

PENGARUH METODE PEMBELAJARAN TUTOR TEMAN SEBAYA TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA SMK TEKNIK AUDIO VIDEO STANDAR KOMPETENSI MENERAPKAN DASAR-DASAR KELISTRIKAN DI SMK NEGERI 3 SURABAYA

Syafrul Hidayah, Meini Sondang S.

S1 Pendidikan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya
e-mail: syafrul@windowslive.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah hasil belajar siswa menggunakan metode pembelajaran Tutor Teman Sebaya lebih baik dibandingkan dengan metode pembelajaran konvensional pada standar kompetensi menerapkan dasar-dasar kelistrikan di SMKN 3 Surabaya dan untuk mengetahui aktivitas *tutoring*, yaitu aktivitas tutor dan aktivitas siswa (*tutee*) pada kelas tutor teman sebaya. Desain penelitian yang digunakan adalah *static group comparison*.

Pengumpulan data dalam penelitian ini diperoleh melalui tes hasil belajar (*post-test*), lembar pengamatan aktivitas tutor dan lembar pengamatan aktivitas siswa (*tutee*). Prosedur dalam penelitian ini, yaitu tahap persiapan dan perencanaan penelitian, tahap pelaksanaan, dan tahap akhir.

Dari hasil penelitian yang diperoleh, menunjukkan bahwa: (1) rata-rata hasil belajar kelas eksperimen (XTAV1) adalah sebesar 79,36 dengan standar deviasi sebesar 5,23 dan rata-rata hasil belajar kelas kontrol (XTAV2) adalah sebesar 75,93 dengan standar deviasi sebesar 5,72, dengan hasil perhitungan uji-t didapat $t_{hitung} > t_{tabel}$, yaitu nilai t_{hitung} 2,62 dan t_{tabel} pada taraf signifikansinya 5% (0,05) adalah 1,66. Berdasarkan hasil penelitian di atas, maka dapat disimpulkan bahwa kelas yang menggunakan metode pembelajaran tutor teman sebaya mempunyai nilai hasil belajar yang lebih baik daripada kelas yang menggunakan pembelajaran konvensional. (2) Hasil pengamatan aktivitas tutor dan aktivitas siswa (*tutee*) pada kelas pembelajaran tutor teman sebaya menunjukkan bahwa rata-rata aktivitas tutor berada pada kategori "Selalu" yang berdasarkan rubrik pengkategorian, artinya setiap tutor aktif dalam kegiatan *tutoring*. Sedangkan untuk aktivitas siswa (*tutee*), rata-rata aktivitasnya berada pada kategori "Sering" yang artinya siswa juga aktif dalam kegiatan *tutoring*.

Kata Kunci: tutor teman sebaya, hasil belajar siswa, aktivitas tutor dan aktivitas siswa (*tutee*).

Abstract

This research aims to determine whether the learning outcomes of students who learn by using Peer tutors learning method are better than students who learn by using conventional method on standard of competence, apply the basic of electricity in SMKN 3 Surabaya and to know the activities of tutoring, that is the tutor's and the student's (*tutee*) activities on peer tutor class. The study design used was the static group comparison.

The collection of data in this study were obtained through learning outcomes tests (*post-test*), tutors activities observation sheet and students (*tutee*) activities observations sheet. The procedures in this study, namely the stage of preparation and planning, implementation stage, and the final stage (data analysis).

From the results obtained, shows that: (1) The average of learning outcomes of experimental class (XTAV1) is equal to 79.36 with standard of deviation is equal to 5.23 and the average of learning outcomes of control class (XTAV2) is equal to 75.93 with standard of deviation is equal to 5,72, with the results of the t-test's calculation to come by $t_{count} > t_{table}$, i.e. the value of t_{count} is 2.62 and the value of t_{table} on the significance level of 5% (0.05) is 1.66. Based on the results of the above study, then it can be inferred that the learning outcomes of classes that use peer tutors learning method has a better than conventional learning classes. (2) The results of the observation activities of tutors and activities of students (*tutee*) in the peer tutors learning class shows that the average activities of tutors in the "Always" category, which was based on the rubric designation, meaning that every tutors are active in tutoring activities. As for the activities of the students (*tutee*), average activities in the "Often" category to mean students are also active in tutoring activities.

Keywords: peer tutors, students learning outcomes, tutors and students (*tutee*) activities.

PENDAHULUAN

Melihat kemajuan dunia dalam ilmu pengetahuan dan teknologi membuat setiap negara bersaing dalam

menciptakan manusia yang handal dan profesional yang mampu bersaing di dunia kerja. Untuk mencapai semua itu, maka lembaga pendidikan yang sejatinya adalah tempat pembentukan dan pembekalan keterampilan serta menjadi

wadah pembentukan kepribadian seseorang agar menjadi manusia yang handal dan siap terjun di masyarakat, seharusnya juga handal dalam menciptakan pembelajaran yang aktif, efektif dan komunikatif.

Namun pada kenyataannya, banyak guru menyuruh atau mengharapkan agar siswa belajar, tetapi jarang sekali guru mengajarkan kepada siswa bagaimana cara belajar. Begitu pula ketika guru mengharapkan siswa dapat memecahkan masalah yang dihadapi, tetapi guru tidak pernah mengajarkan bagaimana siswa memecahkan masalahnya. Padahal, menurut Claire Weinstein dan Ricard Meyer dalam Nur (2005: 4), pengajaran yang baik meliputi mengajarkan bagaimana siswa belajar, bagaimana mengingat, bagaimana berfikir, dan bagaimana memotivasi diri mereka sendiri. Inilah yang menjadi dasar pentingnya mengajarkan siswa bagaimana belajar, karena tidak semua siswa mampu untuk belajar secara mandiri.

