

BAB V

PEMBAHASAN

A. Pengaruh Model Pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* Terhadap Kemampuan Memecahkan Masalah Siswa.

Berdasarkan hasil analisis menunjukkan bahwa terdapat pengaruh kemampuan memecahkan masalah pada materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV) ditinjau dari model pembelajaran (pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* dan konvensional). Hal tersebut dapat dilihat pada nilai signifikansi metode pembelajaran $0,001 < 0,05$.

Pemecahan masalah diartikan sebagai proses penerimaan masalah sebagai tantangan untuk menyelesaikan masalah tersebut. Peserta didik dapat lebih banyak berlatih dan mengintegrasikan konsep-konsep, teorema-teorema dan keterampilan yang telah dipelajari melalui pemecahan masalah. Alasan pemecahan masalah menjadi suatu hal yang penting di dalam matematika yaitu sebagai berikut.⁷²

1. Peserta didik menjadi terampil menyeleksi informasi yang relevan, kemudian menganalisisnya dan akhirnya meneliti kembali hasilnya.
2. Keputusan intelektual akan timbul dari dalam merupakan hadiah intrinsik bagi peserta didik.
3. Potensi intelektual peserta didik meningkat.
4. Peserta didik belajar bagaimana melakukan penemuan dengan melalui proses melakukan penemuan.

Gagne mengatakan bahwa pemecahan masalah merupakan suatu proses untuk menemukan kombinasi dari sejumlah aturan yang dapat diterapkan dalam upaya mengatasi situasi yang baru dan tidak sekadar sebagai bentuk kemampuan menerapkan aturan-aturan yang telah dikuasai melalui kegiatan-kegiatan belajar terdahulu.⁷³

Hal tersebut juga dapat diketahui dengan hasil nilai kemampuan memecahkan masalah matematika dimana dari kedua kelas tersebut didapat rata-rata tingkat memecahkan masalah siswa untuk kelas eksperimen sebesar 85,60 dan rata-rata

⁷² Hudojo, H. *Mengajar Belajar Matematika*. (Jakarta: Depdikbud. 2003). Hal 155

⁷³ Wena, Made. *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer Suatu Tinjauan Konseptual Operasional*. (Jakarta: Bumi Aksar. 2009). Hal 52.

nilai skor tes hasil belajar siswa kelas kontrol adalah 73,20. Jadi dapat disimpulkan bahwa “Ada pengaruh model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* terhadap kemampuan memecahkan masalah matematika siswa pada materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV) kelas X di SMA Negeri 1 Rejotangan Tulungagung”.

Proses pembelajaran yang dilaksanakan di kelas eksperimen menggunakan model ATI dengan treatment yang diberikan adalah *self learning* untuk kemampuan tinggi, *reciprocal teaching* (terbalik) untuk kemampuan sedang dan ceramah serta diskusi untuk berkemampuan rendah. Model pembelajaran ATI ini memiliki beberapa kelemahan diantaranya adalah peserta didik merasa terbedakan, maka dari itu guru berusaha mengemas bahasa penyampaian untuk pembagian kelompok dengan bahasa yang lebih halus dan tidak memperlihatkan perbedaan perlakuan.

Kesulitan yang dialami guru dalam melaksanakan pembelajaran dengan Model ATI ini adalah guru harus mampu manajemen waktu untuk memperhatikan proses pembelajaran anak, serta ada beberapa siswa yang merasa terbedakan dengan beberapa treatment yang diberikan guru, walau guru sudah berusaha untuk tidak memperlihatkan perbedaan tersebut.

Menggunakan model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* pada proses pembelajaran matematika maka kemampuan memecahkan masalah siswa semakin meningkat. Dimana siswa tersebut merasa bahwa belajar matematika menjadi mudah dan tidak membosankan. Hal tersebut ditunjukkan dengan proses selama dilapangan, siswa yang diajar dengan model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* memiliki nilai kemampuan memecahkan masalah yang lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang diajar dengan metode konvensional.

Berdasarkan teori dan hasil penelitian di atas, menunjukkan hasil yang signifikan. Hal ini disebabkan bahwa dengan menggunakan model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* dapat memberikan kesempatan yang seluas-luasnya kepada siswa untuk melatih keterampilan mereka dalam pemahaman sendiri materi. Siswa diarahkan agar bisa memperoleh pengalaman-pengalaman dalam menemukan sendiri konsep yang akan direncanakan. Hal ini sesuai dengan strategi pemahaman yang ada pada model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction*.

Sehingga proses pelaksanaan pembelajaran maupun tujuan yang dicapai terlaksana dengan baik.

