



**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN TEAM ASSISTED INDIVIDUALIZATION
TERHADAP HASIL BELAJAR ILMU BAHAN BAGUNAN SISWA KELAS X
PROGRAM KEAHLIAN TEKNIK GAMBAR BANGUNAN
SMK NEGERI 1 BALIGE**

Ronasib Pardosi¹, Kristian²

¹Alumni Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan, Fakultas Teknik UNIMED

²Dosen Pengajar Jurusan Pendidikan Teknik Bangunan, Fakultas Teknik UNIMED
(kristianritongan@gmail.com)

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana pengaruh model pembelajaran *Team Assisted Individualization* terhadap hasil belajar Ilmu Bahan Bangunan. Variabel penelitian ada dua yaitu model pembelajaran *Team Assisted Individualization* dan metode pembelajaran Konvensional sebagai variabel bebas dan hasil belajar mata pelajaran Ilmu Bahan Bangunan sebagai variabel terikat. Instrumen tes hasil belajar Ilmu Bahan Bangunan yang valid diperoleh 23 butir dari 30 butir tes yang di ujicobakan, dan koefisien reliabilitasnya sebesar 0,9410. Dari hasil penelitian diperoleh hasil $F_{hitung} = 7,919$ dan $F_{tabel} = 4,022$, disimpulkan bahwa hasil belajar Ilmu Bahan Bangunan yang menggunakan model pembelajaran *Team Assisted Individualization* dan model pembelajaran konvensional menunjukkan perbedaan. Dari perhitungan uji t diperoleh bahwa $t_{hitung} = 2,814 > t_{tabel} = 1,693$, berarti terima H_a dan H_o ditolak. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar, dengan kata lain model pembelajaran *Team Assisted Individualization* memberikan pengaruh yang lebih baik terhadap hasil belajar Ilmu Bahan Bangunan pada siswa kelas X Program Keahlian Teknik Gambar Bangunan SMK Negeri 1 Balige Tahun Ajaran 2015/2016.

Kata Kunci : Hasil Belajar, *Team Assisted Individualization*

ABSTRACT

This research aims to determine the influence the Team Assisted Individualization model of learning to the outcomes of Building Material Science. First, model of learning Team Assisted Individualization model of learning and Conventional model of learning as independent variable. Second, the Outcome of Building Material Science subject will be the dependent variable. A valid test instrument on the learning outcome of Building Material Science, is obtained 23 out of 30 tests that is tested, the reliability coefficient is 0,9410. The result of the study obtained, $F_{calculate} = 7.919$ and $F_{table} = 4.022$. it is concluded that the learning outcome of Building Material Science using Team Assisted Individualization model and Conventional Learning method, shows differences. By the calculation of t test, $t_{calculate} = 2.814 > t_{table} = 1.693$. Which means H_a and H_o is rejected. In conclusion, there are differences in learning outcomes, in other words, Team Assisted Individualization learning gives a better influences to the learning outcome of Building Material Science for the 10th grade students of Architecture Engineering Program, SMK Negeri 1 Balige 2015/2016.

Keywords: Learning outcomes Team Assisted Individualization,

1. Pendahuluan

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang semakin pesat sekarang ini, menuntut manusia terus mengembangkan wawasan dan kemampuannya di berbagai bidang khususnya bidang pendidikan. Pendidikan sangat penting bagi manusia dan tidak dapat dipisahkan dari kehidupan manusia, maka pendidikan harus dilaksanakan dengan sebaik mungkin sehingga akan memperoleh hasil yang diharapkan.

Pendidikan merupakan suatu proses pengembangan individu dan kepribadian seseorang yang dilakukan secara sadar dan tanggung jawab untuk meningkatkan pengetahuan, keterampilan dan sikap serta nilai-nilai sehingga dapat menyesuaikan diri dengan lingkungannya.

Pada umumnya SMK bertujuan untuk mempersiapkan lulusannya menjadi tenaga kerja yang mempunyai pengetahuan dan keterampilan serta sikap sebagai seorang pekerja tingkat menengah sesuai dengan bidangnya masing-masing. SMK dituntut menghasilkan tenaga kerja yang terampil dan bermutu serta cukup menguasai bidang yang digelutinya, sehingga tantangan yang dihadapi siswa nantinya dapat teratasi. SMK yang terus berusaha menghasilkan lulusan yang sesuai dengan tuntutan dunia kerja dan dunia industri adalah SMK Negeri 1 Balige.

SMK Negeri 1 Balige merupakan lembaga pendidikan formal memiliki jurusan Teknik Gambar Bangunan (TGB), dalam melaksanakan serangkaian kegiatan belajar yang meliputi berbagai mata pelajaran keteknikan. Adapun mata pelajaran dalam SMK program keahlian TGB, mata pelajaran Ilmu Bahan Bangunan (IBB) merupakan mata pelajaran utama yang sangat penting.