Tentunya hal tersebut bukanlah hal yang mudah. Banyak kendala yang harus dihadapi guru, misalnya keterbatasan waktu, kelas yang besar ataupun keheterogenan yang terlalu kental di dalam kelas serta keterbatasan komunikasi antara guru dan siswa. Oleh karenanya, tidak mungkin seorang guru harus memperhatikan permasalahan setiap siswa dan mengajarkan materi kepada siswa satu persatu. Masalah ini juga tentunya akan menimbulkan kesenjangan yang akan semakin jauh jaraknya jika dibiarkan terus menerus dan tentunya akan berdampak negatif bagi siswa yang tertinggal. Hal tersebut jelas bertolak belakang dengan tujuan pendidikan, yaitu apa yang di sampaikan guru dalam proses belajar mengajar seharusnya dikuasai sepenuhnya oleh semua murid, bukan hanya sebagian murid saja yang diberikan angka tertinggi (Nasution, 2006: 35).

Melihat latar belakang di atas, maka hendaknya seorang guru mampu menentukan model pembelajaran yang tepat dan sesuai dengan situasi dan kondisi di dalam kelas, serta memilih metode pembelajaran yang tepat untuk pelak-sanaannya, dalam hal ini memanfaatkan keheterogen-an di dalam kelas. Melalui model pembelajaran, guru dapat membantu peserta didik mendapatkan informasi, ide, keterampilan, cara berpikir, dan mengekspresikan ide (Agus Suprijono, 2009: 46). Dengan begitu, diharapkan pemberian informasi dapat tersalurkan dengan rata dan dapat mengatasi masalah-masalah tersebut. Pemilihan metode pembelajaran tutor teman sebaya merupakan salah satu langkah untuk mengatasi masalah-masalah tersebut dan memanfaatkan keheterogenan dalam kelas. Dalam pembelajaran tutor teman sebaya, siswa dengan kemampuan lebih akan dijadikan tutor dan membantu teman mereka yang mengalami kesulitan belajar. Topping dalam Falchikov (2001: 3-4) mengemukakan bahwa *peer tutoring involve*

'people from similar social groupings who are not professional teachers helping each other to learn and learning themselves by teaching'. Jadi, siswa yang lebih pandai dituntut untuk saling membantu dalam berbagi pengetahuan serta menjadi tutor bagi temannya yang mengalami kesulitan dalam menerima pelajaran. Hal ini memungkinkan menciptakan suasana sosial dalam diskusi. Siswa akan lebih aktif, dan kekakuan yang ada pada guru dapat dihilangkan, sehingga, siswa lebih berani menge-mukakan pendapat serta bertanya mengenai permasalahan serta materi yang belum dikuasainya karena yang menjadi tutor adalah teman mereka sendiri. Selain itu, dengan tutor teman sebaya, diharapkan siswa lebih mudah memahami konsep materi yang diajarkan dengan bahasa teman. Hal ini senada dengan Nasution (2006: 43) yang menyebutkan bahwa murid sering lebih paham akan apa yang disampaikan oleh temannya murid daripada guru. Bahasa yang digunakan oleh murid lebih mudah ditangkap oleh murid lain. Maka memanfaatkan bantuan murid dapat meningkatkan pemahaman dan penguasaan bahan pelajaran.

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, rumusan masalah yang dapat diambil adalah: (1) Apakah hasil belajar siswa yang mengikuti pembelajaran dengan menggunakan metode pembelajaran tutor teman sebaya lebih baik daripada dengan hasil belajar siswa yang mengikuti pembelajaran dengan metode konvensional pada Standar Kompetensi Menerapkan Dasar-dasar Kelistrikan?; (2) Bagaimanakah aktivitas tutor dan aktivitas siswa kelas tutor teman sebaya selama kegiatan *tutoring* berlangsung pada Standar Kompetensi Menerapkan Dasar-dasar Kelistrikan?

Dengan demikian, tujuan dari penelitian ini adalah untuk: (1) Untuk mengetahui apakah hasil belajar siswa yang mengikuti pembelajaran dengan menggunakan metode pembelajaran tutor teman sebaya lebih baik daripada siswa yang mengikuti pembelajaran dengan metode konvensional pada Standar Kompetensi Menerapkan Dasar-dasar Kelistrikan; (2) Untuk mengetahui aktivitas tutor dan aktivitas siswa kelas tutor teman sebaya selama kegiatan *tutoring* berlangsung pada Standar Kompetensi Menerapkan Dasar-dasar Kelistrikan.

Metode Pembelajaran Tutor Teman Sebaya (*Peer Tutoring*)

Keberhasilan suatu program pembelajaran tidak hanya dipengaruhi oleh satu macam sumber daya, tetapi juga dipengaruhi oleh perpaduan dari berbagai sumber daya yang saling mendukung menjadi suatu sistem yang terintegrasi. Dalam artian yang lebih sempit, sumber belajar tidak hanya harus berasal dari guru ataupun buku pelajaran, tetapi juga juga dapat berasal dari orang lain yang bukan guru, seperti teman dari kelas yang lebih

tinggi (kakak kelas), teman dari kelas yang setara (teman sebaya), ataupun keluarga di rumah. Sumber belajar yang bukan berasal dari guru dan buku pelajaran tetapi berasal dari orang yang lebih pandai yang disebut tutor. Dengan memanfaatkan tutor sebagai bentuk bantuan dalam belajar merupakan suatu hal yang menguntungkan. Hal ini karena menurut Muntasir (1985: 58), hubungannya adalah merupakan hubungan antar kakak-adik atau antar-kawan atau bahkan dengan orang tua sendiri, sehingga kekakuan-kekakuan yang terjadi di dalam kelas antara siswa dengan guru dapat dihilangkan. Selain itu, Muntasir juga menyebutkan bahwa bersama-sama tutor yang lain dan guru, mereka menjadi semacam staf ahli yang mampu mengatasi kesulitan yang dihadapi murid, baik dengan cara satu lawan satu maupun kelompok kecil.

Metode pembelajaran tutor teman sebaya sendiri adalah pembelajaran yang memanfaatkan teman sekelas yang lebih pandai dalam artian kemampuannya dan kecepatannya dalam menyerap dan memahami konsep dari suatu pembelajaran untuk dijadikan sumber belajar yang akan membimbing temannya yang memiliki kemampuan lebih rendah agar lebih mudah memahami dan menguasainya sehingga diharapkan terjadi ketuntasan belajar secara klasikal dan bukan individual saja.