Hasil penelitian ini juga mendukung hasil penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Nur Azizah Eka Fitria dan Zuni Purnawati

Peneliti pertama Nur Azizah Eka Fitria Tahun 2013 di STAIN (kini IAIN) Tulungagung yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran ATI Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Bangun Ruang Kelas VIII SMP Negeri 2 Sendang Tulungagung Semester Genap Tahun Ajaran 2012/2013”, menyimpulkan bahwa ada hubungan yang positif dan signifikan antara kelas VII B yang terdiri dari 25 siswa sebagai kelas eksperimen dan kelas VII A yang terdiri dari 25 siswa sebagai kelas kontrol di SMP Negeri 2 Sendang Tulungagung dengan taraf signifikansi 5% diperoleh t_{tabel} sebesar 2,0126. Dengan demikian diperoleh bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $4,069 > 2,0126$. Sehingga dapat ditarik kesimpulan menolak H_0 yang artinya ada pengaruh model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* terhadap hasil belajar matematika siswa pada materi bangun ruang kelas VIII SMP Negeri 2 Sendang Tulungagung semester genap tahun ajaran 2012/2013.

Peneliti kedua Zuni Purnawati Tahun 2014 di STAIN (kini IAIN) Tulungagung yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran ATI Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII MTsN Aryojeding Tahun Ajaran 2013/2014”, menyimpulkan bahwa ada hubungan yang positif dan signifikan antara kelas eksperimen VIII G sebesar 87,69 yang lebih besar dari nilai rata-rata hasil belajar kelas kontrol VIII H sebesar 69,81 di MTsN Aryojeding dengan taraf signifikansi (*2-tailed*) adalah $0,000 < 0,05$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan setelah diterapkannya model *Aptitude Treatment Interaction* (ATI) terhadap hasil belajar matematika siswa MTsN Aryojeding. Ini mencerminkan bahwa model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* (ATI) cukup efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa karena memberikan pengaruh yang positif terhadap terhadap hasil belajar matematika siswa MTsN Aryojeding.

B. Pengaruh Model Pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* Terhadap Motivasi Belajar Siswa

Berdasarkan hasil analisis menunjukkan bahwa adanya pengaruh tingkat motivasi belajar matematika siswa kelas X di SMA Negeri 1 Rejotangan Tulungagung, baik yang menggunakan pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* atau konvensional. Hal ini dapat dilihat bahwa nilai signifikansi $0,024 \leq 0,05$.

Hal tersebut juga dapat diketahui dengan hasil nilai angket belajar matematika dimana dari kedua kelas tersebut didapat rata-rata tingkat motivasi belajar siswa untuk kelas eksperimen sebesar 103,92 dan rata-rata kelas kontrol adalah 97,40. Sehingga dapat disimpulkan bahwa “Ada pengaruh model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* terhadap motivasi belajar matematika siswa pada materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV) kelas X di SMA Negeri 1 Rejotangan Tulungagung”. Pembelajaran matematika dengan model ini berhasil meningkatkan kemampuan pemahaman konsep dan motivasi belajar matematika siswa.

Pembelajaran matematika dengan model ini berhasil meningkatkan kemampuan pemahaman konsep dan motivasi belajar matematika siswa. Hal ini tidak terlepas dari karakteristik model *Reciprocal Teaching*. Model *Reciprocal Teaching* memberikan bimbingan kepada siswa belajar mandiri dan mampu menjelaskan temuannya pada pihak lain dengan beberapa tahapan yaitu perangkuman, pengajuan pertanyaan, pengklarifikasian (mampu menjelaskan) dan dapat memprediksi (peramalan).⁷⁴

Dalam hal ini, untuk peningkatan motivasi belajar menurut *Abin Syamsudin M* yang dapat kita lakukan adalah mengidentifikasi beberapa indikatornya dalam tahap-tahap tertentu, yaitu:⁷⁵ 1) Durasi kegiatan, 2) Frekuensi kegiatan, 3) Persistensinya pada tujuan kegiatan, 4) Ketabahan, keuletan dan kemampuannya dalam menghadapi kegiatan dan kesulitan untuk mencapaitujuan, 5) Pengabdian dan pengorbanan untuk mencapai tujuan, 6) Tingkatan aspirasi yang hendak dicapai

⁷⁴ Rinto Panggi, dkk, *Pengaruh Reciprocal Teaching Terhadap Hasil Belajar siswa pada Pembelajaran Matematika*, (Gorontalo: Fakultas MIPA Universitas Negeri Gorontalo), hal. 4

⁷⁵ Ghullam H. Dan Lisa A., *Pengaruh Motivasi Belajar Siswa Terhadap Prestasi Belajar IPA di Sekolah Dasar*, (Tasikmalaya: Universitas Pendidikan Indonesia, 2011), hal. 83.

dengan kegiatan yang dilakukan, 7) Tingkat kualifikasi prestasi, 8) Arah sikapnya terhadap sasaran kegiatan.

