**KOMPARASI EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN *APTITUDE TREATMENT INTERACTION* (ATI) DAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *TEAM ASSISTED INDIVIDUALIZATION* (TAI) DENGAN PENDEKATAN**

**KONTEKSTUAL DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA PADA**

**SISWA KELAS X SMA NEGERI 3**

**KABUPATEN SINJAI**

***COMPARISON OF THE EFFECTIVENESS OF APTITUDE TREATMENT INTERACTION (ATI) LEARNING MODEL AND COOPERATIVE***

***LEARNING MODEL OF TEAM ASSISTED INDIVIDUALIZATION***

***(TAI) TYPE WITH CONTEXTUAL APPROACH IN***

***MATHEMATICS LEARNING OF CLASS X***

***STUDENTS AT SMAN 3 IN SINJAI DISTRICT***

Sri Wahyuni1\*, Nurdin Arsyad2, Hisyam Ihsan3

Program Studi Pendidikan Matematika Kekhususan Pendidikan Matematika

Program Pascasarjana Universitas Negeri Makassar

Makassar, Indonesia

\*E-mail: [uni5ry@gmail.com](mailto:uni5ry@gmail.com)

**ABSTRAK**

Jenis penelitian ini adalah penelitian unit satuan eksperimen yang bertujuan untuk mengetahui perbandingan keefektifan antara *Model* *Aptitude Treatment Interaction* (ATI) *dengan pendekatan kontekstual dan model kooperatif tipe Team Assisted Individualization (TAI) dengan pendekatan kontekstual* pada materi Logika Matematika. Perbandingan keefektifan yang dimaksud dilihat dari (1) hasil belajar siswa, (2) aktivitas siswa, dan (3) respons siswa. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas kelas X SMA Negeri 3 Kabupaten Sinjai dan sampel terdiri dari dua kelas yakni kelompok eksperimen I diajarkan menggunakan model *Aptitude Treatment Interaction* (ATI) dengan pendekatan kontekstual dan kelompok eksperimen II diajarkan menggunakan model kooperatif Tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) dengan pendekatankontekstual yang dipilih menggunakan teknik simple *cluster* *random sampling*. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah RPP, THB, LOAS, angket respon siswa, lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran, dan LKS. Data yang dikumpulkan terdiri atas hasil belajar siswa, data aktivitas siswa dalam pembelajaran, dan data respons siswa terhadap perangkat dan pembelajaran. Data aktivitas siswa dan respons siswa dianalisis menggunakan persentase sedangkan data hasil belajar siswa dianalisis menggunakan analisis deskriptif dan analisis inferensial. Hasil penelitian menunjukan bahwa hasil belajar siswa yang diajar dengan model *Aptitude Treatment Interaction* (ATI) dengan pendekatan kontekstual berada pada kategori *tinggi* dengan rata-rata 83,06, median 84, modus 85 dan standar deviasi 6,276. Rata-rata gain ternormalisasi 0,772 dan berada pada kategori tinggi. Aktivitas siswa dalam pembelajaran minimal berada pada kategori *sangat* *aktif* serta respons siswa terhadap perangkat dan pembelajaran termasuk dalam kategori *positif*. Hasil belajar siswa yang diajar dengan model kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) dengan pendekatankontekstual berada pada kategori *Tinggi* dengan rata-rata 80,48, median 80,00, modus 79 dan standar deviasi 6,63. Rata-rata gain ternormalisasi 0,7331 dan berada pada kategori tinggi. Aktivitas siswa dalam pembelajaran minimal berada pada kategori *sangat aktif* serta respons siswa terhadap perangkat pembelajaran termasuk dalam kategori *positif*.

Hasil uji hipotesis pada taraf siginifikan dengan uji-*t* menunjukan bahwa pembelajaran dengan model *Aptitude Treatment Interaction* (ATI) dengan pendekatan kontekstual lebih efektif daripada model kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) dengan pendekatankontekstual dengan materi Logika Matematika di kelas X SMA Negeri 3 Kabupaten Sinjai.

**Kata Kunci** *:* Komparasi, Efektivitas, Model Pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* (ATI), Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Team Assisted Individualization* (TAI), Pendekatan Kontekstual

**ABSTRACT**

The research is experiment unit research which aims to discover: the comparison of the effectiveness of Aptitude Treatment Interaction (ATI) learning model with contextual approach and cooperative learning model of Team Assisted Individualization (TAI*)* type with contextual approach in Mathematics Logicmaterial. The comparison of effectiveness based on (1) the students’ learning results, (2) the students’ activities, and (3) the students’ responses. The populations of the research were all of the students of class X at SMAN 3 in Sinjai District. The samples were two classes, namely experiment group I which was taught by using ATI learning model with contextual approach and experiment group II which was taught by using cooperative learning model of TAI type with contextual approach chosen by using simple cluster random sampling technique. The instruments of the research were Lesson Plan, Learning Result Test, Students’ Activities Observation Sheet, students’ responses questionnaire, learning implementation observation sheet, and student worksheet. The data collections consisted of students’ learning results, students’ activities in learning, and students’ responses on learning and the device. The data of the students’ activities and responses were analyzed by using percentage while the data of students’ learning results were analyzed by using descriptive and inferential analysis.The results of the research eveal that the students’ learning results taught by using ATI learning model with contextual approach are in high category with the mean 83,06, median 84, modus 85, and deviation standard 6,276. The mean of normalized gain is 0,772 and in high category. The students’ activities in learning are in very active category minimally and the students’ responses on learning and the devices are in positive category.

The results of hypothesis test at significant level α = 0,05 with t-test reveals that learning by using ATI learning model with contextual approach is more effective than cooperative learning model of TAI type with contextual approach in Mathematics Logic material in class X at SMAN 3 in Sinjai District.

**Keywords**: Comparison, Effectiveness, *Aptitude Treatment Interaction* (ATI) Learning Model, Cooperatve Learning Model of *Team Assisted Individualization* (TAI) Type, Contextual Approach

**PENDAHULUAN**

Perkembangan dan kemajuan teknologi yang semakin pesat serta persaingan bebas telah mengantarkan manusia pada era globalisasi, untuk itu persiapan sumber daya manusia yang unggul dan tangguh mutlak dilakukan sebagai bekal untuk menghadapi berbagai tantangan yang semakin kompleks dimasa depan. Dalam perkembangan peradaban suatu bangsa, sumber daya manusia merupakan aset pokok demi jalannya pembangunan suatu bangsa, hal ini dikarenakan kemajuan suatu bangsa ditentukan oleh kualitas sumber daya manusianya. Kualitas sumber daya manusia pada hakekatnya ditentukan oleh kualitas pendidikan yang telah dienyamnya. Semakin baik kualitas pendidikan yang diterapkan, maka akan semakin baik pula sumber daya manusia yang dihasilkan.

