

PENGARUH METODE PEMBELAJARAN TANYA JAWAB *PROBING-PROMPTING* TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA STANDAR KOMPETENSI MENERAPKAN DASAR-DASAR ELEKTRONIKA KELAS X AV DI SMK NEGERI 2 SURABAYA

M. Fahris Fajar A

Program Studi S1 Pend. Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya

Email: m.fahris_fa@yahoo.com

Puput Wanarti R

Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya

Email: puput_wr@yahoo.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) Mengetahui pengaruh pembelajaran dengan metode Tanya Jawab *Probing-Prompting* terhadap hasil belajar siswa pada standar kompetensi menerapkan dasar-dasar elektronika. (2) Mengetahui respon siswa terhadap metode pembelajaran Tanya Jawab *Probing-Prompting*.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Metode *Quasi Experimental Design* menggunakan desain *Posttest Only Control Group Design* di mana terdapat kelas eksperimen dengan metode pembelajaran Tanya Jawab *Probing-Prompting* dan kelas kontrol dengan metode pembelajaran ceramah, yang selanjutnya diberikan *Posttest* untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah diberi perlakuan yang berbeda. Sasaran penelitian ini adalah siswa kelas X AV2 dan X AV3 SMK Negeri 2 Surabaya tahun ajaran 2013/2014.

Dari hasil penelitian yang diperoleh, menunjukkan bahwa: (1) Hasil belajar siswa dengan metode pembelajaran Tanya Jawab *Probing-Prompting* lebih tinggi dari hasil belajar siswa dengan metode pembelajaran ceramah dengan perolehan uji-t yakni $t_{hitung} = 3,753 > t_{tabel} = 1,99$, dan dengan rincian nilai rata-rata kelas eksperimen 80,39 dan nilai rata-rata kelas kontrol 75,44. (2) Hasil angket respon siswa menunjukkan Hasil Rating sebesar 77,07%. Dari kriteria penentuan prosentase rating penilaian kualitatif maka respon siswa dikategorikan baik terhadap penerapan metode pembelajaran Tanya Jawab *Probing-Prompting*.

Kata kunci: Metode pembelajaran Tanya Jawab *Probing-Prompting*, hasil belajar siswa, respon siswa.

Abstract

This study aims to: (1) Determine the influence of learning FAQ methods Probing-Prompting the student learning outcomes in competency standards apply basics of electronics. (2) Knowing the students response to the learning FAQ method Probing-Prompting.

The method used in this research is Quasi Experimental Design used design is the Only Posttest Control Group Design, where experiment there are classes with methods Prompting-Probing and control class with the lecture method is further given Posttest to determine student learning outcomes after different treatments are given. The target of this research is class X AV2 and X AV3 State SMK 2 of Surabaya academic year 2013/2014.

From the research results obtained, indicate that: (1) The results of student learning with an FAQ method Probing-Prompting higher than the lecture method of teaching with the acquisition t-test is $t_{count} = 3,753 > t_{table} = 1,99$, with details of the average value of the experimental class 80,39 and the average value of the control class 75,44. (2) The results of student questionnaire responses indicate Rating Result of 77,07 %. Of criteria for determining the percentage of the qualitative appraisal rating categorized good student response to the application of the learning of FAQ method Probing-Prompting.

Key words: *Learning of FAQ method Probing-Prompting, student learning outcomes, student responses.*

PENDAHULUAN

Terwujudnya kondisi pembelajaran siswa aktif merupakan harapan dari semua komponen pendidikan termasuk masyarakat dan praktisi pendidikan. Oleh sebab itu dalam kegiatan pembelajaran dituntut suatu strategi yang direncanakan oleh guru dengan mengedepankan

keaktifan siswa dalam kegiatan belajar mengajar. Setiap kegiatan belajar mengajar selalu melibatkan dua kegiatan aktif yaitu guru dan siswa. Pada kegiatan belajar mengajar, keduanya saling mempengaruhi dan memberi masukan karena itulah kegiatan belajar mengajar harus merupakan aktivis yang hidup, syarat nilai dan senantiasa memiliki tujuan (Pupuh, 2011: 8). Tujuan pendidikan

pada dasarnya mengantarkan peserta didik menuju pada perubahan-perubahan tingkah laku baik intelektual, moral maupun sosial agar dapat hidup mandiri sebagai individu dan makhluk sosial (Nana Sudjana, 1991: 1).

