

PENGARUH STRATEGI PEMBELAJARAN *GROUP-TO-GROUP EXCHANGE* TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA DENGAN MOTIVASI BERPRESTASI BERBEDA PADA STANDAR KOMPETENSI MENERAPKAN DASAR-DASAR TEKNIK DIGITAL

Ahmad Sahid, IGP. Asto Buditjahjanto

Pendidikan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya

Email : ahmad_sahid10@yahoo.co.id, igpabc@yahoo.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) mengetahui ada tidaknya perbedaan hasil belajar yang menerapkan dasar-dasar teknik digital para siswa kelas X program keahlian teknik elektronika industri yang diajarkan dengan strategi *Group-to-Group Exchange* dan yang diajarkan dengan strategi *Peer Lessons*, (2) mengetahui ada tidaknya perbedaan hasil belajar yang menerapkan dasar-dasar teknik digital para siswa kelas X program keahlian teknik elektronika industri yang bermotivasi tinggi dan rendah, dan (3) mengetahui ada tidaknya interaksi antara hasil belajar siswa dengan strategi pembelajaran *Group-To-Group Exchange* dan strategi pembelajaran *Peer Lessons*, yang bermotivasi tinggi dan rendah.

Metode penelitian yang digunakan adalah *Pre Experimental Design* dengan rancangan “*Static Group Comparison*”. Subyek dalam penelitian ini adalah siswa kelas X Elind-1 sebagai kelas eksperimen dan X Elind-2 sebagai kelas kontrol SMK Negeri 1 Tambelangan. Kemudian untuk mengetahui perbedaan hasil belajar antara strategi pembelajaran *Group-To-Group Exchange* dan *Peer Lesson*, perbedaan hasil belajar siswa yang memiliki motivasi berprestasi berbeda (tinggi dan rendah), serta untuk mengetahui adanya interaksi strategi pembelajaran *Group-To-Group Exchange* dan strategi pembelajaran *Peer Lessons*, motivasi berprestasi siswa dan hasil belajar dilakukan analisis varian dua jalur.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) Hasil belajar siswa yang menggunakan strategi pembelajaran *Group-To-Group Exchange* lebih tinggi dibandingkan dengan hasil belajar siswa yang menggunakan strategi pembelajaran *Peer Lessons*. yaitu nilai uji- $F = 8,763$ dengan $p\text{-value} = 0,004$, $p\text{-value}$ lebih kecil dari $\alpha = 0,05$; (2) Hasil belajar siswa yang memiliki motivasi berprestasi tinggi lebih baik atau berbeda secara signifikan dengan nilai uji- $F = 7,833$ dan $p\text{-value} = 0,007$, $p\text{-value}$ lebih kecil dari $\alpha = 0,05$; dan (3) Terdapat interaksi antara strategi pembelajaran dan motivasi berprestasi siswa dengan nilai uji- $F = 17,103$ dan $p\text{-value} = 0,000$, $p\text{-value}$ lebih kecil dari $\alpha = 0,05$.

Kata kunci: Strategi pembelajaran *Group-To-Group Exchange*, strategi pembelajaran *Peer Lessons*, motivasi berprestasi dan hasil belajar.

ABSTRACT

The purpose of this research is : (1) to know there is a difference of the learning outcomes that applying the basics of digital techniques in class X students of industrial electronics engineering programs which taught by *Group-To-Group Exchange* and *Peer Lessons* strategy; (2) to know there is a difference of the learning outcomes that applying the basics of digital techniques in class X students of industrial electronics engineering programs who have high motivation and low motivation; (3) to know there is a interaction between of the learning outcomes with *Group-To-Group Exchange* strategy and the learning outcomes with *Peer Lessons* strategy .

The research method use *Pre Experimental* with “*Static Group Comparison*” design. The subjects of this research are Elind-1 class X students as experiment class and Elind-2 class X students as control class at SMKN 1 Tambelangan. Then to know the difference of learning outcomes between *Group-To-Group Exchange* learning strategy and *Peer Lessons* learning strategy, to know the difference of students learning outcomes who have high achievement motivation and low achievement motivation and also to know there is a interaction between *Group-To-Group Exchange* learning strategy and *Peer Lessons* learning strategy to student achievement motivation and learning outcomes by analysis of variance two-line.

The research results showed: (1) the learning outcomes that using *Group-To-Group Exchange* learning strategy more high than using *Peer Lessons* learning strategy, that is the $F\text{-test value} = 8,763$ with $p\text{-value} = 0,004$, $p\text{-value}$ less than $\alpha = 0,05$; (2) students learning outcomes who have high achievement motivation better or different by significant with $F\text{-test value} = 7,833$ and $p\text{-value} = 0,007$, $p\text{-value}$ less than $\alpha = 0,05$; and (3) There is interaction between the learning strategy and achievement motivation of students with $\text{test-value } F = 17.103$ and $p\text{-value} = 0.000$, $p\text{-value}$ is less than $\alpha = 0.05$.

Keywords: Learning strategy *Group-To-Group Exchange*, learning strategy *Peer Lessons*, achievement motivation and the students result.

PENDAHULUAN

Pendidikan memiliki peranan yang sangat penting untuk meningkatkan sumber daya manusia, karena kemajuan suatu negara dapat dilihat dari tingkat Sumber Daya Manusia (SDM). Akan tetapi dunia pendidikan kita saat ini tengah mengalami krisis yang cukup serius. Krisis ini tidak saja disebabkan oleh dana pendidikan yang hanya 20% dari APBN, sebagaimana yang telah diputuskan Mahkamah Konstitusi Nomor: 013/PUU-VI/2007 tanggal 13 Agustus 2008 merupakan putusan yang terpenting dan menjadi tonggak bersejarah yang menandai pemenuhan alokasi anggaran pendidikan di Indonesia, selain pendidikan memang membutuhkan dana besar dan menjadi pilihan yang sulit di tengah keterbatasan sumber pendanaan, kelemahan tersebut juga terdapat pada tenaga ahli, visi serta politik pendidikan nasional yang tidak jelas.

