

**PENINGKATAN HASIL BELAJAR MEKANIKA TEKNIK
MELALUI PENERAPAN PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TAI
(TEAM ASSISTED INDIVIDUALIZATION)
PADA SISWA KELAS X TGB B SMK NEGERI 2 SUKOHARJO
TAHUN PELAJARAN 2014/2015**

Jaka Rohmana¹, Agus Efendi², dan Abdul Haris Setiawan³

¹ Mahasiswa Pendidikan Teknik Bangunan, FKIP, Universitas Sebelas Maret

^{2,3} Dosen Pendidikan Teknik Bangunan, FKIP, Universitas Sebelas Maret

Kampus V UNS Pabelan Jl. Ahmad Yani 200, Surakarta

Email: jaka.rohmana@gmail.com

ABSTRACT

The purpose of this research is to improve the teaching of engineering mechanics and explain the mechanism of implementation of engineering mechanics of learning through the implementation of cooperative learning TAI (Team Assisted Individualization) in class X SMK TGB B 2 Sukoharjo academic year 2014/2015.

This study uses a Class Action Research (CAR). This study was conducted in two cycles, with each cycle consisting of planning, action, observation, and reflection. The subjects in this study TGB B class X SMK Negeri 2 Sukoharjo the school year 2014/2015 amounted to 32 consist of 17 boys and 15 girls. Data collection techniques with learning outcomes assessment calculations simple construction, observation, and interviews. The data analysis technique used in this research is descriptive qualitative analysis based on the percentage.

Based on data analysis results: The implementation of cooperative learning TAI (Team Assisted Individualization) can improve the mechanics of learning techniques in class X TGB B SMK Negeri 2 Sukoharjo. It can be seen from the results of research. Student learning outcomes cognitive domains (Pre Cycle of 31.25%; the first cycle was 65.63%; Cycle II amounted to 90.63%). Affective student learning outcomes (Pre cycle of 53.02%; the first cycle was 64.06%; Cycle II amounted to 78.23%). Psychomotor student learning outcomes (Pre cycle of 43.19%; the first cycle was 62.50%; Cycle II amounted to 80.08%). Teacher performance assessment scores in learning activities (Pre cycle of 34.40%; the first cycle was 69.79%; Cycle II amounted to 90.625%).

Based on the research that has been conducted conclusion of this research is the application of learning models TAI (Team Assisted Individualization) can improve the mechanics of learning techniques in class X TGB B SMK Negeri 2 Sukoharjo the school year 2014/2015.

Keywords: *Team Assisted Individualization*, (TAI), learning outcomes, Engineering Mechanics

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik bermanfaat bagi kepentingan hidupnya sebagai makhluk individu ataupun makhluk sosial. Tujuan pendidikan adalah meningkatkan kemampuan dan kualitas kehidupan seseorang. Ini berarti sangat diperlukan pembangunan yang mampu memajukan pendidikan nasional.

Berhasilnya tujuan pembelajaran ditentukan oleh banyak faktor diantaranya adalah faktor guru dalam melaksanakan proses belajar mengajar, karena guru secara langsung dapat mempengaruhi, membina, dan meningkatkan kecerdasan serta keterampilan siswa. Untuk mencapai tujuan pendidikan secara maksimal, peran guru sangat penting dan diharapkan guru mampu menyampaikan mata pelajaran yang tercantum dalam proses pembelajaran secara tepat dan sesuai dengan konsep-konsep mata pelajaran yang akan disampaikan.

Dari hasil observasi yang telah dilakukan di SMK Negeri 2 SUKOHARJO, kelas X TGB (Teknik Gambar Bangunan) B yang melebihi KKM terdapat 10 anak atau 31,25% anak dari 32 orang dan yang kurang dari KKM sebanyak 22 siswa atau 68,75% dengan KKM yang sudah ditentukan dari sekolah 75. Sebagian besar siswa merasa bosan saat pembelajaran berlangsung karena tidak mampu menguasai materi yang diajarkan. Saat proses pembelajaran, siswa diajarkan cara menentukan arah gaya, menentukan gaya yang bekerja, dan melakukan perhitungan yang ditentukan, tetapi kebanyakan dari mereka belum berhasil. Guru masih menggunakan gaya mengajar tanpa menggunakan inovasi dan modifikasi pembelajaran dalam melakukan pembelajaran sehingga menyebabkan terhambatnya proses pembelajaran. Perlu disadari juga oleh para guru produktif teknik bangunan bahwa masa SMK merupakan masa pencarian jati diri. Pada usia tersebut mereka cenderung mencari sesuatu yang baru, termasuk dalam hal pembelajaran mekanika teknik. Tidak dapat dipungkiri bahwa permasalahan dalam pembelajaran tersebut tentunya sangat berpengaruh terhadap proses belajar yang nanti pada akhirnya berpengaruh juga terhadap hasil dan nilai belajar siswa.

Seiring dengan perkembangan jaman muncul banyak model sistem pembelajaran bagi guru produktif teknik bangunan dan juga bagi siswa. Hal ini dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif jawaban dari permasalahan pembelajaran yang ada saat ini sekaligus untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diinginkan. Dari berbagai model pembelajaran yang ada, model pembelajaran kooperatif tipe (*Team Assisted Individualization*) atau TAI dirasa cocok diterapkan pada pembelajaran mekanika teknik anak SMK karena merupakan model pembelajaran yang unik serta sesuai dengan karakteristik mata pelajaran mekanika teknik yang identik dengan langkah-langkah perhitungan. Selain itu, model TAI didalamnya terdapat unsur kerjasama, kompetisi, dan unsur-unsur yang membuat anak semangat untuk mengikuti pembelajaran. Dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif guru produktif teknik bangunan tidak hanya dituntut untuk mengajar, memberi materi, dan memberi perintah kepada siswa namun guru produktif teknik bangunan juga harus bisa menyajikan pembelajaran yang efektif dan semenarik mungkin dengan menggunakan unsur kerjasama dan kompetisi yang sesuai dengan materi ajar, keadaan siswa, dan juga sarana prasarana sekolah. Partisipasi keaktifan siswa sebagai unsur penting dalam pembelajaran ini haruslah terpenuhi dengan baik. Pemahaman dan pengetahuan siswa tentang materi yang sedang dipelajari juga menjadi unsur yang tidak boleh dilupakan dalam pelaksanaan pembelajaran.