Daftar Perolehan Nilai Ulangan Harian Ilmu Bahan Bangunan Kelas X Program Keahlian Teknik Gambar diketahui pada Tahun Ajaran 2012/2013 dengan jumlah siswa 22 orang, yang memperoleh nilai < 75 kategori tidak kompeten 59,09% (13 Orang), nilai 75 - 79 kategori cukup kompeten 27,27 % (6 orang), nilai 80 - 89 kategori kompeten sebanyak 9,09% (2 orang), dan nilai 90 - 100 kategori sangat kompeten sebanyak 4,55 % (1 orang). Pada Tahun Ajaran 2013/2014 dengan jumlah peserta didik 26 orang, yang memperoleh nilai ulangan harian I < 75 kategori tidak kompeten

46,15% (12 orang), nilai 75 - 79 kategori cukup kompeten 42,30 % (11 orang), nilai 80 - 89 kategori kompeten sebanyak 7,69% (2 orang), dan nilai 90 - 100 kategori sangat kompeten sebanyak 3,84 % (1 orang). Seperti diketahui bahwa masih ada siswa yang nilainya di bawah ketuntasan minimum untuk mata pelajaran IBB yaitu dengan KKM (Kriteria Ketuntasan Minimum) 75 sesuai dengan standart kelulusan mata pelajaran Ilmu Bahan Bangunan di SMK Negeri 1 Balige.

Keberhasilan sebuah pembelajaran, dipengaruhi oleh model pembelajaran yang baik. Model pembelajaran yang diterapkan seharusnya juga sesuai dengan mata pelajaran yang diajarkan. Disamping itu, guru juga harus mampu mengajak siswa untuk berperan aktif, mengarahkan siswa, dan dapat mendorong para siswa untuk memperoleh hasil belajar yang optimal. Tentu saja, guru sangat berperan penting sebagai fasilitator, motivator serta inspirator bagi siswanya. Kecakapan guru dalam memilih model atau metode yang cocok sangat mempengaruhi kualitas dari hasil belajar siswa itu sendiri.

2. Landasan Teori

Belajar ialah suatu proses usaha memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya, (Slameto, 2010: 2). Sedangkan menurut (Muhibbin, 2008: 89) "Belajar adalah kegiatan yang berproses dan merupakan unsur yang sangat penting dalam setiap jenjang pendidikan". Menurut R.Gagne dalam (Slameto, 2010: 13) "Belajar ialah suatu proses untuk memperoleh motivasi dalam pengetahuan, keterampilan, kebiasaan, dan tingkah laku atau penguasaan pengetahuan atau keterampilan yang diperoleh dari instruksi". Menurut (Trianto, 2009: 16) bahwa "Belajar adalah sebagai perubahan pada individu yang terjadi melalui pengalaman, dan bukan karena pertumbuhan atau perkembangan tubuhnya atau karakteristik seseorang sejak lahir". Menurut (Hamalik, 2001: 27) "Belajar adalah modifikasi atau memperteguh kelakuan melalui pengalaman (*learning is defined as the modification of strengthening of behavior through experiencing*)".

Dari beberapa pengertian belajar di atas dapat disimpulkan bahwa belajar adalah

**Pengaruh Model Pembelajaran *Team Assisted Individualization*
Terhadap Hasil Belajar Ilmu Bahan Bangunan Siswa Kelas X
Program Keahlian Teknik Gambar Bangunan
SMK Negeri 1 Balige**

suatu proses perubahan yang dirancang untuk mengembangkan ilmu pengetahuan, pandangan hidup, perilaku, yang merupakan suatu aktivitas yang dilakukan oleh guru sebagai pendidik dan siswa sebagai peserta didik dalam mencapai tujuan. Adapun tujuan yang dimaksud adalah mendapatkan hasil belajar sesuai dengan yang diharapkan.

Menurut Mulyono (2009), "Hasil belajar adalah kemampuan yang diperoleh anak setelah melalui kegiatan belajar". Dalam kegiatan pembelajaran guru terlebih dahulu menetapkan tujuan belajar. Siswa yang berhasil dalam belajar adalah siswa yang berhasil mencapai tujuan - tujuan pembelajaran. Dari pendapat para ahli di atas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah kemampuan baik dalam ranah kognitif, afektif dan psikomotorik yang diperoleh siswa pada saat belajar berlangsung maupun setelah proses belajar. Hasil belajar dipengaruhi oleh besarnya usaha, inteligensi dan penguasaan siswa tentang materi yang akan di pelajari.

Model pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI) dikembangkan oleh Robert E. Slavin. Model pembelajaran TAI termasuk dalam pembelajaran kooperatif. Tipe ini siswa ditempatkan dalam kelompok kelompok kecil (4-5 orang) yang heterogen untuk menyelesaikan tugas kelompok yang sudah disiapkan oleh guru, selanjutnya di ikuti dengan pemberian bantuan secara individu bagi siswa yang memerlukannya. Sebelum dibentuk kelompok, siswa diajarkan bagaimana bekerja sama dalam suatu kelompok. Salah satu ciri pembelajaran kooperatif adalah kemampuan siswa untuk bekerja sama dalam kelompok memiliki tugas setara.

