EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN *APTITUDE TREATMENT INTERACTION* (ATI) DALAM PEMBELAJARAN SISTEM PERSAMAAN LINEAR DAN KUADRAT PADA KELAS X

SMA NEGERI 7 MAKASSAR

(EFFECTIVENESS MODEL LEARNING APTITUDE TREATMENT INTERACTION (ATI) IN LEARNING SYSTEMS AND SQUARES LINEAR EQUATION IN CLASS X SMA STATE 7 MAKASSAR)

RIZKI HARDIANINGSIH HASYIM

Universitas Negeri Makassar, Jl. Bontolangkasa, Makassar, Sulawesi Selatan, Indonesia.

Telepon (*phone)*: 085 255 331 642

Email: [ikkihasyim@gmail.com](mailto:ikkihasyim@gmail.com)

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keefektifan penerapan model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* (ATI)dalam pembelajaran Sistem Persamaan Linear dan Kuadrat pada kelas X SMA Negeri 7 Makassar. Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen. Desain penelitian yang digunakan adalah *Pre-Experimental Design,* yaitu *One-Group Pretest Posttest Design*. Satuan eksperimen pada penelitian ini adalah kelas X pada SMA Negeri 7 Makassar yang teridi dari kelas X.1 sampai X.11 sebanyak 352 siswa, sampel penelitian yakni kelas X.4 yang terdiri dari 31 siswa dan kelas X.5 yang terdiri dari 33 siswa yang dipilih dengan teknik *simple random sampling*. Kedua kelas diberi perlakuan yang sama yaitu dengan model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* (ATI) pada pembelajaran sistem persamaan linear dan kuadrat. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah tes hasil belajar, lembar observasi, dan lembar angket. Data dianalisis menggunakan analisis statistika deskriptif dan analisis statistika inferensial.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa: 1) hasil belajar matematika siswa kelas X SMA Negeri 7 Makassar setelah penerapan model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* (ATI)dalam pembelajaran sistem persamaan linear dan kuadrat lebih dari 72,9 (KKM), peningkatan hasil belajar matematika (nilai gain) siswa kelas X SMA Negeri 7 Makassar signifikan dan berada pada kategori sedang, hasil belajar matematika siswa kelas X SMA Negeri 7 Makassar setelah diajar melalui penerapan model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* (ATI) dalam pembelajaran sistem persamaan linear dan kuadrat melebihi ketuntasan klasikal 80%; 2) aktivitas siswa dengan penerapan model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* (ATI)dalam pembelajaran sistem persamaan linear dan kuadrat lebih dari 70% waktu ideal aspek pengamatan aktivitas siswa; 3) respons siswa terhadap model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* (ATI)dalam pembelajaran sistem persamaan linear dan kuadratberada pada kategori positif; 4) motivasi siswa terhadap model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* (ATI)dalam pembelajaran sistem persamaan linear dan kuadratberada pada kategori tinggi.

Berdasarkan kriteria keefektifan, secara umum model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* (ATI) efektif diterapkandalam pembelajaran sistem persamaan linear dan kuadrat pada siswa kelas X SMA Negeri 7 Makassar.

**Kata kunci**: *Aptitude Treatment Interaction* (ATI)

**ABSTRACT**

RIZKI HARDIANINGSIH HASYIM. 2016. Effectiveness of Learning Model Aptitude Treatment Interaction (ATI) in Learning Systems Linear and Quadratic Equations In Class X SMAN 7 Makassar. (Supervised by Tiro M. Arif and Muhammad Darwis).

