

**APLIKASI MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF
UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN DAN
PENERAPAN LOGIKA MATEMATIKA DALAM
BIDANG STUDI MATEMATIKA DI KELAS X MA
MAMBAUL ULUM MEGALUH JOMBANG**

Luthfie Noor Fithriasari

Program Studi Matematika, Fakultas MIPA
Universitas Pesantren Tinggi Darul 'Ulum Jombang, Indonesia
rezz.tiq@yahoo.com

Abstrak

Peningkatan pemahaman dan penerapan Logika Matematika siswa, merupakan kegiatan yang terkoordinasi dengan baik antara banyak pihak yang terkait, sistematis dan berstandar pada asas kausalitas. Semuanya mengarah pada pengupayaan secara lebih hasil proses pembelajaran yang terimplementasikan secara nyata pada kemampuan dan ketrampilan siswa serta pemahaman materi pembelajaran. Pembelajaran kooperatif merupakan pendekatan pembelajaran motivasional yang diyakini mampu meningkatkan motivasi siswa maupun prestasi belajar siswa karena pembelajaran ini berorientasi pada siswa. Penelitian ini secara prosedural menggunakan sistematika rancangan penelitian tindakan kelas. Permasalahan dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut : (1) Bagaimana meningkatkan pemahaman dan penerapan Logika Matematika siswa bidang studi Matematika di MA Mambaul Ulum Megaluh Jombang Tahun Pelajaran X menggunakan metode kooperatif ? (2) Apakah usaha peningkatan pemahaman dan penerapan Logika Matematika pada siswa Kelas X MA Mambaul Ulum Megaluh Jombang dengan menggunakan metode kooperatif menunjukkan hasil yang memuaskan? Simpulan, bahwa dengan menggunakan metode kooperatif, guru dapat pengupayaan peningkatan pemahaman dan penerapan Logika Matematika siswa pada bidang studi Matematika di Kelas X MA Mambaul Ulum Megaluh Jombang.

Kata kunci : *Logika Matematika, Metode Kooperatif, Penelitian Tindakan Kelas*

Abstract

Improved understanding and application of Mathematical Logic students, a well-coordinated activity among many stakeholders, systematic and standardized on the principle of causality. Everything leads to the pursuit of a better learning outcomes that implemented significantly in students' abilities and skills as well as understanding of the learning material. Cooperative learning is a learning approach motivational believed to increase student motivation and student achievement as learning-oriented students. This study using a procedural systematic research design class act. The problem in this study is formulated as follows: (1) How to improve the understanding and application of Mathematical Logic students' field of study Mathematics at MA Mambaul Ulum Megaluh Jombang Academic Year X using the cooperative? (2) Are the efforts to increase the understanding and

application of Mathematical Logic in students of Class X MA Mambaul Ulum Megaluh Jombang using cooperative method showed satisfactory results? The inference, that by using the method of cooperative, teachers can the pursuit of improved understanding and application of Mathematical Logic Mathematics students on field studies in Class X MA Mambaul Ulum Megaluh Jombang.

Keywords: *Mathematical Logic, Cooperative Methods, Classroom Action Research.*

1. Pendahuluan

Pembangunan sumber daya manusia bertumpu pada pembangunan di bidang pendidikan. Pendidikan memiliki peran yang besar dalam proses pembentukan konstruksi individu yang memiliki pengetahuan dan kemampuan (skill) yang memadai serta didukung dengan budi pekerti dan pola perilaku yang merujuk pada nilai-nilai dalam tata norma hidup dan berkehidupan bangsa Indonesia secara aplikatif. Pendidikan dapat didefinisikan sebagai suatu bentuk usaha dasar yang dilakukan dalam rangka mencapai tujuan tertentu secara sistematis, terarah dan mengarah pada adanya perubahan positif pada aspek pengetahuan, kemampuan, serta bentuk perilaku (Gamal, 1992:55)

Hakekat pembangunan nasional, sebagaimana yang dinyatakan dalam GBPP mata Pelajaran Matematika (1993:02) menyebutkan bahwa :

“Pembangunan nasional pada hakekatnya ditujukan dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa dan meningkatkan kualitas manusia Indonesia dan pada akhirnya dapat mengarah pada terwujudnya masyarakat adil dan makmur berdasarkan Pancasila dan UUD 1945, yang mana pendidikan itu memungkinkan warganya untuk dapat mengembangkan diri sebagai manusia Indonesia seutuhnya.”

