

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN AKTIF DENGAN STRATEGI *GUIDED NOTE TAKING* TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA STANDAR KOMPETENSI MENGAPLIKASIKAN RANGKAIAN LISTRIK DI SMKN 2 BOJONEGORO****M. Yurcham Jamil, Munoto**

Pendidikan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya

Email: [yurcham.jamil@gmail.com](mailto:yurcham.jamil@gmail.com) , [munoto1@yahoo.co.id](mailto:munoto1@yahoo.co.id)**Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) Mengetahui hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran aktif dengan strategi *Guided Note Taking*, (2) Mengetahui hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran langsung, dan (3) Mengetahui perbedaan hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran aktif dengan strategi *Guided Note Taking* dibandingkan siswa yang menggunakan model pembelajaran langsung pada standar kompetensi mengaplikasikan rangkaian listrik.

Metode penelitian yang digunakan adalah *quasi experiment* dengan rancangan "*Nonequivalen Control Design*". Subyek dalam penelitian ini adalah siswa kelas X TITL-1 sebagai kelas eksperimen dan X TITL-2 sebagai kelas kontrol di SMK Negeri 2 Bojonegoro. Sedangkan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran aktif dengan strategi *Guided Note Taking* dibandingkan siswa yang menggunakan model pembelajaran langsung digunakan teknik analisis uji-t.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) Hasil belajar siswa kelas eksperimen (X TITL 1) yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran aktif dengan strategi *Guided Note Taking* cenderung tinggi dengan nilai rata-rata 82,67; (2) Hasil belajar siswa kelas kontrol (X TITL 2) yang dibelajarkan menggunakan model langsung cenderung tinggi dengan nilai rata-rata 79,20; dan (3) Berdasarkan uji hipotesis (uji-t), hasilnya menunjukkan bahwa nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , yaitu nilai  $t_{hitung}$  1,741 dengan nilai signifikansi 0,126 dan nilai  $t_{tabel}$  taraf signifikansi 5% (0,05) adalah 1,67; maka  $0,126 > 0,05$  yang berarti bahwa hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran aktif dengan strategi *Guided Note Taking* lebih tinggi dibanding siswa yang menggunakan model pembelajaran langsung.

**Kata kunci:** Strategi pembelajaran *Guided Note Taking*, model pembelajaran langsung, hasil belajar siswa.

**Abstract**

The research aims to: (1) Knowing the students outcomes using active learning with *strategy of guided note taking* (2) To knowing the students outcomes using direct learning (3) and knowing the difference of learning outcomes between active learning models with *Guided Note Taking strategy* compare than using direct learning of standard competence applying electrical circuits.

The method used was *quasi experiment* with design of "*Non-equivalent Control Design*". The subjects in this research are students in class X TITL-1 as class of experiment, as of control class are students in class X TITL-2 at SMK Negeri 2 Bojonegoro. To knowing the difference of learning outcomes between active learning models with *Guided Note Taking strategy* compare than using direct learning are do using t-test.

The results showed: (1) The Student learning outcomes in experimental class (X TITL 1) that learned using an active learning model with *Guided Note Taking strategy* to be higher with an average value of 82.67, (2) The Student learning outcomes control class (X TITL 2) that learned to use the direct learning model to be higher with an average value of 79.20, (3) Based on the hypothesis test (t-test), the results showed that the value of  $t_{count} > t_{table}$ , the value of  $t_{count}$  1.741 with significant value of 0.126 and the value  $t_{table}$  5% significance level (0.05) is 1.67; hence  $0.126 > 0.05$ , which means that the learning outcomes of students who use active learning model with *Guided Note Taking strategy* higher than students who use direct learning model.

**Keywords:** *Guided Note Taking* learning strategy, direct learning model, students learning outcomes.

## PENDAHULUAN

Dalam dunia pendidikan saat ini, baik penguasaan materi maupun metode pembelajaran selalu diupayakan untuk terus ditingkatkan kualitasnya. Salah satu upaya yang dilakukan guru dalam peningkatan kualitas pembelajaran yaitu dalam penyusunan berbagai macam skenario kegiatan pembelajaran di kelas. Pembelajaran merupakan perpaduan antara kegiatan pengajaran yang dilakukan guru dan kegiatan belajar yang dilakukan oleh siswa. Dalam kegiatan pembelajaran tersebut, terjadi interaksi antara murid dengan murid, interaksi antara guru dengan murid, maupun interaksi antara murid dengan sumber belajar.

Dengan adanya interaksi tersebut, murid dapat membangun pengetahuan secara aktif, pembelajaran berlangsung secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, serta dapat memotivasi peserta didik sehingga mencapai kompetensi yang diharapkan.

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) merupakan salah satu jenis lembaga pendidikan formal yang bertujuan untuk mempersiapkan peserta didik menguasai keterampilan tertentu guna memasuki lapangan kerja dan sekaligus memberikan bekal melanjutkan pendidikan kejuruan yang lebih tinggi. SMK sebagai lembaga memiliki bidang keahlian yang berbeda-beda menyesuaikan dengan lapangan kerja yang ada.

Mata pelajaran Rangkaian listrik di sekolah seringkali membuat siswa kecewa, apalagi bila dikaitkan dengan pemahaman siswa terhadap substansi pelajaran tersebut. Walaupun seringkali kita mengetahui bahwa banyak siswa yang mungkin mampu menghafal dan menyelesaikan soal-soal, tetapi pada kenyataannya mereka seringkali tidak memahami atau mengerti secara mendalam dibalik pernyataan-pernyataan fakta pengetahuan dan rumus-rumus tersebut. Pemahaman siswa terhadap fakta saling berkaitan dengan kemampuan untuk menggunakan pengetahuannya dalam kehidupan sehari-hari. Untuk itu, guru perlu memilih metode-metode mengajar yang menarik dan cocok dengan mempertimbangkan keadaan siswa, keadaan sekolah dan lingkungannya serta kekhasan pokok bahasan tersebut.