Menurut Anderson (2010), salah satu indikasi peningkatan kualitas pendidikan dapat dilihat dari adanya peningkatan potensi akademik atau hasil belajar siswa secara keseluruhan yang meliputi tiga aspek, yaitu : kognitif, afektif, dan psikomotorik. Maka dalam rangka upaya meningkatkan prestasi belajar siswa dan tercapainya tujuan pendidikan nasional, ketiga aspek tersebut harus diperhatikan sehingga proses belajar mengajar tidak hanya menekankan pada pemahaman siswa tetapi juga menerapkan atau mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari.

Salah satu yang perlu untuk ditingkatkan yaitu pembelajaran matematika, dalam dunia pendidikan, pelajaran matematika merupakan salah satu bidang studi yang mempunyai peran yang penting. Matematika merupakan salah satu bidang dalam pendidikan yang mempengaruhi kualitas sumber daya manusia. Menurut Ignacio *et al* (Yanuansa, 2015) “*Learning mathematics has become a necessity for an individual's full development in today's complex society”,* yang dapat diterjemahkan belajar matematika telah menjadi kebutuhan bagi pengembangan individu dalam masyarakat yang kompleks saat ini. Matematika merupakan ilmu yang sangat penting dalam kehidupan manusia.

Pembelajaran matematika yang ada di tingkat satuan pendidikan dasar, menengah, hingga perguruan tinggi mampu mengembangkan kemampuan manusia dalam berpikir secara logis, sistematis, analisis, kritis dan kreatif (Yelli, 2013). Semua kemampuan berpikir tersebut merupakan modal bagi manusia dalam bertindak dan mengambil keputusan secara tepat dan cepat sesuai situasi yang ada.

Berdasarkan kenyataan yang ada, dalam kehidupan sehari–hari di Sekolah Dasar maupun Sekolah Menengah Pertama dan Sekolah Menengah Atas, masih banyak siswa yang menganggap mata pelajaran matematika sebagai pelajaran yang tidak penting untuk dipelajari karena hanya membuat kepala mereka pusing dengan rumus – rumus yang harus mereka hafalkan apalagi jika ditambah dengan suasana kelas menegangkan. Pembelajaran seperti itu kurang memberikan makna dan kurang memberikan kesempatan pada siswa untuk menemukan, membentuk, dan mengembangkan pengetahuan, dan keterampilan prosesnya. Saat pembelajaran berlangsung sebagian besar masih dipengaruhi oleh peran guru aktif *(teacher center)* sehingga berpengaruh pada prestasi belajar yang rendah.

Sejalan dengan itu seorang guru harus menyadari bahwa kecerdasan manusia itu beraneka ragam. Guru harus menghayati bahwa pada umumnya dari sekelompok anak didiknya itu ada yang pandai, ada yang kurang, dan ada yang biasa – biasa saja (Nurdin, 2005). Karena pada dasarnya manusia pun berbeda – beda, apalagi dalam ruang lingkup kecil yaitu sebuah kelas, pastilah setiap siswanya memiliki minat, selera, bakat, fisik, cara belajar, kecepatan belajar dan sebagainya yang berbeda – beda pula (Nurhastuti, 2012). Untuk itu seorang guru dengan keahlian dan keterampilan yang dimilikinya, diharapkan mampu untuk memilih dan menerapkan model dan pendekatan pembelajaran yang tepat guna mengakomodasi setiap kemampuan siswa, maka sebagai konsekuensinya ialah pengajaran pun harus individual, yaitu pengajaran yang memperhatikan perbedaan – perbedaan individu, agar siswa belajarnya lebih berhasil (efektif dan efisien) dan optimal dan penuh tanggung jawab baik terhadap dirinya sendiri maupun terhadap manusia pada umumnya (Nurdin, 2005). Diharapkan nantinya setiap siswa akan merasa nyaman, serta mampu untuk mengembangkan segala potensi secara maksimal sesuai dengan kapasitas yang dimilikinya masing-masing.

Namun realitasnya di lapangan, model pembelajaran yang diimplementasikan di sekolah – sekolah saat ini pada umumnya masih bersifat tradisional (konvensional) dan massal. “Pada pengajaran klasikal itu guru mengajar sejumlah murid yang di asumsikan minatnya, kepentingannya, kecakapannya, dan kecepatan belajarnya relatif sama” (Nurdin, 2005) dan memberikan perlakuan yang sama kepada semua siswa dalam proses pembelajaran di dalam kelas.

Pada pengajaran konvensional guru tidak mungkin dapat memperhatikan kepentingan murid orang demi orang, baik kecepatan belajarnya, kesenangannya (seleranya), kebiasaan belajarnya, dan lain – lain. Biasanya ada sebagian kecil individu yang terlayani yaitu yang sangat pandai (dengan diberi tugas tambahan) dan anak yang belajar lambat (dengan diberikan bimbingan khusus).Tetapi siswa pada umumnya secara individual kepentingannya tidak dapat diperhatikan.

Berdasarkan wawancara dengan Ibu Asniati, S.Pd selaku guru matematika di kelas X SMA Negeri 3 Kabupaten Sinjai, permasalahan yang muncul dalam pembelajaran matematika adalah (1) Siswa kurang aktif dalam mengikuti pembelajaran. Keaktifan didominasi oleh beberapa siswa saja, sedangkan siswa yang lain melakukan kegiatan lain diluar pelajaran serta siswa tidak bersemangat dalam mengikuti mata pelajaran matematika; (2) Nilai rata-rata ulangan harian kelas X SMA Negeri 3 Kabupaten Sinjai belum mencapai nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang telah ditentukan yaitu 70; (3) Kemampuan dasar matematika siswa juga rendah dan cenderung menyukai soal-soal yang mudah dan akan merasa kesulitan jika menemui soal yang merupakan pengembangan yang membutuhkan penalaran; (4) Sifat individual siswa masih tinggi sehingga enggan untuk belajar kelompok atau diskusi kelompok; (5) Pada model pembelajaran langsung (konvensional), siswa diasumsikan memiliki kemampuan yang sama. Padahal kenyataannya, keadaan siswa dalam satu kelas mempunyai kemampuan yang heterogen.