Dalam Encyclopedia of American Education (2007: 835), tutor teman sebaya atau *peer tutoring* adalah *the instruction of one or more students by another student. Students who tutor are usually the same age as or older than the students taught.* Tutor teman sebaya adalah pengajaran bagi satu atau lebih murid oleh murid lain. Murid yang menjadi tutor umumnya berumur sama atau lebih tua dari murid yang dibelajarkan. Shafritz dalam Joel dan Modell (2003: 109) juga mendeskripsikan *peer tutoring* atau tutor teman sebaya ini sebagai *the practice of having students of the same or similar ages assist with the instruction of other students who may need supplemental aid. The implication is that the student tutor has already learned the material while the tutee needs assistance.* Tutor teman sebaya adalah pelatihan murid yang seusia yang memberi bantuan dengan pengajaran kepada murid yang mungkin membutuhkan bantuan tambahan. Implikasinya adalah siswa siswa yang menjadi tutor telah belajar (lebih/telah menguasai) mengenai materi pelajaran itu sedangkan *tutee* (murid yang ditutori) membutuhkan bimbingan darinya.

Senada dengan Shafritz, Ischak dan Warji (1987: 44), juga menyebutkan bahwa tutor sebaya (tutor teman sebaya) adalah para siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami bahan yang dipelajarinya, mendapat bantuan dari temannya sendiri yang telah tuntas terhadap bahan tersebut. Sedangkan menurut Ahmadi dan Widodo (1991: 173) tutor disini adalah siswa yang sebaya yang ditunjuk/ditugaskan membantu temannya yang mengalami

kesulitan belajar, karena hubungan antar teman lebih dekat dibandingkan hubungan guru dengan siswa. Hal ini juga diperkuat dengan pernyataan Nasution (2006: 77), yaitu: sering murid lebih mampu mengajar teman sekelasnya daripada guru karena telah menyelami kesukaran-kesukaran yang dihadapi murid lainnya. Ini memang agaknya menjadi suatu hal yang bertolak belakang dengan fungsi dan kredibilitas seorang guru dalam kelas. Namun tidak dapat dipungkiri bahwa yang menjadi subjek dalam pembelajaran itu adalah siswa itu sendiri, dan merekalah yang nantinya menilai keefektifan suatu metode pengajaran yang digunakan oleh guru. Dengan demikian, peran guru disini sedikit berubah dari tokoh utama yang menjadi sumber informasi dan menyampaikannya kepada siswa, menjadi pemberi fasilitas serta melakukan bimbingan dan memberi bantuan kepada siswa-siswanya yang mengalami kesulitan dalam belajar.

Metode Pembelajaran Konvensional

Dalam kamus bahasa Indonesia, konvensional berarti umum atau tradisional. Sehingga metode pembelajaran konvensional adalah metode yang sering/umum digunakan oleh guru dalam menyampaikan materi pelajaran dan digunakan sejak dulu hingga sekarang. Inilah membuat metode konvensional juga disebut dengan metode tradisional.

Dalam hal ini, yang dimaksud sebagai metode pembelajaran konvensional adalah metode ceramah. Metode ini sudah sejak lama digunakan sebagai cara berkomunikasi guru dengan siswa dalam proses belajar mengajar dan masih digunakan hingga sekarang dan sering disebut metode pembelajaran tradisional. Menurut Sanjaya (2008: 147) metode ceramah dapat diartikan sebagai cara menyajikan pelajaran melalui penuturan secara lisan atau penjelasan langsung kepada sekelompok siswa.

Selanjutnya, Surachmad dalam Suryosubroto (1997: 165) menyebutkan bahwa metode ceramah adalah penerangan dan penuturan secara lisan oleh guru terhadap kelasnya. Ini berarti dalam metode ceramah, guru berperan secara penuh sebagai sumber belajar dimana guru menggunakan metode/cara lisan (untuk menjelaskan fakta-fakta dan pernyataan-pernyataan) yang terdapat dalam pelajaran secara langsung. Sehingga siswa harus mendengarkan dengan teliti pokok-pokok penjelasan guru dan mencatatnya.

Meskipun metode ini lebih menuntut keaktifan guru dari pada siswa, metode ini tetap tidak bisa ditinggalkan begitu saja. Karena dalam beberapa hal, metode ini akan baik untuk diterapkan. Misalnya pada sekolah yang kekurangan fasilitas untuk pembelajaran.

Hal yang perlu diperhatikan dalam metode ini adalah ketika siswa tidak aktif dalam kelas. Sebenarnya hal inilah yang membuat keadaan menjadi sangat membosankan serta membuat siswa kurang mengerti akan pelajaran. Mereka lebih sering segan untuk mencari informasi (bertanya kepada guru atau meminta guru mengulangi bagian yang sukar) mengenai materi yang belum mereka pahami. Selain itu faktor rasa “malu” atau gengsi terhadap kawan-kawannya sehingga siswa enggan untuk bertanya.

Hasil Belajar

Hasil belajar pada dasarnya merupakan perolehan perubahan yang mencakup perubahan sikap, tingkah laku, pengetahuan setelah mengikuti kegiatan pembelajaran. Suprijono (2009:5) menyebutkan bahwa hasil belajar adalah pola-pola perbuatan, nilai-nilai, pengertian-pengertian, sikap-sikap, apresiasi dan keterampilan.

Bloom (Suprijono, 2009:6-7) juga mengkategorikan hasil belajar ke dalam tiga ranah, yaitu kognitif, afektif dan psikomotor. Ini menunjukkan bahwa hasil belajar adalah perubahan tingkah laku secara keseluruhan bukan hanya salah satu aspek potensi kemanusiaan saja. Artinya, hasil pembelajaran yang dikategorisasi oleh para pakar pendidikan sebagaimana tersebut di atas tidak dilihat secara fragmentaris atau terpisah, melainkan komprehensif.