Untuk itu perlu usaha keras agar tujuan pendidikan dapat dicapai sebagaimana yang terdapat dalam UU No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional :

Pendidikan Nasional adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat bangsa, dan negara.

Menurut pandangan Good dan Brophy yang tertulis di dalam buku Hamzah (2011), menyatakan bahwa pendidikan tidaklah lepas dari istilah atau proses belajar mengajar, yang mana belajar merupakan suatu proses atau interaksi yang dilakukan seseorang dalam memperoleh sesuatu yang baru dalam bentuk perubahan perilaku sebagai hasil dari belajar itu sendiri, tetapi belajar tidak dapat ditelan secara keseluruhan, karena upaya mengingat dari apa yang telah diajarkan, peserta didik perlu memahami pelajaran tersebut.

Untuk memproses informasi secara efektif, otak (*The Brain*) membantu melaksanakan refleksi baik secara eksternal maupun internal. Jika peserta didik mendiskusikan informasi dengan peserta didik yang lain dan meminta untuk mempertanyakannya, maka otak dapat melakukan tugas belajar yang lebih baik, lain halnya jika siswa jarang melakukan diskusi dengan siswa yang lain, maka otak akan memproses informasi kurang efektif (Mel Silberman, 2009: 4).

Belajar membutuhkan keterlibatan mental dan tindakan belajar itu sendiri. Apabila suatu pembelajaran yang terjadi penekanan kepada peserta didik untuk mencapai suatu target, maka sistem pembelajaran tersebut tidak akan bertahan lama, karena siswa akan merasa stres, jenuh dan sangat tidak nyaman serta dikhawatirkan tidak mampu mencapai hasil belajar yang optimal terhadap pelajaran tersebut (Darmansyah, 2010: 7). Hanya cara belajar aktif yang akan mengarah kepada pengertian ini.

Belajar aktif merupakan sebuah kesatuan sumber kumpulan strategi-strategi pembelajaran yang komprehensif. Belajar aktif meliputi beberapa cara untuk

membuat peserta didik aktif sejak awal melalui aktivitas – aktivitas yang membangun kerja kelompok dan dalam waktu singkat membuat peserta didik terpikir tentang materi pelajaran. Juga terdapat teknik-teknik memimpin belajar bagi seluruh kelas, bagi kelompok kecil, merangsang diskusi dan debat, mempraktekkan keterampilan – keterampilan, mendorong adanya pertanyaan, bahkan membuat peserta didik dapat saling mengajar satu sama lain.

Menurut Darmansyah (2010: 4), Ketika peserta didik mendapatkan rangsangan yang menyenangkan dari lingkungannya, terjadi “*sentuhan tingakat tinggi*” pada diri peserta didik yang membuat mereka lebih aktif dan kreatif secara mental dan fisik. Ketika mereka tersenyum atau ketawa aliran darah akan semakin lancar keseluruhan anggota tubuh yang membuatnya semakin aktif, mengapa dikatakan demikian, apabila otak mereka menerima suplai darah yang memadai, maka memudahkan mereka untuk berfikir dan memproses informasi, baik dalam memori jangka pendek maupun memori jangka panjang. Artinya, kenyamanan dan kesenangan yang dinikmati oleh peserta didik sangat membantu mereka untuk mencapai hasil belajar yang optimal.

Untuk menumbuhkan rangsangan pada peserta didik supaya bisa aktif yaitu dengan adanya motivasi, bahkan sudah umum orang menyebutkan dengan “*motif*”. Kata “*motif*” diartikan sebagai daya upaya yang mendorong seseorang untuk melakukan sesuatu. Motivasi sebagai daya penggerak yang telah menjadi aktif dari dalam diri seseorang untuk melakukan aktivitas – aktivitas tertentu demi mencapai suatu tujuan (Sardiman, 2011: 71).

Begitu juga dalam belajar sangat diperlukan adanya motivasi. “*Motivation is an essential condition of learning*”. Hasil belajar peserta didik akan optimal apabila terdapat suatu motivasi. Makin tepat motivasi yang diberikan oleh guru, akan makin berhasil pula pelajaran yang disampaikan kepada peserta didik (Sardiman, 2011: 84).

Pada hakikatnya proses belajar mengajar merupakan sebuah sistem yang didalamnya memiliki berbagai komponen yang saling bekerja sama dan terpadu untuk mencapai tujuan pembelajaran. Komponen – komponen tersebut adalah guru dan peserta didik, bahan pelajaran, metode pembelajaran, dan strategi belajar mengajar, alat atau media, sumber pelajaran dan evaluasi. Rendahnya prestasi belajar yang dicapai siswa bisa disebabkan oleh pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif belum sepenuhnya dilaksanakan. Sangat penting peserta didik diberikan kesempatan yang terstruktur agar secara aktif mengeksplorasi banyak aspek, isu, dan peristiwa (Paul Ginnis, 2008: 66).

Untuk memperbaiki dan lebih meningkatkan kualitas pendidikan, perlu adanya metode baru untuk membelajarkan siswa sesuai dengan gaya belajar mereka, sehingga tujuan pembelajaran dapat dicapai dengan optimal. Ada berbagai macam metode pembelajaran yang bisa digunakan dalam proses pembelajaran, namun dalam kenyataannya harus selalu ingat bahwa tidak ada metode pembelajaran yang paling tepat untuk segala situasi dan kondisi. Oleh karena itu, dalam memilih metode pembelajaran yang tepat haruslah memperhatikan kondisi

siswa, sifat materi bahan ajar, fasilitas media yang tersedia, dan kondisi guru itu sendiri.