Pembelajaran Mengaplikasikan Rangkaian Listrik mengarah kepada ranah kognitif dan afektif karena itulah diperlukan suatu metode yang dapat mendukung terlaksananya ranah kognitif dan afektif tersebut dan juga yang dapat mengarah pada ranah psikomotorik agar dapat mempermudah siswa dalam mempelajarinya sehingga dapat meningkatkan prestasi yang dicapai siswa.

Berdasarkan uraian di atas, diperlukan adanya suatu pembelajaran yang menarik, mudah dipahami, membuat aktif peserta didik dan tidak membosankan yang dapat menumbuhkan interaksi dengan peserta didik lain guna mencapai tujuan pembelajaran. Menurut Hisyam, dkk (2008:14) menjelaskan bahwa pembelajaran aktif adalah suatu pembelajaran yang mengajak peserta didik untuk belajar secara aktif. Ketika peserta didik belajar dengan aktif, berarti mereka yang mendominasi aktifitas pembelajaran. Dengan ini mereka secara aktif menggunakan otak, baik untuk menemukan ide pokok dari materi pembelajaran, memecahkan persoalan, atau

mengaplikasikan apa yang baru mereka pelajari kedalam suatu persoalan yang ada dalam kehidupan nyata.

Dengan belajar aktif, peserta didik diajak untuk turut serta dalam semua proses pembelajaran, tidak hanya mental akan tetapi juga melibatkan fisik. Dengan cara ini biasanya peserta didik akan merasakan suasana yang lebih menyenangkan sehingga hasil belajar dapat dimaksimalkan. Berbagai macam strategi pembelajaran ditawarkan untuk meningkatkan kualitas siswa dalam pembelajaran diantaranya adalah strategi pembelajaran *Guided Note Taking* atau pemberian catatan terbimbing.

Strategi Pembelajaran *Guided Note Taking* adalah strategi pembelajaran dengan menggunakan metode pembelajaran aktif yang dipilih untuk membantu penyampaian materi ajar dengan menggunakan hand out dengan menyampaikan poin-poin penting dari sebuah pelajaran yang disampaikan dengan ceramah (Silberman, 2009).

Berdasarkan latar belakang diatas peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul "Pengaruh Model Pembelajaran Aktif Dengan Strategi *Guided Note Taking* Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Standar Kompetensi Mengaplikasikan Rangkaian Listrik Di SMKN 2 Bojonegoro". Dengan menggunakan strategi pembelajaran aktif ini diharapkan siswa nantinya akan lebih termotivasi untuk belajar dan bisa meningkatkan pemahaman konsep tentang materi pokok yang diajarkan serta bisa meningkatkan hasil belajarnya.

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah: (1) Bagaimana hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran aktif dengan strategi *Guided Note Taking*? (Tinggi, sedang atau rendah); (2) Bagaimana hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran langsung? (Tinggi, sedang atau rendah); dan (3) Apakah ada perbedaan hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran aktif dengan strategi *Guided Note Taking* dibandingkan menggunakan model pembelajaran langsung?

Belajar merupakan komponen ilmu pendidikan yang berkenaan dengan tujuan dan bahan acuan interaksi, baik secara eksplisit maupun yang bersifat implisit. Kegiatan atau tingkah laku belajar terdiri dari kegiatan psikis dan fisik yang saling bekerjasama secara terpadu dan komprehensif integral. Sejalan dengan itu belajar itu dapat dipahami sebagai berusaha atau berlatih supaya mendapat suatu kepandaian. Dalam implementasinya belajar adalah kegiatan individu memperoleh pengetahuan, perilaku dan ketrampilan dengan cara mengolah bahan belajar.

Selaras dengan pengertian diatas, pakar pendidikan Gagne (dalam Suprijono, 2009:2) mendefinisikan belajar adalah perubahan disposisi atau kemampuan yang dicapai seseorang melalui aktivitas. Perubahan disposisi tersebut bukan diperoleh dari proses pertumbuhan seseorang secara alamiah. Selanjutnya Spears (dalam Suprijono, 2009:2) mengartikan belajar adalah *learning is to observe, to read, to imitate, to try something themselves, to listen, to follow direction*. (Dengan kata lain, bahwa belajar adalah mengamati, membaca, meniru, mencoba sesuatu, mendengar dan mengikuti arah tertentu.

Dari beberapa definisi di atas, peneliti menarik kesimpulan bahwa belajar adalah aktifitas yang dilakukan seseorang untuk mendapatkan perubahan yang bersifat kontinyu, positif, mempunyai tujuan dan terarah, serta perubahan yang menyangkut seluruh aspek tingkah laku pada dirinya sebagai hasil dari pengalaman, sehingga dengan perubahan tersebut akan dapat digunakan dalam memecahkan suatu permasalahan dan penyesuaian diri dengan lingkungan. Perubahan itu tidak harus segera tampak, akan tetapi dapat dirasakan atau terlihat dalam kesempatan yang akan datang. Perubahan itu pada intinya, didapatkan suatu keterampilan serta pengetahuan yang baru.

Menurut Nur (2011:16) pengajaran langsung adalah sebuah pendekatan yang mengajarkan keterampilan-keterampilan dasar dimana pelajaran sangat berorientasi pada tujuan dan lingkungan pembelajaran yang terstruktur secara ketat. Dalam pengertian ini anak dipandang sebagai obyek yang bersifat pasif, pengajaran berpusat pada guru (*teacher oriented*) dan guru memegang peranan utama dalam pembelajaran. Dalam pengajaran ini guru mengkomunikasikan pengetahuannya kepada siswa dengan metode ceramah. Sebuah pelajaran dengan model pengajaran langsung membutuhkan orkestrasi yang cermat oleh guru dan lingkungan belajar yang praktis, efisien, dan berorientasi tugas.