Hal ini menunjukkan bahwa guru perlu melakukan perubahan dalam pembelajaran, perubahan tersebut dimaksudkan agar siswa bersemangat dalam mempelajari matematika yang berujung pada meningkatnya hasil belajar siswa. Pembelajaran yang tidak hanya berisi penyampaian rumus-rumus ataupun objek-objek matematika yang harus dikuasai yang terkadang bahkan sebagian besar tidak bermakna bagi siswa, selama ini, guru langsung menginformasikan rumus yang akan diajarkan sementara identifikasi kemampuan dan karakter belum diperhatikan sehingga pembelajaran kurang optimal artinya hanya siswa yang berkemampuan tinggi yang mampu mengikuti secara cepat dan tuntas sedangkan siswa yang berkemampuan sedang maupun kurang akan jauh tertinggal. Dengan demikian, adanya inovasi dalam pembelajaran yang memperhatikan keragaman individu, khususnya perbedaan dari segi kemampuan siswa, akan sangat membantu kualitas hasil belajar setiap siswa.

Model pembelajaran yang dipilih sebagai alternatif dalam penelitian ini adalah model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* (ATI) dan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) dengan menggunakan pendekatan kontekstual. Model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* (ATI) merupakan suatu model yang berisikan sejumlah strategi pembelajaran dengan mengembangkan kondisi pembelajaran yang efektif terhadap siswa yang mempunyai tingkat kemampuan yang berbeda, kemudian pada masing-masingkelompok diberikan perlakuan pembelajaran yang berbeda-bedasesuai dengan karakteristik cara belajar mereka. Tujuannya untuk menciptakan dan mengembangkan suatu model pembelajaran yang betul-betul peduli dan memperhatikan keterkaitan antara kemampuan (*aptitude*) seseorang dengan pengalaman belajar atau secara khas dengan metode pembelajaran (*treatment*). Hal ini berarti bahwa prestasi akademik hasil belajar yang diperoleh siswa dipengaruhi oleh kondisi pembelajaran yang dikembangkan oleh guru di kelas. Dengan demikian berarti bahwa semakin cocok perlakuan *(treatment)* atau metode pembelajaran yang diterapkan guru dengan perbedaan kemampuan *(aptitude)* siswa, semakin optimal hasil belajar yang dicapai. Jika hasil belajar semakin optimal maka motivasi siswa makin meningkat. Sebagaimana diketahui bahwa setiap siswa mempunyai kemampuan yang berbeda-beda. Ada yang memiliki kemampuan tinggi dan ada yang berkemampuan rendah ataupun sedang. Oleh karena itu, untuk mengakomodasi dan mengapresiasi perbedaan individual siswa dalam pembelajaran dalam rangka mengoptimalkan prestasi belajar dibutuhkan cara dapat diterapkan untuk menyesuaikan pembelajaran dengan perbedaan kemampuan siswa, yaitu melalui model pembelajaran ATI.

Model pembelajaran ATI ini memberikan perlakuan kepada siswa dengan membagi kelas menjadi tiga kategori kelompok yaitu kelompok tinggi, sedang dan rendah, artinya kelompok rendah adalah kumpulan siswa yang berkemampuan rendah sehingga guru akan memfokuskan pembelajaran terbimbing dengan itu, maka anak dapat lebih belajar efektif yaitu dalam bentuk *regular* *teaching + tutorial* dan *re-teaching*, kemudian kelompok sedang diisi oleh anak yang berkemampuan sedang dan perlakuan yang diberikan oleh guru adalah memberikan penjelasan *(regular teachin*g) dan membiarkan mereka mengembangkan materi yang telah didapat, dan untuk yang kelompok tinggi dihuni oleh siswa berkemampuan tinggi sehingga guru membiarkan anak untuk belajar mencari metode baru *(self learning)* atau mengeksplor kemampuan mereka sehingga pembelajaran dapat dilakukan dengan memberikan perhatian lebih pada perbedaan kemampuan masing-masing siswa. Pengelompokan tersebut dari hasil *Aptitude testing* yang diberikan terlebih dahulu diawal sebelum pembelajaran berlangsung, kemudian diberikan perlakuan *(treatment)* pada masing-masing kelompok sesuai dengan tingkat kemampuannya. (Nurdin, 2005) berpendapat bahwa lingkungan pembelajaran yang terstruktur cocok bagi siswa yang memiliki kemampuan rendah dan lingkungan pembelajaran yang fleksibel lebih cocok untuk siswa dengan kemampuan tinggi dan bagi siswa yang rasa percaya dirinya kurang cenderung belajarnya akan lebih baik dalam lingkungan terstruktur dan sebaliknya siswa yang pandai, belajarnya akan lebih baik dalam situasi fleksibel.

Model pendekatan *Aptitude Ttreatment Interaction* (ATI) yang dikembangkan dalam penelitian ini terdiri dari empat tahapan yaitu (1) Treatment Awal, treatment awal pada siswa ini dengan menentukan dan menetapkan klasifikasi kelompok siswa berdasarkan tingkat kemampuan (aptitude/ability); (2) Pengelompokkan siswa, pengelompokkan siswa yang didasarkan pada treatment awal yaitu siswa di dalam kelas diklasifikasikan menjadi tiga kelompok yang terdiri dari siswa yang berkemampuan tinggi, sedang, dan rendah; (3) Memberikan perlakuan (Treatment) kepada masing-masing kelompok diberikan perlakuan (treatment) yang dipandang cocok/sesuai dengan karakteristiknya.; (4) Achievement –Test, diakhir setiap pelaksanaan, uji coba dilakukan dalam penilaian prestasi akademik/hasil belajar setelah diberikan perlakuan-perlakuan (treatment) pembelajaran kepada masing-masing kelompok kemampuan siswa (tinggi, sedang, dan rendah).

Model pembelajaran kooperatif *Tipe Team Assisted Individualizatioan* (TAI) adalah model pembelajaran yang mengkombinasikan keunggulan pembelajaran kooperatif dengan pengajaran individual (Slavin, 2005). Tipe ini dirancang untuk mengatasi kesulitan belajar siswa secara individual, ciri khas pada tipe TAI ini adalah setiap siswa secara individual belajar materi pembelajaran yang sudah dipersiapkan oleh guru. 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.