Berdasarkan wawancara dengan bapak Drs. Poerbojo Soenarjo, M.Pd, selaku guru pada jurusan AV SMK Negeri 2 Surabaya, proses belajar siswa pada standar kompetensi menerapkan dasar-dasar elektronika dalam berinteraksi antara siswa dengan guru banyak menimbulkan masalah atau kurang terarah. Adapun masalah tersebut antara lain suasana kelas yang gaduh ketika guru sedang menjelaskan materi pelajaran, siswa yang bermalas-malasan karena menganggap suasana kelas yang membosankan terutama berpartisipasi siswa dalam mengikuti pembelajaran masih kurang. Partisipasi merupakan suatu sikap berperan serta, ikut serta, keterlibatan, atau proses belajar bersama saling memahami, menganalisis, merencanakan dan melakukan tindakan (Isnaini Septianingsih: 2009).

Kenyataan di sekolah menunjukkan bahwa proses belajar mengajar yang berlangsung di kelas sebenarnya telah melibatkan siswa, misalnya siswa mendengar guru menerangkan, membaca dan mencatat pelajaran yang diberikan, tetapi sebagian besar siswa terlibat jarang mengajukan pertanyaan walaupun guru telah berulang kali meminta agar siswa jika ada hal-hal yang kurang jelas, banyak siswa terlihat malas, tidak percaya diri mengerjakan soal-soal latihan dan baru akan mengerjakan setelah soal selesai dikerjakan oleh guru atau siswa lain yang berperan aktif. Standar kompetensi menerapkan dasar-dasar elektronika merupakan Standar kompetensi yang banyak materinya, hasil belajar siswa lumayan banyak yang kurang memuaskan dan perlu remidial.

Untuk mengantisipasi masalah tersebut agar tidak berkelanjutan, maka salah satu metode pembelajaran yang dapat mendorong siswa untuk berperan aktif atau partisipasi agar siswa dapat mengembangkan aktivitas kreatif yang melibatkan rasa ingin tahu, membuat prediksi, mencoba-coba dalam mengikuti pembelajaran dan untuk mengubah suasana kelas agar tidak gaduh serta lebih menfokuskan siswa yang bermalas-malasan dengan cara memilih metode yang lebih inovatif, maka salah satu metode yang tepat adalah metode pembelajaran tanya jawab *Probing-Prompting* yang artinya *Probing* adalah menggali, melacak dan *Prompting* adalah mengarahkan atau menuntut. Secara umum pembelajaran dengan menggunakan tanya jawab *Probing-Prompting* adalah pembelajaran dengan cara guru menyajikan serangkaian pertanyaan yang sifatnya menuntun dan menggali sehingga terjadi proses berpikir yang mengaitkan pengetahuan tiap siswa dan pengalamannya dengan pengetahuan baru yang sedang dipelajari (Suherman,

2008: 6). Dengan metode pembelajaran ini proses tanya jawab dilakukan dengan menunjukkan siswa secara acak sehingga setiap siswa mau tidak mau harus berpartisipasi aktif, siswa tidak bisa menghindar dari proses pembelajaran, setiap saat siswa bisa dilibatkan dalam proses tanya jawab. Kemungkinan akan terjadi suasana tegang, namun demikian bisa dibiasakan.

Hasil penelitian yang dilakukan (Zainulloh: 2010) menyimpulkan bahwa proses *Probing-Prompting* dapat mengaktifkan siswa dalam belajar yang penuh tantangan, membutuhkan konsentrasi dan keaktifan sehingga aktivitas komunikasi pembelajaran cukup tinggi. Sedangkan pada penelitian yang dilakukan (Endang Jubaedah: 2008) menyimpulkan bahwa pembelajaran tanya jawab *Probing-Prompting* lebih baik dari pada pembelajaran konvensional dengan nilai rata-rata kelas eksperimen (83,65) lebih besar dari pada nilai rata-rata kelas kontrol (75,53).

Dari uraian tersebut maka dirumuskan judul penelitian yaitu “Pengaruh Metode Pembelajaran Tanya Jawab *Probing-Prompting* terhadap Hasil Belajar Siswa pada Standar Kompetensi Menerapkan Dasar-Dasar Elektronika Kelas X AV di SMK Negeri 2 Surabaya”.