Tabel 1. Sintaks Model Pengajaran Langsung

Fase	Perilaku Guru
<b>Fase 1:</b> Klarifikasi tujuan dan motivasi siswa	Guru mengkomunikasikan garis besar pembelajaran tersebut, memberi informasi latar belakang, dan menjelaskan mengapa pelajaran itu penting. Mempersiapkan siswa untuk belajar
<b>Fase 2:</b> Mempresentasikan pengetahuan atau mendemonstrasikan keterampilan	Guru mendemonstrasikan keterampilan tersebut dengan benar atau mempresentasikan informasi langkah demi langkah
<b>Fase 3:</b> Memberikan latihan bimbingan	Guru memberi latihan awal
<b>Fase 4:</b> Mengecek pemahaman siswa dan memberikan umpan balik	Guru mengecek untuk mencari tahu apakah siswa melakukan tugas dengan benar dan memberi umpan balik
<b>Fase 5:</b> Memberikan latihan dan transfer	Guru mempersiapkan kondisi untuk latihan lanjutan dengan memusatkan latihan pada transfer keterampilan dan pengetahuan tersebut ke situasi-situasi lebih kompleks.

Dikutip (Nur, 2011)

Strategi merupakan istilah lain dari pendekatan, metode atau cara. Di dalam kepustakaan pendidikan istilah-istilah tersebut di atas sering digunakan secara bergantian. Sedangkan strategi pembelajaran diartikan sebagai urutan langkah atau prosedur yang digunakan guru untuk membawa siswa dalam suasana tertentu untuk mencapai tujuan belajarnya.

*Guided Note Taking* atau Catatan terbimbing adalah salah satu strategi pembelajaran yang banyak digunakan dalam dunia pendidikan. Formatnya sederhana dan tidak

membingungkan. Guru melakukan ceramah atau dengan menunjukkan gambar atau alat peraga. Tanggung jawab siswa adalah mendapatkan, mengingat, dan mencatat konten yang penting dari pembelajaran dimana materi pembelajaran ini akan keluar dalam kuis atau ujian.

*Guided Note Taking* adalah bentuk produk yang dihasilkan oleh siswa dengan bimbingan guru, panduan langkah berdasarkan topik pembelajaran dimana mengharuskan siswa untuk mengisi konsep-konsep hasil belajar dan kata kunci dalam titik-titik yang dirancang ke dalam sebuah catatan oleh guru yang mengajar. Bentuk pemberian catatan terbimbing ini mendorong siswa untuk terlibat ke dalam topik selama proses pembelajaran berlangsung.

Adapun langkah-langkah dari strategi *Guided Note Taking* adalah sebagai berikut: (1) Guru menyampaikan semua tujuan pelajaran yang ingin dicapai pada pelajaran tersebut dan memotivasi siswa; (2) Guru memberikan bahan ajar berupa *handout* kepada siswa; (3) *handout* berisikan ringkasan poin-poin utama dari materi yang akan disampaikan dengan mengkosongkan sebagian dari poin-poin penting; (4) Guru menjelaskan kepada siswa bahwa bagian yang kosong dalam *handout* memang sengaja dibuat dengan tujuan agar mereka tetap berkonsentrasi mengikuti pelajaran yang akan disampaikan; (5) Guru membagi peserta didik menjadi kelompok-kelompok kecil yang terdiri dari 4 - 5 orang; (6) Selama proses pembelajaran berlangsung siswa diminta untuk mengisi bagian-bagian yang kosong tersebut; (7) Setelah penyampaian materi dengan metode ceramah selesai, guru meminta siswa untuk membacakan *handoutnya*; dan (8) Guru memberi klarifikasi untuk setiap jawaban.

Kelebihan menggunakan strategi *Guided Note Taking* antara lain siswa menghasilkan catatan selama belajar yang lengkap dan akurat. Strategi ini cocok untuk memulai pembelajaran sehingga peserta didik akan terfokus perhatiannya pada istilah dan konsep yang akan dikembangkan dan yang berhubungan dengan mata pelajaran untuk kemudian dikembangkan menjadi konsep atau bagan pemikiran yang lebih ringkas. Siswa yang mempunyai catatan akurat dalam studi mereka diharapkan dapat menerima skor tes yang lebih tinggi dari pada siswa yang hanya mendengarkan ceramah guru dan membaca teks tanpa membuat catatan. Menurut Kiewra Siswa dapat lebih mudah mengidentifikasi informasi yang penting karena dalam *Guided Note Taking* guru memberikan isyarat, kunci konsep, fakta, dan atau hubungan agar siswa lebih mampu mendapatkan isi pembelajaran yang paling penting.

Hasil belajar dapat dijelaskan dengan memahami dua kata yang membentuknya, yaitu "hasil" dan "belajar". Pengertian hasil (*product*) menunjuk pada suatu perolehan akibat dilakukannya suatu aktivitas atau proses yang mengakibatkan berubahnya input secara fungsional (Purwanto, 2011:44). Belajar yang dilakukan untuk mengusahakan adanya perubahan perilaku pada individu yang belajar.