Dalam model kooperatif tipe TAI, siswa ditempatkan dalam kelompok-kelompok kecil yang heterogen yang terdiri dari 4-6 siswa dan sebelum membentuk kelompok tersebut, guru terlebih dahulu memberikan tes secara individu yang nantinya hasil pekerjaan masing-masing siswa akan menjadi bahan untuk diskusi. Selama kegiatan diskusi tersebut siswa aktif untuk memahami dan menyelesaikan tugas yang diberikan selanjutnya diikuti dengan pemberian bantuan secara individu bagi siswa yang memerlukannya. Dalam hal ini keberhasilan kelompok sangat menentukan, maka siswa yang pandai ikut bertanggung jawab membantu temannya yang lemah dalam kelompoknya. Hal ini dilakukan untuk keberhasilan kelompoknya karena pada tahap selanjutnya guru akan memberikan kuis secara invidividual. Selain itu guru memberi penghargaan pada kelompok berdasarkan perolehan nilai peningkatan hasil belajar individual dari skor dasar ke skor kuis berikutnya. Sehingga siswa akan lebih mempunyai tanggung jawab individual untuk mencapai hasil belajar yang maksimal. Tipe pembelajaran ini dirancang untuk mengatasi kesulitan belajar siswa secara individual. Model pembelajaran TAI (*Team Assisted individualization*) memiliki delapan komponen, (1) Kelompok *(Teams),* kelompok yang dibentuk beranggotakan 4-6 siswa. Kelompok tersebut merupakan kelompok heterogen yang mewakili hasil-hasil akademis dalam kelas, jenis kelamin, dan ras; (2) Tes penempatan (*Placement test*), siswa diberi pre-tes pada permulaan pengajaran. Soal yang diberikan berkenaan dengan materi yang akan diajarkan; (3) Kreativitas siswa (*Student creative*), melaksanakan tugas dalam suatu kelompok dengan menciptakan situasi di mana keberhasilan individu ditentukan atau dipengaruhi oleh keberhasilan kelompoknya; (4) Belajar kelompok (*Team study*), setelah ujian tingkat, guru mengajarkan pelajaran pertama, lalu para siswa diberikan suatu unit materi secara individual. Siswa mengerjakan unit-unit tersebut dalam kelompok masing-masing; (5) Skor kelompok dan penghargaan kelompok (*Team scores and team recognition*), diakhir tiap minggu, guru menghitung skor kelompok. Skor ini didasarkan pada jumlah rata-rata unit yang tercakup oleh anggota kelompok dan akurasi dari tes-tes unit; (6) Kelompok pengajaran (*teaching group*), pada saat guru memulai materi baru, guru mengajar materi pokok selama 10 menit atau 15 menit secara klasikal kepada siswa-siswi yang telah dikelompokkan dengan anggota yang heterogen; (7) Tes fakta (*facts test*), pelaksanaan tes-tes kecil berdasarkan fakta yang diperoleh siswa; (8) Keseluruhan unit kelas (*whole class units*), pemberian materi oleh guru kembali di akhir waktu pembelajaran dengan strategi pemecahan masalah.

Untuk mengefektifkan model pembelajaran yang akan digunakan dan tercapainya tujuan pembelajaran secara maksimal, maka dibutuhkan pendekatan yang dapat mendorong kearah tersebut. Salah satu pendekatan pembelajaran yang diduga cocok yaitu pendekatan kontekstual. Matematika merupakan ilmu yang abstrak. Hal ini merupakan salah satu permasalahan yang dihadapi siswa, mengingat mereka mengalami kesulitan dalam menghubungkan materi yang sudah dipelajari dengan pengalaman yang dialami dalam kehidupan nyata. Melalui cara mengaitkan antara materi yang dipelajari dengan situasi nyata (konteks), nantinya para siswa diharapkan lebih mudah dan mampu memahami materi yang diajarkan serta konsep yang dipelajarinya betul-betul dimengerti atau bermakna dan dapat mengendap dimemori jangka panjang, sehingga menjadi miliknya, bukan sekedar dihafalkan dan mudah terlupakan dengan melibatkan tujuh komponen utama pembelajaran kontekstual,yakni : konstruktivisme (*constructivism*), bertanya (*questioning*), inkuiri (*inquiry*), masyarakat belajar (*learning community*), pemodelan (*modeling*), dan penilaian autentik (*authentic assessment*).

Selain itu menurut Trianto (2010) materi pelajaran akan bertambah berarti jika siswa mempelajari materi pelajaran yang disajikan melalui konteks kehidupan mereka dan menemukan arti di dalam proses pembelajarannya, sehingga pembelajaran akan lebih bermakna dan menyenangkan. Siswa akan bekerja keras dalam mencapai tujuan pembelajaran, mereka menggunakan pengetahuan sebelumnya untuk membangun pengetahuan baru. Selanjutnya siswa menggunakan kembali pemahaman pengetahuan dan kemampuannya itu dalam berbagai konteks di luar sekolah untuk menyelesaikan masalah dunia nyata yang kompleks, baik secara mandiri maupun dengan berbagai kombinasi dan struktur kelompok.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka penulis bermaksud melakukan penelitian yang mengkaji tentang “Komparasi Efektivitas Model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* (ATI) dan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) dengan pendekatan kontekstual dalam Pembelajaran Matematika pada Siswa Kelas X SMA Negeri 3 Kabupaten Sinjai “.

**METODE PENELITIAN**

Penelitian ini merupakan penelitian unit satuan eksperimen yang akan membandingkan perlakuan dua model dalam pelaksanaan pembelajaran matematika yakni model pembelajaran ATI dengan pendekatan kontekstual dan model pembelajaran kooperatif tipe TAI dengan pendekatan kontekstual.

**Tabel 1** Desain Penelitian

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Kelompok | *Pre-test* | Treatment (Perlakuan) | *Post-test* |
| R1 |  | (ATI) |  |
| R2 |  | (TAI) |  |

Desain penelitian ini dapat dijelaskan sebagai berikut: sebanyak dua kelas eksprimen yang masing-masing kelas memperoleh pembelajaran melalui model pembelajaran ATI dengan pendekatan kontekstual dan model pembelajaran kooperatif tipe TAI dengan pendekatan kontekstual pada materi Logika Matematika.