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut maka perlu dilakukan penelitian yang mendalam untuk mengetahui peningkatan hasil belajar melalui penerapan pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization*. TAI sebagai salah satu alternatif jawaban dalam mengatasi permasalahan pembelajaran mekanika teknik yang ada di SMK Negeri 2 Sukoharjo. Hal tersebut akan dilaksanakan dengan menggunakan penelitian jenis Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Hal itu dilakukan sebagai upaya memperbaiki keberhasilan dalam pembelajaran mekanika teknik di SMK Negeri 2 Sukoharjo khususnya pada siswa kelas X TGB B. Dengan demikian penelitian ini diformulasikan dalam sebuah judul "Peningkatan Hasil Belajar Mekanika Teknik Melalui Penerapan Pembelajaran

Kooperatif Tipe TAI (*Team Assisted Individualization*) Pada Siswa Kelas X TGB B SMK Negeri 2 Sukoharjo Tahun Pelajaran 2014/2015”.

LANDASAN TEORI

1. Pengertian Pembelajaran

Pembelajaran merupakan bagian dari dua aspek belajar dan mengajar. Belajar tertuju pada apa yang harus dilakukan oleh siswa, sementara mengajar berorientasi pada apa yang harus dilakukan oleh guru sebagai pemberi pelajaran. Kedua aspek ini berkolaborasi secara terpadu sehingga terjadi sebuah kegiatan yang disebut pembelajaran. Pembelajaran berlangsung pada saat terjadi interaksi antara guru dan siswa, ataupun interaksi sesama siswa itu sendiri.

Sugiyanto (1994: 2) berpendapat bahwa, ”kemampuan memanfaatkan pengalaman merupakan salah satu ciri kecemerlangan perilaku seseorang”. Oleh karena itu pengalaman inilah yang sengaja dibuat untuk meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan sikap siswa agar tercapai kompetensi atau tujuan pembelajarannya.

Dimiyati dan Mudjiono (1999: 297) mengemukakan bahwa, “pembelajaran adalah kegiatan guru secara terprogram dalam desain intruksional, untuk membuat siswa belajar secara aktif yang menekankan pada penyediaan sumber belajar”.

Menurut Isjoni (2010: 49) pembelajaran adalah “suatu proses perubahan yang dilakukan individu untuk memperoleh suatu perubahan perilaku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil dan pengalaman individu itu sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya”.

Pembelajaran merupakan suatu kegiatan yang di dalamnya terdapat dua komponen utama yaitu guru sebagai pengajar dan siswa sebagai orang yang belajar. ”pembelajaran juga merupakan kegiatan yang dilakukan untuk menginisiasi, memfasilitasi, dan meningkatkan intensitas dan kualitas belajar pada peserta didik”. (Winataputra, dkk, 2007: 118).

Belajar dan mengajar adalah dua peristiwa yang berbeda tetapi diantaranya

terjadi hubungan yang saling mempengaruhi. Baik belajar ataupun mengajar memiliki keunikan tersendiri di dalamnya. Hal ini dapat dilihat dari adanya modifikasi yang terus berkembang sejalan akan perkembangan jaman. Joyce dan Well dalam Jihad dan Haris (2013: 8) menyatakan bahwa mengajar adalah membantu siswa memperoleh informasi, ide, keterampilan, nilai, cara berfikir, sarana untuk mengekspresikan dirinya, dan cara-cara bagaimana belajar.

Salah satu tugas guru adalah mengevaluasi tingkat keberhasilan rencana pelaksanaan kegiatan belajar mengajar. Perubahan yang dikehendaki adalah perubahan dalam bidang pengetahuan, perasaan atau sikap dan perbuatan (Surjadi, 1989: 177). Menurut Sudjana (2010: 3) “hasil belajar pada hakikatnya adalah perubahan tingkah laku, sebagai hasil belajar mencakup bidang kognitif, afektif, dan psikomotorik”.

Ditambahkan pula menurut Gagne dalam Aunurrahman (2012: 47) menyatakan bahwa belajar tidak merupakan sesuatu yang terjadi secara alamiah, akan tetapi hanya akan terjadi dengan kondisi-kondisi tertentu, yaitu : (a) kondisi internal, antara lain menyangkut kesiapan peserta didik dan sesuatu yang telah dipelajari, (b) eksternal, merupakan situasi belajar yang secara sengaja diatur oleh pendidik dengan tujuan memperlancar proses belajar. Tiap-tiap jenis hasil belajar yang dikemukakan sebelumnya memerlukan kondisi-kondisi tertentu yang perlu diatur dan dikontrol.

Banyak guru di negara kita kebingungan ketika mendapatkan pertanyaan mengenai pengajaran yang telah dilakukan sudah berhasil atau belum. Untuk menjawab pertanyaan itu, terlebih dahulu harus ditetapkan apa yang menjadi kriteria keberhasilan pengajaran, kemudian menetapkan alat untuk menaikkan keberhasilan pengajaran.

2. Model Pembelajaran

Pembelajaran kooperatif merujuk pada berbagai macam metode pengajaran. Para siswa bekerja dalam kelompok-kelompok kecil untuk saling membantu

satu sama lainnya dalam mempelajari materi pembelajaran.

Trianto (2011: 5) mengemukakan maksud dari model pembelajaran adalah “kerangka konseptual yang melukiskan prosedur yang sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar tertentu, dan berfungsi sebagai pedoman bagi para perancang pembelajaran dan para pengajar dalam merencanakan aktivitas belajar mengajar”.

Slavin (2005: 8) mengatakan bahwa, “dalam pembelajaran kooperatif, para siswa akan duduk bersama beranggotakan empat orang untuk menguasai materi yang diberikan oleh guru”.

Salah satu model pembelajaran kooperatif adalah metode *Team Assisted Individualization* (TAI). Menurut Suyitno (2006: 10) model pembelajaran *cooperative* tipe *Team Assisted Individualization* termasuk pembelajaran *cooperative* yang diikuti pemberian bantuan secara individu bagi siswa yang memerlukannya. Dalam model ini, diterapkan bimbingan antar teman yaitu siswa yang pandai bertanggung jawab terhadap siswa yang lemah. Disamping itu dapat meningkatkan partisipasi siswa dalam kelompok kecil. Siswa yang pandai dapat mengembangkan kemampuan dan ketrampilannya, sedangkan siswa yang lemah dapat terbantu menyelesaikan permasalahan yang dihadapi.