This study is am to determine the effectiveness of the application of learning models Aptitude Treatment Interaction (ATI) in the learning system Linear and Quadratic Equations in grade X SMAN 7 Makassar. This type of research is an experimental research. The study design used is Pre-Experimental Design, namely the One-group pretest posttest design. Unit experiments in this study were class X SMAN 7 Makassar teridi of class X.1 to X.11 as many as 352 students, the study sample X.4 class consisting of 31 students and X.5 class consisting of 33 students selected by simple random sampling technique. Both classes are given the same treatment that is by learning model Aptitude Treatment Interaction (ATI) on the learning system of linear and quadratic equations. The data collection technique used is the achievement test, observation sheets, and sheets questionnaire. Data were analyzed using descriptive statistical analysis and inferential statistical analysis.  
The results showed that: 1) the results of learning math class X SMAN 7 Makassar after learning model application Aptitude Treatment Interaction (ATI) in the learning system of linear and quadratic equations over 72.9 (KKM), mathematics learning outcome (value gain ) class X SMAN 7 Makassar significant and middle category, the results of studying math class X SMAN 7 Makassar after being taught through the application of learning models Aptitude Treatment Interaction (ATI) in the learning system of linear and quadratic equations exceed the classical completeness 80%; 2) the activity of students with learning model application Aptitude Treatment Interaction (ATI) in the learning system of linear and quadratic equations than 70% over ideal time observation aspect of student activity; 3) The student's response to the learning model Aptitude Treatment Interaction (ATI) in the learning system of linear and quadratic equations are in positive category; 4) motivation of students towards learning model Aptitude Treatment Interaction (ATI) in the learning system of linear and quadratic equations at the high category.

Based on the criteria of effectiveness, in general learning model Aptitude Treatment Interaction (ATI) effectively applied in teaching system of linear and quadratic equations in class X SMAN 7 Makassar.

**Keywords:** *Aptitude Treatment Interaction*

1. **PENDAHULUAN**

Pendidikan merupakan sesuatu yang sangat penting bagi manusia karena pendidikan dapat meningkatkan kualitas manusia. Indonesia mengatur pendidikan dalam Undang-Undang tersendiri mengenai sistem pendidikan nasional yaitu Undang-Undang No. 20 tahun 2003 yang berbunyi:

“Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga yang demokratis serta bertanggungjawab.”

Pendidikan dapat diperoleh dari pendidikan formal maupun informal. Dalam penelitian ini, pendidikan yang dibahas adalah pendidikan formal (sekolah). Pendidikan dikembangkan melalui proses belajar dan pembelajaran. Keberhasilan pendidikan akan tercapai apabila aspek-aspek seperti kurikulum, sarana prasarana, guru, peserta didik, model serta metode pembelajaran yang digunakan dapat diseimbangkan.

Menurut Soedjadi (Hapsah, 2014:1), menghadapi abad 21 yang diperkirakan akan diwarnai persaingan, maka Indonesia mutlak perlu memiliki warga Negara yang bermutu dan berkualitas tinggi. Karenanya diperlukan sumbar daya manusia yang tinggi yang mampu menguasai dan mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi, serta dapat memanfaatkannya untuk kesejahteraan bangsa.

Istilah “Pendidikan” menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia adalah proses perubahan sikap dan tata laku seseorang atau kelompok orang dalam usaha mendewasakan manusia melalui pembelajaran dan pelatihan. Sedangkan dalam arti sempit pendidikan dapat diartikan sebagai sebuah proses dengan metode-metode tertentu sehingga orang memperoleh pengetahuan, pemahaman, dan cara bertingkah laku yang sesuai dengan kebutuhan. Pendidikan merupakan suatu usaha manusia untuk menuju kearah yang lebih baik, agar dapat mengembangkan taraf hidupnya ke tingkat yang lebih layak. Agar tujuan bisa tercapai dengan maksimal tentunya guru sebagai pendidik akan terus menerus dituntut untuk selalu mengembangkan cara pembelajarannya agar sesuai dengan kondisi lingkungan saat ini, tetapi dengan tetap pada tujuan semula yaitu membuat prestasi siswa meningkat.

Masalah pendidikan senantiasa menjadi topik perbincangan yang menarik, baik dikalangan luas juga para pakar pendidikan hal ini merupakan sesuatu yang wajar karena setiap orang berkepentingan dan berhak ikut terlibat dalam proses pendidikan.

Salah satu kenyataan yang terjadi dalam proses belajar matematika adalah kurangnya kesiapan siswa untuk belajar, sehingga apa yang diajarkan di dalam pembelajaran matematika tidak dapat dimengerti dengan baik oleh siswa. Hal ini disebabkan karena kurangnya perhatian siswa terhadap materi pelajaran sebelumnya. Rendahnya hasil belajar matematika adalah suatu hal yang wajar jika dilihat dari aktivitas pembelajaran di kelas yang selama ini dilakukan oleh guru. Guru bertindak sebagai penyampaian informasi secara aktif, sementara siswa pasif mendengarkan dan menyalin, sesekali guru bertanya dan siswa menjawab, guru memberi contoh soal dilanjutkan dengan memberi soal latihan yang sifatnya rutin kurang melatih daya nalar. Aktivitas pembelajaran seperti ini mengakibatkan terjadinya proses penghafalan konsep atau prosedur, pemahaman konsep matematika rendah, tidak dapat menggunakannya jika diberikan permasalahan yang agak kompleks, siswa menjadi robot yang harus mengikuti aturan atau prosedur yang berlaku sehingga terjadilah pembelajaran mekanistik, pembelajaran bermakna yang diharapkan tidak terjadi.