Guna pencapaian tujuan secara mudah dengan berpihak pada prinsip efisiensi dan efektifitas kegiatan belajar mengajar (KBM) bidang studi Matematika maka sebelum terlibat secara langsung dalam kegiatan belajar mengajar (KBM) bidang studi yang bersangkutan terlebih dahulu diidentifikasi beberapa aspek yang harus dipahami dan dipersiapkan dengan sungguh-sungguh dalam tahapan pra-pembelajaran. Beberapa aspek tersebut, meliputi : (i) target pembelajaran; (ii) penerapan model pengajaran ; (iii) penentuan materi pembelajaran; (iv) aplikasi media pengajaran yang dapat menunjang kegiatan belajar mengajar (KBM) secara konstruktif; (v) kondisi dan tingkat reseptif siswa di dalam kelas pada bidang studi yang bersangkutan yang diketahui dari studi pendahuluan dan survey dan sebagainya.

Perlu untuk dikaji ulang, bahwa aplikasi aspek-aspek tersebut di atas hendaknya mempertimbangkan prinsip keseimbangan, dan harmonisasi tanpa harus menganaktirikan aspek yang satu dan menganakemaskan beberapa aspek yang lain secara subjektif. Hal ini dimaksudkan agar keberadaan aspek-aspek tersebut dapat memberikan kebermanfaatn bagi guru khususnya, sehingga dapat dijadikan sebagai salah satu indikator terhadap keberhasilan kegiatan belajar mengajar (KBM), baik secara dalam bentuk processing maupun product.

Dalam kegiatan pembelajaran Matematika di tingkat Sekolah Menengah Atas sering kali muncul kendala serta hambatan yang bersifat sangat kompleks yang terkadang menimbulkan dampak yang mengkhawatirkan yakni penurunan pemahaman dan penerapan Logika Matematika siswa. Mengingat akan pentingnya

pemahaman dan penguasaan bidang studi Matematika sebagai modal utama dalam kegiatan pembelajaran bidang studi Matematika; maka dirasa sangat penting untuk segera menuntaskan kendala dan hambatan yang muncul dalam proses pembelajaran guna memenuhi target kurikulum dan harapan semua pihak yang berkompeten dengan dunia pendidikan, khususnya dalam pemahaman dan penerapan Logika Matematika.

Salah satu upaya guna meningkatkan pemahaman dan penerapan Logika Matematika siswa pada materi bidang studi Matematika yang bisa ditempuh oleh guru adalah dengan menggunakan metode kooperatif yang dilaksanakan di Kelas X MA Mambaul Ulum Megaluh Jombang. Kegiatan tersebut dirangkaikan dalam sebuah kegiatan penelitian yang menggunakan sistematika prosedural penelitian tindakan kelas (PTK).

2. Kajian Teori

2.1 Penelitian Tindakan Kelas (PTK)

Penelitian tindakan kelas (PTK) memberikan upaya kritis peneliti terhadap objek penelitian; termasuk diri peneliti tersendiri. Dalam penelitian tindakan kelas (PTK) guru juga berperan sebagai praktisi, merupakan sebuah elemen bagian dari instrumen penelitian. Pada bagian ini guru dituntut untuk bisa menggunakan objektifitas logikanya dalam mencermati suatu fenomena perkembangan, pengumpulan data, penganalisisan data, maupun pengkajian menyeluruh dalam kegiatan penelitian itu sendiri.

Secara prinsipil, penelitian tindakan kelas (PTK) adalah suatu metode untuk memperbaiki proses dan hasil pendidikan melalui perubahan, dengan memotivasi guru agar mencermati kegiatan belajar mengajar (KBM) yang menjadi tanggung jawabnya masing-masing, agar bersedia mengkritisi praktek mengajarnya itu dan merubahnya. Wibawa (2003: 56) mengatakan bahwa penelitian tindakan kelas (PKT) mempunyai makna sadar atau refleksif dan kritis terhadap kegiatan belajar mengajar (KBM), dan menggunakan kesadaran kritis terhadap dirinya sendiri untuk bersiap terhadap perubahan dan perbaikan mutu serta kualitas proses pembelajaran, baik ysnng bersifat evolusi maupun revolusi.