Berdasarkan tinjauan pustaka dan kerangka berpikir tersebut di atas, maka hipotesis penelitian dirumuskan sebagai berikut: “Hasil belajar siswa yang mengikuti pembelajaran dengan menggunakan metode pembelajaran tutor teman sebaya lebih baik daripada hasil belajar siswa yang mengikuti pembelajaran dengan metode konvensional pada Standar Kompetensi Menerapkan Dasar-dasar Kelistrikan.”

METODE

Penelitian ini merupakan jenis penelitian eksperimen dengan pendekatan *Quasi Experimental Design*.

Menurut Sudjana dan Ibrahim (2001: 44) dalam desain eksperimen ini, kontrol atau pengendalian variabel tidak dapat dilakukan secara ketat atau secara penuh. Sudjana dan Ibrahim (2001: 43) juga menjelaskan bahwa praktek pendidikan dengan para siswa di kelas/ruangan dalam situasi interaksi antara manusia dan manusia, manusia dan lingkungan, pengontrolan yang ketat sulit dilakukan. Hal inilah yang menjadi alasan diambilnya desain *Quasi Experimental Design* dan desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah desain *Static Group Comparison* seperti ditunjukkan pada Gambar 1.

Desain *Static Group Comparison*

Kelompok	Perlakuan (Variabel bebas)	Post-test (Variabel terikat)
E	X	Y ₁
C	-	Y ₂

Gambar 1. Desain *Static Group Comparison*

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas X SMK Negeri 3 Surabaya, Kompetensi Keahlian Teknik Audio Video. Sedangkan sampelnya adalah seluruh kelas X Kompetensi keahlian Teknik Audio Video yang berjumlah 2 kelas, yaitu kelas X TAV 1 dan X TAV 2.

Dalam penelitian ini, data validasi perangkat diperoleh dengan mem-validasikan perangkat pada dua orang dosen ahli dari Jurusan Teknik Elektro UNESA dan dua orang guru mata pelajaran terkait dari SMKN 3 Surabaya. Untuk data hasil belajar, diperoleh dengan memberikan soal tes yang dikerjakan siswa yang mengikuti pembelajaran dengan metode pembelajaran Tutor Teman Sebaya maupun pada siswa yang mengikuti pembelajaran dengan metode Konvensional pada pertemuan akhir. Sedangkan untuk aktivitas tutor dan aktivitas siswa, data diperoleh dari instrumen pengamatan aktivitas tutor dan aktivitas siswa, yaitu lembar pengamatan aktivitas tutor dan lembar pengamatan aktivitas siswa. Pengamatan dilakukan oleh dua orang pengamat dari teman mahasiswa.

Teknis pengolahan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah berdasarkan acuan berikut: Untuk analisis data validator digunakan acuan penilaian seperti yang ditunjukkan pada Tabel 1 Skor Skala Likert.

Tabel 1. Skor Skala Likert

Penilaian Kualitatif	Bobot nilai	Penilaian Kuantitatif
Sangat Setuju/ Sangat Valid	4	82% - 100%
Setuju/ Valid	3	63% - 81%
Cukup Setuju/ Cukup Valid	2	44% - 62%
Tidak Setuju/ Tidak Valid	1	25% - 43%

Namun sebelum hal tersebut dilakukan, ditentukan terlebih dahulu skor maksimum validator dengan menggunakan rumus:

$$\sum \text{nilai tertinggi validator} = n \times p$$

Dengan n = jumlah validator

p = bobot nilai penilaian kualitatif (1-4)

(Riduwan, 2011: 40)

Langkah berikutnya adalah menentukan jumlah jawaban validator dengan menggunakan rumus:

$$\frac{\begin{matrix} \text{Sangat setuju} & n \times 4 \\ \text{Setuju} & n \times 3 \\ \text{Cukup Setuju} & n \times 2 \\ \text{Tidak Setuju} & n \times 1 \end{matrix} + \dots}{\text{Skor Validasi} \dots}$$

Dengan n adalah jumlah validator yang memilih penilaian kualitatif.

(Riduwan, 2011: 40)

Setelah perhitungan tersebut dilakukan, langkah selanjutnya adalah menentukan hasil rating dengan menggunakan rumus:

$$HR = \frac{\sum \text{skor validasi}}{\sum \text{skor tertinggi}} \times 100\%$$

(Riduwan, 2011: 41)

Hasil rating tersebut kemudian dikategorikan penilaiannya berdasarkan Tabel 1.

Tahap analisis data berikutnya adalah analisis hasil belajar siswa atau analisis *post-test*. Pengolahan data pada hasil pengukuran ini menggunakan uji-t dan digunakan untuk mengetahui apakah penerapan metode pembelajaran tutor teman sebaya lebih baik daripada pembelajaran konvensional. Dapat juga menjawab rumusan masalah pertama, yaitu ada atau tidaknya perbedaan hasil belajar dari kedua metode yang diterapkan. Namun demikian, analisis uji-t tetap menggunakan prosedur baku uji statistik, yaitu dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas sebagai uji persyaratan uji-t.

Uji normalitas dilakukan dengan menggunakan *software* SPSS v.20 dengan taraf signifikansi α sebesar 0,05 dan kriteria pengambilan keputusan adalah: Terima H_0 atau sampel berdistribusi normal, jika $\text{Sig.}(p) > 0,05$. Dalam hal lain H_0 ditolak jika $\text{Sig.}(p) < 0,05$.

Sama halnya dengan uji normalitas, uji homogenitas pun dilakukan dengan menggunakan *software* SPSS dengan taraf signifikansi α sebesar 0,05 dan kriteria pengambilan keputusan adalah: Terima H_0 (sampel homogen) jika $\text{Sig.}(p) > 0,05$. Dalam hal lain H_0 ditolak jika $\text{Sig.}(p) < 0,05$.

Setelah data dinyatakan normal dan homogen berdasarkan perhitungan, maka selanjutnya data diuji perbedaannya dengan menggunakan uji-t. Uji-t dilakukan secara perhitungan manual dan dengan menggunakan SPSS. Secara manual, rumus yang digunakan, yaitu:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

(Sudjana, 2005: 239)

Keterangan:

t = Koefisien t.

