim yang disebut "*greatteam*", dan kriteria terendah adalah himpunan untuk tim yang disebut "*goodteam*". (Slavin dkk, 1989).

Berdasarkan uraian di atas, model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) tepat diterapkan dalam pembelajaran matematika dan untuk mengembangkan kemampuan berpikir kreatif siswa. Tipe ini dirancang untuk mengatasi kesulitan belajar siswa secara individual. Oleh karena itu kegiatan pembelajarannya lebih banyak digunakan untuk pemecahan masalah. Model pembelajaran tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) mempunyai beberapa kelebihan yaitu siswa yang pandai dapat mengembangkan kemampuan dan keterampilan dengan mengajari teman-temannya, sedangkan siswa yang lemah akan terbantu dalam memahami mata pelajaran sehingga dapat meningkatnya hasil belajar. Hal tersebut yang dapat mengembangkan kemampuan berfikir kreatif siswa untuk dapat lebih bekerja sama dan saling membantu dalam pemahaman materi, tidak hanya memecahkan masalah dengan satu cara tetapi bagaimana memecahkan masalah dengan cara yang lain untuk mengukur tingkat pemahaman konsep yang dimiliki siswa dan mengembangkan potensi yang dimilikinya.

Dalam pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI) siswa diberi kesempatan untuk menemukan ide-ide mereka sendiri untuk kemudian di diskusikan bersama kelompok. Sehingga dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) sangat tepat di terapkan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa. Untuk mengembangkan kemampuan berfikir kreatif matematis siswa dapat di lakukan pada komponen model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) yaitu pada *whole-class units* dan *team study methode*.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan pembahasan yang telah di uraikan diatas maka diperoleh kesimpulan bahwa kemampuan berfikir kreatif matematis merupakan hal yang terpenting dalam bidang pendidikan dan perlu di kembangkan untuk memungkinkan siswa mewujudkan potensinya secara optimal. Dengan demikian, perlu upaya untuk mengembangkan kemampuan tersebut diantaranya menggunakan pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) yang dalam pembelajarannya dibentuk sebuah kelompok dan lebih banyak digunakan untuk pemecahan masalah. Untuk mengembangkan kemampuan berfikir kreatif matematis siswa dapat di lakukan pada komponen model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) yaitu pada *whole-class units* dan *team study methode*.

Kemampuan berfikir kreatif matematis sangat diperlukan dalam mata pelajaran matematika, disarankan untuk guru melakukan perbaikan kualitas pembelajaran, misalnya dalam pembuatan latihan atau tes. Usahakan sedikit mungkin pemecahan masalah yang diberikan merupakan pemecahan yang menuntut satu jawaban yang benar. Dengan menggunakan tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) siswa dapat mengembangkan kreativitasnya untuk memecahkan masalah tersebut dengan cara yang berbeda-beda.

DAFTAR PUSTAKA

- Sri H.N 2009. "KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS Apa, Mengapa, dan Bagaimana?". Tersedia :
http://eprints.uny.ac.id/12307/1/M_Pend_30_Sri%20Hastuti.pdf (20 Februari 2018)
- Sri H. N (2011). "Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis dan Pembelajaran Matematika Berbasis Masalah *Open-Ended*". *Jurnal Pendidikan Matematika*. Volume 5. NO.1.JANUARI 2011
- Jayanto I.F (2017). "Kemampuan Berpikir Kreatif Dengan Pembelajaran *Guided Discovery*". Tersedia: <http://ejournal.radenintan.ac.id/index.php/pspm/article/view/1052/850> (5 Maret 2018)
- Prasetyo, A. D. Dan Mubarakah, L. (2014). Student's Creatif Thinking in the Application of Mathematical Problem Based Learning. *Jurnal Pendidikan Matematika STKIP PGRI Sidoarjo*. Volume 2. Nomor 1. ISSN:2337-8166
- Darusman R (2014). "Penerapan Metode Mind Mapping (Peta Pikiran) Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematik Siswa SMP. Tersedia: <http://ejournal.stkipsiliwangi.ac.id/index.php/infinity/article/view/61> (24 Februari 2018)
- Purwaningrum J.P (2016) Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Melalui *Discovery Learning* Berbasis *Scientific Approach*". *Jurnal Refleksi Edukatika*. Vol. 6 No.2
- Sulistyaningsih D, Venissa D.M (2015). "Keefektifan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Team Assisted Individualization* Berbasis Kostruktivisme Utuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif". JKPM, VOLUME 2 NOMOR 1. ISSN:2339-2444
- Slavin. 2005. *Cooperatif Learning Theory*. Second Edition. Massachusetts: Allyn and Bacon Publisher.