Populasi dalam penelitian ini adalah semua siswa kelas X SMA Negeri 3 Kabupaten Sinjai tahun pelajaran 2016/2017 yang berjumlah 134 orang dan tersebar pada 4 kelas, masing-masing kelas ada ynag terdiri 34 orang dan ada yang 33 orang. Sampel penelitian terdiri dari dua kelas yakni kelas yang diberikan perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran ATI dengan pendekatan kontekstual dan kelas yang diberikan perlakuan dengan model pembelajaran kooperatif tipe TAI dengan pendekatan kontekstual.

Rata-rata hasil belajar matematika siswa pada tiap kelas berada pada kategori yang sama sehingga dianggap bahwa kemampuan siswa homogen. Oleh karena itu teknik pemilihan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *cluster random sampling*, kelas yang terpilih menjadi sampel sebagai kelas eksperimen dalam penelitian ini yaitu kelas X3 sebagai kelompok eksperimen 1 diterapkan model pembelajaran ATI dengan pendekatan kontekstual dan kelas X1 sebagai kelompok eksperimen 2 diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe TAI dengan pendekatan kontekstual. Ada dua jenis variabel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Adapun variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran yang terdiri dari model pembelajaran ATI dengan pendekatan kontekstualdan model pembelajaran kooperatif tipe TAI pendekatan kontekstual. Adapun variabel terikat dalam penelitian ini adalah efektivitas pembelajaran yang terdiri atas sub variabel yaitu hasil belajar siswa, aktivitas siswa, dan respons siswa. Selain itu, penelitian ini juga mengamati keterlaksanaan pembelajaran sebagai prasyarat pelaksanaan penelitian.

Perangkat pembelajaran meliputi RPP, Buku siswa dan LKS yang masing-masing telah divalidasi oleh para ahli (validator) atau pakar pendidikan. Prosedur yang dilakukan dalam penelitian ini dibagi tiga tahap yaitu, tahap persiapan, tahap pelaksanaan dan tahap akhir.

Data keterlaksanaan pembelajaran diperoleh dari hasil isian lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran yang diisi oleh observer pada saat proses pembelajaran berlangsung, data mengenai aktivitas dalam kegiatan proses belajar mengajar diperoleh dari lembar observasi aktivitas siswa selama mengikuti proses pembelajaran, data mengenai hasil belajar matematika siswa, diperoleh dari hasil tes yang dilakukan pada *pre-test* dan *post-tes* dengan menggunakan rubrik pedoman penskoran yang berbeda, dan data respons siswa terhadap pembelajaran dikumpulkan dengan menggunakan angket respons siswa yang diberikan setelah pembelajaran ATI dengan pendekatan kontekstual dan pembelajaran kooperatif tipe TAI dengan pendekatan Kontekstual yang masing-masing telah di validasi oleh para ahli (validator) atau pakar pendidikan. Data yang diperoleh dari hasil validasi dianalisis secara kuantitatif. Data hasil penelitian dianalisis dengan menggunakan statistik deskriptif dan inferensial. Data yang dianalisis secara deskriptif yaitu data hasil keterlaksanaan model pembelajaran, data hasil pengamatan aktivitas siswa, hasil respons siswa dan hasil tes belajar siswa selama pembelajaran dengan model *Aptitude Treatment Interaction* (ATI) dengan pendekatan kontekstual dan model kooperatif tipe *Team Asssited Individualization* (TAI) dengan pendekatan kontekstual. Teknik analisis data dengan statistik inferensial digunakan untuk keperluan pengujian hipotesis penelitian. Data yang dianalisis secara inferensial yaitu hasil tes belajar siswa, data gain hasil belajar matematika, ketuntasan klasikal hasil belajar matematika dan hasil respons siswa setelah diterapkan model pembelajaran ATI dengan pendekatan kontekstual dan Model kooperatif tipe TAI dengan pendekatan kontekstual*.*

**HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

1. **Hasil Penelitian**
2. **Analisis Keefektifan Penerapan Model Pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* (ATI) dengan Pendekatan Kontekstual di Kelas X.3 SMA Negeri 3 Kabupaten Sinjai**

Secara keseluruhan keterlaksanaan model pembelajaran ATI dengan pendekatan kontekstual terdapat peningkatan dari setiap pertemuannya, sehingga dapat dikatakan terlaksana dengan baik. Hal ini ditunjukkan oleh skor rata-rata keterlaksanaan model dari pertemuan pertama sampai pertemuan keenam sebesar 3,86 yang berada pada kategori terlaksana dengan baik.

Berdasarkan hasil analisis data diperoleh bahwa skor rata-rata hasil *posttest* siswa yang diajar dengan penerapan model pembelajaran ATI dengan pendekatan kontekstual yaitu 83,06 (tinggi), N-gain hasil belajar adalah 0,772 (tinggi) dengan ketuntasan klasikal hasil belajar sebesar 97,06 %. Skor rata-rata aktivitas siswa yaitu 3,62 (aktif) dan skor rata-rata total respon siswa yaitu 3,52 (positif).

Berdasarkan hasil analisis inferensial *posttest* hasil belajar diperoleh nilai p-*value* = 0.0001, dengan menggunakan alpha = 0.05 yang artinya nilai p-*value* < , sehingga dilakukan penerimaan artinya skor rata-rata hasil belajar siswa setelah diterapkan model pembelajaran ATI dengan pendekatan kontekstual lebih besar dari 69,9 dapat diterima, N-*gain* hasil belajar diperoleh nilai p-*value* = 0.0001, dengan menggunakan alpha = 0.05 yang artinya nilai p-*value* < sehingga dilakukan penerimaan yang artinya skor rata-rata gain hasil belajar siswa setelah diterapkan model pembelajaran *Aptitude Treatment Inteaction* (ATI) dengan pendekatan kontekstual lebih besar dari 0,29 dapat diterima. Pengujian ketuntasan klasikal siswa dilakukan dengan menggunakan uji proporsi. Untuk uji proporsi dengan menggunakan taraf signifikan 5% di peroleh Z *tabel* = 1, 64, untuk uji hipotesis pihak kanan, H0 diterima jika Z≤Z(0,5 – α), dan H0 ditolak jika Z > Z(0,5 – α). Dari hasil perhitungan diperoleh nilai Z *hitung* = 2,83, dengan demikian cukup bukti untuk menerima H1. Artinya proporsi siswa yang mencapai kriteria ketuntasan 70 adalah lebih dari 80% dari keseluruhan siswa yang mengikuti tes. Analisis respons siswa diperoleh nilai p-*value* = 0.000, dengan menggunakan alpha = 0.05 yang artinya nilai p-*value* < , sehingga dilakukan penerimaan .