Guru mempunyai dampak yang besar tidak hanya pada prestasi pendidikan anak, tetapi juga pada sikap anak terhadap sekolah, kreativitas anak terhadap mata pelajaran yang diajarkan, dan terhadap proses belajar pada umumnya. Seperti yang diungkapkan oleh Sardiman (2011), cara yang paling baik bagi guru untuk mengembangkan kreativitas siswa, adalah dengan mendorong motivasi intrinsik. Karena motivasi intrinsik merupakan dorongan diri setiap individu supaya menjadi aktif dan tidak perlu rangsangan dari luar, untuk mencapai tujuan yang terdapat dalam perbuatan belajar itu sendiri, baik dalam segi pengerjaan tugas maupun kerja kelompok.

Cukup mudah untuk berbicara dengan kelompok pencapaian prestasi tinggi. Gavin Reid (2009), mengungkapkan beberapa pembelajar yang sangat sukses tidak menyadari atas kesuksesan yang mereka raih. Mereka mungkin mengukur atau merasakan kesuksesan dengan cara berbeda dari orang lain. Siswa yang terbiasa mendapat nilai A merasa gagal jika siswa tersebut mendapatkan nilai B, namun nilai B ini sangat digagumi oleh siswa yang terbiasa mendapat nilai C, karena mereka merasa sukses dengan apa yang telah dicapai, meskipun memiliki unsur yang positif, namun dapat dilihat sebagai strategi yang dapat membuat tekanan sangat besar pada pembelajaran.

Ada Beberapa strategi yang disebutkan Malvin L Silberman (2012) untuk mencapai tujuan belajar dengan model pengajaran sesama siswa (*Peer Teaching*) diantaranya Strategi *Group-To-Group Exchange*, Strategi *Jigsaw Learning*, Strategi *Everyone is Teacher Here*, Strategi *Peer Lesson*, Strategi *Participant – Created Case Studies*, Strategi *In The News*, dan Strategi *Poster Session*. Dari beberapa strategi pengajaran sesama siswa (*Peer Teaching*) di atas, peneliti memilih strategi *Group-To-Group Exchange* untuk diterapkan karena strategi ini dianggap sesuai dengan standar kompetensi yang diambil dalam penelitian ini yang mengharuskan berkelompok, presentasi, tanya jawab, berbagi pengetahuan dengan yang lainnya, dan menguasai materi baik yang diberikan oleh guru maupun teman sejawat. Model pembelajaran *active learning* dengan strategi *Group-To-Group Exchange* menuntut guru untuk lebih kreatif dalam memberikan permasalahan atau pertanyaan, ini dimaksud agar siswa dapat mengembangkan gagasan kreativitasnya dengan melihat hubungan baru, pemecahan masalah yang sebelumnya belum ada menjadi ada, dan menganalisis masalahnya dengan mengembangkan kreativitas sendiri.

Dari uraian tersebut, maka peneliti akan mengadakan penelitian dengan judul “Pengaruh Strategi Pembelajaran *Group-to-Group Exchange* Terhadap Hasil Belajar Siswa Dengan Motivasi Berprestasi Berbeda Pada Standar Kompetensi Menerapkan Dasar-Dasar Teknik Digital”.

Berdasarkan latar belakang yang telah disampaikan, maka rumusan masalahnya sebagai berikut: (1) Adakah perbedaan hasil belajar yang menerapkan dasar-dasar teknik digital para siswa kelas x program keahlian Teknik Elektronika Industri yang diajarkan dengan strategi *Group-to-Group Exchange* dan yang diajarkan dengan

strategi *Peer Lessons*? (2) Adakah perbedaan hasil belajar yang menerapkan dasar-dasar teknik digital siswa kelas x program keahlian Teknik Elektronika Industri yang bermotivasi tinggi dan motivasi rendah? (3) Adakah interaksi hasil belajar siswa yang diajarkan dengan strategi *Group-to-Group Exchange* dan yang diajarkan dengan strategi *Peer Lessons* yang bermotivasi tinggi dan rendah?

Sesuai dengan rumusan masalah, tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut: (1) Untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan hasil belajar yang menerapkan dasar-dasar teknik digital para siswa kelas x program keahlian Teknik Elektronika Industri yang diajarkan dengan strategi *Group-to-Group Exchange* dan yang diajarkan dengan strategi *Peer Lessons*? (2) Untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan hasil belajar yang menerapkan dasar-dasar teknik digital siswa kelas x program keahlian Teknik Elektronika Industri yang bermotivasi tinggi dan motivasi rendah? (3) Untuk mengetahui ada tidaknya interaksi hasil belajar siswa yang diajarkan dengan strategi *Group-to-Group Exchange* dan yang diajarkan dengan strategi *Peer Lessons* yang bermotivasi tinggi dan rendah?.

Proses belajar sebenarnya bukan hanya kegiatan menghafal. Dalam beberapa jam banyak hal yang diingat akan hilang. Siswa harus mengolahnya atau memahaminya untuk mengingat apa yang telah diajarkan. Seorang guru tidak dapat secara langsung menuangkan sesuatu ke dalam benak para siswanya, tetapi mereka sendirilah yang harus menata apa yang mereka dengar dan lihat menjadi satu kesatuan yang bermakna. Proses belajar yang sebenarnya tidak akan terjadi tanpa ada kegiatan untuk mendiskusikan, mengajukan pertanyaan, mempraktikkan, dan barangkali bahkan mengajarkannya kepada siswa lain.

Otak tidak sekedar menerima informasi, ia mengolahnya. Untuk mengolah informasi secara efektif, ia akan terbantu dengan melakukan perenungan secara eksternal dan juga internal. Otak akan melakukan tugas proses belajar yang lebih baik jika membahas informasi dengan orang lain dan jika diminta untuk mengajukan pertanyaan tentang itu (Melvin L Silberman, 2012: 26).

Ketika kegiatan belajar bersifat aktif, siswa akan mengupayakan sesuatu. Dia menginginkan jawaban atas sebuah pertanyaan, membutuhkan informasi untuk memecahkan masalah, atau mencari cara untuk mengerjakan tugas (Melvin L Silberman, 2012: 28).