Model TAI ini, memiliki delapan (8) komponen (Aris, 2014: 200), yaitu : a) *Placement Test*, yakni pemberian tes awal (*pre-test*) kepada siswa atau melihat rata-rata nilai harian yang diperoleh siswa agar guru mengetahui kemampuan siswa. b) *Teams*, yaitu penerapan model pembelajaran TAI. Pada tahap ini guru membentuk kelompok-kelompok secara heterogen yang terdiri dari 4-5 siswa. c) *Teaching Group* yaitu memberikan materi secara singkat menjelang pemberian tugas kelompok. d) *Student Creative*, yaitu guru menekankan dan menciptakan persepsi. e) *Team Study* yaitu siswa mengerjakan tugas-tugas yang diberikan secara individu dan kemudian didiskusikan kembali kedalam kelompok masing-masing. f)

Fact Test, yaitu Guru memberikan tes kecil berdasarkan fakta yang diperoleh siswa dari kelompok, yaitu dengan memberikan kuis. g) *Team Score and Team Recognition* yaitu pemberian skor terhadap hasil belajar kelompok. h) *Gift Conclusion*, yaitu Guru memberikan kesimpulan dari hasil diskusi dan mengintruksi siswa untuk mengulangi pelajaran tersebut dan mempelajari materi selanjutnya di rumah.

Dari uraian di atas, maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran TAI adalah pembelajaran yang mengatasi belajar siswa secara individual dan mengajarkan siswa untuk mampu bekerja sama di dalam kelompok serta mampu membangun pengetahuannya sendiri dan tidak hanya menerima pengetahuan dari guru.

Kelebihan model pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI) adalah: a) Melalui model pembelajaran TAI siswa dapat terbantu dalam menyelesaikan masalahnya. b) Siswa dapat mengembangkan kemampuan dan keterampilannya. c) Adanya tanggung jawab dalam kelompok dalam menyelesaikan permasalahannya. d) Siswa diajarkan bagaimana bekerja sama dalam suatu kelompok. e) Dapat mengurangi kecemasan (*reduction of anxiety*) dan menghilangkan perasaan "terisolasi" dan panik. f) Menggantikan bentuk persaingan (*competition*) dengan saling kerja sama (*cooperation*). g) Melibatkan siswa untuk aktif dalam proses belajar. h) Dapat membantu siswa dalam berdiskusi (*discuss*), berdebat (*debate*), atau menyampaikan gagasan, konsep, dan keahlian sampai benar-benar memahaminya. i) Dapat membantu siswa untuk memiliki rasa peduli (*care*), rasa tanggung jawab (*take responsibility*) terhadap teman lain dalam proses belajarnya. j) Dapat membantu siswa untuk belajar menghargai (*learn to appreciate*), perbedaan etnik (*ethnicity*), perbedaan tingkat kemampuan (*performance level*), dan cacat fisik (*disability*). (Aris, 2014: 202)

Metode pembelajaran konvensional adalah metode pembelajaran tradisional atau disertai juga dengan metode ceramah, karena sejak dulu metode ini dipergunakan sebagai alat komunikasi lisan antar guru dan murid dalam proses pembelajaran, sehingga metode ceramah identik dengan pembelajaran *teacher center*.

Secara umum, ciri-ciri pembelajaran konvensional antara lain : 1) Mengajar berpusat kepada bahan pelajaran, tugas guru adalah

mengajarkan semua bahan pelajaran dan kegiatan siswa hanya menghafal saja. 2) Mengajar berpusat kepada guru, menurut konsep pengajaran konvensional yang baik dinilai dari sudut guru yaitu berdasarkan kepada apa yang dilakukan, bukan yang terjadi kepada siswa. 3) Metode mengajar adalah ceramah, metode ceramah adalah metode yang terutama digunakan guru dalam mengajar. Langkah-langkah metode pembelajaran konvensional adalah 1) Guru memberikan salam dan menyampaikan apersepsi terhadap siswa serta memberikan motivasi kepada siswa tentang materi yang diajarkan. 2) Guru menjelaskan tujuan pembelajaran, informasi latar belakang, pentingnya pelajaran. 3) Menjelaskan materi dengan benar dan menyajikan informasi tahap demi tahap. 4) Guru memberikan kesempatan untuk bertanya dan menjawab pertanyaannya. 5) Guru merencanakan dan memberi bimbingan pelatihan. 6) Guru mengecek apakah siswa telah melaksanakan tugas dengan baik. 7) Guru mempersiapkan kesempatan melakukan latihan lanjutan. 8) Guru menyimpulkan inti pelajaran, menyampaikan manfaat materi kepada siswa, dan menginformasikan materi selanjutnya. Kelebihan pembelajaran Konvensional adalah 1) Pada metode pembelajaran Konvensional guru bisa mengontrol urutan dan keluasaan materi pembelajaran, dengan demikian guru dapat mengetahui sejauh mana siswa menguasai bahan pelajaran yang disampaikan. 2) Metode pembelajaran Konvensional dianggap sangat efektif apabila materi pelajaran yang harus dikuasai siswa cukup luas, sementara itu waktu yang dimiliki untuk belajar terbatas. 3) Metode pembelajaran Konvensional selain siswa dapat mendengar melalui penuturan tentang suatu materi pelajaran juga sekaligus siswa bisa melihat atau mengobservasi (melalui pelaksanaan demonstrasi). 4) Keuntungan lain adalah model pembelajaran ini bisa digunakan untuk jumlah siswa dan ukuran kelas yang besar.