1. **Analisis Keefektifan Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) dengan Pendekatan Kontekstual di Kelas X.1 SMA Negeri 3 Kabupaten Sinjai**

Secara keseluruhan keterlaksanaan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Infividualization* (TAI) dengan pendekatan kontekstual terdapat peningkatan dari setiap pertemuannya, sehingga dapat dikatakan terlaksana dengan baik. Hal ini ditunjukkan oleh skor rata-rata keterlaksanaan model dari pertemuan pertama sampai pertemuan keenam sebesar 3,84 yang berada pada kategori terlaksana dengan baik.

Berdasarkan hasil analisis data diperoleh bahwa skor rata-rata hasil *posttest* siswa yang diajar dengan penerapan model pembelajaran ATI dengan pendekatan kontekstual yaitu 80,48 (tinggi), N-gain hasil belajar adalah 0,7331 (tinggi) dengan ketuntasan klasikal hasil belajar sebesar 91,18 %. Skor rata-rata aktivitas siswa yaitu 3,49 (cukup aktif) dan skor rata-rata total respon siswa yaitu 3,56 (positif).

Berdasarkan hasil analisis inferensial *posttest* hasil belajar diperoleh nilai p-*value* = 0.0001, dengan menggunakan alpha = 0.05 yang artinya nilai p-*value* < , sehingga dilakukan penerimaan artinya skor rata-rata hasil belajar siswa setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe TAI dengan pendekatan kontekstual lebih besar dari 69,9 dapat diterima, N-*gain* hasil belajar diperoleh nilai p-*value* = 0.0001, dengan menggunakan alpha = 0.05 yang artinya nilai p-*value* < sehingga dilakukan penerimaan yang artinya skor rata-rata gain hasil belajar siswa setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) dengan pendekatan kontekstual lebih besar dari 0,29 dapat diterima. Pengujian ketuntasan klasikal siswa dilakukan dengan menggunakan uji proporsi. Untuk uji proporsi dengan menggunakan taraf signifikan 5% di peroleh Z *tabel* = 1, 64, untuk uji hipotesis pihak kanan, H0 diterima jika Z≤Z(0,5 – α), dan H0 ditolak jika Z > Z(0,5 – α). Dari hasil perhitungan diperoleh nilai Z *hitung* = 1,83, dengan demikian cukup bukti untuk menerima H1. Artinya proporsi siswa yang mencapai kriteria ketuntasan 70 adalah lebih dari 80% dari keseluruhan siswa yang mengikuti tes. Analisis respons siswa diperoleh nilai p-*value* = 0.000, dengan menggunakan alpha = 0.05 yang artinya nilai p-*value* < , sehingga dilakukan penerimaan .

1. **Analisis Perbandingan antara Keefektifan Model *Aptitude Treatment Interaction* (ATI) dan Model Kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) dengan Pendekatan Kontekstual pada Pembelajaran Matematika di SMA Negeri 3 Kabupaten Sinjai**

Berdasarkan uji perbedaan *post-test* hasil belajar siswa yang di ajar dengan penerapan model ATI dengan pendekatan kontekstual dan model kooperatif tipe TAI dengan pendekatan kontekstual diperoleh nilai p-*value* = 0,036, dengan menggunakan alpha = 0.05 yang artinya nilai p-*value* < , dengan demikian cukup bukti untuk menolak artinya artinya pada taraf kepercayaan 95% dapat disimpulkan bahwa ditinjau dari hasil belajar, model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* (ATI) dengan pendekatan kontekstual lebih baik daripada model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) dengan pendekatan kontekstual dalam mengajarkan matei Logika matematika pada siswa kelas X SMA Negeri 3 Kabupaten Sinjai. Uji perbedaan peningkatanhasil belajar siswa yang diajar dengan penerapan model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* (ATI) dengan pendekatan kontekstual dan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) dengan pendekatan kontekstual diperoleh nilai p-*value* = 0,049, dengan menggunakan alpha = 0.05 yang artinya nilai p-*value* < , dengan demikian cukup bukti untuk menolak artinya pada taraf kepercayaan 95% dapat disimpulkan bahwa ditinjau dari peningkatan hasil belajar, model pembelajaran ATI dengan pendekatan kontesktual lebih tinggi daripada model pembelajaran kooperatif tipe TAI dengan pendekatan kontekstual dalam mengajakan matei Logika matematika pada siswa kelas X SMA Negeri 3 Kabupaten Sinjai yang ditunjukkan dengan skor rata-rata gain hasil belajar siswa setelah diterapkan model pembelajaran ATI dengan Pendekatan Kontekstual lebih tinggi dengan skor rata-rata gain hasil belajar siswa setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe TAI dengan Pendekatan Kontekstual. Uji perbedaan proporsi ketuntasan belajar siswa yang diajar dengan penerapan model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* (ATI) dengan pendekatan kontekstual dan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) dengan pendekatan kontekstual, untuk uji proporsi dengan menggunakan taraf signifikan 5% di peroleh Z *tabel* = 1, 64, untuk uji hipotesis pihak kanan, H0 diterima jika Z≤Z(0,5 – α), dan H0 ditolak jika Z > Z(0,5 – α). Dari hasil perhitungan diperoleh nilai Z *hitung* = 1,052, dengan demikian cukup bukti untuk menolak H0 artinya pada taraf kepercayaan 95% dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan proporsi ketuntasan belajar siswa secara klasikal setelah penerapan model pembelajaran ATI dengan Pendekatan Kontekstual dengan proporsi ketuntasan belajar siswa secara klasikal setelah penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TAI dengan Pendekatan Kontekstual.

Dari hasil uji perbedaan keefektifan penerapan model pembelajaran ATI dengan Pendekatan Kontekstual dan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TAI dengan Pendekatan Kontekstual dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar siswa setelah penerapan model pembelajaran ATI dengan Pendekatan Kontekstual dan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TAI dengan Pendekatan Kontekstual.