2.2 Model Pembelajaran Kooperatif

Menurut Corebima, dkk (2000:21) elemen-elemen dasar pembelajaran kooperatif adalah sebagai berikut :

1. Siswa dalam kelompoknya haruslah beranggapan bahwa mereka "sehidup sepenangungan bersama".
2. Siswa bertanggung jawab atas segala sesuatu di dalam kelompoknya seperti milik mereka sendiri.
3. Siswa haruslah melihat bahwa semua anggota di dalam kelompoknya memiliki tujuan yang sama dalam kegiatan belajar mengajar (KBM).
4. Siswa haruslah membagi tugas dan bertanggung jawab (*job description and job sparation*) yang sama di antara anggota kelompoknya.
5. Siswa akan dikenai evaluasi dan diberikan hadiah atau penghargaan (*reinforcement*) yang juga akan dikenakan untuk semua anggota dalam kelompok.
6. Siswa berbagi kepemimpinan dan mereka membutuhkan keterampilan untuk belajar bersama selama proses belajar.
7. Siswa akan diminta bertanggung jawab secara individual materi yang dihadapi dalam kelompoknya masing-masing.

Ada beberapa macam metode belajar kooperatif yang berhasil dikembangkan para peneliti pendidikan dan telah diterapkan pada beragam materi pembelajaran dalam berbagai bidang studi. Ada lima macam metode yang dikembangkan oleh para peneliti pendidikan (pedagogis) di John Hopkins University, yaitu :

1. STAD (*Student Teams-Achievement Devisions*)
Metode pembelajaran kooperatif mode STAD (*Student Teams-Achievement*) merupakan pembagian siswa dalam kelas menjadi kelompok-kelompok kecil berdasarkan prestasi. Menurut Ibrahim (2000 :11) ada lima komponen utama dalam pembelajaran yang mempergunakan metode pembelajaran kooperatif model STAD, yakni : Penyajian kelas, Belajar kelompok, Tes atau kuis, Skor peningkatan individu dan Pengakuan kelompok.
2. TGT (*Teams Games Tournament*)
Metode pembelajaran kooperatif model TGT (*Teams Games Tournament*) merupakan bentuk pembelajaran kooperatif dimana setelah siswa belajar dalam kelompoknya masing-masing anggota akan mengadakan perlombaan atau turnamen dengan kelompok yang lain sesuai dengan tingkatan kemampuannya. Penilaian kelompok berdasarkan penilaian yang di dapat selama turnamen.
3. TAI (*Teams Accelerated Instruction*)
Bentuk pembelajaran yang mempergunakan metode pembelajaran kooperatif model TAI (*Teams Accelerated Instruction*) adalah model pembelajaran yang menggabungkan metode pembelajaran kooperatif dengan metode pembelajaran individual. Tiap anggota kelompok diberikan latihan soal yang harus diselesaikan dengan anggota kelompok yang lain. Soal disusun berdasarkan tingkat kesukaran.
4. CIRC (*Cooperative Integrated Reading and Composition*)
Bentuk pembelajaran yang mempergunakan metode pembelajaran kooperatif model CIRC (*Cooperative Integrated Reading and Composition*) adalah model pembelajaran yang mempergunakan siklus sistematika pembelajaran yang mirip dengan model TAI (*Teams Accelerated Instructions*) di atas namun lebih titik beratkan pada kegiatan pembelajaran yang berupa pengajaran dan kemampuan membaca, menulis dan tata bahasa.
5. Jigsaw
Pada bentuk pembelajaran kooperatif model Jigsaw ini setiap kelompok siswa diberikan tugas yang berbeda antara satu dengan yang lainnya dari sebuah tema yang dibahas. Agar masing-masing anggota kelompok tetap mengetahui keseluruhan bahasan kelompok, tes tetap diberikan dengan materi pembelajaran yang menyeluruh. Demikian juga dengan penilaiannya, tetap diserahkan pada rata-rata skor tes kelompok.
6. GI (*Group Investigation*)
Metode pembelajaran kooperatif dengan model GI (*Group Investigation*) menitikberatkan kegiatan pembelajaran kooperatif dengan penganalisan keberhasilan kegiatan belajar mengajar (KBM) yang berupa tingkat pemahaman tiap materi pembelajaran serta prestasi belajar secara keseluruhan dalam sebuah bidang studi.
7. LT (*Learning Together*)
Metode pembelajaran kooperatif menggunakan model pembelajaran LT (*Learning Together*) mengupayakan kegiatan belajar mengajar (KBM) pada

aktifitas tutor sebaya, yang mana siswa yang dianggap memiliki tingkat kemampuan dan prestasi belajar yang lebih dibandingkan dengan siswa yang lain, membantu siswa yang mengalami ketertinggalan dalam kegiatan pembelajaran.