Adapun faktor lain menyebabkan hasil belajar siswa dan kualitas belajar siswa kurang optimal adalah cara mengajar guru yang kurang menarik dan cenderung monoton menyebabkan siswa cenderung merasa bosan. Siswa akan lebih semangat jika diadakan diskusi dan siswa diberi kebebasan untuk saling mengajari selama proses belajar berlangsung. Hal ini dapat disebabkan oleh, bagaimana kecanggungan para siswa terhadap guru masih sering ditemui dan hal ini tidak akan terjadi apabila mereka mendiskusikannya dengan para temannya.

Tinggi rendahnya hasil belajar siswa dapat terlihat dari keadaan siswa pada saat mengikuti pembelajaran. Perhatian siswa pada saat pembelajaran berlangsung, seriusnya siswa mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru, serta meningkatnya hasil belajar siswa, merupakan faktor-faktor penilaian yang dapat dijadikan sebagai parameter dalam mengukur hasil belajar siswa.

Proses belajar juga akan berjalan dengan lancar, kesulitan-kesulitan dan konsep yang kurang dipahami akan lebih terpecahkan saat para siswa berdiskusi antar sesama temannya. Oleh sebab itu perlu penerapan metode, strategi dan model yang bervariasi dalam pembelajaran matematika, sehingga siswa tidak menganggap bahwa matematika adalah sesuatu yang perlu ditakuti karena mata pelajaran matematika sebenarnya menarik dan sangat dekat dengan kehidupan nyata.

Berdasarkan hasil observasi peneliti di lapangan hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika masih rendah, ini bisa dilihat dari proses belajar mereka sehari-hari hanya beberapa siswa saja yang mau bertanya ketika merasa kesulitan dan banyaknya siswa yang tidak serius dalam menyelesaikan tugas-tugas. Hal ini dapat dilihat dari nilai rata-rata ulangan semester siswa hanya mencapai 68 di bawah nilai KKM (73), sedangkan ketuntasan klasikalnya 68% masih di bawah 80%. Hasil ulangan semester dan nilai rata-rata mata pelajaran matematika terlampir pada Tabel 1.1

Tabel 1.1. Hasil Ulangan Matematika Kelas X SMA Negeri 7 Makassar

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Tahun Ajaran** | **Nilai Tertinggi** | **Nilai Terendah** | **Nilai**  **Rata – rata** |
| 1  2 | 2013/2014  2014/2015 | 85,00  91,50 | 35,00  48,00 | 65,00  70,20 |

Berdasarkan hasil survei diperoleh data kondisi siswa yang menjadi subjek penelitian menunjukkan bahwa: (1) semangat dan gairah belajar siswa masih kurang, dalam hal ini siswa sangat jarang menjawab pertanyaan-pertanyaan dalam proses pembelajaran, (2) belum mampu berbuat sendiri ketika guru meminta siswa menyelesaikan tugas yang diberikan, siswa masih sangat tergantung pada bimbingan guru, (3) pendekatan pembelajaran yang digunakan guru cenderung tidak dapat memotivasi siswa sehingga keaktifan siswa dalam proses pembelajaran masih sangat rendah, (4) motivasi dan sikap siswa terhadap pembelajaran matematika sangat rendah karena sebagian siswa masih menganggap matematika adalah mata pelajaran yang memusingka, harus selalu dihapal serta siswa tidak tahu kaitan materi dengan kehidupan sehari-hari, (5) cara mengatasi guru cenderung sama terhadap semua siswa meskipun meliliki kemampuan yang berbeda-beda.

Untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa dapat dilakukan beberapa hal, salah satunya adalah memilih model pembelajaran yang efektif dan efisien. Dengan menerapkan model pembelajaran yang efektif dalam mengajarkan matematika diharapkan dapat menyampaikan materi yang dapat membangkitkan keaktifan siswa dan konsep-konsep matematika dapat dipahami oleh siswa dengan lebih baik. Salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan adalah *Aptitude Treatment Interaction* (ATI). Model ini merupakan suatu model yang berisikan sejumlah strategi pembelajaran dengan mengembangkan kondisi pembelajaran terhadap siswa yang mempunyai tingkat kemampuan yang berbeda. Model ini diyakini Thorsett dalam Suryanto (2010) dapat memberi peluang siswa untuk terlibat dalam diskusi, berpikir kritis, berani dan mau mengambil tanggung jawab untuk pembelajaran mereka sendiri sesuai dengan kemampuan mereka. Di samping itu, model ini diyakini Suryanto (2010) dapat mendukung implementasi KTSP.

Model pembelajaran ATI menggambarkan adanya hubungan timbal balik (*interaction*) antara hasil belajar yang diperoleh siswa dengan pengaturan kondisi pembelajaran. 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, makin optimal hasil belajar yang dicapai. Jika hasil belajar makin optimal maka motivasi siswa makin meningkat.

Berdasarkan uraian di atas, maka penulis merasa perlu untuk mengadakan penelitian dalam rangka penyusunan tesis dengan judul “Efektivitas Model Pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* (ATI) Dalam Pembelajaran Sistem Persamaan Linear dan Kuadrat Pada Kelas X SMA Negeri 7 Makassar.”

1. **METODE PENELITIAN**
2. **Jenis Penelitian**

Jenis penelitian ini merupakan penelitian pre-experimental dengan desain *One-Group Pretest-Posttest Design*. Menurut Sugiyono (2011:74), dikatakan *pre-experimental* dengan desain *One-Group Pretest-Posttest* karena penelitian ini belum merupakan penelitian sungguh-sungguh. Sehingga penelitian ini dilakukan hanya pada satu kelas tertentu yang diberikan perlakuan kemudian hasilnya dibandingkan dengan keadaan sebelum diterapkan model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* (ATI).

* + 1. **Desaian Penelitian**

Desain penelitian yang digunakan adalah desain *One-Group Pretest-Posttest Design*. Adapun desainnya dapat dilihat pada Tabel berikut.

Tabel 1. Model Desain Penelitian

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Kelas** | **Pretest** | **Treatment** | **Posttest** |
| Eksprimen | O1 | T | O2 |

* + 1. **Satuan Eksperimen dan Perlakuan**

Satuan eksperimen dalam penelitian ini adalah kelas X pada SMA Negeri 7 Makassar tahun pelajaran 2015/2016 yang terdiri dari kelas sebelas kelas yaitu kelas X.1 sampai X.11 yang berjumlah 352 siswa. Dengan menggunakan teknik *simple random sampling* maka dipilih dua kelas yaitu kelas X.4 sebanyak 31 siswa dan X.5 sebanyak 33 siswa menjadi sampel penelitian. Kelas eksperimen yang terpilih tadi itulah yang menjadi unit satuan eksperimen dengan perlakuan yaitu akan diajar dengan menggunakan *Aptitude Treatment Interaction* (ATI).

* + 1. **Definisi Operasional Variabel**

Untuk memperoleh gambaran yang jelas tentang variabel dalam penelitian ini, maka diberikan batasan operasional variabel sebagai berikut:

1. Hasil belajar matematika siswa yang diperoleh dari *pretest* yang diberikan sebelum menerapkan model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* (ATI), dan hasil belajar matematika yang diperoleh siswa dari *posttest* setelah menerapkan model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* (ATI).
2. Aktivitas siswa dalam kegiatan pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* (ATI) yang diukur dari hasil observasi 1 dan 2 selama pengajaran berlangsung.
3. Respons siswa terhadap pembelajaran diukur dengan pemberian angket untuk mengetahui tanggapan siswa terhadap pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* (ATI).
4. Motivasi belajar siswa terhadap pembelajaran diukur dengan pemberian angket untuk mengetahui motivasi belajar siswa terhadap pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* (ATI).
   * 1. **Instrumen Penelitian**