Hasil penelitian relevan yang dimaksud adalah hasil penelitian penerapan model pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI) yaitu Alessandro (2012) dalam penelitiannya tentang Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Pokok Listrik Dinamis Kelas X SMA N 8 Medan T.P 2012/2013. Dalam

penelitiannya ditemukan adanya peningkatan hasil belajar setelah dikenakan perlakuan dengan Model pembelajaran Kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI).

Pengaruh Model Pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI) terhadap hasil belajar, Mata pelajaran Ilmu Bahan Bangunan merupakan standart kompetensi dalam program keahlian Teknik Gambar Bangunan yang harus dikuasai oleh siswa SMK program keahlian Teknik Gambar Bangunan. Dalam hal ini penerapan model pembelajaran yang berorientasi pada siswa yakni model pembelajaran TAI adalah pembelajaran yang berpusat pada siswa yang menuntut siswa lebih aktif terlibat dalam proses pembelajaran. Dimana siswa dapat meningkatkan pikiran kritisnya untuk membangun pengetahuan sendiri, serta siswa diberi peluang untuk belajar sesuai dengan minat dan ketertarikan terhadap suatu hal dan dapat mencari dari berbagai sumber yang relevan dengan mata pelajaran Ilmu Bahan Bangunan.

Pengaruh Metode Pembelajaran Konvensional terhadap hasil belajar, Pembelajaran Konvensional merupakan suatu metode pembelajaran yang digunakan dalam suatu pengajaran dimana guru hanya sebagai penyampai informasi yang harus dihafal dan di ingat oleh para siswa.

Pada pembelajaran konvensional suasana pembelajaran juga cenderung pasif, guru berceramah memberikan informasi sedangkan siswa hanya diam mendengarkan dan mencatat informasi yang diberikan oleh guru. Hal ini dapat menimbulkan kejenuhan dan kebosanan pada siswa. Akibatnya pengetahuan dan hasil belajar pada siswa cenderung hanya sebatas yang diberikan guru dan sebatas yang mampu mereka terima dari guru sehingga pemecahan masalah hanya tergantung kemampuan individu tersebut.

Berdasarkan uraian di atas maka di duga model pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI) akan memberikan hasil belajar yang lebih tinggi dan siswa akan lebih memahami mata pelajaran Ilmu Bahan Bangunan (IBB) yang mereka pelajari dari pada pembelajaran konvensional pada mata pelajaran IBB siswa kelas X SMK Negeri 1 Balige tahun ajaran 2015/2016, karena di dalam model pembelajaran TAI mereka dituntut untuk mencari, menemukan dan memikirkan serta bekerjasama dalam kelompok.

**Pengaruh Model Pembelajaran Team Assisted Individualization
Terhadap Hasil Belajar Ilmu Bahan Bangunan Siswa Kelas X
Program Keahlian Teknik Gambar Bangunan
SMK Negeri 1 Balige**

Berdasarkan rumusan masalah, kerangka teoritis dan kerangka berfikir maka dapat dirumuskan hipotesis penelitian sebagai berikut: "Hasil belajar siswa yang diajar dengan model pembelajaran *Team Assisted Individualization* lebih tinggi dari pada hasil belajar siswa yang di ajar dengan metode pembelajaran konvensional pada mata pelajaran Ilmu Bahan Bangunan siswa kelas X Program Keahlian Teknik Bangunan SMK Negeri 1 Balige Tahun Ajaran 2015/2016

3. Metodologi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMK Negeri 1 Balige pada program keahlian Teknik Gambar Bangunan (TGB) dengan mata pelajaran Ilmu Bahan Bangunan (IBB) dan penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari Tahun Ajaran 2015/2016. Menurut (Margono, 2009: 118) populasi adalah seluruh data yang menjadi perhatian kita dalam suatu ruang lingkup dan waktu yang kita tentukan. Dari pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa populasi adalah semua individu yang dijadikan objek penelitian yang menjadi perhatian. Populasi dalam penelitian ini adalah semua siswa kelas X program keahlian Teknik Gambar Bangunan SMK Negeri 1 Balige Tahun Ajaran 2015/2016 yang terdiri dari 2 kelas berjumlah 56 orang.