Berdasarkan Uji perbedaan respons siswa siswa terhadap penerapan model pembelajaran ATI dengan Pendekatan Kontekstual dan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TAI dengan Pendekatan Kontekstual, diperoleh nilai p-*value* = 0,387, dengan menggunakan alpha = 0.05 yang artinya nilai p-*value* > , dengan demikian cukup bukti untuk menerima artinya pada taraf kepercayaan 95% dapat disimpulkan bahwa skor rata-rata respons siswa terhadap penerapan model pembelajaran ATI dengan pendekatan kontekstual kurang atau sama dengan skor rata-rata respons siswa terhadap penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TAI dengan pendekatan kontekstual.

**Tabel 2** Perbandingan Indikator Keefektifan Model ATI dengan pendekatan Kontekstual dan Model Kooperatif tipe TAI dengan Pendekatan Kontekstual

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Indikator | Kriteria | Model ATI dengan Pendekatan Kontekstual | Keputusan | Model Kooperatif Tipe TAI dengan Pendekatan Kontekstual | Keputusan |
| 1. | Hasil Belajar   * 1. Kriteria Ketuntasan   2. Ketuntasan Klasikal   3. Rata-rata Gain Ternomalisasi | % |  | Terpenuhi  Terpenuhi  Terpenuhi |  | Terpenuhi  Terpenuhi  Terpenuhi |
| 2. | Aktivitas   * 1. Rata-Rata Aktivitas |  |  | Terpenuhi |  | Terpenuhi |
| 3. | Respon   * 1. Rata-Rata Respon |  |  | Terpenuhi |  | Terpenuhi |

1. **Pembahasan**

Berdasarkan hasil analisis deskriptif dan hasil analisis inferensial yang telah diuraikan, tampak bahwa model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* (ATI) dengan pendekatan kontekstual telah memenuhi kriteria keefektifan, baik dari hasil belajar, aktivitas siswa, dan respons siswa. Oleh karena itu, hipotesis mayor 1 teruji kebenarannya sehingga dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* (ATI) dengan pendekatan kontekstual efektif diterapkan dalam pembelajaran matematika di kelas X.3 SMA Negeri 3 Kabupaten Sinjai. Keefektifan penerapan model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* (ATI) dengan pendekatan kontekstual disebabkan adanya kombinasi antara model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* (ATI) dengan pendekatan kontekstual. Dimana model ATI mampu meningkatkan hasil belajar dan merangsang aktivitas berpikir siswa, karena adanya perbedaan perlakuan yang terapkan oleh guru untuk masing-masing kelompok kemampuan yaitu untuk kelompok tinggi, sedang dan rendah, siswa mendapatkan layanan yang sesuai dengan perbedaan individualnya, sehingga optimalisasi hasil belajar dapat tercipta melalui penyesuaian pembelajaran dan tingkat kemampuan siswa dan siswa lebih aktif untuk bertanya, mengemukakan pendapat tanpa merasa minder dengan siswa yang lain yang lebih pandai. Sementara pendekatan kontekstual dapat mendorong siswa mengaitkan antara pengetahuan dan pengalaman yang didapat di sekolah dengan kehidupannya sehari-hari sehingga menghasilkan makna, materi pelajaran akan bertambah berarti jika siswa mempelajari materi pelajaran yang disajikan melalui konteks kehidupan mereka dan menemukan arti di dalam proses pembelajarannya, sehingga pembelajaran akan lebih bermakna dan menyenangkan. Siswa akan bekerja keras dalam mencapai tujuan pembelajaran, mereka menggunakan pengetahuan sebelumnya untuk membangun pengetahuan baru. Selanjutnya siswa menggunakan kembali pemahaman pengetahuan dan kemampuannya itu dalam berbagai konteks di luar sekolah untuk menyelesaikan masalah dunia nyata yang kompleks, baik secara mandiri maupun dengan berbagai kombinasi dan struktur kelompok.

Berdasarkan hasil analisis deskriptif dan hasil analisis inferensial yang telah diuraikan, tampak bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) dengan Pendekatan Kontekstual telah memenuhi kriteria keefektifan, baik dari hasil belajar, aktivitas siswa, dan respons siswa. Oleh karena itu, hipotesis mayor 2 teruji kebenarannya sehingga dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran koopereatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) dengan Pendekatan Kontekstual efektif diterapkan dalam pembelajaran matematika di kelas X.1 SMA Negeri 3 Sinjai. Keefektifan penerapan model pembelajara kooperatif TPS-TGT disebabkan karena adanya kombinasi antara model kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) dan Pendekatan Kontekstual. Dimana model kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) mampu meningkatkan hasil belajar dan mampu merangsang aktivitas siswa, dimana siswa bekerjasama dan bertukar pendapat dengan teman kelompoknya, siswa yang pandai bertanggung jawab membimbing temanya yang lemah dan siswa yang lemah aktid bertanya materi yang belum dimengerti, sehingga guru memiliki asisten-asisten dalam setiap kelompok. Sementara pendekatan kontekstual dapat mendorong siswa mengaitkan antara pengetahuan dan pengalaman yang didapat di sekolah dengan kehidupannya sehari-hari sehingga menghasilkan makna, materi pelajaran akan bertambah berarti jika siswa mempelajari materi pelajaran yang disajikan melalui konteks kehidupan mereka dan menemukan arti di dalam proses pembelajarannya, sehingga pembelajaran akan lebih bermakna dan menyenangkan. Siswa akan bekerja keras dalam mencapai tujuan pembelajaran, mereka menggunakan pengetahuan sebelumnya untuk membangun pengetahuan baru. Selanjutnya siswa menggunakan kembali pemahaman pengetahuan dan kemampuannya itu dalam berbagai konteks di luar sekolah untuk menyelesaikan masalah dunia nyata yang kompleks, baik secara mandiri maupun dengan berbagai kombinasi dan struktur kelompok.