3. Metode Pembelajaran TAI

Mengadaptasi pengajaran terhadap perbedaan individual berkaitan dengan kemampuan siswa maupun pencapaian prestasi siswa adalah dasar pemikiran dari model pembelajaran ini. Dasar pemikiran dibalik individualisasi pengajaran adalah bahwa siswa memiliki pengetahuan, kemampuan, dan motivasi yang sangat beragam. Sebagai tambahan terhadap penyelesaian masalah manajemen dan motivasi dalam program-program pengajaran individual, TAI dirancang untuk memperoleh manfaat yang sangat besar dari potensi sosialisasi yang terdapat dalam pembelajaran kooperatif.

Menurut Slavin (2005: 190) TAI dirancang untuk memuaskan kriteria berikut ini untuk menyelesaikan masalah teoritis dan praktis dari sistem pengajaran individual :

1. Dapat meminimalisir keterlibatan guru dalam pemeriksaan dan pengelolaan rutin.
2. Guru setidaknya akan menghabiskan separuh dari waktunya untuk mengajar kelompok-kelompok kecil.
3. Operasional program tersebut akan sedemikian sederhananya sehingga para siswa dapat melakukan tugasnya.

Para siswa menjadi lebih termotivasi untuk mengerjakan perintah yang diberikan guru.

Tanggung jawab individual sebagaimana penghargaan kelompok adalah penting dalam meningkatkan pencapaian prestasi siswa. Dalam TAI anak-anak ingin melakukan yang terbaik untuk menambah poin tim-tim mereka dan mampu melakukan yang terbaik karena mereka bekerja dalam taraf kemampuan mereka sendiri. Sebagai akibatnya, kelompok tersebut menerima penghargaan dan anak-anak menerima penghargaan karena mampu melakukan yang terbaik dan menerima dukungan yang positif dari guru dan juga tim mereka. Dalam sisi lain orangtua pun menjadi bangga akan prestasi anaknya yang meningkat tersebut.

Langkah dari model pembelajaran kooperatif tipe TAI yaitu: Guru membagi kelompok, Guru memberikan evaluasi awal, Guru memberikan materi pembelajaran, Guru memberikan bantuan kepada siswa atau kelompok yang mengalami permasalahan dalam proses pembelajaran, Guru memberikan penilaian dan memberikan penghargaan kelompok dan individu, Guru menyampaikan materi dan menjelaskan hambatan-hambatan yang dialami siswa dalam kelompok belajar, Guru memberikan evaluasi hasil belajar, Guru menjelaskan materi pembelajaran dan memecahkan permasalahan yang di alami siswa selama proses pembelajaran.

4. Mekanika Teknik

Mekanika Teknik merupakan salah satu mata pelajaran yang diberikan pada siswa kelas X TGB B SMK Negeri 2 Sukoharjo Kompetensi Keahlian Teknik Gambar Bangunan. Mata pelajaran mekanika teknik hanya diberikan pada dua semester awal sehingga siswa harus benar-benar mampu memahami dan menguasai materi tersebut mengingat mata pelajaran mekanika teknik merupakan dasar dalam ilmu konstruksi bangunan. Dalam mata pelajaran Mekanika Teknik yang diberikan kepada semua kelas bangunan di SMK Negeri 2 Sukoharjo terdapat kompetensi dasar Perhitungan Konstruksi Bangunan Sederhana.

METODE PENELITIAN

Penelitian Tindakan Kelas ini dilaksanakan di SMK Negeri 2 Sukoharjo pada kelas X TGB B. Siklus pelaksanaan tindakan dalam penelitian ini melalui empat tahap, yaitu: (1) perencanaan tindakan (2) pelaksanaan tindakan, (3) observasi dan interpretasi, dan (4) analisis dan refleksi.

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas X TGB B SMK Negeri 2 Sukoharjo tahun pelajaran 2014/2015 yang berjumlah 32 anak yang berjenis kelamin laki-laki 17 anak dan perempuan 15 anak.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian tindakan kelas (PTK) ini terdiri dari tes, observasi, dan wawancara.

- 1) Tes: dipergunakan untuk mendapatkan data hasil belajar perhitungan konstruksi sederhana yang dilakukan siswa.
- 2) Observasi: dipergunakan sebagai teknik untuk mengumpulkan data tentang aktivitas siswa dan guru selama kegiatan belajar mengajar menggunakan metode pembelajaran TAI.
- 3) Wawancara: dipergunakan untuk mendapatkan informasi pada proses belajar mengajar menggunakan metode pembelajaran TAI.

Siklus akan dihentikan apabila pencapaian keberhasilan Penelitian ini sudah mencapai target yaitu, 75% dari jumlah siswa (32 siswa) dapat memperoleh nilai hasil belajar

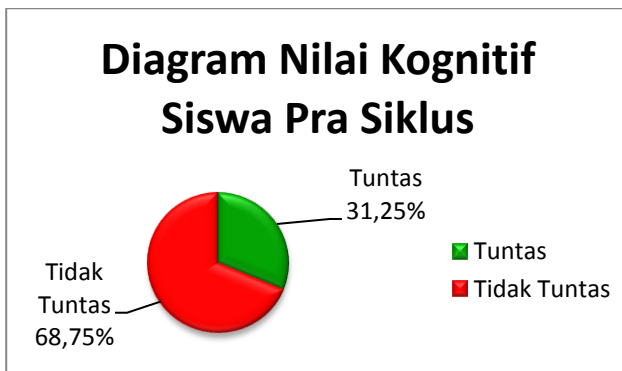
perhitungan konstruksi bangunan sederhana sama atau lebih dari KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) yaitu nilai 75.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sebelum melaksanakan poses penelitian tindakan kelas, terlebih dahulu peneliti melakukan kegiatan observasi untuk mengetahui keadaan nyata yang ada di lapangan. Kegiatan observasi dilakukan terhadap pelaksanaan pembelajaran yang dilakukan guru dalam menyampaikan materi konstruksi bangunan sederhana dikelas X TGB B SMK Negeri 2 Sukoharjo. Dari hasil observasi awal menunjukkan bahwa guru aktif sedangkan siswa pasif, karena guru masih menggunakan gaya mengajar tanpa menggunakan inovasi dan modifikasi pembelajaran dalam melakukan pembelajaran. Peran serta siswa dalam proses pembelajaran konstruksi bangunan sederhana masih kurang dan interaksi antar siswa pada proses pembelajaran hampir tidak ada, sehingga penguasaan terhadap materi pun masih kurang. Oleh karena itu, peneliti menganggap bahwa peningkatan peran keaktifan siswa dan interaksi yang baik pada proses pembelajaran diharapkan mampu meningkatkan hasil belajar mekanika teknik.