Penentuan kelompok eksperimen dan kontrol dilakukan dengan undian disebut *Random Sampling* atau teknik acak dengan mengacak gulungan kertas pada kotak. Dengan teknik tersebut maka diambil 2 kelas sebagai sampel penelitian yaitu kelas X TGB-1 dengan jumlah siswa 28 orang dan kelas X TGB-2 dengan jumlah siswa 28 orang. Setelah mengacak gulungan kertas, maka diperoleh kelompok eksperimen sebagai kelas penelitian yang diajar dengan model pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI), yakni kelas X TGB 2 dan kelompok kontrol yang diajar dengan metode pembelajaran Konvensional, yakni kelas X TGB 1.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu (*Quasi eksperimen*), yaitu, penelitian yang bertujuan untuk mengetahui akibat dari suatu perlakuan yang dikenakan pada siswa sebagai subjek penelitian. Penelitian eksperimen menggunakan suatu percobaan yang dirancang secara khusus guna membangkitkan data yang diperlukan untuk menjawab pertanyaan penelitian. Penelitian ini bersifat eksperimental, yaitu dengan

melibatkan kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen diberi perlakuan (*treatment*) yaitu pada saat proses belajar IBB berlangsung diberi model pembelajaran TAI, sedangkan pada kelas kontrol diberi metode pembelajaran konvensional. Kedua kelas sampel tersebut terlebih dahulu diberikan pretest yaitu untuk mengetahui kemampuan atau pemahaman awal siswa, kemudian setelah kegiatan belajar mengajar selesai, maka kedua sampel tadi juga diberikan posttest untuk mengetahui kemampuan atau pemahaman akhir siswa.

Untuk keperluan pengujian hipotesis penelitian, maka dalam hal ini perlu dilakukan teknik pengumpulan data. Teknik pada pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan teknik tes berbentuk pilihan ganda, untuk mengukur hasil belajar Ilmu Bahan Bangunan (IBB). Untuk memperoleh data siswa hasil belajar Ilmu Bahan Bangunan (IBB) digunakan tes pilihan berganda (*Multiple Choice*) yang terdiri dari empat point (pilihan). Jawaban yang benar diberi skor 1 dan jawaban yang salah diberi skor 0.

Uji Instrument Penelitian, 1) Validitas Tes, Tes merupakan proses pengamatan yang sistematis untuk mengetahui tingkah laku atau kemampuan siswa dan menggambarkannya dengan skala atau kategori-kategori yang pasti (Zulkifli, 2009: 3). Validitas butir tes menunjukkan sejauh mana alat pengukur itu mengukur apa yang akan diukur. Setelah dilakukan uji instrumen kepada 24 responden di SMK Negeri Binaan Provinsi Sumatera Utara pada Kelas XI TGB-1 maka dari 30 soal terdapat 23 soal yang valid dan 7 soal yang tidak valid. Adapun butir soal yang tidak valid adalah butir soal nomor 3, 5, 17, 19, 21, 23, dan 27. Selanjutnya nilai r_{hitung} yang diperoleh dikonsultasikan dengan r_{tabel} diperoleh nilai = 0,404, dengan demikian diperoleh $r_{hitung} > r_{tabel}$ (0,500 > 0,404), maka dapat dikatakan bahwa butir soal nomor 1 tergolong valid. 2) Tingkat Kesukaran Tes, Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah dan tidak terlalu sukar. 3) Uji Daya Pembeda Tes, Untuk menghitung daya pembeda tes hasil belajar Ilmu Bahan Bangunan digunakan rumus Biddrich. Berdasarkan sebaran data daya pembeda tes pada (lampiran 8), dan dari hasil perhitungan daya beda tes (lampiran 9) diperoleh 2 soal kategori sangat baik, 20 soal kategori baik, 1 soal kategori cukup, 7 soal kategori jelek. 4) Reliabilitas Tes, Untuk menghitung reliabilitas

tes hasil belajar ilmu bahan bangunan digunakan rumus Kuder dan Richardson, yaitu K-R20. Dari hasil perhitungan diperoleh harga indeks reliabilitas tes sebesar 0,9410 memiliki tingkat reliabilitas sangat tinggi.

Uji persyaratan analisis dilakukan untuk mengetahui apakah data penelitian sudah mempunyai sebaran normal serta untuk mengetahui apakah data penelitian homogen. a) Uji Normalitas, Pada penelitian ini uji normalitas digunakan untuk mengetahui distribusi data hasil belajar Ilmu Bahan Bangunan dari kedua perlakuan apakah data tersebut normal atau tidak. Untuk menguji normalitas data dapat digunakan rumus Lielifors. b) Uji Homogenitas, Untuk menguji homogenitas data digunakan uji F (Sudjana, 2005: 250) c) Uji Hipotesis, Hipotesis adalah suatu jawaban yang bersifat sementara terhadap masalah penelitian. Untuk pengujian hipotesis penelitian ini dilakukan dengan menggunakan uji-t.