8. CI (*Complex Instruction*)

Model pembelajaran CI (*Complex Instruction*) dalam metode pembelajaran kooperatif lebih *mengutamakan* kegiatan belajar pada pengupayaan penyelesaian kasus-kasus yang muncul dalam kegiatan belajar mengajar (KBM) yang dihadapi setiap siswa sehingga kegiatan belajar mengajar (KBM) dapat berjalan dengan lancar.

2.3 Indikasi Keberhasilan Kegiatan Belajar Mengajar (KBM)

Indikator tingkat keberhasilan yang menunjukkan berhasil atau tidaknya kegiatan belajar mengajar (KBM) bidang studi Matematika pada kegiatan penelitian tindakan kelas (PTK) aplikasi model pembelajaran kooperatif untuk meningkatkan pemahaman dan penerapan Logika Matematika dalam Bidang studi Matematika di Kelas X MA Mambaul Ulum Megaluh Jombang ini adalah sebagai berikut :

1. Peningkatan kemampuan dan pemahaman materi pembelajaran

Peningkatan kemampuan operasional matematis siswa secara kualitas terlihat dalam kemampuan mengidentifikasi dan memahami makna kata yang memiliki hubungan Logika Matematika dengan baik dan benar. Tingkat pemahaman dan penguasaan siswa terhadap materi pembelajaran dalam bidang studi Matematika secara teori maupun praksis tercermin pada gambaran konkret berupa peningkatan pemahaman dan penerapan Logika Matematika siswa dalam bidang studi Matematika.

2. Efisiensi kegiatan belajar mengajar (KBM)

Efisiensi interaksi antara siswa dan guru dalam kegiatan belajar mengajar (KBM) bidang studi Matematika yang berpusat pada peningkatan pemahaman dan penerapan Logika Matematika dengan menggunakan metode kooperatif pada siswa ditandai dengan adanya peningkatan frekuensi interaksi pembelajaran dalam bidang studi Matematika itu sendiri.

3. Metodologi Penelitian

Kegiatan penelitian tindakan kelas (PTK) aplikasi model pembelajaran kooperatif untuk meningkatkan pemahaman dan penerapan Logika Matematika dalam bidang studi Matematika di Kelas X MA Mambaul Ulum Megaluh Jombang ini secara prosedural mempergunakan rancangan penelitian tindakan kelas (PTK). Aplikasi prosedur penelitian tindakan kelas (PTK) dalam penelitian tindakan kelas (PTK) aplikasi model pembelajaran kooperatif untuk meningkatkan pemahaman dan penerapan Logika Matematika dalam bidang studi Matematika di Kelas X MA Mambaul Ulum Megaluh Jombang dengan menggunakan metode kooperatif ini didasari oleh realita bahwa guru sebagai lembaga profesi yang dituntut untuk selalu mempunyai kemampuan untuk mengikuti perkembangan zaman, karena perubahan struktur sosio-kultural berdampak langsung pada perilaku siswa di sekolah dan tindakannya dalam mengikuti kegiatan belajar mengajar (KBM) bidang studi Matematika.

3.1 Rancangan Penelitian

Kegiatan penelitian tindakan kelas (PTK) aplikasi model pembelajaran kooperatif untuk meningkatkan pemahaman dan penerapan Logika Matematika dalam bidang studi Matematika di Kelas X MA Mambaul Ulum Megaluh

Jombang ini tercakup dalam dua siklus dan terdiri dari dua kali pertemuan. Siklus pertama dilaksanakan pada pertemuan pertama, sedangkan siklus kedua pada pertemuan kedua.

Secara rinci, tahapan-tahapan kegiatan belajar mengajar (KBM) masing-masing siklus pembelajaran dalam kegiatan penelitian tindakan kelas (PTK) aplikasi model pembelajaran kooperatif untuk meningkatkan pemahaman dan penerapan Logika Matematika dalam bidang studi Matematika di Kelas X MA Mambaul Ulum Megaluh Jombang dapat dicermati dibawah ini, yang meliputi :

- Siklus Pertama meliputi : Penyampaian sosialisasi awal, menyampaikan materi pembelajaran, memberikan penugasan pertama secara kelompok dan Evaluasi pertama
- Siklus Kedua meliputi : Guru memberikan pengajaran remedial, Guru memberikan penugasan kedua dan Evaluasi kedua
- Simpulan

3.2 Tempat Penelitian

Kegiatan penelitian tindakan kelas (PTK) aplikasi model pembelajaran kooperatif ini dilaksanakan Di Kelas X MA Mambaul Ulum Megaluh Jombang.