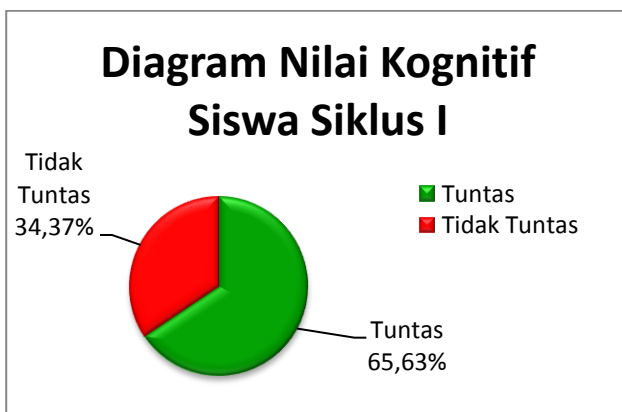
Kegiatan untuk mengetahui kondisi awal siswa dilakukan dengan tes kemampuan awal sebelum penerapan metode TAI. Tes kemampuan awal (tes kognitif) bertujuan untuk mengetahui seberapa besar kemampuan awal yang dimiliki siswa X TGB B SMK Negeri 2 Sukoharjo dalam memahami materi pada pembelajaran perhitungan konstruksi bangunan sederhana dengan materi pokok analisis balok terjepit sebelah dengan beban terpusat dan balok konsol dengan muatan terbagi merata.

Hasil tes kemampuan awal menunjukkan penguasaan materi masih kurang oleh siswa kelas X TGB B SMK Negeri 2 Sukoharjo masih rendah. Siswa yang mendapat nilai kurang dari 75 sebanyak 22 siswa (68,75%), sedangkan yang mendapat nilai di atas 75 sebanyak 10 siswa (31,25%). Nilai rata-rata tes kemampuan awal (64,78) belum memenuhi KKM yang ditetapkan di SMK Negeri 2 Sukoharjo yaitu 75. Data nilai tes kemampuan awal siswa untuk capaian batas ketuntasan, dapat dilihat pada diagram berikut:



Gambar 1. Diagram Persentase Nilai Kognitif Siswa Pra Siklus

Pada tahap perencanaan sebagai upaya untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Mekanika Teknik khususnya Perhitungan Konstruksi Bangunan Sederhana. Pembelajaran dengan metode TAI dalam pelaksanaannya berupa diskusi kelompok, yang dalam pelaksanaannya diterapkan bimbingan antar teman yaitu siswa yang pandai bertanggung jawab terhadap siswa yang lemah kemudian selanjutnya akan dilakukan pembahasan secara bersama-sama. Siklus I direncanakan dua kali pertemuan, pertemuan pertama diskusi kelompok dan pertemuan kedua diberikan tes kemampuan kognitif, alokasi waktu 4 x 45 menit. Instrumen yang disiapkan untuk pembelajaran adalah silabus Perhitungan Konstruksi Bangunan Sederhana, RPP, lembar tugas diskusi 1 dan Tes Kognitif 1. Selain itu dipersiapkan pula lembar observasi afektif siswa, lembar observasi psikomotor siswa dan lembar observasi *performance* guru.

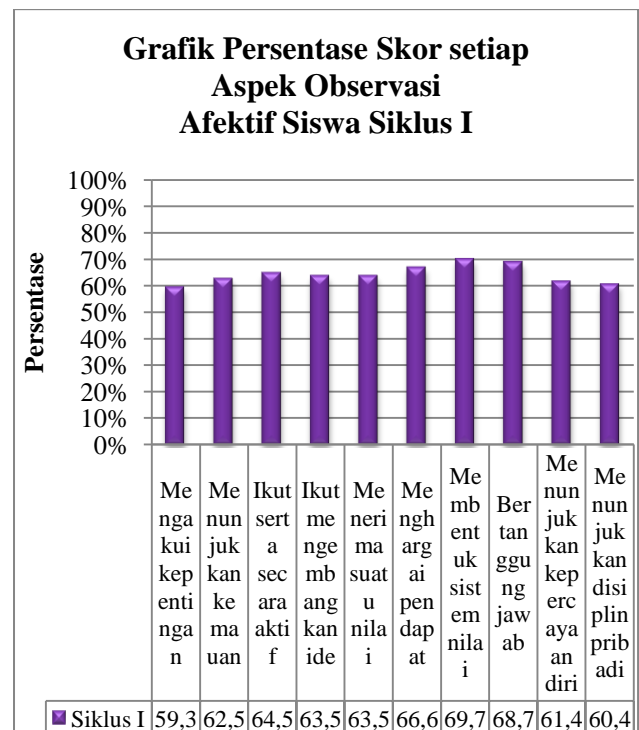


Gambar 2. Diagram Persentase Nilai Kognitif Siswa Siklus I

Hasil evaluasi kognitif siklus I sudah cukup baik, hal ini dapat dilihat dari adanya peningkatan nilai dari tes kemampuan awal.

Pada tes kognitif siklus I diberikan tes dengan jumlah satu soal esai dengan ketuntasan klasikal 65,63% dan berarti terdapat 11 siswa dari 32 siswa yang belum mencapai batas ketuntasan minimal yaitu 75. Sedangkan rerata kompetensi kognitif mata pelajaran Mekanika Teknik mengalami peningkatan yaitu dari 64,78 menjadi 73,38.