4. Pembahasan dan Hasil Penelitian

Pada tahapan penelitian, kedua sampel yaitu kelas eksperimen dan kontrol, peneliti melakukan pre-tes yang bertujuan untuk mengetahui seberapa besar kemampuan awal siswa. Berdasarkan data yang diperoleh dapat diketahui bahwa skor *pre-tes* (lampiran 16) pada kelas eksperimen diperoleh skor tertinggi = 20 dan skor terendah = 8, dengan rata-rata = 12,14, Standart deviasi (SD) = 2,84 dan varians = 8,05. Berdasarkan data yang diperoleh pada lampiran 17 dapat diketahui bahwa skor pre-tes pada kelas kontrol diperoleh skor tertinggi = 19 dan skor terendah = 8, dengan rata-rata = 12,18, standart deviasi (SD) = 2,75 dan varians = 7,56. Berdasarkan data diketahui bahwa skor post-tes (tes akhir) pada kelas eksperimen diperoleh skor tertinggi = 22 dan skor terendah = 15, dengan rata-rata = 17,964, standart deviasi (SD) = 1,57 dan varians = 2,48. Berdasarkan data diketahui bahwa skor post-tes pada kelas kontrol diperoleh skor tertinggi = 22 dan skor terendah = 14, dengan rata-rata = 16,714, standart deviasi (SD) = 1,740 dan varians = 3,026.

Untuk mengidentifikasi tingkat kecenderungan (lampiran 20) variabel penelitian dihitung dengan menggunakan nilai rata-rata ideal (Mi) = 11,5 dan juga nilai standar deviasi ideal (SDi) = 3,83 dengan rumus sebagai berikut :

$$= \frac{\text{skor tertinggi ideal} + \text{skor terendah ideal}}{2}$$

$$= \frac{\text{skor tertinggi ideal} - \text{skor terendah ideal}}{6}$$

Berdasarkan perhitungan di atas diperoleh bahwa siswa kelas X program keahlian Teknik Gambar Bangunan di SMK Negeri 1 Balige Tahun Ajaran 2015/2016 pada kelas eksperimen, mempunyai tingkat tes hasil belajar Ilmu Bahan Bangunan cenderung **tinggi**. Berdasarkan perhitungan di atas diperoleh bahwa siswa kelas X program keahlian Teknik Gambar Bangunan di SMK Negeri 1 Balige Tahun Ajaran 2015/2016 pada kelas kontrol, mempunyai tingkat tes hasil belajar Ilmu Bahan Bangunan cenderung **cukup**.

Dalam pengujian analisis statistik untuk menguji hipotesis, maka dilakukan uji normalitas, Salah satu persyaratan analisis yang harus dipenuhi agar dapat menggunakan statistik parametrik adalah sebaran data setiap penelitian harus berdistribusi normal. Pengujian normal tidaknya data dilakukan dengan menggunakan rumus uji lilliefors.

Dengan demikian nilai pre-tes kelas eksperimen dan kelas kontrol $L_{hitung} < L_{tabel}$, sedangkan nilai pos-tes kelas eksperimen dan kelas kontrol $L_{hitung} < L_{tabel}$, maka dapat disimpulkan bahwa data kedua kelompok sampel berdistribusi normal.

Tabel 1. Uji Normalitas

NO	Data	Kelas	L _{hitung}	L _{tabel}	Kesimpulan
1	Pre-tes	Eksperimen	0,063	0,168	Normal
2		Kontrol	0,048	0,168	Normal
3	Pos-test	Eksperimen	0,116	0,168	Normal
4		Kontrol	0,091	0,168	Normal

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui variasi populasi yaitu untuk mengetahui apakah data-data penelitian homogen atau tidak homogen dengan menggunakan rumus uji F.

Tabel 2. Uji Homogenitas

NO	Data	Kelas	F _{hitung}	F _{tabel}	Kesimpulan
1	Pre-tes	Eksperimen	1,07	1,89	Normal
2		Kontrol	1,07	1,89	Normal
3	Pos-test	Eksperimen	0,81	1,89	Normal
4		Kontrol	0,81	1,89	Normal

**Pengaruh Model Pembelajaran Team Assisted Individualization
Terhadap Hasil Belajar Ilmu Bahan Bangunan Siswa Kelas X
Program Keahlian Teknik Gambar Bangunan
SMK Negeri 1 Balige**

Uji Hipotesis, dilakukan uji hipotesis untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh yang berbeda antara hasil belajar siswa yang diajar dengan menggunakan model Pembelajaran *Team Assisted Individualization* dan hasil belajar siswa yang diajar dengan metode pembelajaran Konvensional dengan menggunakan rumus Analisis Varians (ANOVA) satu jalan.

Tabel 3. Uji Hipotesis

Data	F ₀	F _t 5 %	Kesimpulan
Pre-tes	0,128	4,022	H ₀ : $\mu_1 = \mu_1$ diterima
Pos-test	7,919	4,022	H ₀ : $\mu_2 = \mu_2$ ditolak

Dari hasil perhitungan uji hipotesis dengan rumus Analisis Varians satu jalan pada data pre-tes diperoleh bahwa $F_{hitung} = 0,128$ lebih kecil dari $F_{tabel} = 4,022$, maka hipotesis $H_0 : \mu_1 = \mu_2$ diterima dalam taraf nyata 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan secara nyata untuk kedua model pembelajaran tersebut sebelum diberi perlakuan kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol, dengan kata lain kemampuan awal siswa pada kelas eksperimen sama dengan kemampuan awal siswa pada kelas kontrol.