3.3 Instrumen Penelitian

Instrumen utama penelitian tindakan kelas (PTK) adalah peneliti itu sendiri, peneliti dalam penelitian tindakan kelas (PTK) ini adalah guru - merupakan orang atau elemen yang memiliki pengetahuan yang lebih dibandingkan pihak-pihak yang lain karena data kondisi dari objek penelitian yakni siswa adalah guru. Seluruh realita data dan bagaimana upaya-upaya menyikapi dan menganalisisnya. Untuk mendukung dan melengkapi instrumen utama digunakanlah instrumen penunjang. Instrumen penunjang tersebut meliputi : (i) pedoman observasi; (ii) catatan lapangan; (iii) dokumentasi; dan (iv) foto.

Pada aplikasi instrumen panjang, presentasinya dalam penelitian tindakan kelas (PTK) relatif kecil dibandingkan dengan instrumen utama. Tetapi, aplikasi instrumen penunjang akan lebih mendukung validitas data yang ditampilkan oleh instrumen utama yaitu peneliti. Jadi, kehadiran penunjang tidak bisa dianggap tidaklah penting begitu saja. Instrumen penunjang pada dasarnya relatif membantu memberikan pemahaman yang konkret terhadap proses penelitian yang dilakukan oleh peneliti, dalam hal ini adalah guru sebagai pelaku kegiatan pengajaran dan peneliti. Melalui data yang diberikan dalam instrumen penunjang, validitas hasil penelitian relatif dapat diterima oleh banyak pihak.

3.4 Proses Analisis Data .

Lebih lanjut tentang hal-hal yang bisa dan dapat digunakan sebagai indikator dan mengindikasikan tingkat keberhasilan suatu kegiatan belajar mengajar (KBM) di bidang studi Matematika dengan menggunakan metode kooperatif di Di Kelas X MA Mambaul Ulum Megaluh Jombang akan diuraikan secara singkat berikut ini. Proses penganalisisan data dilakukan dengan berpedoman pada beberapa kriteria keberhasilan proses pembelajaran.

Kegiatan penganalisisan data dan penyimpulan hasil kegiatan penelitian tindakan kelas (PTK) aplikasi model pembelajaran kooperatif untuk meningkatkan pemahaman dan penerapan Logika Matematika dalam bidang studi Matematika di Di Kelas X MA Mambaul Ulum Megaluh Jombang ini ditentukan dengan standar prosentase keberhasilan kegiatan penelitian tindakan kelas (PTK) yang diuraikan dalam beberapa elemen sebagai berikut :

1. Kemampuan siswa secara individual yang dinilai dari produk kegiatan yang menunjukkan peningkatan peran aktif dalam kegiatan belajar mengajar (KBM) dan pemahaman dan penerapan Logika Matematika pada siklus pertama dan kedua serta pengamatan selama kegiatan pembelajaran sepanjang siklus berlangsung adalah sekurang-kurangnya mendapatkan nilai 65 atau pencapaian nilai dari siswa rata-rata sekurang-kurangnya 85 atau presentase pencapaian rata-rata 85 %.
2. Presentase keterlibatan aktif dalam prosedur pembelajaran secara individual dan kelompok yang berlangsung sepanjang siklus, baik siklus atas, kedua dan adalah sekurang-kurangnya 65 % atau presentase keberhasilan pencapaian dari masing-masing siswa rata-rata sekurang-kurangnya 85 %.
3. Presentase kemampuan siswa dalam aktifitas yang menunjukkan pemahaman dan penerapan Logika Matematika yang diberikan secara individual sekurang-kurangnya 65 % atau presentase keberhasilan pencapaian dari masing-masing siswa rata-rata sekurang-kurangnya 85 %.