Dalam pembelajaran aktif siswa sendiri yang berupaya untuk mengajukan pertanyaan. Siswa yang mengajukan pertanyaan sendiri berarti siswa tersebut memiliki keingintahuan yang besar terhadap materi yang dipelajari. Pada akhirnya siswa berusaha menuntaskan pertanyaan mereka dengan mencari informasi dari buku, berdiskusi dengan siswa lain dan dapat juga berdiskusi dengan guru.

Berdasarkan aktivitas yang dilakukan siswa, terlihat bahwa siswa tidak hanya mencatat apa yang dituliskan maupun disampaikan guru, akan tetapi siswa terlibat secara langsung dalam aktivitas pembelajaran. Pada saat pembelajaran, siswa menanamkan sendiri konsep-konsep yang dibutuhkannya, memahami konsep-konsep yang

dipelajarinya. Siswa tidak hanya belajar menghafal tetapi memaknai apa yang telah dibaca dan didengar. Sehingga siswa memperoleh pengetahuan dengan cara mereka sendiri.

Menurut Bruner dalam (Melvin L Silberman, 2012: 30), menulis sebagai berikut:

“Dimana dibutuhkan tindakan bersama, dan dimana resiprositas diperlukan bagi kelompok untuk mencapai suatu tujuan, disitulah terdapat proses yang membawa individu ke dalam pembelajaran, membimbingnya untuk mendapatkan kemampuan yang diperlukan dalam pembentukan kelompok.”

Resiprositas adalah kebutuhan mendalam manusia untuk merespon orang lain dan untuk bekerjasama dengan mereka guna mencapai tujuan. Dalam kehidupan sehari-hari dibutuhkan bantuan orang lain untuk menyelesaikan suatu permasalahan dengan melakukan suatu diskusi untuk mencapai suatu tujuan. Selama proses diskusi berlangsung kelompok tersebut belajar untuk menghargai pendapat, memberikan respon dengan benar. Setiap individu akan mendapat kemampuan yang diperlukan dalam pembentukan kelompok.

Belakangan ini ada sebuah teori belajar aktif yang dinamakan teori holistik. Dave Meier dalam bukunya *The Accelerated Learning Handbook* (2005), mengemukakan bahwa konsep guru mengenai siapa manusia yang diajarinya (siswa) menentukan sekali terhadap kegiatan belajar yang direncanakan dan dikelolanya. Meier mengkritik kecenderungan pendidikan di barat yang memandang manusia hanya sebagai tubuh dan pikiran. Aktivitas tubuh dan pikiran dipisahkan dalam kegiatan belajar. Pembelajaran sangat kaku. Selain itu, pembelajaran individual amat ditekankan. Cara berpikir ilmiah pun sangat diutamakan. Peranan media cetak dalam belajar seperti buku sumber utama sangat ditekankan. Dari penelitiannya, Dave Meier berpendapat bahwa manusia memiliki empat dimensi yaitu tubuh atau somatis (S), pendengaran atau auditori (A), penglihatan atau visual (V), dan pemikiran atau intelek (I). Bertolak dari pandangan ini, ia mengajukan model pembelajaran aktif yang disingkat SAVI (Somatis, Auditori, Visual, dan Intelektual).

Kegiatan belajar aktif yang bisa dilakukan antara lain: mendengarkan dan berbicara, melihat dan membaca, bahkan melakukan peragaan atau melakukan suatu aktivitas. Diantara guru dan siswa terjadi komunikasi multi arah, seperti yang diungkapkan oleh Dave Meier (2005:90), apabila suatu pembelajaran atau pelatihan *Peer Lessons* cenderung membuat orang tidak aktif secara fisik dalam jangka waktu yang lama. Terjadilah kelumpuhan otak dan belajar pun melambat layaknya merayap atau bahkan berhenti sama sekali, maka diperlukannya model pembelajaran aktif.

Pat Hollingsworth dan Gina Lewis (2008), mengungkapkan siswa belajar secara aktif ketika mereka secara terus-menerus terlibat, baik secara mental maupun secara fisik. Pembelajaran aktif itu penuh semangat, hidup, giat, berkesinambungan, kuat, dan efektif. Pembelajaran aktif melibatkan pembelajaran yang terjadi ketika siswa bersemangat, siap secara mental, dan bisa memahami pengalaman yang dialami. Pembelajaran aktif

adalah suatu pembelajaran yang mengajak peserta didik untuk belajar secara aktif.

Mengajar bukan semata persoalan menceritakan dan belajar bukan merupakan konsekuensi otomatis dari penuangan informasi ke dalam benak siswa. Belajar memerlukan keterlibatan mental dan kerja siswa sendiri. Penjelasan serta pemeragaan semata tidak akan membuahkan hasil belajar yang optimal, karenanya diperlukan suatu strategi sehingga dapat mendukung atau meningkatkan keberhasilan dalam proses pembelajaran.

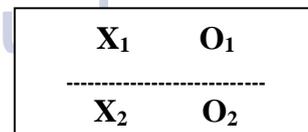
Menurut Wina Sanjaya (2005; 34) dalam konteks pembelajaran strategi dapat dikatakan sebagai pola umum yang berisi tentang rentetan kegiatan yang dapat dijadikan pedoman (petunjuk umum) agar kompetensi sebagai tujuan pembelajaran dapat tercapai secara optimal.

Dalam Memilih suatu strategi, hendaknya dapat mengajak peserta didik untuk belajar secara aktif. Ketika peserta didik pasif atau hanya menerima pelajaran dari guru, ada kecenderungan untuk cepat melupakan pelajaran yang telah diberikan. Salah satu bentuk pembelajaran aktif adalah pembelajaran menggunakan Strategi *Group-to-Group Exchange*.