Berdasarkan latar belakang dan kajian pustaka yang telah diuraikan, maka dapat dirumuskan hipotesis sebagai

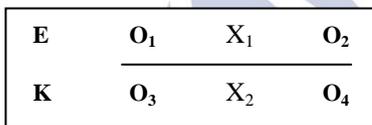
berikut: (1) Hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran aktif dengan strategi *Guided Note Taking* cenderung tinggi; (2) Hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran langsung cenderung tinggi; dan (3) Hasil belajar siswa dengan penerapan model pembelajaran aktif dengan strategi *Guided Note Taking* lebih tinggi dibandingkan dengan hasil belajar siswa dengan penerapan model pembelajaran langsung pada pada standar kompetensi mengaplikasikan rangkaian listrik.

**METODE**

Penelitian yang dilakukan merupakan jenis penelitian eksperimen yaitu *Quasi experimental* dengan desain *Nonequivalent control group design*.

Penelitian ini dilaksanakan di SMK Negeri 2 Bojonegoro kelas X Jurusan Teknik Instalasi Tenaga Listrik Tahun ajaran 2012/2013 semester ganjil. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X TITL SMK Negeri 2 Bojonegoro tahun ajaran 2012/2013. Sampel kelas pada penelitian ini adalah kelas X TITL 1 dan X TITL 2.

Desain dari rancangan penelitian tersebut dapat dilihat pada Gambar 1 berikut:



Gambar 1. *Nonequivalent control group design*

**Keterangan**

- E : Kelas eksperimen
- K : Kelas kontrol
- O<sub>1</sub> : Observasi pada pretes
- O<sub>2</sub> : Observasi pada postes
- O<sub>3</sub> : Observasi pada pretes
- O<sub>4</sub> : Observasi pada postes
- X<sub>1</sub> : Perlakuan pada kelas eksperimen menggunakan Strategi *Guided Note Taking*
- X<sub>2</sub> : perlakuan pada kelas kontrol menggunakan MPL (Sugiono, 2011:116)

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran aktif dengan strategi *Guided Note Taking* yang diberikan pada kelas eksperimen dan MPL pada kelas kontrol. Variabel kontrol penelitian ini adalah materi pembelajaran, guru, alokasi waktu KBM, dan soal-soal *pre-test-post-test*, dan Variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil belajar siswa (kognitif).

Prosedur penelitian ini dibagi menjadi 3 tahap, yaitu: (1) tahap persiapan dan perencanaan penelitian, meliputi: (a) melakukan survei ke sekolah yang akan digunakan untuk penelitian; (b) menyusun proposal penelitian; (c) menyusun perangkat penelitian, meliputi silabus, rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), bahan ajar, dan lembar kerja siswa (LKS); (d) menyusun instrumen penelitian (kisi-kisi soal *pre-test* dan *post-test*); dan (e) validasi perangkat pembelajaran dan instrumen penelitian oleh ahli yang kompeten bidang penelitian ini; (2) tahap pelaksanaan penelitian; dan (3) tahap penyajian

hasil penelitian, meliputi analisis data, revisi, dan penyusunan laporan penelitian.

Teknik analisis hasil validasi perangkat pembelajaran instrumen tes dengan kriteria validitas dari hasil rating (HR) dengan rumus sebagai berikut:

$$HR = \frac{\sum_{i=1}^n ni \times i}{n \times i_{Max}} \times 100\% \quad (Riduwan, 2009)$$

Analisis instrumen hasil belajar menggunakan program Anates V4, terdiri dari:

**Validitas butir soal**

Validitas adalah ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan dan kesahihan dalam instrumen. Analisis untuk mengetahui validitas butir soal ini menggunakan korelasi *product moment* dengan rumus sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}} \quad (Suharsimi Arikunto, 2010:183)$$

Hasil perhitungan  $r_{xy}$  dibandingkan dengan nilai  $r_{tabel}$  dengan taraf signifikan  $\alpha = 0,05$ . Butir soal dapat dikatakan valid jika  $r_{xy} > r_{tabel}$ . (Suharsimi Arikunto, 2010:170) Dari hasil perhitungan validitas butir soal selanjutnya dilakukan interpretasi mengacu pada kriteria koefisien korelasi validitas seperti ditunjukkan Tabel 2.

Tabel 2. Interpretasi hasil validitas

Kriteria Validitas	Keterangan
0,80 – 1,00	Sangat Valid
0,60 – 0,80	Valid
0,40 – 0,60	Cukup Valid
0,20 – 0,40	Rendah
0,00 – 0,20	Sangat Rendah

**Reliabilitas butir soal**

Reliabilitas menunjuk pada suatu pengertian bahwa sesuatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik (Suharsimi Arikunto, 2010:178). Dalam mencari reliabilitas, peneliti menggunakan rumus *Spearman-Brown* dengan cara belahan awal-akhir (Suharsimi Arikunto, 2010:181). Langkah-langkah menentukan reliabilitas tes adalah: (a) membelah skor tes ke dalam skor ganjil dan genap; (b) skor ganjil menjadi variabel X dan skor genap menjadi variabel Y; dan (c) mencari reliabilitas setengah tes dengan koefisien korelasi  $\frac{1}{2}$  tes dengan menggunakan korelasi *product moment*.

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}} \quad (Suharsimi Arikunto, 2010:183)$$

- X = Skor item belahan awal
- Y = Skor item belahan akhir
- N = Jumlah siswa
- $\sum X$  = Jumlah skor item

$\Sigma Y$  = Jumlah skor total

Untuk mencari reliabilitas satu tes penuh dengan menggunakan rumus *Spearman Brown*. Jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$ , item reliabel.

$$r_{11} = \frac{2r_{1/21/2}}{(1 + r_{1/21/2})} \text{ (Suharsimi Arikunto, 2010:180)}$$

$r_{1/21/2}$  = korelasi antara dua belahan instrumen atau reliabilitas setengah tes.

$r_{11}$  = reliabilitas instrumen (satu tes penuh).