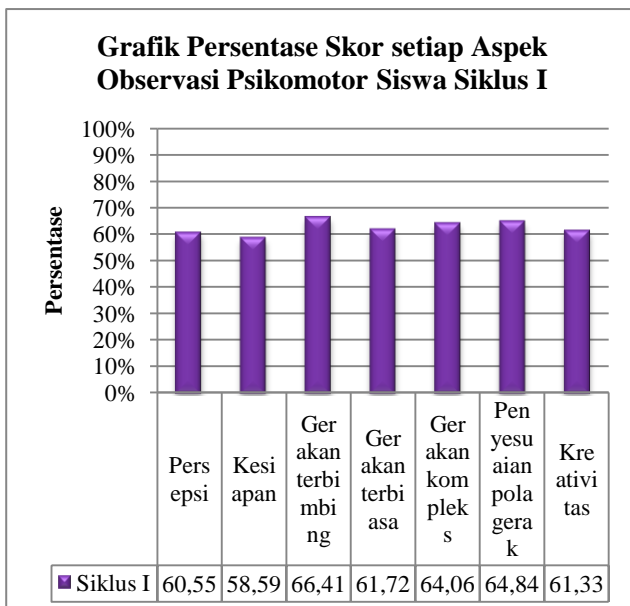
Hasil observasi afektif siswa pada siklus I, rentangan nilai persentase untuk setiap indikator berkisar antara 59,37% - 69,79%. Dengan nilai rata-rata sebesar 64,06%. Indikator terendah sebesar 59,37% pada aspek 1 yaitu "mengakui kepentingan". Ini dikarenakan ada sebagian siswa yang kurang memperhatikan apa yang disampaikan guru atau temannya yang sedang berdiskusi sehingga pada saat diadakan pembahasan hasil diskusi sebagian siswa cenderung pasif. Untuk itu pada pertemuan berikutnya siswa perlu mempersiapkan diri sebelum kegiatan pembelajaran dimulai. Persentase tertinggi sebesar 69,79% pada aspek 7 yaitu "membentuk sistem nilai". Persentase skor setiap aspek pada hasil observasi afektif siklus I, dapat dilihat pada grafik berikut ini:



Gambar 3. Grafik Persentase Skor setiap Aspek Observasi Afektif Siswa Siklus I

Hasil observasi psikomotorik siswa, rentangan nilai persentase pada siklus I berkisar antara 58,59% - 66,41%. Persentase terendah

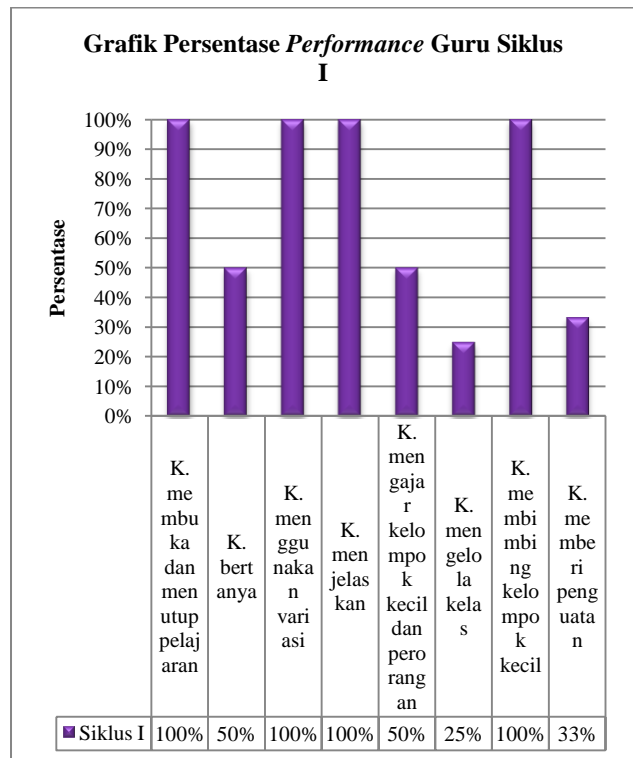
pada hasil observasi psikomotorik siswa adalah pada aspek "kesiapan". Hal ini menunjukkan bahwa kesiapan siswa dalam mendiskusikan soal diskusi masih rendah karena metode yang diterapkan masih jarang digunakan oleh guru. Untuk itu siswa perlu mempersiapkan dengan baik untuk proses pembelajaran berikutnya. Persentase tertinggi berada pada aspek nomor 3 yaitu "gerakan terbimbing" sebesar 66,41%. Hal ini menunjukkan tingkat keaktifan siswa tinggi, siswa mampu mengerjakan soal diskusi secara runtun dan benar seperti contoh yang diberikan oleh guru, meskipun ada sebagian siswa yang masih pasif. Persentase skor setiap aspek pada observasi psikomotor siswa siklus I, dapat dilihat pada grafik berikut ini:



Gambar 4. Grafik Persentase Skor setiap Aspek Observasi Psikomotor Siswa Siklus I

Guru membimbing jalannya kegiatan pembelajaran materi pertemuan pertama dan kedua dengan baik. Guru mengawali kegiatan pembelajaran dengan menyampaikan salam dan mengabsen siswa. Guru masih kurang mengarahkan siswa untuk memanfaatkan waktu dengan baik sehingga ketika jam pelajaran selesai proses pembelajaran belum diakhiri. Selama kegiatan pembelajaran, guru belum dapat menciptakan situasi dan kondisi yang menyenangkan saat pembelajaran. Guru sebagai kolaborator dan fasilitator, tetap memantau kegiatan pembelajaran selama dikelas dan memberi kesempatan kepada siswa untuk aktif dalam pembelajaran. Pada saat pembahasan, guru berperan sebagai penasehat dan

membimbing jalannya pembahasan hasil diskusi. Persentase observasi performance guru pada siklus I disajikan dalam grafik berikut ini :