Berdasarkan teori dan hasil penelitian di atas, menunjukkan hasil yang signifikan. Hal ini disebabkan bahwa dengan menggunakan model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* dapat membuat pembelajaran lebih efektif, efisien dan tidak membosankan sehingga dapat meningkatkan motivasi belajar siswa khususnya dalam mata pelajaran matematika.

Berdasarkan hasil penelitian di atas, menunjukkan hasil yang signifikan. Hal ini disebabkan bahwa dengan menggunakan model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* dapat membuat pembelajaran lebih efektif, efisien dan tidak membosankan sehingga dapat meningkatkan motivasi belajar siswa khususnya dalam mata pelajaran matematika.

Hasil penelitian ini juga mendukung hasil penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Nur Azizah Eka Fitria dan Zuni Purnawati

Peneliti pertama Nur Azizah Eka Fitria Tahun 2013 di STAIN (kini IAIN) Tulungagung yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran ATI Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Bangun Ruang Kelas VIII SMP Negeri 2 Sendang Tulungagung Semester Genap Tahun Ajaran 2012/2013”, menyimpulkan bahwa ada hubungan yang positif dan signifikan antara kelas VII B yang terdiri dari 25 siswa sebagai kelas eksperimen dan kelas VII A yang terdiri dari 25 siswa sebagai kelas kontrol di SMP Negeri 2 Sendang Tulungagung dengan taraf signifikansi 5% diperoleh t_{tabel} sebesar 2,0126. Dengan demikian diperoleh bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $4,069 > 2,0126$. Sehingga dapat ditarik kesimpulan menolak H_0 yang artinya ada pengaruh model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* terhadap hasil belajar matematika siswa pada materi bangun ruang kelas VIII SMP Negeri 2 Sendang Tulungagung semester genap tahun ajaran 2012/2013.

Peneliti kedua Zuni Purnawati Tahun 2014 di STAIN (kini IAIN) Tulungagung yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran ATI Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII MTsN Aryojeding Tahun Ajaran 2013/2014”, menyimpulkan bahwa ada hubungan yang positif dan signifikan antara kelas eksperimen VIII G sebesar 87,69 yang lebih besar dari nilai rata-rata hasil belajar kelas kontrol VIII H sebesar 69,81 di MTsN Aryojeding dengan taraf

signifikansi (*2-tailed*) adalah $0,000 < 0,05$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan setelah diterapkannya model *Aptitude Treatment Interaction* (ATI) terhadap hasil belajar matematika siswa MTsN Aryojeding. Ini mencerminkan bahwa model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* (ATI) cukup efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa karena memberikan pengaruh yang positif terhadap terhadap hasil belajar matematika siswa MTsN Aryojeding.

C. Pengaruh Model Pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* Terhadap Kemampuan Memecahkan Masalah Dan Motivasi Belajar Siswa

Kemampuan memecahkan masalah merupakan suatu hal yang penting dalam matematika. Hal tersebut sesuai dengan fungsi matematika sebagai alat yaitu untuk memecahkan masalah dalam mata pelajaran lain, dalam dunia kerja atau dalam kehidupan sehari-hari. Kurangnya pemahaman dan ketertarikan peserta didik menunjukkan tidak adanya dorongan internal dan eksternal. Dorongan internal dan eksternal merupakan hakikat utama motivasi. Menurut Uno bahwa motivasi belajar pada peserta didik yang sedang belajar untuk mengadakan perubahan tingkah laku, pada umumnya dengan beberapa indikator atau unsur yang mendukung.⁷⁶

Berdasarkan hasil analisis dari penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh kemampuan memecahkan masalah dan motivasi belajar pada materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV) ditinjau dari model pembelajaran (pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* dan konvensional). Hal tersebut dapat dilihat dari analisis *Pillae Trace*, *Wilk Lambda*, *Hotelling Trace*, *Roy's Largest Root*, dimana untuk setiap signifikansi memiliki hasil kurang dari 0,05 yaitu 0,003. Jadi dapat disimpulkan bahwa “Ada pengaruh model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* terhadap kemampuan memecahkan masalah dan motivasi belajar matematika siswa pada materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV) kelas X di SMA Negeri 1 Rejotangan Tulungagung”.

⁷⁶ Hamzah, Uno. *Teori Motivasi dan pengukurannya Analisis Bidang Pendidikan*. Jakarta: (Bumi Aksara. 2009). Hal 75.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* lebih baik dari pada metode konvensional. Berdasarkan hasil penelitian di atas, menunjukkan hasil analisis yang signifikan. Hal ini disebabkan bahwa dengan menggunakan model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* pada proses pembelajaran matematika dapat membuat kemampuan memecahkan masalah dan motivasi belajar siswa semakin meningkat sehingga membuat siswa merasa bahwa belajar matematika merupakan hal yang mudah dan tidak membosankan. Jadi siswa tidak lagi menganggap matematika sebagai hal yang menakutkan untuk dipecahkan.