### Daya beda butir tes

Daya beda butir adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan antara siswa berkemampuan tinggi dengan siswa yang berkemampuan rendah. Indeks daya pembeda berkisar antara 0,00 sampai 1,00. Rumus untuk menentukan daya beda butir tes adalah:

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B} = P_A - P_B$$

(Suharsimi Arikunto, 2010:213)

$J_A$  = banyaknya peserta kelompok atas

$J_B$  = banyaknya peserta kelompok bawah

$B_A$  = banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab soal dengan benar

$B_B$  = banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab soal dengan benar

$P_A = B_A/J_A$  = proporsi peserta kelompok atas yang menjawab benar

$P_B = B_B/J_B$  = proporsi peserta kelompok bawah yang menjawab benar

Penafsiran daya pembeda butir tes mengacu pada kriteria yang ditunjukkan Tabel 3.

Tabel 3. Penafsiran daya pembeda butir tes

Indeks Diskriminasi (DP)	Penafsiran Daya Beda Soal
$DP \leq 0,00$	Sangat Jelek
$0,00 < DP \leq 0,20$	Jelek
$0,20 < DP \leq 0,40$	Cukup
$0,40 < DP \leq 0,70$	Baik
$0,70 < DP \leq 1,00$	Baik Sekali

(Suharsimi Arikunto, 2010:218)

### Taraf kesukaran

Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah atau tidak terlalu sukar. Soal terlalu sukar akan menyebabkan siswa putus asa dan tidak semangat untuk mencoba lagi karena diluar jangkauannya. Sebaliknya soal yang terlalu mudah tidak merangsang siswa untuk berusaha memecahkannya. Besar indeks kesukaran antara 0,00 sampai 1,00.

Rumus untuk mencari indeks kesukaran butir :

$$P = \frac{B}{J_S} \text{ (Suharsimi Arikunto, 2010:210)}$$

P = indeks kesukaran

B = banyaknya siswa yang menjawab benar

$J_S$  = jumlah seluruh siswa peserta tes

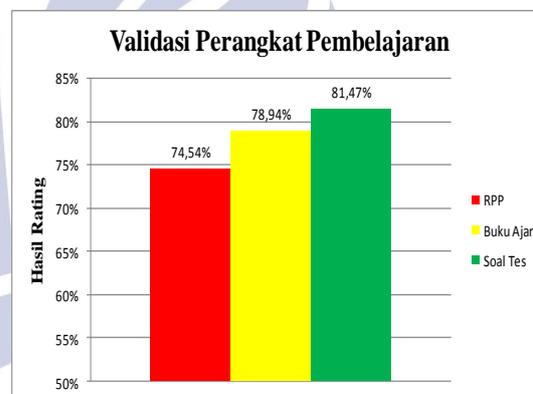
Teknik analisis hasil belajar dan keterampilan sosial siswa merupakan uji hipotesis menggunakan teknik Uji-t dengan taraf signifikansi 5%.

Untuk melakukan analisis data dengan Uji-t, data harus normal dan homogen.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil Pengembangan Perangkat Pembelajaran

Validasi RPP meliputi sembilan aspek, yaitu: 1) Kompetensi dasar; 2) Indikator; 3) Tujuan pembelajaran; 4) Materi pembelajaran; 5) Alokasi waktu; 6) Sumber dan sarana belajar; 7) Kegiatan belajar mengajar; 8) Bahasa; dan 9) Format. Hasil rating perhitungan validasi RPP rata-rata 74,54% (kategori valid). Validasi buku ajar meliputi lima aspek yaitu: 1) Perwajahan dan tata letak; 2) Materi modul; 3) Isi tugas; 4) Soal; dan 5) Bahasa, didapatkan hasil rating 78,94% (kategori valid). Validasi soal *Pre-test* dan *Post-test* meliputi ranah isi, materi, konstruksi, dan bahasa, didapatkan rata-rata 81,47% (kategori sangat valid). Ringkasan hasil validasi perangkat pembelajaran ditunjukkan Gambar 2



Gambar 2. Histogram Hasil Rating Validasi Instrumen

### Analisis Butir Soal

Analisis instrumen tes hasil belajar meliputi validitas butir soal, reliabilitas butir soal, tingkat kesukaran soal (P), daya pembeda soal dikatakan valid bila nilai korelasi (r) diatas  $r_{tabel}$ , yaitu 0,349. Nilai  $R_{xy_{hitung}}$  untuk  $N=30$  dengan  $\alpha=0,05$  nilai 0,59. Instrumen tes valid karena  $R_{xy_{hitung}} > R_{xy_{tabel}}$ . Maka butir tes yang digunakan sebagai *pre-test* dan *post-test* 25 butir. Kesimpulan hasil validitas tes menggunakan anates V4 ditunjukkan Tabel 4.

Tabel 4. Kesimpulan validitas tes

Keterangan	Butir soal	Jumlah
Valid	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 20, 21, 22, 23, 25, 26, 27, 28, 30	25
Tidak valid	9, 12, 19, 24, 29	5
	Jumlah	30

(Sumber :diolah darihasil analisis anatesv4)

Instrumen tes harus reliabel atau ajeg, artinya berapa kali soal tersebut diujikan mempunyai nilai yang hampir sama. tes reliabel jika  $R_{xy_{hitung}} > R_{xy_{tabel}}$ . Dengan  $N=30$  dan  $R_{xy_{tabel}} 0,349$ , hasil perhitungan reliabelitas dengan anatesV4  $R_{xy_{hitung}} 0,59$ , maka instrumen tes tersebut reliabel. Butir tes yang mempunyai taraf kesukaran soal evaluasi sukar ada 7 soal yaitu butir nomor 7, 11, 15, 18, 19, 24, 27. Soal yang mempunyai taraf kesukaran soal sedang ada 19 butir yaitu butir soal nomor 3, 5, 6, 8, 10, 12, 13, 14, 16, 17, 20, 21, 22, 23, 25, 26, 28, 29, 30. Sedangkan, tes yang mempunyai taraf kesukaran soal evaluasi mudah ada 4 butir soal yaitu butir nomor 1, 2, 4, 9.