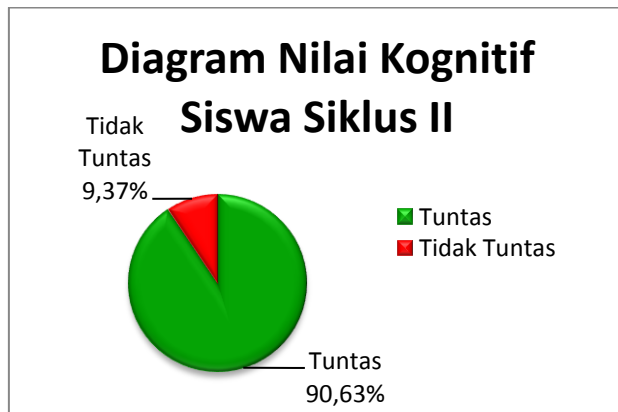


Gambar 5. Grafik Persentase Performance Guru Siklus I

Hasil observasi dan analisis data siklus I, masih terdapat beberapa kekurangan yaitu siswa dalam melaksanakan diskusi belum maksimal. Dalam segi penyampaian kurang jelas karena rasa kepercayaan diri yang rendah, hal ini membuat teman yang lain kurang memperhatikan sehingga mempengaruhi tingkat penguasaan materi dan proses pembelajaran kurang optimal. Ini dapat dilihat dari pencapaian indikator dan hasil observasi yang belum mencapai batas minimal. Upaya yang dilakukan adalah mengadakan perbaikan pada siklus II agar pembelajaran lebih optimal.

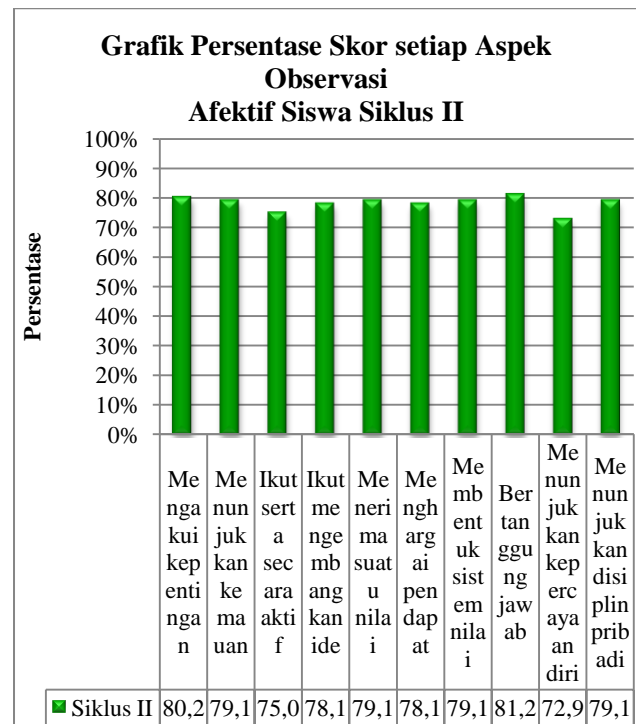
Tindakan siklus II dilaksanakan pada tanggal 7 Mei 2015. Hasil evaluasi kognitif siklus II mengalami peningkatan yang cukup signifikan. Pada tes kognitif siklus II diberikan tes dengan jumlah 1 soal esai dengan ketuntasan klasikal 90,63% dan berarti terdapat 3 siswa dari 32 siswa yang belum mencapai batas ketuntasan minimal yaitu 75. Sedangkan rerata kompetensi kognitif mata pelajaran Mekanika Teknik mengalami peningkatan dari tes kemampuan awal, siklus I, dan siklus II yaitu dari 64,78 kemudian 73,38 menjadi 78,25.

Untuk gambaran lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar diagram nilai kognitif siswa siklus II.



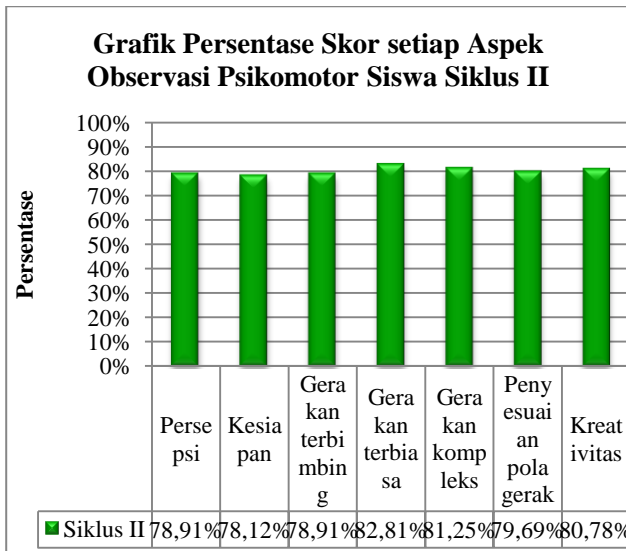
Gambar 6. Diagram Persentase Nilai Kognitif Siswa Siklus II

Hasil observasi afektif siswa pada siklus II, rentangan nilai persentase untuk setiap indikator berkisar antara 72,92% - 81,25%. Dengan nilai rata-rata sebesar 78,23%. Indikator terendah sebesar 72,92% pada aspek 9 yaitu “kepercayaan diri”. Ada beberapa siswa yang menganggap dirinya tidak mampu mengerjakan soal seperti teman-temannya yang lain, merasa rendah diri sehingga siswa hanya pasif mendengarkan tanpa ada keinginan untuk bertanya atau berkomentar. Namun hal ini dapat diatasi oleh guru dengan memberikan motivasi dan semangat serta membagi rata perhatiannya ke seluruh siswa. Persentase tertinggi sebesar 81,25% pada aspek 8 yaitu “bertanggung jawab”. Hal ini disebabkan karena siswa sudah menyadari tanggung jawabnya dalam kelompok untuk mengerjakan tugas bersama-sama. Setiap anggota kelompok diberi tanggung jawab untuk menyelesaikan soal yang diberikan oleh guru. Pada hasil observasi afektif mengalami peningkatan yang cukup besar dari siklus I ke siklus II. Persentase skor setiap aspek pada hasil observasi afektif siklus II, dapat dilihat pada grafik berikut ini:



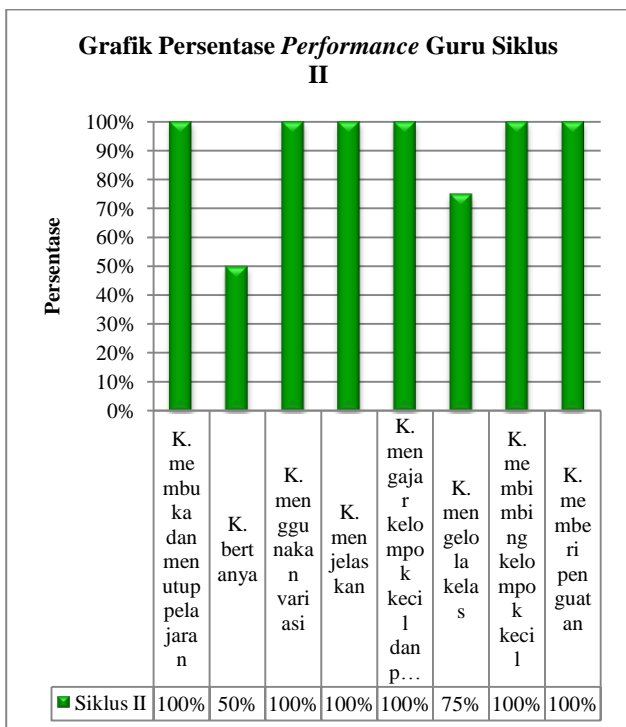
Gambar 7. Grafik Persentase Skor setiap Aspek Observasi Afektif Siswa Siklus II

Hasil observasi psikomotorik siswa, rentangan nilai persentase pada siklus II ini, berkisar antara 78,12% - 82,81%. Persentase terendah pada hasil observasi psikomotorik siswa adalah pada aspek nomor 2 “kesiapan” yaitu sebesar 78,12%. Hal ini menunjukkan bahwa kesiapan siswa dalam melakukan diskusi sudah cukup baik, namun persentasenya masih kalah dengan aspek-aspek yang lain. Persentase tertinggi berada pada aspek nomor 4 “gerakan terbiasa” yaitu sebesar 82,81%. Hal ini menunjukkan tingkat keaktifan siswa tinggi, siswa mampu mengerjakan soal diskusi secara runtun dan benar seperti contoh yang diberikan oleh guru. Persentase skor setiap aspek pada observasi psikomotorik siswa siklus II, dapat dilihat pada grafik berikut ini:

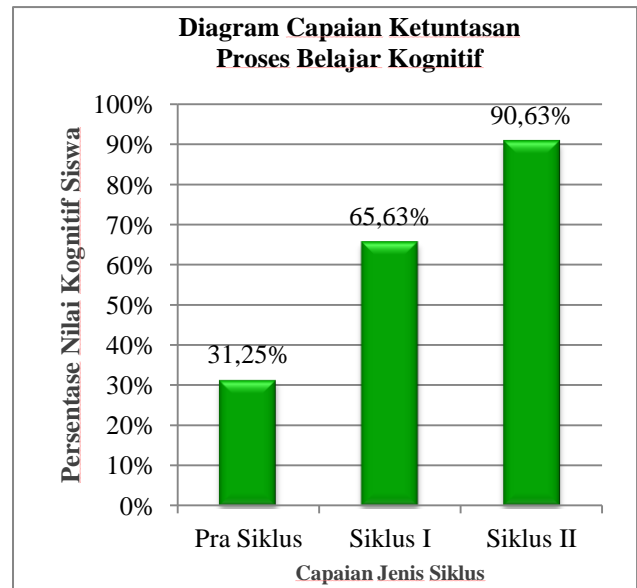


Gambar 8. Grafik Persentase Skor setiap Aspek Observasi Psikomotor Siswa Siklus II

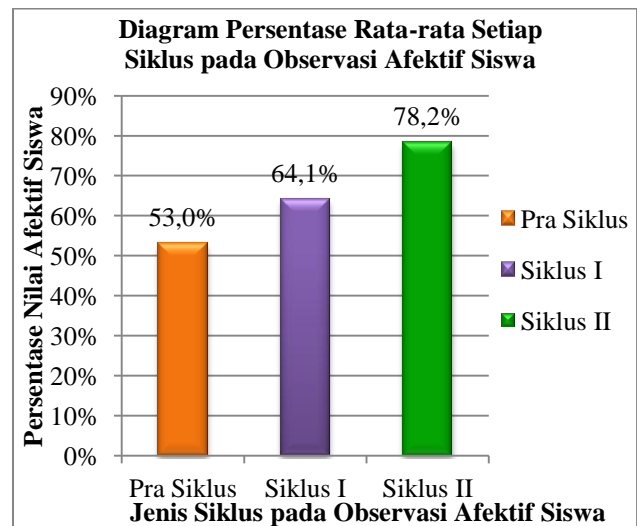
Performance guru pada pelaksanaan model pembelajaran kooperatif dengan metode TAI terlihat cukup baik. Pada siklus II ini terjadi perbaikan pada *performance* guru, hal ini ditunjukkan dengan semakin tingginya poin rata-rata pada siklus II. Guru membimbing jalannya kegiatan pembelajaran dengan baik. Guru mengawasi kegiatan pembelajaran dengan memotivasi siswa untuk melibatkan diri dalam kegiatan belajar mengajar. Persentase hasil observasi *Performance* guru siklus II dapat dilihat pada grafik berikut ini:



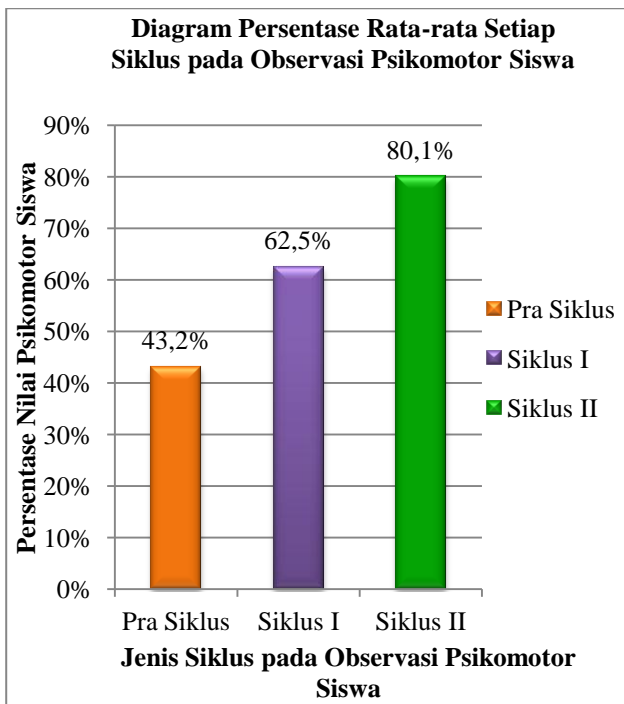
Gambar 9. Grafik Persentase Skor setiap Aspek Observasi *Performance* Guru Siklus II