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar observasi, angket, dan tes. Lembar observasi terdiri dari dua macam yaitu lembar observasi keterlaksanaan model pembelajaran untuk mengetahui seberapa baik keterlaksanaan model pembelajaran pada saat pembelajaran berlangsung dan lembar observasi aktivitas siswa untuk mengetahui aktivitas siswa. Angket terdiri dari dua macam yaitu angket respons siswa digunakan untuk mengetahui respons siswa terhadap pembelajaran dan angket motivasi belajar siswa digunakan untuk melihat pengaruh model pembelajaran ATI terhadap motivasi siswa, sedangkan tes yang dimaksud yaitu tes hasil belajar yang digunakan untuk mengetahui tingkat kemampuan yang diperoleh siswa sebelum dan setelah mengikuti kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* (ATI) dalam pembelajaran sistem persamaan linear dan kuadrat pada kelas X SMA Negeri 7 Makassar.

* + 1. **Prosedur Penelitian**

Prosedur yang digunakan dalam penelitian ini dibagi menjadi dua tahap yaitu tahap persiapan dan tahap pelaksanaan penelitian.

* + - 1. Pada Tahap persiapan peneliti mempersiapkan perangkat pembelajaran dan instrumen penelitian. Perangkat pebelajaran berupa rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), bahan ajar, dan lembar kegiatan siswa (LKS), sedangkan instrumen penelitian berupa lembar observasi keterlaksanaan model pembelajaran, lembar observasi aktivitas siswa, tes hasil belajar matematika, angket respons siswa dan angket motivasi siswa.
      2. Pada Tahap pelaksanaan peneliti: (a) memberikan tes awal (*Pretest)*, (b) Pelakasanaan pembelajaran pada kelas eksperimen dengan model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* dengan frekuensi pertemuan (5 kali pertemuan), sesuai dengan Renacana Pelaksanaan Pembelajaran. Dalam pelaksanaan pembelajaran siswa akan dibagi dalam 3 kelompok sesuai tingkat kemampuannya. (c) Observasi aktivitas siswa dan aktivitas guru dalam pengelolaan pembelajaran dilakukan setiap pelaksanaan kegiatan pembelajaran, (d) Pemberian tes akhir (*Posttest)*. Pemberian tes akhir diberikan setelah memberikan perlakuan , dan (e) Pemberian angket respons untuk mengetahui tanggapan siswa terhadap pembelajaran yang telah dilakukan. (f) Pemberian angket motivasi untuk mengetahui tingkat motivasi siswa terhadap pembelajaran yang telah dilakukan.
    1. **Teknik Pengumpulan Data**

Adapun cara pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Data keterlaksanaan model pembelajaran dikumpulkan dengan menggunakan lembar observasi keterlaksanaan model pembelajaran.
2. Data aktivitas siswa diperoleh dengan menggunakan lembar obsevasi aktivitas siswa dengan model *Aptitude Treatment Interaction* dalam pembelajaran sistem persamaan linear dan kuadrat.
3. Data hasil belajar siswa diperoleh dengan menggunakan tes hasil belajar kepada siswa yaitu tes pada awal (*pre-test*)sebelum penerapan model *Aptitude Treatment Interaction* dan tes akhir atau (*post-test*) setelah penerapan model *Aptitude Treatment Interaction* pada pembelajaran sistem persamaan linear dan kuadrat.
4. Data respons siswa diperoleh dengan menggunakan angket respons siswa yang diberikan setelah pembelajaran dengan model *Aptitude Treatment Interaction* dalam pembelajaran sistem persamaan linear dan kuadrat.
5. Data motivasi siswa diperoleh dengan menggunakan angket motivasi siswa yang diberikan setelah pembelajaran dengan model *Aptitude Treatment Interaction* dalam pembelajaran sistem persamaan linear dan kuadrat.
   * 1. **Teknik Analisis Data**

Pada penelitian kuantitatif teknik analisis data yang digunakan yaitu diarahkan untuk menjawab rumusan masalah atau menguji hipotesis yang telah dirumuskan, karena datanya kuantitatif maka teknik analisis data menggunakan metode statistik. Data yang dimaksud pada bagian ini adalah data yang diperoleh dari hasil validasi terhadap perangkat pembelajaran dan instrumen penelitian, serta hasil penelitian. Data hasil validasi perangkat pembelajaran meliputi buku siswa, RPP dan LKS. Data hasil validasi instrumen penelitian yang meliputi lembar observasi aktivitas siswa, angket respons siswa, angket motivasi siswa dan soal tes hasil belajar. Data hasil penelitian meliputi aktivitas siswa, respons siswa angket motivasi siswa dan soal tes hasil belajar.