Hasil Penelitian

Secara lebih dalam, tahapan-tahapan pembelajaran dalam tiap siklus pembelajaran dalam penelitian tindakan kelas (PTK) aplikasi model pembelajaran kooperatif untuk meningkatkan pemahaman dan penerapan Logika Matematika dalam bidang studi Matematika di kelas X MA Mambaul Ulum Megaluh Jombang akan diuraikan dalam wacana singkat dibawah ini :

Pada siklus pertama, pertemuan pada tahapan awal pembelajaran, guru memberikan sosialisasi awal mengenai bentuk kegiatan belajar mengajar (KBM) yang akan dilalui oleh siswa dan guru satu jam pelajaran berikutnya. Pada tahapan ini, guru hendaknya memberikan motivasi atau dorongan serta stimulan agar siswa mampu berperan secara aktif dalam kegiatan pembelajaran dan tertarik untuk mengembangkan kemampuan diri melalui kegiatan pembelajaran yang akan memberikan stimulan untuk meningkatkan kemampuan operasional matematis serta pengalamannya terhadap materi Logika Matematika.

Pada tahapan kedua, guru mulai masuk pada tahapan proses pembelajaran dengan kegiatan penyampaian materi pembelajaran berupa Logika Matematika dengan menggunakan teknik penyampaian materi pembelajaran yang menarik bagi siswa, jelas pemahamannya, terperinci dan disertai contoh-contoh yang relatif mudah dipahami oleh siswa. Penyampaian materi ini hendaknya tetap diikuti dengan upaya pemberian motivasi dengan tujuan siswa terdorong untuk memahami dan menguasai materi pembelajaran yang disampaikan oleh guru pengajar bidang studi Matematika.

Pada tahapan ketiga, guru memberikan penugasan secara berkelompok kepada siswa untuk mengerjakan latihan soal dengan materi Logika Matematikadengan kelompoknya masing-masing. Upaya ini dilakukan dengan menggunakan teknik dan metode yang disampaikan oleh guru pada tahapan pembelajaran sebelumnya.

Pada tahapan keempat, guru melakukan kegiatan evaluasi dan penilaian pada proses pembelajaran secara cermat. Penilaian dilakukan dengan metode observasi atau pengamatan secara langsung dengan dukungan dari rekan-rekan guru yang lain. penilaian ditekankan pada aspek pemahaman materi pembelajaran yang akana mengindikasikan tingkat pemahaman dan penerapan Logika Matematika siswa pada pasca kegiatan belajar mengajar (KBM) bidang studi Matematika, dengan pertimbangan bahwa kegiatan diskusi ini hanyalah sarana

bukan target capaian pembelajaran. Penilaian ditekankan pada aspek (i) pemahaman materi pembelajaran; (ii) aplikasi materi pembelajaran; (iii) kinerja dalam kelompok.

Pada tahapan ketiga, guru melakukan kegiatan evaluasi dan penilaian untuk mengetahui tingkat pemahaman dan penguasaan siswa pada dan penerapan Logika Matematika dalam bidang studi Matematika dengan menggunakan metode evaluasi observasi atau pengamatan secara langsung dengan dukungan dari rekan-rekan guru yang lain. Penilaian ditekankan pada aspek (i) pemahaman materi pembelajaran; dan (ii) aplikasi materi pembelajaran.

Pada tahapan keempat, guru membimbing siswa untuk melakukan kegiatan membuat simpulan berdasarkan kegiatan pembelajaran yang baru saja dilakukan bersama. Kegiatan ini secara reflektif akan membantu siswa kelas tiga di sekolah lanjutan tingkat pertama untuk lebih memahami dan mengenali potensi diri masing-masing guna peningkatan pemahaman dan penerapan Logika Matematika siswa dalam bidang studi Matematika lebih lanjut.

Secara rinci tahapan-tahapan pembelajaran pada siklus kedua penelitian tindakan kelas (PTK) aplikasi model pembelajaran kooperatif ini dapat diicermati dalam uraian singkat di bawah ini :

(a) Tahapan Pertama

Guru memberikan pembelajaran remedial dengan sasaran siswa yang menunjukkan kemampuan, dan pemahaman yang terlihat kurang atau tertinggal dalam proses pembelajaran pada siklus sebelumnya. Pembelajaran remedial ini akan membantu siswa yang tertinggal atau kurang memahami dan menguasai kemampuan dan pengetahuan tentang materi pembelajaran bidang studi Matematika dengan baik. Pembelajaran remedial relatif diperlukan sebagai bekal menuju ke tahapan pembelajaran berikutnya yang akan membutuhkan kemampuan pemahaman dan penguasaan pada materi pembelajaran secara lebih mendalam.