\bar{x}_1 = rata-rata dari kelompok eksperimen.

\bar{x}_2 = rata-rata dari kelompok kontrol.

s = simpangan baku.

n_1 = jumlah data kelompok Eksperimen.

n_2 = jumlah data kelompok kontrol.

Taraf signifikansi yang digunakan untuk menentukan derajat perbedaan data adalah sebesar 0,05 dengan kriteria penarikan kesimpulan, yaitu: Tolak H_0 atau terima H_1 (rata-rata hasil belajar kelas eksperimen lebih baik dari kelas kontrol) jika $t_{hitung} > t_{(1-\alpha)}$ atau $t_{hitung} > t_{tabel}$ dengan taraf nyata $\alpha = 0,05$. Dalam hal lain H_0 diterima jika $t_{hitung} < t_{(1-\alpha)}$ atau $t_{hitung} < t_{tabel}$.

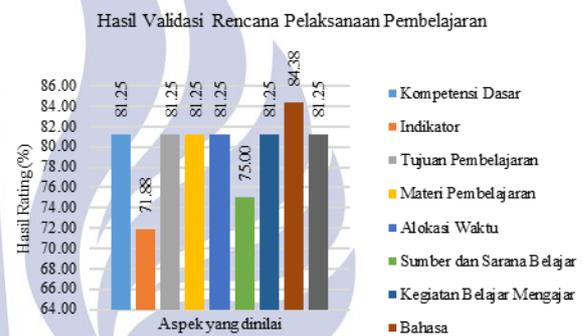
Untuk data aktivitas tutor dan aktivitas siswa yang diperoleh dari lembar pengamatan, dianalisis secara kualitatif deskriptif. Data akan dianalisis dengan aspek yang diamati terhadap satu kelompok belajar (untuk aktivitas siswa) dan terhadap tutor yang menjadi objek pengamatan, kemudian akan ditarik kesimpulan secara deskriptif dan disesuaikan dengan rubrik penilaian aktivitas tutor dan aktivitas siswa, yaitu sebagai berikut.

- Selalu** : Bila rata-rata aspek yang diamati muncul lebih dari 3 kali.
- Sering** : Bila rata-rata aspek yang diamati muncul 2-3 kali.
- Jarang** : Bila rata-rata aspek yang diamati muncul 1 kali.
- Tidak pernah** : Bila rata-rata aspek yang diamati tidak muncul sama sekali.

Siswa dan tutor dikatakan aktif, jika selalu atau sering menunjukkan aspek-aspek pengamatan, kurang aktif, jika jarang menunjukkan aspek-aspek pengamatan, tidak aktif, jika tidak pernah menunjukkan aspek-aspek yang diamati.

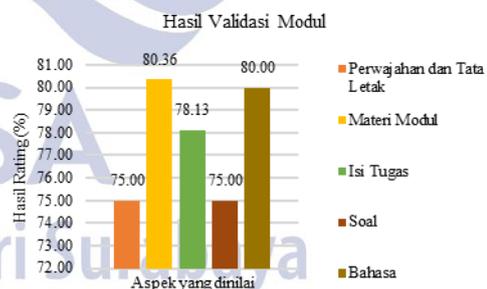
HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil validasi pada seluruh instrumen yang akan digunakan dalam penelitian, diperoleh hasil perincian sebagai berikut: (a) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran mendapatkan rata-rata hasil rating sebesar 79,86% dengan perincian seperti ditunjukkan pada Gambar 2 Diagram Hasil Rating Validasi RPP.



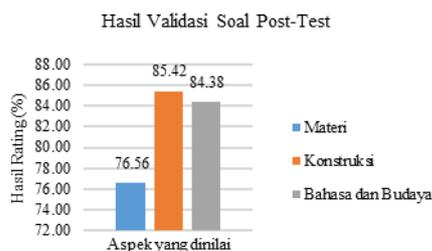
Gambar 2. Diagram Hasil Rating Validasi RPP

(b) Modul mendapatkan hasil rating sebesar 77,7% dengan perincian seperti ditunjukkan pada Gambar 3 Diagram Hasil Rating Validasi Modul.



Gambar 3. Diagram Hasil Rating Validasi Modul

dan (c) Soal *Post-Test* mendapat rata-rata hasil rating sebesar 82,12% Gambar 4 Diagram Hasil Rating Validasi Soal *Post-Test*.



Gambar 4. Diagram Hasil Rating Validasi Soal *Post-Test*

Dilihat berdasarkan kriteria penilaian Skor Skala Likert, maka diketahui bahwa perangkat pembelajaran termasuk ke dalam kategori **Valid**, karena rata-rata hasil rating yang diperoleh, yaitu sebesar 79,86% pada perangkat pembelajaran berada dalam rentang penilaian kuantitatif 63% - 81%, sehingga ini menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran layak untuk digunakan dalam kegiatan belajar mengajar, yang dalam hal ini, digunakan dalam penelitian dengan kelas XTAV 1 dan XTAV2 sebagai sampel dalam penelitian ini.

Sama halnya dengan perangkat pembelajaran, berdasarkan Skor Skala Likert pula, nilai rata-rata rating modul yang diperoleh dari validator, yaitu sebesar 77,7% berada pada rentang penilaian kuantitatif 63% - 81% yang berarti modul berada pada rentang penilaian kualitatif **Valid**. Sehingga hal ini menunjukkan bahwa modul menerapkan dasar-dasar kelistrikan yang telah dibuat juga layak untuk digunakan dalam proses belajar mengajar.