Pembelajaran aktif (*active learning*) sendiri merupakan suatu pembelajaran yang mengajak peserta didik untuk belajar secara aktif. Ketika peserta didik belajar dengan aktif, berarti mereka yang mendominasi aktivitas pembelajaran. Dengan ini mereka secara aktif menggunakan otak, baik untuk menemukan ide pokok dari materi, memecahkan persoalan atau mengaplikasikan apa yang mereka pelajari ke dalam satu persoalan yang ada dalam kehidupan nyata. Dengan belajar aktif ini, peserta didik diajak untuk turut serta dalam proses pembelajaran, tidak hanya mental tetapi juga melibatkan fisik. Dengan cara ini biasanya peserta didik akan merasakan suasana yang lebih menyenangkan sehingga hasil belajar dapat dimaksimalkan.

METODE

Jenis Penelitian ini adalah penelitian eksperimen dengan rancangan yang digunakan adalah *Pre Experimental Design* dengan jenis *Static Group Comparison*.



Keterangan:

- X_1 : perlakuan (*treatment*) diberikan kepada siswa pada standar kompetensi menerapkan dasar-dasar teknik digital dengan menerapkan strategi *Group – to – Group Exchange*.
- X_2 : perlakuan (*treatment*) diberikan kepada siswa pada standar kompetensi menerapkan dasar-dasar teknik digital dengan menerapkan strategi *Peer Lessons*.
- O_1 : tes akhir (*post test*) diberikan pada kelas eksperimen setelah perlakuan.
- O_2 : tes akhir (*post test*) diberikan pada kelas kontrol setelah perlakuan

Pengumpulan data dengan memberikan post-test yang harus dikerjakan siswa dengan pembelajaran yang menggunakan strategi *Peer Lessons* maupun yang menggunakan strategi *Group-to-Group Exchange*. Sedangkan instrumen untuk motivasi berprestasi adalah lembar angket yang dijawab oleh siswa menggunakan sekala. Akan tetapi sebelum diberikan kepada siswa instrumen diminta saran kepada para ahli untuk diuji kelayakan sebagai perangkat dalam penelitian yang berupa lembar validasi yang telah diisi oleh validator, untuk sekora yang digunakan adalah skor sekala likert berikut penjabaran dari skor yang terdapat pada lembar validasi:

Tabel 1 skor skala likert

Penilaian Kualitatif	Jumlah Validator	Bobot nilai	Penilaian Kuantitatif
Sangat Baik	5	4	82% - 100%
Baik	5	3	63% - 81%
Kurang Baik	5	2	44% - 62%
Sangat Tidak Baik	5	1	25% - 43%

Teknik analisis dalam penelitian ini untuk uji kelayakan menggunakan Hasil Ranting dengan persamaan,

$$HR = \frac{\sum \text{Skor Validasi}}{\sum \text{Skor Tertinggi}} \times 100\%$$

Sedangkan untuk hasil belajar siswa yang berupa post-test menggunakan anava dua jalur (2x2). Berikut adalah Tabel penolong anava dua jalur (2x2).

Tabel 2 Penolong Anava

Jenis Motivasi Berprestasi	Pembelajaran	
	<i>Group To Group Exchang</i>	<i>Peer Lessons</i>
Tinggi	A ₁₁	A ₂₁
Rendah	B ₁₂	B ₂₂

Hipotesis statistik yang akan di uji adalah sebagai berikut.

1) Pengujian Hipotesis Pertama

Hipotesis yang digunakan adalah:

H₀ = Tidak ada perbedaan hasil belajar yang menerapkan dasar – dasar teknik digital para siswa kelas X Program Keahlian Teknik Elektronika Industri yang diajarkan dengan strategi *Group-To-Group Excahnge* dan yang diajarkan dengan strategi *Peer Lessons*.

H_{aA} = Terdapat perbedaan hasil belajar yang menerapkan dasar–dasar teknik digital para siswa kelas X Program Keahlian Teknik Elektronika Industri yang diajarkan dengan strategi *Group-To-Group Excahnge* dan yang diajarkan dengan strategi *Peer Lessons*.

2) Pengujian Hipotesis Kedua

Hipotesis yang digunakan adalah:

H₀ = Tidak ada perbedaan hasil belajar yang menerapkan dasar – dasar teknik digital para siswa kelas X Program Keahlian Teknik Elektronika Industri yang bermotivasi tinggi dan rendah.

H_{aB} = Terdapat perbedaan hasil belajar yang menerapkan dasar – dasar teknik digital para siswa kelas X Program Keahlian Teknik Elektronika Industri yang bermotivasi tinggi dan rendah.

3) Pengujian Hipotesis Ketiga

H₀ = Tidak ada interaksi antara hasil belajar siswa yang diajarkan dengan strategi *Group-To-Group Exchange* dan yang diajarkan dengan strategi *Peer Lessons* yang bermotivasi tinggi dan rendah.

H_{aAB} = Terdapat interaksi antara hasil belajar siswa yang diajarkan dengan strategi *Group-To-Group Exchange* dan yang diajarkan dengan strategi *Peer Lessons* yang bermotivasi tinggi dan rendah.

Keterangan:

A₁₁ : Hasil belajar siswa yang memiliki motivasi tinggi pada strategi pembelajaran *Group-to-Group Exchange*.

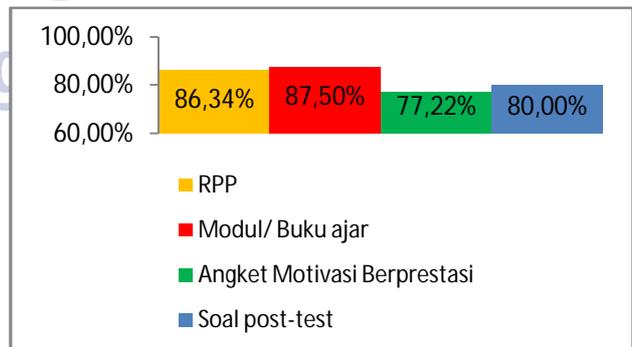
A₂₁ : Hasil belajar siswa yang memiliki motivasi tinggi pada strategi pembelajaran *Peer Lessons*.