(b) Tahapan Kedua

Pada tahapan kedua, pada tahapan pembelajaran berikutnya, guru memberikan penugasan kepada siswa untuk mengerjakan latihan soal dengan materi soal Logika Matematika dengan modal penguasaan materi, pengalaman pada siklus pertama, dan pengajaran remedial. Kegiatan pengerjaan latihan soal ini berlangsung di bawah bimbingan dan pengawasan dari guru bidang studi Matematika secara langsung.

(c) Tahapan Ketiga

Guru melakukan kegiatan evaluasi dan penilaian untuk mengetahui tingkat pemahaman dan penguasaan siswa pada dan penerapan Logika Matematika dalam bidang studi Matematika dengan menggunakan metode evaluasi observasi atau pengamatan secara langsung dengan dukungan dari rekan-rekan guru yang lain. Penilaian ditekankan pada aspek (i) pemahaman materi pembelajaran ; dan (ii) aplikasi materi pembelajaran.

(d) Tahapan Keempat

Guru membimbing siswa untuk melakukan kegiatan membuat simpulan berdasarkan kegiatan pembelajaran yang baru saja dilakukan bersama. Kegiatan ini secara reflektif akan membantu siswa di sekolah lanjutan tingkat pertama untuk lebih memahami dan mengenali potensi diri masing-masing guna peningkatan pemahaman dan penerapan Logika Matematika siswa dalam bidang studi Matematika lebih lanjut

4. Pembahasan

Proses penelitian tindakan kelas (PTK) aplikasi model pembelajaran kooperatif untuk meningkatkan pemahaman dan penerapan Logika Matematika dalam bidang studi Matematika di kelas X MA Mambaul Ulum Megaluh Jombang tahun pelajaran Xini menurut hemat peneliti telah tepat mengenai sasaran.

Pada siklus pertama, kegiatan pembelajaran yang dilakukan guru sedikit lebih banyak telah mampu meningkatkan dan menggairahkan pengelolaan kegiatan pembelajaran dengan baik. Siswa dengan penuh perhatian mendengarkan uraian penjelasan materi pembelajaran. Ada motivasi yang tinggi dari dalam diri siswa untuk lebih memperhatikan uraian penjelasan dari guru pengajar karena rasa keingintahuan yang lebih untuk memahami lebih jauh tentang materi pembelajaran yang diuraikan oleh guru pengajar bidang studi Matematika.

Keaktifan dan kesungguhan siswa ini memiliki implementasi secara langsung pada kegiatan belajar mengajar (KBM) siswa dalam penugasan atas dan kedua. Siswa di kelas X MA Mambaul Ulum Megaluh Jombang tahun pelajaran 206/2007 secara garis besar telah mampu memahami dan menguasai materi pembelajaran bidang studi Matematika yakni Logika Matematika secara aplikatif.

Pemahaman dan kemampuan siswa tersebut terdeskripsikan dengan jelas khususnya pada kemampuan mengidentifikasi Logika Matematika dengan baik dan benar. Kemampuan di kelas X MA Mambaul Ulum Megaluh Jombang tahun pelajaran 2006/207 untuk memahami dan menguasai dengan benar materi pembelajaran yang disampaikan dalam kegiatan belajar mengajar (KBM) bidang studi Matematika ini mengisyaratkan bahwa secara umum siswa di kelas dan sekolah tersebut telah menunjukkan peningkatan pemahaman dan penerapan Logika Matematika dengan hasil yang cukup baik.

Bertolak pada realitas selama kegiatan belajar mengajar (KBM) bidang studi Matematika dengan menggunakan metode kooperatif pada siswa di kelas X MA Mambaul Ulum Megaluh Jombang tahun pelajaran X maka dapat disimpulkan bahwa kegaitan penelitian tindakan kelas (PTK) aplikasi model pembelajaran kooperatif untuk meningkatkan pemahaman dan penerapan Logika Matematikadalam bidang studi Matematika di MA Mambaul Ulum Megaluh Jombang tahun pelajaran X yang dilakukan oleh peneliti telah mencapai tujuan seperti yang diharapkan.