Sedangkan dari hasil perhitungan uji hipotesis dengan rumus Anava Varians satu jalan pada data post-tes diperoleh bahwa $F_{hitung} = 7,919$ lebih besar dari $F_{tabel} = 4,022$, maka $H_0 : \mu A_1 \leq \mu A_2$ ditolak dan $H_a : \mu A_1 > \mu A_2$ diterima, dengan demikian hasil belajar Ilmu Bahan Bangunan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol jelas menunjukkan perbedaan, sehingga dapat dilanjutkan dengan uji-t. Dari perhitungan uji-t diperoleh $t_{hitung} = 2,814$ dan $t_{tabel} = 1,693$, karena $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_a diterima dan H_0 ditolak, dan oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa penggunaan model Pembelajaran *Team Assisted Individualization* pada kelas eksperimen memberi pengaruh yang berbeda terhadap hasil belajar Ilmu Bahan Bangunan pada siswa kelas X Program Keahlian Teknik Gambar Bangunan di SMK Negeri 1 Balige Tahun Ajaran 2015/2016.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa model pembelajaran *Team Assisted Individualization* memberikan pengaruh yang lebih baik terhadap hasil belajar Ilmu Bahan Bangunan dibandingkan dengan metode pembelajaran konvensional. Hal ini dilihat dari data hasil penelitian yang menunjukkan bahwa

rata-rata hasil belajar siswa yang diajar dengan model pembelajaran *Team Assisted Individualization* sebesar 17,964 lebih tinggi dari rata-rata hasil belajar siswa yang diajar dengan metode pembelajaran Konvensional sebesar 16,714. Selain itu, pengaruh lebih baik model pembelajaran *Team Assisted Individualization* juga dibuktikan dengan analisis statistik dengan uji t satu pihak yang menunjukkan nilai $t_{hitung} = 2,814$ dan $t_{tabel} = 1,693$. Perbedaan pengaruh ini terjadi akibat penggunaan model pembelajaran yang berbeda pada masing-masing kelompok perlakuan. Model pembelajaran *Team Assisted Individualization* lebih menekankan pembelajaran siswa aktif, yaitu setiap siswa dituntut untuk saling membantu dalam pembelajaran. Dalam pembelajaran ini, siswa dijadikan sebagai pusat belajar (*Student Center Learning*).

Berdasarkan perbedaan-perbedaan yang ada, baik secara teoritik maupun yang dibuktikan dengan analisis statik dalam penelitian ini, maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Team Assisted Individualization* memberikan pengaruh yang lebih baik dibandingkan dengan metode pembelajaran Konvensional terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran Ilmu Bahan Bangunan pada siswa kelas X Program Keahlian Teknik Gambar Bangunan SMK Negeri 1 Balige Tahun ajaran 2015/2016.

5. Kesimpulan dan Saran

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diuraikan pada bab sebelumnya, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut :
1) Hasil belajar Ilmu Bahan Bangunan dengan model pembelajaran *Team Assisted Individualization* dan metode pembelajaran konvensional menunjukkan perbedaan, hal ini terlihat pada uji hipotesis ANOVA $F_0 > F_{5\%}$ untuk pre-tes dan post-tes, uji hipotesis data pre-tes diperoleh $F_{hitung} = 0,128$ dan $F_{Tabel} = 4,022$ disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan secara nyata untuk kedua model pembelajaran tersebut sebelum diberi perlakuan dan untuk uji hipotesis, data pot-test diperoleh $F_{hitung} = 7,919$ dan $F_{Tabel} = 4,022$. Disimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran *Team Assisted Individualization* memberi pengaruh yang berbeda terhadap hasil belajar Ilmu Bahan Bangunan pada siswa kelas X Program