B₁₂ : Hasil belajar siswa yang memiliki motivasi rendah pada strategi pembelajaran *Group-to-Group Exchange*.

B₂₂ : Hasil belajar siswa yang memiliki motivasi rendah pada strategi pembelajaran *Peer Lessons*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil untuk validasi instrument dari para ahli. Pada Rencana Pelaksanaan Pembelajaran nilainya 86,34%, Modul dengan nilai 87,50%, Angket Motivasi Berprestasi 77,22%, dan untuk nilai pada soal *Post-Test* 80%.



Gambar 1 Grafik hasil validasi konstruk instrumen

Untuk validasi konstruk instrumen yang merupakan akumulasi perhitungan yang didapat dari para validator dengan rincian indikator sebagai berikut : (1) Sebesar 86,34 % dari hasil perhitungan validasi RPP yang terdiri dari kompetensi dasar, indikator, tujuan pembelajaran,

materi pembelajaran, alokasi waktu, sumber dan sarana belajar, kegiatan belajar mengajar, bahasa dan format dikategorikan memenuhi dengan kategori sangat baik sehingga layak digunakan., (2) Sebesar 87,50 % Modul atau yang terdiri dari perwajahan dan tata letak, materi modul, dan bahasa modul dikategorikan memenuhi sehingga layak digunakan., (3) Sebesar 77,22 % Angket motivasi berprestasi yang terdiri dari indikator isi dan bahasa dikategorikan memenuhi kategori baik sehingga layak digunakan., (4) Sebesar 80% Tes hasil belajar (soal *post-test*) memenuhi dengan kategori baik sehingga layak digunakan.

Untuk pengujian hipotesis Uji hipotesis dalam penelitian ini digunakan uji statistik anava. Setelah diketahui bahwa sampel yang digunakan berdistribusi normal dan memiliki varians yang homogen selanjutnya, maka digunakan uji analisis anava sesuai dengan perhitungan prosedur anava. Perhitungan dilakukan menggunakan software SPSS 17.0 berikut dapat dilihat secara rinci pada Tabel 3.

Tabel 3 Deskriptif Statistik Kelas Eksperime dan Kelas Kontrol
Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Eksperimen	32	70.00	92.50	84.1406	7.79292
Kontrol	32	65.00	87.50	78.9844	6.28167
Valid N (listwise)	32				

Dari hasil didapat bahwa kelas eksperimen (*Group-to-Group Exchange*) memiliki rata-rata lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol (*Peer Lesson*) dengan rata-rata (*mean*) 84,1406 dan 78,9844 dengan standar deviasi 7,79292 pada kelas eksperimen dan 6,28167 pada kelas kontrol. Pada Tabel 3 menunjukkan deskriptif kelas eksperimen dan kelas kontrol yang mempunyai motivasi berprestasi berbeda.

Tabel 4 Deskriptif Statistik Kelas Eksperimen dan Kontrol yang Bermotivasi Berprestasi Berbeda
Descriptive Statistics

Dependent Variable: nilai				
Kelas	Motivasi	Mean	Std. Deviation	N
Group-to-Group Exchange	Tinggi	88.7500	4.47624	18
	Rendah	78.2143	7.16754	14
	Total	84.1406	7.79292	32
Peer Lessons	Tinggi	77.9687	7.53982	16
	Rendah	80.0000	4.74342	16
	Total	78.9844	6.28167	32
Total	Tinggi	83.6765	8.12393	34
	Rendah	79.1667	5.95722	30
	Total	81.5625	7.48676	64

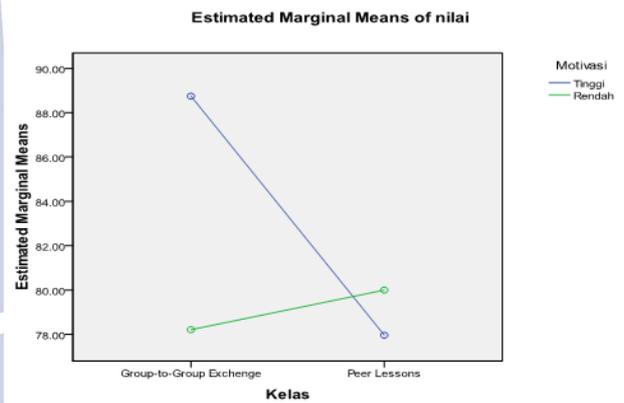
Dari hasil Tabel 4 diketahui pada hasil belajar kelas *Group-to-Group Exchange* yang memiliki motivasi berprestasi tinggi memiliki mean 88,75 dengan jumlah siswa 18 dari 32 jumlah siswa keseluruhan dan yang bermotivasi berprestasi rendah mean 78,2143 dengan jumlah siswa 14 dari 32 jumlah siswa keseluruhan, sedangkan pada kelas *Peer Lessons* hasil belajar siswa

yang bermotivasi berprestasi tinggi memiliki mean 77,9687 dengan jumlah siswa 16 dari 32 jumlah siswa keseluruhan dan yang bermotivasi rendah memiliki mean 80.00 dengan jumlah siswa 16 dari 32 jumlah siswa keseluruhan. Total keseluruhan jumlah siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol berjumlah 64 siswa. Berikut adalah hasil dari SPSS uji anava dua jalur 2 x 2 yang terdapat pada Tabel 5.