Data yang diperoleh dari hasil validasi, dianalisis secara kuantitatif untuk melihat kesahihan perangkat pembelajaran dan instrumen penelitian. Data dari hasil penelitian dianalisis dengan menggunakan statistik deskriptif.

1. Analisis data secara deskriptif

Statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah dikumpul sebagai adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi. Data yang dianalisis secara deskriptif yaitu : Data keterlaksanaan model pembelajaran, hasil pengamatan aktivitas siswa, hasil tes belajar, hasil respons siswa, dan hasil motivasi siswa.

1. Analisis Inferensial

Analisis statistik inferensial bertujuan untuk melakukan generalisasi yang meliputi estimasi (perkiraan) dan pengujian hipotesis berdasarkan suatu data. Data yang dimaksud adalah data hasil belajar siswa yang diperoleh dari skor hasil pretest dan posttest siswa kelas X SMA Negeri 7 Makassar. Pertama dilakukan pengujian dasar yaitu uji normalitas dan uji homogenitas varians setelah itu dilakukan uji-t*.* Uji-t yang digunakan dalam penelitian ini adalah *one sampel t-test*. Adapun proses analisis uji hipotesis dilakukan dengan komputer menggunakan program *SPSS 20 for windows*.

1. Kriteria keefektifan

Kriteria keefektifan untuk setiap indikator keefektifan pembelajaran adalah sebagai berikut:

* 1. Tes Hasil Belajar
* Secara infrensial skor rata-rata pemahaman konsep matematika siswa untuk *post-test* melebihi 72,9
* Secara infrensial skor rata-rata gain ternormalisasi minimal berada pada kategori sedang.
  1. Aktivitas siswa dalam pembelajaran

Secara deskriptif aktivitas siswa dikatakan efektif apabila secara deskriptif skor aktivitas siswa berada pada kriteria waktu ideal.

* 1. Respons siswa

Secara deskriptif respons siswa dikatakan efektif apabila secara deskriptif skor respons siswa berada pada kategori positif dengan skor respons siswa sama atau lebih besar dari 3,5.

* 1. Motivasi Siswa

Secara deskriptif respons siswa dikatakan efektif apabila secara deskriptif skor respons siswa berada pada kategori positif dengan skor respons siswa sama atau lebih besar dari 64%.

1. **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Bab ini menyajikan hasil penelitian beserta pembahasannya. Ada empat hasil yang disajikan, yaitu: (1) hasil analisis keterlaksanaan model pembelajaran, (2) hasil analisis keefektifan model pembelajaran, (4) pembahasan secara umum.

* + 1. **Keterlaksanaan Model Pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction***

Hasil observasi terhadap keterlaksanaan model pembelajaran pada kegiatan dalam proses pembelajaran dapat dilihat pada Tabel 4.1 berikut ini.

Tabel 2. Hasil Observasi Keterlaksanaan Model Pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Pertemuan** | **Skor rata-rata** | **Klasifikasi** | **Keterangan Kriteria** |
| I | 3,79 | Terlaksana dengan Baik | 3,50 < ≤ 4,50 |
| II | 3,79 | Terlaksana dengan Baik | 3,50 < ≤ 4,50 |
| III | 3,78 | Terlaksana dengan Baik | 3,50 < ≤ 4,50 |
| IV | 3,80 | Terlaksana dengan Baik | 3,50 < ≤ 4,50 |
| V | 3,85 | Terlaksana dengan Baik | 3,50 < ≤ 4,50 |
| **Rata-rata** | **3,80** | **Terlaksana dengan Baik** | **3,50 < ≤ 4,50** |

Berdasarkan data Tabel di atas, keterlaksanaan model pada pertemuan pertama, kedua, ketiga,keempat, kelima dan keenam berada pada kategori terlaksana dengan baik. Ini ditunjukkan oleh skor keterlaksanaan model berada pada angka lebih dari 3,50 ini berarti keterlaksanaan pembelajaran berada pada kategori terlaksana dengan baik, namun ada beberapa pertemuan terjadi penurunan skor rata-rata keterlaksanaan pembelajaran. Hal ini disebabkan pada saat pertemuan tersebut siswa banyak disibukkan dengan tugas dan ulangan harian mata pelajaran lain, sehingga siswa kurang bersosialisasi dengan pelajaran, namun secara keseluruhan keterlaksanaan model pembelajaran dapat dikatakan terlaksana dengan baik. Hal ini ditunjukkan oleh skor rata-rata keterlaksanaan model dari pertemuan pertama sampai pertemuan keenam sebesar 3,80.