Keahlian Teknik Gambar Bangunan SMK Negeri 1 Balige Tahun Ajaran 2015/2016. 2) Penggunaan model pembelajaran *Team Assisted Individualization* memberi pengaruh yang lebih baik terhadap hasil belajar Ilmu Bahan Bangunan pada siswa Kelas X Program Keahlian Teknik Gambar Bangunan SMK Negeri 1 Balige Tahun Ajaran 2015/2016. Hal tersebut dapat dilihat dari hasil uji hipotesis diperoleh $t_{hitung} = 2,814$ dan $t_{tabel} = 1,693$, sehingga $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 , yaitu Hasil belajar Ilmu Bahan Bangunan siswa yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *Team Assisted Individualization* tidak memberi pengaruh yang berbeda jika dibandingkan dengan siswa yang diajarkan dengan menggunakan metode pembelajaran konvensional pada siswa kelas X Program Keahlian Teknik Gambar Bangunan SMK Negeri 1 Balige Tahun Ajaran 2015/2016, dan H_a , yaitu Hasil belajar Ilmu Bahan Bangunan siswa yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *Team Assisted Individualization* memberi pengaruh yang lebih baik jika dibandingkan dengan siswa yang diajarkan dengan menggunakan metode pembelajaran konvensional pada siswa kelas X Program Keahlian Teknik Gambar Bangunan SMK Negeri 1 Balige Tahun Ajaran 2015/2016.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian, kesimpulan maka perlu disarankan beberapa hal sebagai berikut : 1) Dalam proses belajar mengajar guru mata pelajaran hendaknya menambah wawasan yang berkaitan dengan model pembelajaran dan mendorong siswa untuk menghubungkan pengetahuan yang dimilikinya agar mendapatkan pengetahuan baru. 2) Kepala Sekolah hendaknya menyarankan kepada guru mata pelajaran Ilmu Bahan Bangunan dengan pokok bahasan Baja sebagai bahan bangunan agar menerapkan Model Pembelajaran *Team Assisted Individualization* yang telah diuji sebagai alternatif dalam meningkatkan hasil belajar siswa. 3) Kepada pemerintah sebaiknya memberikan anggaran-anggaran dan fasilitas yang mendukung terselenggaranya acara yang berkaitan dengan kemajuan pendidikan. 4) Bagi peneliti dan guru mata pelajaran Ilmu Bahan Bangunan agar lebih teliti dalam memanfaatkan pengalokasian waktu mengajar sesuai dengan tahap pembelajaran *Team Assisted Individualization* khususnya pada tahap memilih topik. 5) Bagi peneliti selanjutnya yang

ingin meneliti tentang model pembelajaran *Team Assisted Individualization*, disarankan mencari materi lain agar dapat membandingkan materi yang paling cocok untuk model pembelajaran *Team Assisted Individualization*. 6) Bagi peneliti selanjutnya yang ingin meneliti tentang model pembelajaran *Team Assisted Individualization* lebih lanjut, diharapkan mampu mengelola kelas dengan baik sehingga pembelajaran yang efektif dapat tercapai

Daftar Pustaka

- Anita.Yus 2014. *Psikologi Pendidikan*. Medan : PPS Universitas Negeri Medan.
- Arikunto, Suharsimi. 2012. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara
- _____. 2013. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: PT Rineka Cipta
- Frick Heinz dan Koesmartadi. 1999. *Ilmu Bahan Bangunan*. Yogyakarta: Kanisius.
- Hamalik, Oemar. 2001. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta : PT Bumi Aksara.
- Hutapea, Alessandro. (2012). *Pengaruh Model TAI Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Pokok Listrik Dinamis Kelas X SMA N 8 Medan T.P 2012/2013*. Skripsi, Unimed.
- Matondang, Zulkifli. 2009. *Evaluasi Pembelajaran*. Medan: Program Pascasarjana Universitas Negeri Medan Jl. Williem Iskandar Ps-V Medan Estate.
- Margono. 2009. *Metodologi penelitian pendidikan*. Jakarta: Rineka cipta
- Mulyani Sumantri, Dkk. 1999. *Strategi Belajar Mengajar*, Depdikbud Dirjen
- Mulyono. 2009. *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta: Rineka cipta
- Nazir,Moh. 2011. *Metode Penelitian*. Bogor : Ghalia Indonesia
- Sanjaya, Wina. 2006. *Strategi Pembelajaran*. Jakarta : Kencana.
- Shoimin, Aris. 2014. *Model Pembelajaran Inovatif*. Yogyakarta : Ar-ruzz Media.
- Sinaga, Franky. (2013) *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TAI Dapat Meningkatkan Hasil Belajar Gambar Teknik Pada Kelas X Teknik Kendaraan Ringan SMK N 1 Air Joman Tahun Ajaran 2013/2014*. Skripsi Fakultas Teknik, Unimed.

***Pengaruh Model Pembelajaran Team Assisted Individualization
Terhadap Hasil Belajar Ilmu Bahan Bangunan Siswa Kelas X
Program Keahlian Teknik Gambar Bangunan
SMK Negeri 1 Balige***

- Slameto. 2010. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhi*. Jakarta : PT Rineka Cipta
- Slavin, Robert. 2005. *Cooperative Learning*. Nusa Media: Allynand Bacon.
- Sudjana. 2005. *Metoda Statika*. Bandung : Tarsito Bandung
- Sudjana. 2009. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung : Alfabeta
- Syah, Muhibbin. 2008. *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru*. Bandung : PT Remaja Rosdakarya.
- Trianto. 2009. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif – Progresif*. Jakarta: Kencana.
- Yanti. (2013) *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Team Assisted Individualization (TAI) Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas XI AP SMK Putra Anda Binjai T.P.2012/2013*. Skripsi Fakultas Teknik, Unimed.