Tabel 5 Uji Anava Dua Jalur 2 x 2
Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: nilai					
Source	Type III Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	1332.533 ^a	3	444.178	12.121	.000
Intercept	419000.510	1	419000.510	11433.957	.000
Kelas	321.130	1	321.130	8.763	.004
Motivasi	287.026	1	287.026	7.833	.007
Kelas * Motivasi	626.740	1	626.740	17.103	.000
Error	2198.717	60	36.645		
Total	429287.500	64			
Corrected Total	3531.250	63			

a. R Squared = ,377 (Adjusted R Squared = ,346)



Gambar 2 Plot Interaksi Strategi Pembelajaran dengan Motivasi Berprestasi

Hasil motivasi berprestasi berbeda berfungsi untuk mengetahui tingkat motivasi siswa dalam belajar pada standar kompetensi menerapkan dasar-dasar teknik digital pada masing-masing kelompok, baik kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol. Hasil yang didapat dari tingkat motivasi berprestasi siswa yang terdapat pada Tabel 6.

Tabel 6 Motivasi Berprestasi Siswa

Motivasi Berprestasi	Group-to-Group Exchange	Peer Lessons
Tinggi	18 Siswa	16 Siswa
Rendah	14 Siswa	16 Siswa

Berdasarkan Tabel 6 menunjukkan bahwa pada kelas eksperimen siswa yang diajarkan dengan strategi pembelajaran *Group-to-Group Exchange* yang memiliki tingkat motivasi berprestasi tinggi 18 dari 32 siswa dan 14 dari 32 yang memiliki tingkat motivasi berprestasi rendah, sedangkan untuk kelas kontrol siswa yang diajarkan dengan strategi pembelajaran *Peer Lessons* yang memiliki tingkat motivasi berprestasi tinggi 16 dari

32 siswa dan 16 dari 32 siswa yang memiliki tingkat motivasi berprestasi rendah. Berikut disajikan nilai *mean* siswa yang memiliki tingkat motivasi berprestasi berbeda pada kelas eksperimen maupun pada kelas kontrol pada Tabel 7.

Tabel 7 Tingkat Motivasi Berprestasi Siswa

Motivasi Berprestasi	<i>Group-to-Group Exchange</i>		<i>Peer Lessons</i>	
	Mean	Standar Deviasi	Mean	Standar Deviasi
Tinggi	88,75	4,47624	77,9687	7,53982
Rendah	78,2143	7,16754	80,00	4,74342

Berdasarkan Tabel 7 dari hasil uji statistik terdapat perbedaan tingkat motivasi pada kelas kontrol yang terlihat pada nilai *mean* hal ini dikarenakan ada faktor yang mempengaruhi siswa yakni siswa yang memiliki motivasi tinggi cenderung meremehkan dari apa yang telah mereka pelajari, sedangkan siswa yang memiliki motivasi rendah cenderung bekerja keras untuk mengetahui dari apa yang dipelajarinya, sehingga pada kelas kontrol terdapat perbedaan nilai *mean*.

Dari hasil penelitian diperoleh dari hasil uji statistik didapat bahwa kelas eksperimen (*Group-to-Group Exchange*) memiliki rata-rata lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol (*Peer Lessons*) yaitu dengan rata-rata (*mean*) 84,1406 dibulatkan menjadi 84,14 dan 78,9844 dibulatkan menjadi 78,98 dengan standar deviasi 7,79292 dibulatkan menjadi 7,79 pada kelas eksperimen dan 6,28167 dibulatkan menjadi 6,28 pada kelas kontrol berikut Tabel 8 Hasil Belajar Siswa.

Tabel 8 Hasil Belajar Siswa

No	Kelas	Rata-rata Posttest	Standar Deviasi
1.	Eksperimen	84,14	7,79
2.	Kontrol	78,98	6,28

Berdasarkan Tabel 8 hasil belajar ini mendapat perbedaan dikarenakan pada kelas eksperimen siswa yang diajarkan dengan strategi *Group-to-Group Exchange* memiliki tingkat motivasi berprestasi yang dikategorikan tinggi lebih banyak dari pada siswa yang memiliki motivasi berprestasi yang dikategorikan rendah seperti yang terlihat pada Tabel 4, dimana 18 dari 32 siswa yang bermotivasi tinggi dengan nilai *mean* 88,75, dan 14 dari 32 siswa yang memiliki motivasi berprestasi rendah dengan nilai *mean* 78,2143. Sedangkan pada kelas kontrol siswa yang diajarkan dengan strategi *Peer Lessons* memiliki tingkat motivasi berprestasi yang dikategorikan tinggi memiliki jumlah yang sama atau seimbang dari pada siswa yang memiliki motivasi berprestasi yang dikategorikan rendah seperti yang terlihat pada Tabel 4.6 dan Tabel 4.19 dimana 16 dari 32 siswa yang bermotivasi tinggi dengan nilai *mean* 77,9687, dan 16 dari 32 siswa yang memiliki motivasi berprestasi rendah dengan nilai *mean* 80,00.

PENUTUP

Simpulan

Kesimpulan peneliti yang didapat dari penelitian ini adalah:

1. Dari uji statistik dengan SPSS yaitu *deskriptive statistic* kelas eksperimen dan kelas kontrol pada Tabel 3, bahwa pada kelas eksperimen yaitu strategi pembelajaran *Group-to-Group Exchange* diketahui nilai *mean* 84,1406 dengan standar deviasi 7,79292 dan pada kelas kontrol yaitu strategi pembelajaran *Peer Lessons* diketahui nilai *mean* 78,9844 dengan standar deviasi 6,28167 sedangkan pada Tabel 5 terdapat hasil perhitungan yaitu uji anava dua jalur antara pengaruh strategi pembelajaran *Group-to-Group Exchange* dan strategi pembelajaran *Peer Lessons*, yaitu nilai uji- $F = 8,763$ dan $P\text{-value} = 0,004$. Dikarenakan $P\text{-value}$ lebih kecil dari $\alpha = 0,05$, maka menolak H_0 , yaitu terdapat perbedaan hasil belajar siswa antara yang mendapat perlakuan dengan strategi pembelajaran *Group-to-Group Exchange* dan strategi pembelajaran *Peer Lessons*. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa strategi pembelajaran *Group-to-Group Exchange* lebih baik daripada strategi pembelajaran *Peer Lessons* yang disebabkan terjadinya perbedaan tingkat motivasi.
2. Dari uji statistik dengan SPSS yaitu *deskriptive statistic* kelas eksperimen dan kelas kontrol yang bermotivasi berprestasi berbeda pada Tabel 4, terdapat hasil belajar siswa secara keseluruhan yang menunjukkan *mean* motivasi berprestasi tinggi = 83,6765 dan *mean* motivasi berprestasi rendah = 79,1667 maka hasil belajar siswa yang memiliki motivasi berprestasi tinggi lebih unggul daripada hasil belajar siswa yang memiliki motivasi berprestasi rendah. Sedangkan dari output SPSS pada Tabel 5 terdapat hasil perhitungan yaitu uji anava antara pengaruh motivasi berprestasi siswa, yaitu nilai uji- $F = 7,833$ dan $P\text{-value} = 0,007$. Dikarenakan $P\text{-value}$ lebih kecil dari $\alpha = 0,05$, maka menolak H_0 , yaitu terdapat perbedaan hasil belajar siswa antara siswa yang memiliki motivasi berprestasi tinggi dan siswa yang memiliki motivasi berprestasi rendah. Dengan demikian diketahui bahwa siswa yang memiliki motivasi berprestasi tinggi memiliki hasil belajar yang lebih baik daripada siswa yang memiliki motivasi berprestasi rendah.
3. Dari uji statistik dengan SPSS pada Tabel 5 terdapat interaksi antara strategi pembelajaran dan motivasi berprestasi siswa, yaitu diperoleh dengan nilai uji- $F = 17,103$ dan $P\text{-value} = 0,000$. Dikarenakan $P\text{-value}$ lebih kecil dari $\alpha = 0,05$, maka menolak H_0 , yaitu terdapat interaksi antara siswa yang diajarkan dengan strategi *Group-To-Group Exchange* dan yang diajarkan dengan strategi *Peer Lessons* yang bermotivasi tinggi dan bermotivasi rendah.

Saran

1. Pada penelitian ini perlu adanya penguasaan kelas agar mengetahui kondisi kelas, keikutsertaan siswa dalam belajar serta suasana kelas agar selalu menyenangkan.

2. Berdasar dari hasil plot interaksi pada Gambar 2 di dapat adanya interaksi antara hasil model pembelajaran, perbedaan motivasi berprestasi siswa dan hasil belajar bahwa, siswa yang memiliki motivasi berprestasi tinggi cocok untuk diberikan strategi pembelajaran "Group-to-Group Exchange" sedangkan untuk siswa yang memiliki motivasi berprestasi rendah tidak cocok menggunakan strategi pembelajaran ini sehingga disarankan untuk menggunakan strategi yang lain pada siswa yang memiliki motivasi berprestasi rendah.
3. Untuk mendapatkan penelitian yang relevan, diharapkan untuk para peneliti yang lain agar mengembangkan penelitian ini sehingga diperoleh hasil yang lebih maksimal.
4. Guru hendaknya lebih meningkatkan motivasi siswa untuk berpikir lebih aktif dalam memecahkan suatu masalah dan saling bekerja sama antar siswa.
5. Untuk penelitian selanjutnya diharapkan peneliti membawa rekan sejawat yang kompeten agar bisa mengorganisasikan kelas dengan baik sehingga suasana kelas tidak ramai dan berjalan kondusif.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Dasar – Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Darmansyah. 2010. *Strategi Pembelajaran Menyenangkan Dengan Humor*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Ginnis, Paul. 2008. *Trik & Taktik Mengajar*. Jakarta: PT. Indeks.
- Hollingsworth, Pat dan Gina Lewis. 2008. *Pembelajaran Aktif*. Jakarta: PT. Indeks.
- Ibrahim dkk. 2005. *Pembelajaran Kooperatif*. Surabaya: Unesa-University Press.
- Meier, Dave. 2005. *The Accelerated Learning Handbook*. Bandung: PT. Mizan Pustaka.
- Murni, Atma. 2010. Penerapan Metode Belajar Aktif Tipe Group To Group Exchange (GGE) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas X IPS 1 MAN 2 Model Pekanbaru. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, (Online), Vol. 11, No. 2, (<http://file.upi.edu>), Daikses Oktober 2010.
- Purwanto. 2011. *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Riduwan. 2010. *Dasar-dasar Statistika*. Bandung: Alfabeta.
- Reid, Gavin. 2009. *Memotivasi Siswa di Kelas Gagasan dan Strategi*. Jakarta: PT. Indeks.
- Sanjaya, Wina. 2005. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Prenada Media.
- Sardiman A.M. 2011. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Silberman, Mel. 2009. *Active Learning 101 Strategi Pembelajaran Aktif*. Yogyakarta: Pustaka Insan Madani.
- Silberman, Melvin L. 2012. *Active Learning 101 Cara Belajar Siswa Aktif*. Bandung: Nuansa.
- Sudjana. 1996. *Metoda Statistika*. Bandung: PT. Tarsito.
- Sugiyono. 2010. *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta
- Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suprijono, Agus. 2011. *Cooperative Learning*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Tim Penyusun. 2006. *Panduan Penulisan dan Penilaian Skripsi*. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.
- Uno, Hamzah B. 2008. *Perencanaan Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Uno, Hamzah B. 2011. *Teori Motivasi dan Pengukurannya*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Waluyo dkk. 1987. *Teori Pengajaran dan Hasil Belajar*. Bandung: Remadja Karya.
- Yamin, Martinis. 2011. *Paradigma Baru Pembelajaran*. Jakarta: Gaung Persada.
- Zaini, Hisyam dkk. 2008. *Strategi Pembelajaran Aktif*. Yogyakarta: PT. Pustaka Insan Madani.