* + 1. **Keefektifan Model Pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction***
       - 1. Analisis deskriptif

1. Hasil Belajar Siswa

Pada pembelajaran dengan model *Aptitude Treatment Interaction* diperoleh nilai rata-rata hasil belajar siswa adalah 82,30 atau berada pada kategori tinggi. Sedangkan nilai gain ternormalissi model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* adalah 0,65 berada dalam kategori sedang.

Berdasarkan nilai KKM pada pembelajaran dengan model *Aptitude Treatment Interaction,* nilai kemampuan pemahaman konsep siswa yang mencapai kriteria nilai di atas KKM, sebanyak 63 orang dengan persentase ketuntasan klasikal siswa sekitar 98%, nilai hasil belajar siswa tertinggi adalah 92,00, nilai terendah 70,00 dan deviasi standarnya adalah 4,72 dengan nilai rata-rata (mean) hasil belajar adalah 82,30. Hal ini menunjukkan bahwa hasil belajar siswa pada pembelajaran dengan model *Aptitude Treatment Interaction* adalah berada pada kategori tinggi.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa secara deskriptif hasil belajar matematika siswa dengan model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* memenuhi kriteria keefektifan.

1. Aktivitas siswa dengan model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction*

Aktivitas siswa yang berkaitan dengan pembelajaran matematika dengan model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* untuk 8 aspek yang di amati telah memenuhi persentase waktu ideal. Dengan demikian menurut kriteria keterlaksanaan aktivitas siswa yang diharapkan sudah tercapai. Dengan demikian secara deskriptif kriteria keefektifan terpenuhi.

1. Respons Siswa dengan model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction*

Respons siswa terhadap pembelajaran matematika dengan model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* adalah positif yaitu 3.51. Dengan demikian secara deskriptif kriteria keefektifan terpenuhi.

1. Motivasi siswa dengan model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction*

Motivasi siswa terhadap pembelajaran matematika dengan model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* adalah tinggi. Dengan demikian secara deskriptif kriteria keefektifan terpenuhi.

* + - * 1. Analisis Inferensial

Data hasil penelitian yang dianalisis secara infrensial adalah hasil tes hasil belajar siswa. Setelah menerapkan model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* diketahui bahwa hasil postest dan gain ternormalisasi pada model tersebut dengan menggunakan uji-*t*, diperoleh bahwa H0 ditolak dan H1 diterima yakni rata-rata hasil belajar *post-test* dengan pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* lebih dari KKM. Dengan demikian pada pembelajaran dengan model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* baik untuk diterapkan. Hal ini menunjukkan bahwa nilai *p* (*sig.(2-tailed)*) adalah 0,000 < 0,05, artinya bahwa rata-rata hasil belajar siswa setelah diajar dengan model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* lebih dari 72,9. Secara infrensial telah memenuhi kriteria keefektifan.

* + 1. **Analisis Keefektifan**

Adapun kriteria dan pencapaian efektivitas (hipotesis penelitian mayor) dapat dilihat pada Tabel berikut.

Tabel 3. Kriteria dan Pencapaian Efektivitas Pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Kriteria Keefektifan | Rata-rata | Klasifikasi/  Kategori | Kesimpulan |
| 1 | Aktivitas siswa | 100% | Aktif | Terpenuhi |
| 2 | Respons siswa | 3,51 | Positif | Terpenuhi |
| 3 | Hasil belajar siswa |  |  |  |
|  | 1. Gain hasil belajar siswa | 0,65 | Sedang | Terpenuhi |
|  | 1. Skor rata-rata *posttest* lebih dari 73,9 (KKM) | 82,00 | Tinggi | Terpenuhi |
|  | 1. Ketuntasan klasikal sama atau lebih dari 80% | 98% |  | Terpenuhi |
| 4. | Motivasi belajar siswa | 69% | Tinggi | Terpenuhi |

Dari uraian sebelumnya, efektivitas pembelajaran berdasarkan 4 (tiga) indikator yakni (1) hasil belajar, (2) aktivitas siswa, (3) respons siswa, (4) motivasi siswa.