Sedangkan untuk Soal *Post-Test*, nilai rata-rata hasil rating, yaitu sebesar 82,12% berada pada rentang penilaian kuantitatif 82% - 100% pada skala Likert. Sehingga berdasarkan penilaian kualitatifnya soal *post-test* berada pada kategori **Sangat Valid**. Dengan demikian, soal *post-test* yang dalam penelitian ini digunakan untuk mengumpulkan data penelitian berupa Tes Hasil Belajar, layak untuk digunakan dalam penelitian ini. Sehingga dapat dikatakan instrumen yang digunakan dalam penelitian ini layak untuk digunakan dengan rata-rata hasil rating instrumen adalah $239,68\% / 3 = 79,89\%$ dan berada pada kategori **Valid** atau baik.

Setelah diketahui bahwa perangkat atau instrumen yang akan digunakan layak, maka instrumen tersebut digunakan pada proses pembelajaran dalam penelitian eksperimen ini yang tujuannya adalah untuk menjawab hipotesis penelitian untuk mencari hasil belajar penerapan dua metode pembelajaran dengan salah satu metode adalah sebagai perlakuannya. Metode pembelajaran tutor teman sebaya adalah sebagai perlakuannya yang diberikan pada kelas eksperimen (XTAV1). Sedangkan pada kelas kontrol (XTAV2) hanya diberikan metode pembelajaran konvensional (metode ceramah) seperti yang biasa digunakan oleh guru di sekolah. Kedua metode tersebut

diterapkan pada standar kompetensi menerapkan dasar-dasar kelistrikan.

Untuk menjawab hipotesis yang telah dibuat tersebut, maka dalam penelitian ini digunakan data hasil belajar siswa yang diperoleh dari hasil *post-test* siswa, baik pada kelompok kontrol dan kelompok eksperimen. Data yang diperoleh kemudian dianalisis dengan menggunakan uji-t untuk mencari perbedaan data hasil belajar dari kedua kelas tersebut. Pada analisis data yang diperoleh ini, peneliti menggunakan taraf signifikansi α sebesar 5% atau 0,05 dengan taraf kepercayaan sebesar 95%. Ini artinya, ketika hasil analisis menunjukkan bahwa hipotesis yang dibuat peneliti (H_1) diterima, maka keputusan penarikan ke-simpulan tersebut memiliki tingkat kepercayaan sebesar 95% dengan kesalahan dalam penolakan H_0 sebesar 5%. Dari taraf signifikansi yang telah ditentukan, maka diketahui batas minimal penolakan hipotesis H_0 berdasarkan t_{tabel} adalah sebesar 1,66. Kriteria inilah yang digunakan untuk menarik kesimpulan.

Dari proses analisis data, diketahui hasil analisis menunjukkan bahwa rata-rata hasil belajar kelas eksperimen adalah sebesar 79,36 dan kelas kontrol sebesar 75,93. Untuk menjawab apakah hipotesis (H_1) yang telah dibuat dapat diterima atau tidak, maka peneliti menggunakan hasil analisis uji-t secara manual dan menggunakan SPSS dan berdasarkan hasil analisis uji-t yang telah dilakukan, diketahui bahwa kedua rata-rata berbeda secara signifikan pada taraf signifikansi 5%. Hal ini dibuktikan dengan nilai t_{hitung} yang lebih besar dari t_{tabel} atau nilai t batas minimum penolakan H_0 , yaitu 2,62 untuk t_{hitung} dan 1,66 untuk t_{tabel} . Hasil uji-t dengan menggunakan SPSS ditunjukkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Analisis Uji-t Menggunakan SPSS

	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	
Post Test	Equal variances assumed	0.078	0.781	2.617	68	0.011	3.42857	1.31022	0.81406	6.04308
	Equal variances not assumed			2.617	67.451	0.011	3.42857	1.31022	0.81368	6.04347

Oleh karena itu, berdasarkan kriteria penarikan keputusan, dimana jika t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} , hipotesis yang dibuat yang menyebutkan bahwa hasil belajar kelas eksperimen lebih tinggi atau lebih baik dari hasil belajar kelas kontrol dapat **diterima** dan dapat disimpulkan bahwa metode tutor teman sebaya lebih baik dari metode pembelajaran konvensional dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

Berdasarkan hasil tersebut, menunjukkan bahwasannya siswa pada kelas eksperimen lebih menguasai materi daripada pada kelas kontrol. Hal ini karena berdasarkan hasil pengamatan pada saat penelitian,

siswa pada kelas tutor teman sebaya lebih bebas berdiskusi mengenai materi pembelajaran yang dibahas dan memiliki pembimbing dari teman mereka sendiri yang bisa membantu jika ada kesulitan. Hal tersebut sesuai dengan tujuan pembelajaran kooperatif itu sendiri yang mengutamakan kerjasama untuk mencapai keberhasilan bersama. Sedangkan pada kelas kontrol atau kelas konvensional, siswa cenderung bekerja secara individu.

Untuk kategori aktivitas tutor dan aktivitas siswa (*tutee*) pada pembelajaran tutor teman sebaya, data pengamatan telah dibahas pada bahasan analisis aktivitas tutor dan aktivitas siswa (*tutee*). Untuk kategori ini, data akan ditarik kesimpulannya secara kualitatif. Tabel 3 menunjukkan hasil analisis data aktifitas tutor.

Tabel 3 Rekapitulasi Data Pengamatan Aktivitas Tutor

Aspek yang diamati	Rata-rata frekuensi			Rata-rata tiap aspek (RA)	Kategori
	Tutor 1	Tutor 2	Tutor 3		
Aspek 1	4	5	6	5,00	Selalu
Aspek 2	4	3	3	3,33	Sering
Aspek 3	5	5	5	5,00	Selalu
Aspek 4	6	6	5	5,67	Selalu
Aspek 5	3	2	2	2,33	Sering
Aspek 6	2	3	2	2,33	Sering
Aspek 7	4	4	4	4,00	Selalu
Rata-rata (R)	4,00	4,00	3,86		
Kategori	Selalu	Selalu	Selalu		

Dari data analisis pengamatan, diketahui bahwa ketiga tutor berada pada kategori aktif dalam kegiatan *tutoring* dan setiap aspek, yaitu aspek 1-7 yang diamati pada aktivitas tutor menunjukkan bahwa setiap aspek pengamatan tersebut termasuk kategori aktif dilakukan tutor. Dengan demikian dapat ditarik kesimpulan bahwa setiap tutor aktif melakukan setiap aspek *tutoring* pada saat kegiatan belajar (*tutoring*) berlangsung.