Indeks daya pembeda soal yang sangat bagus ada 25 butir, yaitu nomor 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 20, 21, 22, 23, 25, 26, 27, 28, 30. Tes dengan indeks daya pembeda cukup bagus 1 butir, yaitu nomor 29. Butir soal dengan indeks kurang bagus ada 0 butir, kemudian Butir soal dengan indeks jelek ada 4 butir, yaitu nomor 9, 12, 19, 24.

Berdasarkan hasil analisis instrumen, ditetapkan 25 butir tes yang dipakai instrumen *pre-test* dan *post-test*, yaitu nomor 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 20, 21, 22, 23, 25, 26, 27, 28, 30.

### Deskripsi Data Hasil Pre-test Siswa

Rentang skor hasil *pre-test* siswa kelompok eksperimen 40-68, rata-rata 54,93 dengan standar deviasi (SD) 7,12; dan 40-68, rata-rata 54,67 dengan SD 10,31 untuk kelompok kontrol. Data hasil skor *pre-test* selanjutnya dilakukan uji normalitas dan homogenitas.

Ringkasan hasil uji normalitas data *pre-test* dengan *one-sample Kolmogorov-Smirnov* dengan SPSS versi 16.0 ditunjukkan Tabel 5. Jika didapat  $p > 0,05$ , maka data berdistribusi normal. Berdasarkan Tabel 5 didapat  $p$  kelompok eksperimen 0,430 dan kelompok kontrol 0,118 lebih besar dari  $\alpha = 0,05$ , berarti data berdistribusi normal.

Tabel 5. Ringkasan hasil uji normalitas data *pre-test*

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test			
One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test			
		eksperimen	kontrol
	N	30	30
Normal Parameters <sup>a</sup>	Mean	54.9333	54.6667
	Std. Deviation	7.11934	10.3101E
			1
Most Extreme Differences	Absolute	.160	.217
	Positive	.140	.150
	Negative	-.160	-.217
Kolmogorov-Smirnov Z		.874	1.190
Asymp. Sig. (2-tailed)		.430	.118

a. Test distribution is Normal.

Sedang ringkasan uji homogenitas data *pre-test* dengan SPSS 16.0 ditunjukkan Tabel 6 dan ringkasan uji homogenitas data *pre-test* berdasarkan  $F_{Tabel}$  ditunjukkan Tabel 7.

Tabel 6. Ringkasan Test Of Homogeneity Of Variances

Eksperimen			
Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1.038	6	23	.427
Kontrol			
.652	4	22	.631

Tabel 7. Ringkasan uji homogenitas *pre-test* berdasarkan  $F_{Tabel}$

Kelas	$F_{hitung}$	$F_{Tabel}$	Kesimpulan
Eksperimen	1,038	2,53	Homogen
Kontrol	0,652	2,82	Homogen

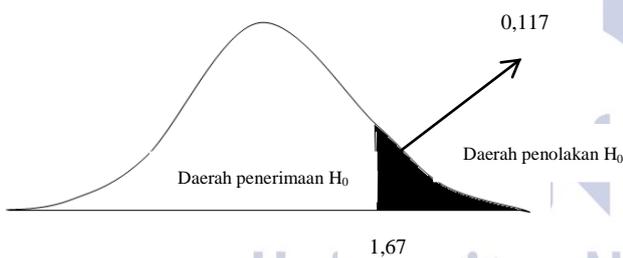
$F_{hitung}$  kelompok eksperimen 1,038 dan kelompok kontrol 0,625.  $F_{Tabel}$  kelompok eksperimen 2,53 dan kelompok kontrol 2,82. Karena  $F_{hitung} < F_{Tabel}$ , yaitu  $1,038 < 2,53$  dan  $0,652 < 2,82$ , maka data *pre-test* homogen pada taraf signifikan 0,05.

Setelah diketahui data hasil *pre-test* berdistribusi normal dan homogen, selanjutnya dilakukan uji-t. Uji-t data *pre-test* digunakan untuk mengetahui kemampuan awal akademik siswa pada standar mengaplikasikan rangkain listrik pada kelompok eksperimen dan kontrol sama atau tidak. Ringkasan hasil analisis uji-t data *pre-test* dengan bantuan software SPSS versi 16.0 ditunjukkan Tabel 7.

Tabel 7 Perhitungan Uji-T Hasil *Pre-Test* Independent Samples Test

Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
F	Sig.	T	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
							Lower	Upper
10.164	.002	.117	58	.908	.26667	2.28753	-4.31232	4.84566
		.117	51.533	.908	.26667	2.28753	-4.32459	4.85792

Berdasarkan hasil analisis nilai *pre-test* dengan menggunakan teknik uji-t seperti pada tabel 4.17, diperoleh nilai  $t_{hitung}$  sebesar 0,117 dengan taraf signifikansi sebesar 0,002. Sedangkan diketahui nilai  $t_{tabel}$  sebesar 1,67 dengan taraf signifikansi sebesar 0,05. Hasil perhitungan uji-t dengan menggunakan software SPSS versi 16 diperoleh  $t_{hitung}$  (0,117) lebih kecil daripada hasil  $t_{tabel}$  (1,67). Sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan antara rata-rata hasil belajar siswa kelas eksperimen dengan rata-rata hasil belajar kelas kontrol. Gambar distribusi uji-t pada *pre-test* ditunjukkan pada Gambar 3. berikut.