5. Penutup

Sesuai dan sejalan dengan materi dalam rumusan masalah dan tujuan penelitian, secara umum setelah melakukan kegiatan penelitian tindakan kelas (PTK) aplikasi model pembelajaran kooperatif untuk meningkatkan pemahaman dan penerapan Logika Matematika dalam bidang studi Matematika di MA Mambaul Ulum Megaluh Jombang tahun pelajaran Xini maka peneliti sampai pada suatu simpulan bahwa melalui aplikasi metode kooperatif sebagai salah satu dari sekian banyak ragam dan bentuk alternatif metode pembelajaran peningkatan pemahaman dan penerapan Logika Matematika yang dilaksanakan pada siswa di kelas X MA Mambaul Ulum Megaluh Jombang ini kiranya telah menunjukkan peningkatan yang cukup memuaskan.

Secara khusus, hasil penelitian tindakan kelas (PTK) aplikasi model pembelajaran kooperatif untuk meningkatkan pemahaman dan penerapan Logika Matematika dalam bidang studi Matematika di MA Mambaul Ulum Megaluh

Jombang tahun pelajaran X dengan mengoptimalkan aplikasi metode kooperatif sebagai salah satu alternatif strategi pembelajaran ini dapat disimpulkan :

1. Peningkatan pemahaman dan penerapan Logika Matematika siswa tampak pada peran serta aktif siswa pada tahapan-tahapan siklus pembelajaran. Aktivitas-aktivitas siswa seperti (1) mendengarkan dengan sungguh-sungguh uraian materi pembelajaran dari guru; (2) mendiskusikan latihan soal dengan teman satu kelompok; (3) berdiskusi dengan teman sekelompok dan sekelas; dan (4) melakukan evaluasi bersama untuk mendapatkan simpulan yang tepat dari kegiatan pembelajaran yang baru saja dilakukan merupakan suatu bentuk peran serta aktif siswa dalam kegiatan belajar mengajar (KBM) bidang studi Matematika.
2. Peningkatan pemahaman materi pembelajaran siswa pada kegiatan belajar mengajar (KBM) juga terimplementasikan secara nyata pada hasil yang konkret berupa pemahaman dan penguasaan dan penerapan Logika Matematika dalam bidang studi Matematika.

Daftar Pustaka

- Akbar, Reni dan Hawadi. (2001). *Psikologi Perkembangan Anak*. Jakarta : Grasindo
- Ardiana, Leo Indra. (2003). *Model-model Penelitian*. Makalah Penyegaran Guru-guru Pembimbing Karya Ilmiah SLTP/SMU di Kabupaten Sidoarjo, tanggal 19 Oktober 2000.
- Budianto, Wiryawan. (1999). *Pengembangan IQ dan EQ : Model Pendekatan Pembelajaran*. Jakarta : Beringan Press.
- Corebima, A.dkk. (2002). *Penelitian Terintegrasi Berbasis Kompetensi: Pembelajaran Kooperatif*. Jakarta : Depdiknas
- Ibrahim, H.M. (2000). *Pembelajaran Kooperatif*. Surabaya : Unesa Press
- Kemnis, S. 1998. *Rancangan Penelitian Tindakan* (terjemahan). Bandung : Asy-Syifa
- Prianto, Ahmad Joko. (1995). *Media Pembelajaran Suatu Model Penunjang Prestasi Siswa*. Dibacakan dalam Seminar Sehari Peran Media Belajar : Aplikasi dan Kreatifitas Guru tanggal 02 Agustus 1995 di Malang.
- Rahman, Arief. (2000). *Sistem Pendidikan Indonesia Potret Realitas Manajemen Yang Mengambang*. Yogyakarta : Lentera
- Sukoco, Padmo. (2002). *Penelitian Kualitatif : Metodologi, Aplikasi, dan Evaluasi*. Jakarta : Gunung Agung
- Surakhmad, Iwanurif. (1990). *Mengembangkan Pendidikan di Lingkungan Keluarga*. Yogyakarta : Yayasan Obor.
- Suriah, N. (2003). *Penelitian Tindakan*. Malang : Bayu Media Publishing.
- Suryaman, Maman. (1990). *Kerangka Acuan Pembelajaran Bidang Studi Matematika*. Bandung : Angkasa.
- Suyoto, Benedictus. (1997). *Bahasa Komunikatif : Bentuk dan Ragamnya*. Yogyakarta : Mitra Pustaka
- Wibawa, B. (2003). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta : Dirjen Dikdasmen Direktorat Tenaga Kependidikan.