Untuk aktivitas siswa saat pembelajaran (*tutoring*) berlangsung menunjukkan bahwa rata-rata siswa berada pada kategori sering melakukan aspek yang diamati seperti ditunjukkan pada Tabel 4.

Tabel 4 Rekapitulasi Data Pengamatan Aktivitas Siswa

No. Urut	Aspek 1	Aspek 2	Aspek 3	Aspek 4	Aspek 5	Aspek 6	Rata-rata (R)	Kategori
1	2	4	1	1	3	3	2,28	Sering
2	3	4	2	0	2	3	2,22	Sering
3	3	4	1	0	2	2	2,17	Sering
4	2	4	2	0	1	3	2,00	Sering
5	3	4	1	0	2	3	2,17	Sering
6	3	5	1	1	2	3	2,50	Sering
7	2	3	2	0	3	3	2,22	Sering
8	3	3	1	1	2	3	2,06	Sering
9	3	5	2	1	2	2	2,39	Sering
11	3	4	2	0	2	2	2,00	Sering
12	3	4	2	1	2	3	2,50	Sering
13	4	4	2	0	2	3	2,44	Sering
14	3	4	1	1	2	3	2,50	Sering
15	3	4	2	0	2	3	2,11	Sering
16	3	5	2	1	2	2	2,44	Sering
35	4	3	2	1	2	3	2,50	Sering
17	3	4	2	1	3	3	2,50	Sering
18	3	3	1	0	3	3	2,22	Sering
20	3	4	1	1	2	3	2,44	Sering
21	3	4	2	0	1	2	2,00	Sering
22	3	4	2	0	2	2	2,22	Sering
23	3	3	2	1	2	3	2,28	Sering
24	3	5	1	0	3	3	2,56	Sering
25	4	3	1	0	2	3	2,28	Sering

No. Urut	Aspek 1	Aspek 2	Aspek 3	Aspek 4	Aspek 5	Aspek 6	Rata-rata (R)	Kategori
26	3	4	2	0	2	2	2,17	Sering
27	3	4	2	1	2	2	2,17	Sering
28	3	5	1	0	3	2	2,50	Sering
29	4	4	3	1	2	3	2,72	Sering
30	4	4	1	0	2	3	2,44	Sering
31	4	5	1	1	3	3	2,83	Sering
32	3	4	2	1	2	2	2,28	Sering
34	3	4	2	0	2	2	2,22	Sering
Rata-rata tiap aspek (RA)	3,08	4,05	1,55	0,48	2,08	2,69		
Kategori	Sering	Selalu	Sering	Tidak Pernah	Sering	Sering		

Sehingga ini menunjukkan bahwa rata-rata siswa aktif dalam kegiatan *tutoring*. Sedangkan untuk kategori setiap aspek yang dilakukan siswa hanya aspek 4, yaitu aspek "menjawab pertanyaan tutor" yang jarang dilakukan oleh setiap siswa. Hal ini karena pada dasarnya, pada pembelajaran tutor teman sebaya, siswa membutuhkan bantuan dari tutornya.

Namun demikian, meskipun jika dilihat dari hasil akhir penelitian ini, yaitu hasil belajar siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol telah menunjukkan ketuntasan hasil belajar yang baik jika dilihat dari Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) serta aktivitas tutor dan aktivitas siswa untuk kelas eksperimen termasuk dalam kategori aktif, tetapi peneliti beranggapan bahwa hasil tersebut masih belum maksimum khususnya pada kelas eksperimen, karena penerapan perlakuan pada kelas eksperimen yang berupa penerapan metode pembelajaran tutor teman sebaya sendiri masih belum dapat dikatakan efektif secara keseluruhan. Hal ini disebabkan keterbatasan waktu dan cukup sulitnya materi pembelajaran yang dibahas pada saat proses belajar mengajar atau pada saat penelitian berlangsung. Hal tersebut menjadi penyebab tersendiri yang menjadi kelemahan dalam penelitian ini.

Selain itu, berdasarkan temuan pada saat penelitian, diketahui juga bahwa tutor yang telah dipilih dari proses pemilihan tutor dengan menggunakan prosedur yang telah ditentukan sebelumnya masih mengalami kesulitan dalam memberi penjelasan materi kepada siswa atau *tutee* yang membutuhkan penjelasannya. Kelemahan ini bukan diperoleh dari lemahnya prosedur pemilihan tutor, meskipun prosedur pemilihan tutor masih belum cukup sempurna, tetapi terdapat pada tahap mempersiapkan tutor, yaitu kurangnya waktu untuk peneliti memberi bimbingan atau pembekalan kepada tutor untuk memahami materi yang akan ditutorkannya, yaitu hanya selama 30 menit sebelum pelajaran dimulai. Sehingga tutor masih belum matang atau belum cukup siap untuk melakukan *tutoring* baik dari segi persiapan materi

maupun mental. Kelemahan tersebut juga dapat dilihat dari tingginya angka pengamatan aktivitas tutor pada saat kegiatan *tutoring* berlangsung, khususnya pada aspek pengamatan nomor 7, yaitu “bertanya kepada guru ketika mengalami kesulitan” dengan rata-rata sebesar 4,00 dan termasuk ke dalam kategori **selalu**, yang artinya tutor aktif dalam bertanya kepada guru. Hasil pengamatan tersebut menunjukkan bahwa tutor selalu mengalami kesulitan untuk menjelaskan materi karena kurangnya penguasaan materi sehingga sering meminta bantuan kepada guru. Hal ini seharusnya dapat diminimalisir. Karena pada dasarnya, metode pembelajaran tutor teman sebaya adalah bagaimana siswa yang pandai atau yang lebih menguasai materi mengajarkan temannya yang kurang dalam penguasaan materi dengan caranya sendiri maupun dengan bantuan guru. Yang dimaksud menguasai materi dalam hal ini adalah siswa atau tutor tersebut seharusnya sudah menguasai sebagian besar materi dan sudah siap untuk mengajarkannya atau membagikannya kepada teman yang membutuhkan bantuan sebelum dilakukannya kegiatan *tutoring*.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