Gambar 3. Distribusi Uji-t *Pre-test*

**Analisis Hasil *Post-test* Siswa**

Dari data hasil *post-test* kedua kelas, selanjutnya akan dilakukan perhitungan untuk mencari nilai kategori kecenderungan tinggi, sedang, dan rendah dan tabel distribusi adalah sebagai berikut : Perhitungan nilai rata-rata ideal ( $M_i$ ) dan standar deviasi ideal ( $SD_i$ ).

$$M_i = \frac{\text{nilai tertinggi ideal} + \text{nilai terendah ideal}}{2} = \frac{100+0}{2} = 50$$

$$SD_i = \frac{\text{nilai tertinggi ideal} - \text{nilai terendah ideal}}{6} = \frac{100-0}{6} = 16,67$$

Batasan kategori kecenderungan

Kategori “sedang” =  $M_i - (1 \times SD_i) \leq X < M_i + (1 \times SD_i)$   
 $= 50 - 16,67 \leq X < 50 + 16,67$   
 $= 33,33 \leq X < 66,67$

Kategori “tinggi” =  $66,67 \leq X < 100$

Kategori “sedang” =  $0 \leq X < 33,33$

Dari perhitungan di atas, dapat ditentukan kategori tolak ukur hasil belajar siswa kelas eksperimen seperti pada Tabel 8. berikut.

Tabel 8. Tolak Ukur Kategori Nilai Hasil Belajar

No	Rentang Skor	Presentase	Kategori
1.	0,00 – 33,32	0,00 % – 33,32 %	Rendah
2.	33,33 – 66,67	33,33 % – 66,67 %	Sedang
3	66,68 – 100	66,68 % – 100 %	Tinggi

Dari hasil penelitian diketahui hasil belajar siswa kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran aktif dengan strategi *Guided Note Taking* didapat skor tertinggi adalah 96 dan skor terendah adalah 68. Rata-rata nilai *post-test* pada kelas eksperimen X TITL 1 adalah 82,67 dengan standard deviasi 6,83. Sedangkan hasil belajar kelas kontrol X TITL 2 didapatkan skor tertinggi 92 dan skor terendah adalah 64. Rata-rata nilai *post-test* pada kelas kontrol X TITL 2 adalah 79,20 dengan standard deviasi 8,49.

Dengan menggunakan tolok ukur kategori pada Tabel 8 tersebut, Nilai hasil belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dipaparkan seperti ditunjukkan pada Tabel 9 dan Tabel 10 berikut.

Tabel 9. Kecenderungan Nilai Hasil Belajar Siswa Kelas Eksperimen

No	Skor Aktual	Pesentasi (Kategori)
1.	82,67	82,67 % (Tinggi)

Tabel 10. Kecenderungan Nilai Hasil Belajar Siswa Kelas kontrol

No	Skor Aktual	Pesentasi (Kategori)
1.	79,20	79,20 % (Tinggi)

Selanjutnya akan dilakukan analisis uji-t dengan SPSS versi 16.0 terlebih dahulu data nilai *post-test* dihitung manual menggunakan rumus uji-t. Didapat Skor hasil belajar kelompok eksperimen  $\bar{x}_1=82,67$ ;  $S_1=6,83$ ;  $S_1^2=46,65$ ;  $n_1= 30$  dan untuk kelompok kontrol diketahui  $\bar{x}_2: 79,20$ ;  $S_2: 8,49$ ;  $S_2^2: 72,08$ ;  $n_2: 30$ .

Menghitung Simpangan Baku:

$$s^2 = \frac{(n_1-1)s_1^2 + (n_2-1)s_2^2}{n_1+n_2-2}$$

$$s^2 = \frac{(30-1)46,65 + (30-1)72,08}{30+30-2}$$

$$s^2 = \frac{1352,85 + 2090,32}{58}$$

$$s^2 = 59,365$$

$$S = 7,705$$

Menghitung t :

$$t = \frac{x_1 - x_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

$$t = \frac{82,67 - 79,20}{7,705 \sqrt{\frac{1}{30} + \frac{1}{30}}}$$

$$t = \frac{3,47}{1,989}$$

$$t = 1,744$$

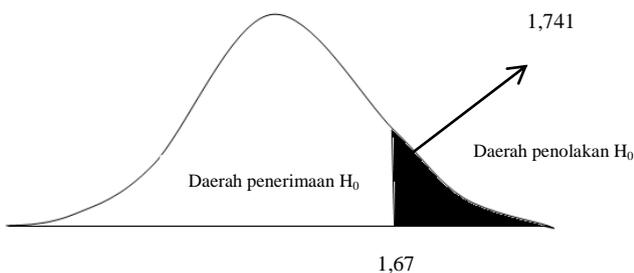
Dari perhitungan uji-t manual selanjutnya dicocokkan dengan perhitungan menggunakan SPSS. Ringkasan hasil perhitungan uji-t hasil belajar (skor *Post-test* dengan SPSS versi 16.0 ditunjukkan Tabel 11.

Tabel 11. Perhitungan uji-t hasil *Post-test*

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Nilai	Equal variances assumed	2.408	.126	1.741	58	.087	3.46667	1.99063	-.51801	7.45134
	Equal variances not assumed			1.741	55.458	.087	3.46667	1.99063	-.52190	7.45524

Berdasarkan pada tabel 4.27 diketahui  $t_{test}$  pada perhitungan SPSS sebesar 1,741 sedangkan pada perhitungan manual nilai  $t_{hitung}$  sebesar 1,753 dan  $t_{tabel} = t_{(1-\alpha)} = t_{(1-0,05)} = t_{(0,95)}$  dengan derajat kebebasan (dk) =  $n_1 + n_2 - 2 = 58$ . Nilai  $t_{tabel}$  adalah 1,67. Maka nilai  $t_{test} >$  nilai  $t_{tabel}$ . Dari kedua perbedaan nilai  $t_{test}$  pada SPSS dan  $t_{hitung}$  perhitungan manual tersebut masih dalam taraf ditoleransi karena perbedaannya hanya sedikit dan masih pada daerah penolakan  $H_0$ .