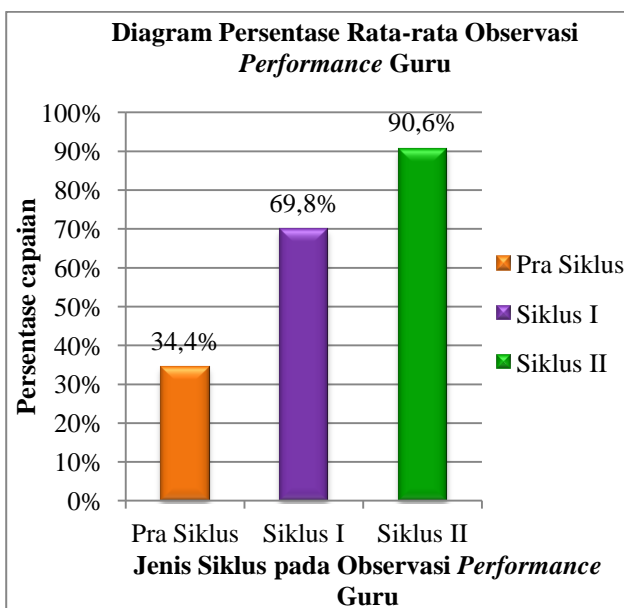
Gambar 10. Diagram Batang Capaian Ketuntasan Proses Belajar Kognitif Siswa setiap Siklus



Gambar 11. Diagram Batang Persentase Rata-rata tiap Siklus pada Observasi Afektif Siswa



Gambar 12. Diagram Batang Persentase Rata-rata setiap Siklus pada Observasi Psikomotor Siswa



Gambar 13. Grafik Persentase Rata-rata setiap Siklus Observasi *Performance* Guru

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil pelaksanaan tindakan pada siklus I dan II dapat disimpulkan bahwa terjadi peningkatan hasil belajar perhitungan konstruksi bangunan sederhana pada siswa kelas X TGB B SMK Negeri 2 Sukoharjo Tahun Ajaran 2014/2015.

Dari hasil analisis yang diperoleh, peningkatan yang signifikan terjadi pada pra siklus ke siklus I dan dari siklus I ke siklus 2.

Pada pra siklus capaian ketuntasan hasil belajar sebesar 31,25% dengan jumlah siswa yang tuntas adalah 10 siswa. Pada siklus I capaian ketuntasan hasil belajar perhitungan konstruksi bangunan sederhana adalah 65,63% dengan jumlah siswa yang tuntas adalah 21 siswa. Pada siklus II capaian ketuntasan hasil belajar perhitungan konstruksi bangunan sederhana adalah 90,63% dengan jumlah siswa yang tuntas adalah 29 siswa.

Untuk afektif siswa, pada pra siklus persentase rata-rata sebesar 53,02%. Pada siklus I persentase rata-rata afektif siswa sebesar 64,06%. Pada siklus II persentase rata-rata afektif siswa mencapai 78,23%.

Untuk psikomotor siswa, pada pra siklus persentase rata-rata sebesar 43,19%. Pada siklus I persentase rata-rata psikomotor siswa sebesar 62,50%. Pada siklus II persentase rata-rata psikomotor siswa mencapai 80,08%. Peningkatan terjadi pada siklus I dan siklus 2 setelah diberikan tindakan model pembelajaran TAI.

Hasil belajar perhitungan konstruksi bangunan sederhana meningkat walaupun belum optimal. Kemudian untuk hasil observasi *performance* guru, pada pra siklus persentase rata-rata sebesar 34,40%. Pada siklus I persentase rata-rata *performance* guru sebesar 69,79%. Pada siklus II persentase rata-rata *performance* guru mencapai 90,625%. Pelaksanaan siklus II menyebabkan hasil belajar perhitungan konstruksi bangunan sederhana meningkat menjadi lebih baik dan tercipta proses pembelajaran yang lebih aktif, efektif, efisien, dan menyenangkan sehingga bisa mendukung suatu proses pembelajaran yang berkualitas.

Berdasarkan tindakan-tindakan yang sudah dilakukan, peneliti berhasil melaksanakan model pembelajaran TAI pada siklus I dan perbaikan pada siklus II. Maka dapat disimpulkan bahwa penerapan pembelajaran TAI dapat memperbaiki pembelajaran mekanika teknik siswa kelas X TGB B SMK Negeri 2 SUKOHARJO Tahun Ajaran 2014/2015.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan dapat disimpulkan bahwa penerapan metode TAI pada mata pelajaran

Mekanika Teknik dapat memperbaiki pembelajaran siswa kelas X TGB B SMK Negeri 2 Sukoharjo tahun pelajaran 2014/2015, baik pembelajaran ranah kognitif, afektif, maupun psikomotorik.

DAFTAR PUSTAKA

- Aunurrahman. (2012). *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: CV. Alfabeta
- Dimiyati dan Mudjiono. (1999). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: PT Rineka Cipta
- Isjoni. (2010). *Cooperative Learning Efektifitas Pembelajaran Kelompok*. Bandung: Alfabet
- Jihad, A. dan Haris, A. (2013). *Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta: Multi Pressindo
- Slavin, R.E. (2005). *Cooperative Learning*. Bandung: Nusa Media
- Sudjana, N. (2010). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya Offset
- Sugiyanto. (1994). *Penelitian Pendidikan*. Surakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan
- Surjadi. (1989). *Membuat Siswa Aktif Belajar*. Bandung: Mandar Maju
- Suyitno, A. (2006). *Model Kooperatif Tipe TAI*. Diunduh 21 Desember dari Ainamulyana.blogspot.com/2012/02/model-Pembelajaran-kooperatif-tife-team.html
- Trianto. (2011). *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta: Prestasi Pustaka
- Winataputra, U.S.,dkk. (2007). *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Universitas Terbuka