Model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* (ATI) dengan Pendekatan Kontekstual dan Model pembelajaran Kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) dengan Pendekatan Kontekstual pada dasarnya penulis rancang untuk memberikan kesempatan kepada siswa untuk saling membantu satu sama lain guna mencapai hasil belajar yang maksimal. Model pembelajaran ATI dan model pembelajaran kooperatif tipe TAI adalah model pembelajaran yang sama-sama memperhatikan adanya keberagaman tingkat kemampuan siswa, bedanya model pembelajaran ATI mengelompokkan siswa secara homogen, yaitu kelompok tinggi, sedang, dan rendah kemudian diberikan *treatment* yang berbeda, sedangkan model kooperatif tipe TAI mengelompokkan siswa secara heterogen, kemudian siswa saling membantu dalam penyelesaian masalah, jadi model ATI bukan merupakan model pembelajaran kooperatif. Adanya pembelajaran yang dilakukan antara siswa yang berkemampuan tinggi kepada siswa yang berkemampuan rendah secara bersama-sama akan membentuk penstrukturan kognitif dalam tutorial teman sebaya. Kedua model pembelajaran ini di dalam sintaks pembelajarannya menitihberatkan adanya kompetisi kognitif yang akan membuat siswa lebih aktif dalam proses pembelajaran serta memiliki rasa tanggung jawab kepada teman kelompoknya untuk menjadi yang terbaik sehingga mereka akan termotivasi dalam mengikuti proses pembelajaran. Dan berdasarkan hasil perbandingan kedua model pembelajaran ini, menyimpulkan bahwa model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* (ATI) dengan Pendekatan Kontekstual lebih efektif dibandingkan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) dengan Pendekatan Kontekstual. Model ATI dengan pendekatan Kontekstual lebih unggul dalam pencapaian hasil belajar dan aktivitas siswa dibandingkan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) dengan Pendekatan Kontekstual yang unggul hanya pada respon siswa saja.

**KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka kesimpulan dalam peneleitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penerapan pembelajaran dengan Model *Aptitude Treatment Interaction* (ATI) dengan pendekatan kontekstual *efektif* diterapkan di kelas X SMA Negeri 3 Kabupaten Sinjai. Berdasarkan uji hipotesis, peningkatan hasil belajar telah mencapai sasaran pada kategori tinggi, aktivitas siswa telah mencapai sasaran pada kategori baik dan respon siswa telah mencapai sasaran pada kategori positif. Sehingga secara inferensial Model *Aptitude Treatment Interaction* (ATI) dengan pendekatan kontekstual efektif diterapkan di kelas X SMA Negeri 3 Kabupaten Sinjai.
2. Penerapan Model Kooperatif Tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) dengan pendekatankontekstual *efektif* diterapkan di kelas X SMA Negeri 3 Kabupaten Sinjai. Berdasarkan uji hipotesis, peningkatan hasil belajar telah mencapai sasaran pada kategori tinggi, aktivitas siswa telah mencapai sasaran pada kategori baik dan respon siswa telah mencapai sasaran pada kategori positif. Sehingga secara inferensial Model Kooperatif Tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) dengan pendekatankontekstual efektif diterapkan di kelas X SMA Negeri 3 Kabupaten Sinjai.
3. Pembelajaran Model *Aptitude Treatment Interaction* (ATI) dengan pendekatan kontekstual unggul pada dua indikator efektivitas yaitu hasil belajar dan aktivitas siswa sedangkan model Kooperatif Tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) unggul hanya pada satu indikator yaitu respons siswa sehingga dapat disimpulkan bahwa Model *Aptitude Treatment Interaction* (ATI) dengan pendekatan kontekstual lebih *efektif* daripada Model Kooperatif Tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) dengan pendekatankontekstual dalam mengajarkan materi Logika Matematika di kelas kelas X SMA Negeri 3 Kabupaten Sinjai.

**SARAN**

Berdasarkan kesimpulan di atas, maka peneliti menyarankan beberapa hal yang perlu diperhatikan:

1. Bagi guru diharapkan mengimplementasikan pembelajaran matematika dengan Model *Aptitude Treatment Interaction* (ATI) dengan pendekatan kontekstual dan Model Kooperatif Tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) dengan pendekatankontekstual berdasarkan hasil dan temuan dalam penelitian ini, terutama untuk meningkatkan hasil belajar siswa.
2. Bagi siswa dalam meningkatkan aktivitas terhadap Model *Aptitude Treatment Interaction* (ATI) dengan pendekatan kontekstual dan Model Kooperatif Tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) dengan pendekatankontekstual, maka disarankan kepada guru untuk lebih memberikan dorongan kepada siswa untuk bekerja sama dalam kelompok dengan mengesampingkan perasaan malu untuk bertanya, saling menghargai dan memperhatikan pendapat dalam kelompoknya.
3. Bagi peneliti perlu melakukan penelitian tentang pembelajaran ini yang menyangkut materi lain dalam matematika dengan mempertimbangkan keterbatasan dalam penelitian ini.

**DAFTAR PUSTAKA**

Anderson,W Lorin & dkk. 2010. *Kerangka Landasan Untuk Pembelajaran, Pengajaran, dan Assessment Revisi Taksonomi Pendidikan Bloom*. Jakarta: Pustaka Pelajar.

Nurhastuti, Ria Fajar. 2012. Pengaruh Penerapan Strategi Pembelajaran Inquiring Minds Want To Know (IMWK) Terhadap Keterampilan Proses Sains dan Hasil Belajar Siswa Kelas X Semester Genap SMA Negeri 2 Karanganyar Tahun Pelajaran 2012/2013*.* Jurnal Pendidikan Biologi, (Online), Vol. 4 No.3, (<http://jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/bio/article/view/1429/1010>, diakses 28 Juli 2016).

Nurdin, Syafruddin. 2005. *Model Pembelajaran yang Memperhatikan Keragaman Individu Siswa dalam Kurikulum Berbasis Kompetensi.* Ciputat: Quantum Teaching, Cet 1.

Slavin, R.E. 2005.*Cooperative Learning: Teori, Riset dan Praktik*. Terjemahan oleh Lita. 2009. Bandung: Nusa Media

Trianto. 2010. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif. Konsep,* *Landasan, dan Implementasinya Pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan* *(KTSP).* Jakarta: Kharisma Putra Utama.

Yannuansa, Nanndo & dkk. 2015. Eksperimentasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TAI dengan Pendekatan Kontekstual pada Pokok Bahasan Bangun Ruang Sisi Datar Ditinjau dari gaya belajar siswa kelas VIII SMP Se-kota Kediri. Jurnal Elektronik Pendidikan Matematika, Vol. 3, No.3

Yelli, Oktavien dkk. Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa

Sekolah Menengah Atas melalui Pembelajaran Kooperatif Tipe JigSaw.

(http://www.jpmipa.fpmipa.upi.edu/jurnal-terbaru-volume-17-nomor-2-

oktober-2012/.2013. Diakses 22 Juni 2017)