Berdasarkan hasil perhitungan uji-t SPSS pada Tabel 4.23, diketahui bahwa nilai t sebesar 1,741 dengan nilai signifikansi pada 0,126; maka nilai  $t_{test} >$  nilai  $t_{tabel}$ ;  $1,741 > 1,67$  dan nilai signifikansi  $0,126 > 0,05$  sehingga dapat disimpulkan kelas eksperimen lebih tinggi secara signifikan dibandingkan kelas kontrol. Selanjutnya dilakukan pengujian hipotesis, dengan memperhatikan distribusi uji-t data hasil *Post-test*.



Gambar 4. Distribusi Uji-t *Post-test*

Dapat dilihat bahwa  $T_{test}$  terdapat pada daerah penolakan  $H_0$ , sehingga  $H_0$  **ditolak** dan  $H_1$  **diterima**.  $T_{test}$  pada Gambar 4.7 menunjukkan nilai positif, maka hasil belajar siswa yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran aktif dengan strategi *Guided Note Taking* lebih baik secara signifikan dibandingkan dengan siswa yang dibelajarkan yang menggunakan model pembelajaran langsung. Sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran aktif dengan strategi *Guided Note Taking* lebih baik secara signifikan dibandingkan dengan siswa yang dibelajarkan yang menggunakan model pembelajaran langsung.

## PENUTUP

### Simpulan

Berdasarkan hasil analisis data dengan uji-t, maka dapat disimpulkan sebagai berikut: (1) Berdasarkan hasil penelitian di atas, maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa kelas eksperimen (X TITL 1) yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran aktif dengan strategi *Guided Note Taking* cenderung tinggi dengan nilai rata-rata 82,67; (2) Berdasarkan hasil penelitian di atas, maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa kelas kontrol (X TITL 2) yang dibelajarkan menggunakan model langsung cenderung tinggi dengan nilai rata-rata 79,20; dan (3) Siswa kelas eksperimen (X TITL 1) menggunakan model pembelajaran aktif dengan strategi *Guided Note Taking* setelah dihitung hasil belajarnya, diperoleh nilai rata-rata sebesar 82,67 dengan standar deviasi sebesar 6,83. Sedangkan siswa kelas kontrol (X ITL 2) menggunakan model pembelajaran langsung setelah dihitung hasil belajarnya, diperoleh nilai rata-rata sebesar 79,20 dengan standar deviasi sebesar 8,49. Sedangkan berdasarkan uji hipotesis (uji-t), hasilnya menunjukkan bahwa nilai  $t_{hitung} >$   $t_{tabel}$ , yaitu nilai  $t_{hitung}$  1,741 dengan nilai signifikansi 0,126 dan nilai  $t_{tabel}$  taraf signifikansi 5% (0,05) adalah 1,67; maka  $0,126 > 0,05$  yang berarti dapat disimpulkan terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikansi antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Berdasarkan hasil penelitian di atas, maka dapat disimpulkan bahwa nilai kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran aktif dengan strategi *Guided Note Taking* lebih tinggi secara signifikan daripada nilai kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran langsung.

### Saran

Dari hasil penelitian yang diperoleh, maka disarankan: (1) Model pembelajaran aktif dengan strategi *Guided Note Taking* ini dapat dijadikan alternatif dalam proses pembelajaran agar tercipta proses belajar mengajar aktif, nyaman, dan kondusif; (2) Pada penelitian ini perlu adanya penguasaan kelas agar mengetahui kondisi kelas, keikutsertaan siswa dalam belajar serta suasana kelas agar

selalu menyenangkan; dan (3) Untuk mendapatkan penelitian yang relevan, diharapkan untuk para peneliti yang lain agar mengembangkan penelitian ini sehingga diperoleh hasil yang lebih maksimal.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Erlina, Diah S. 2012. Pengaruh Penerapan Strategi *Guide Note Taking* (GNT) Dengan Mengoptimalkan Penggunaan Torso Terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa SMA Negeri Kebakkramat ahun Pelajaran 2011/2012. *Skripsi* tidak diterbitkan. Surakarta: FKIP Universitas Sebelas Maret.
- Hisyam, dkk. 2008. *Strategi Pembelajaran Aktif*. Yogyakarta : Pustaka Insan Madani.
- Nur, Muhammad. 2011. *Model Pengajaran Langsung*. Surabaya: UNESA - Pusat Sains dan Matematika Sekolah Unesa.
- Rasyid, Harun dan M. Asrori. 2006. Pengembangan Strategi Pembelajaran Kolaboratif Dalam Tim Mahasiswa Kalimantan Barat. Skripsi. Pontianak: FKIP Universitas Tanjung Pura. (<http://eprints.uny.ac.id/3303/1/02-Harun.pdf> diakses pada tanggal 31 Juli 2013 jam 21:22 WIB)
- Riduwan. 2010. *Dasar-dasar statistika*. Bandung: Alfabeta.
- Silberman, L. Melvin. 2009. *Active Learning 101 Strategi Pembelajaran Aktif*. Yogyakarta: Pusaka Insan Madani.
- Sudjana. 2005. *Metoda Statistika*. Bandung : PT. TARSITO.
- Suprijono, Agus. 2009. *Cooperative Learning Teori Dan Aplikasi Paikem*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