Dengan demikian secara umum pembelajaran dengan model *Aptitude Treatment Interaction* efektif diterapkan dalam pembelajaran sistem persamaan linear dan kuadrat pada kelas X SMA Negeri 7 Makassar.

1. **KESIMPULAN DAN SARAN**

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh sebagaimana yang telah diuraikan pada bab sebelumnya, maka pada bagian ini disajikan kesimpulan dan saran sebagai implikasi dari hasil yang diperoleh.

1. **Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat disimpulan bahwa pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* (ATI) efektif diterapkan di kelas X SMA Negeri 7 Makassar. Adapun indikator keefektifannya yaitu (1) keterlaksanaan model pembelajaran, (2) aktivitas siswa dalam pembelajaran, (3) tes hasil belajar, (4) respons siswa terhadap pembelajaran, dan (5) motivasi belajar siswa semua berada pada kategori efektif.

1. **Saran**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dicapai dalam penelitian ini, maka dikemukakan beberapa saran sebagai berikut.

1. Penelitian ini hanya fokus pada mata pelajaran matematika pokok bahasan sistem persamaan linear dan kuadrat, oleh karena itu sebaiknya penelitian selanjutnya dilakukan pada pokok bahasan yang lain.
2. Guru hendaknya mencoba mengimplementasikan model *Aptitude Treatment Interaction* (ATI) yang dapat dijadikan alternatif dalam pembelajaran.
3. Bagi siswa dalam meningkatkan aktivitas dan motivasi terhadap pembelajaran dengan model *Aptitude Treatment Interaction* (ATI), maka disarankan kepada guru untuk lebih memberikan dorongan kepada siswa untuk dapat menyelesaikan masalah yang dialaminya dan bekerjasama dalam kelompok dengan mengesampingkan perasaan malu untuk bertanya, saling menghargai dan memperhatikan pendapat dalam kelompoknya.

**DAFTAR PUSTAKA**

. Fitriani. (2013). *Komparasi Keefektifan Pembelajaran Matematika Melalui Model Kooperatif Tipe Make a Match dan Tipe Scramble pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 4 Palopo.* Tesis Tidak Diterbitkan. Makassar: PPs UNM.

Ardin. (2013). *Keefektifan Pembelajaran Matematika Realistik Setting Kooperatif Tipe NHT pada Materi Pokok Ruang Dimensi Tiga.* Tesis Tidak Diterbitkan. Makassar: PPs UNM.

# 

Depdiknas. (2003). *Undang-Undang RI Nomor 20, tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.*

Fauzah Y, Wirda. (2012). *Perbandingan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe The Power of Two Dengan Tipe Make a Match Dalam Pembelajaran Segitiga Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Makassar.* Tesis Tidak Diterbitkan. Makassar: PPs UNM.

Hapsan, Amran, 2014. *Peningkatan Kualitas Pembelajaran Matematika Melalui Penerapan Strategi Think Talk Write Setting Kooperatif Tipe STAD Pada Siswa Kelas VIIIc SMPN 4 Sungguminasa*. Makassar. *Tesis*. Tidak Dipublikasikan. Makassar.FMIPA UNM.

Hasmiati. (2013). *Efektivitas Pembelajaran Matematika Realistik dengan setting Kooperatif tipe TEAM dan tipe TGT materi volume bangun ruang pada kelas V SD Inpres Bakung II*. Tesis tidak diterbitkan . Makassar : PPs UNM.

# Suherman, E. 2003. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer. Bandung*: Jurdik Matematika Fakultas Pendidikann MIPA UPI

# Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung: Alfabeta

# Sumarlan, 2013. *Manajemen Berbasis Sekolah dari Teori Sampai Praktik*. Jakarta: Bumi Aksara

# Susanto, A. 2013. *Teori Belajar & Pembelajaran*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group

# Trianto. 2010. *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta : Bumi Aksara