(1) Hasil belajar kelas eksperimen atau kelas yang belajar dengan menggunakan metode pembelajaran tutor teman sebaya lebih baik daripada hasil belajar siswa kelas kontrol atau siswa yang belajar dengan menggunakan metode pembelajaran konvensional. Dengan rata-rata hasil belajar kelas eksperimen (XTAV1) sebesar 79,36 dengan standar deviasi sebesar 5,23 dan nilai rata-rata kelas kontrol (XTAV2) 75,93 dengan standar deviasi sebesar 5,72. Hal ini juga di perkuat dengan uji statistik yang dalam hal ini menggunakan uji-t untuk menghitung kesamaan dua rata-rata tersebut. Dengan taraf signifikansi α sebesar 5%, maka diketahui bahwa hasil uji-t secara perhitungan lebih besar dari nilai t minimum penolakan H_0 (t_{tabel}), yaitu sebesar $t_{hitung} = 2,62 > t_{tabel} = 1,66$; (2) Untuk kategori aktivitas tutor, berdasarkan hasil pengamatan aspek-aspek yang diamati dari kegiatan tutor dan rubrik pengkategorian, diketahui bahwa rata-rata tutor berada pada kategori “**Selalu**” yang artinya setiap tutor aktif dalam melakukan kegiatan *tutoring*. Sedangkan untuk kategori aktivitas siswa, berdasarkan hasil pengamatan aspek-aspek yang diamati dari aktivitas siswa selama kegiatan *tutoring*, diketahui bahwa rata-rata siswa berada pada kategori “**Sering**” yang artinya setiap siswa juga aktif dalam kegiatan *tutoring*.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, maka disarankan hal-hal sebagai berikut:

(1) Diharapkan ada pihak lain yang meneruskan penelitian ini, dengan menambahkan jumlah aspek pengamatan pada aktivitas tutor dan aktivitas siswa. Sehingga potensi-potensi dari penerapan metode pembelajaran tutor teman sebaya dalam pembelajaran dapat digali; (2) Karena hasil penelitian ini menunjukkan bahwa metode tutor teman sebaya dapat meningkatkan hasil belajar siswa, maka ada baiknya metode pembelajaran ini di uji cobakan untuk mata diklat yang lain. Dengan begitu, apa yang menjadi kelemahan dan kelebihan dari metode pembelajaran tutor teman sebaya dapat diketahui secara lebih detail. Selain itu, hal tersebut juga bertujuan untuk mengetahui kesesuaian penerapan metode pembelajaran tutor teman sebaya dengan mata diklatnya. Sehingga penerapannya ke depan dapat menjadi lebih tepat guna; (3) Karena dalam penelitian ini masih terdapat beberapa kelemahan, terutama pada terbatasnya referensi untuk materi ajar dan lemahnya tahap persiapan tutor, maka diharapkan ada pihak lain yang meneruskan penelitian ini, dengan menambah referensi materi ajar agar diperoleh instrumen penelitian yang lebih baik untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dan menambahkan waktu untuk membimbing tutor, atau melakukan perubahan yang lebih baik pada prosedur persiapan tutor sehingga nantinya tutor lebih menguasai materi dan lebih siap untuk mengajar atau memberikan bantuan pada temannya. Selain itu, sebagai tambahan, peneliti menyarankan kepada peneliti lain yang hendak menggunakan metode pembelajaran tutor teman sebaya dalam penelitiannya, untuk memperhatikan prosedur pemilihan tutor, melakukan penyempurnaan dan lebih memperketat lagi kriteria penunjukkan tutornya, agar nantinya tutor yang dihasilkan lebih berkualitas, sehingga lebih mempermudah dalam proses pembekalan tutor dan penerapan metode pembelajaran tutor teman sebaya tersebut lebih efektif serta memberikan hasil penelitian yang lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmadi, Abu dan Supriyono, Widodo. 1991. *Psikologi Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Falchikov, Nancy. 2001. *Learning Together: Peer Tutoring in Higher Education*. New York: RoutledgeFalmer.
- Ischak S.W. dan Warji R. 1987. *Program Remedial dalam Proses Belajar Mengajar*. Yogyakarta: Liberty.

- Michael, Joel A. dan Modell, Harold I. 2003. *Active Learning in Secondary and College Science Classrooms: A Working Model for Helping the Learner to Learn*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Inc., Publishers
- Muntasir, M. Saleh. 1985. *Pengajaran Terprogram: Teknologi Pendidikan dengan Pengendalian Tutor*. Jakarta: Rajawali.
- Nasution. 2006. *Berbagai Pendekatan dalam Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Nur, Mohamad. 2005. *Strategi-strategi Belajar*. Surabaya: Unesa – University Press.
- Riduwan. 2011. *Dasar-dasar Statistika*. Bandung: Alfabeta
- Sanjaya, Wina. 2008. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana.
- Sudjana. 2005. *Metoda Statistika*. Bandung: Tarsito
- Sudjana, Nana dan Ibrahim. 2001. *Penelitian dan Penilaian Pendidikan*. Bandung: Sinar Baru Algesindo.
- Suprijono, Agus. 2009. *Cooperative Learning Teori dan Aplikasi PAIKEM*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Suryosubroto, B. 1997. *Proses Belajar Mengajar di Sekolah*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Tim. 2008. *Kamus Bahasa Indonesia*. Jakarta: Pusat Bahasa Departemen Pendidikan Nasional.
- Unger, Harlow G. 2007. *Encyclopedia of American Education, Third Edition*. New York: Facts On De
- Porter, Bobbi dan Hernacki, Mike. 1992. *Quantum Learning*. Membiasakan Belajar Nyaman dan Menyenangkan. Terjemahan oleh Alwiyah Abdurrahman. Bandung: Penerbit Kaifa.