Mengacu pada kenyataan yang telah dikemukakan di atas, maka masalah yang akan diteliti adalah sebagai berikut: (1) Bagaimana pengaruh pembelajaran dengan menggunakan metode tanya jawab *Probing-Prompting* terhadap hasil belajar siswa pada standar kompetensi menerapkan dasar-dasar elektronika kelas X AV di SMK Negeri 2 Surabaya? (2) Bagaimana respon siswa terhadap pembelajaran dengan menggunakan metode tanya jawab *Probing-Prompting* pada standar kompetensi menerapkan dasar-dasar elektronika kelas X AV di SMK Negeri 2 Surabaya?

Mengacu pada rumusan masalah tersebut maka tujuan penelitian ini adalah: (1) Untuk mengetahui pengaruh pembelajaran dengan menggunakan metode tanya jawab *Probing-Prompting* terhadap hasil belajar siswa pada standar kompetensi menerapkan dasar-dasar elektronika kelas X AV di SMK Negeri 2 Surabaya. (2) Untuk mengetahui respon siswa terhadap pembelajaran dengan menggunakan metode tanya jawab *Probing-Prompting* pada standar kompetensi menerapkan dasar-dasar elektronika kelas X AV di SMK Negeri 2 Surabaya.

Penelitian ini diharapkan bermanfaat: (1) Bagi guru, yakni untuk memotivasi pembelajaran siswa serta mengetahui kemampuan masing-masing siswa. (2) Bagi siswa, yakni untuk meningkatkan aktifitas siswa dalam proses belajar serta meningkatkan hasil belajar siswa. (3) Bagi peneliti atau pembaca, yakni untuk memperoleh pengalaman dalam menerapkan pembelajaran dengan menggunakan metode pembelajaran tanya jawab *Probing-Prompting*.

Dalam penelitian ini diberikan batasan-batasan masalah antara lain: (1) Subjek penelitian ini adalah pada kelas X AV SMK Negeri 2 Surabaya yang terdiri dari 2 kelas. (2) Materi yang disampaikan hanya pada standar kompetensi menerapkan dasar-dasar elektronika, total dari tiga kompetensi dasar yang dipakai hanya dua kompetensi dasar yaitu pada kompetensi dasar mengidentifikasi komponen elektronika pasif, aktif, dan elektronika optik serta menjelaskan sifat-sifat komponen elektronika pasif dan aktif pada kelas X AV SMK Negeri 2 Surabaya. (3) Hasil belajar siswa yang digunakan hanya pada ranah kognitif.

Arends dalam (Trianto: 2007) menyatakan bahwa, pembelajaran langsung (*Direct Instruction*) adalah salah satu pendekatan mengajar yang dirancang khusus untuk menunjang proses belajar siswa yang berkaitan dengan pengetahuan deklaratif dan pengetahuan prosedural yang terstruktur dengan baik yang dapat diajarkan dengan pola kegiatan yang bertahap, selangkah demi selangkah. Pengetahuan deklaratif merupakan pengetahuan tentang sesuatu, sedangkan pengetahuan prosedural merupakan pengetahuan tentang bagaimana melakukan sesuatu.

Pembelajaran langsung dapat berbentuk ceramah, tanya jawab, demonstrasi, pelatihan atau praktik, dan kerja kelompok. Pembelajaran langsung digunakan untuk menyampaikan pelajaran yang ditransformasikan langsung oleh guru kepada siswa. Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa metode pembelajaran ceramah dan metode pembelajaran tanya jawab termasuk dalam bentuk model pembelajaran langsung (*Direct Instruction*).

Pembelajaran ceramah identik dengan model pembelajaran langsung. Pada hakekatnya ceramah adalah suatu metode pembelajaran di mana guru berada di depan kelas, memimpin, menentukan jalannya pelajaran serta mentransfer segala rencana yang akan diberikan pada siswa (Wiryohandoyo, dkk. 1998: 32). Menurut Sudirman, dkk. (1992: 113) metode ceramah adalah adalah cara penyajian pelajaran yang dilakukan oleh guru dengan penjelasan lisan secara langsung terhadap siswa. Surakhmad (1994: 98) juga mengungkapkan bahwa metode ceramah adalah bentuk interaksi seseorang terhadap sekelompok pendengar. Dari beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa yang disebut metode ceramah adalah suatu metode penyajian pelajaran yang dilakukan oleh guru dengan penuturan atau penjelasan lisan secara langsung terhadap siswa guna mentransfer segala ilmu pengetahuan yang dimilikinya.

Istilah “*Probing*” memiliki arti menggali atau melacak, yakni berusaha memperoleh keterangan yang lebih jelas atau lebih mendalam. Pengertian probing dalam pembelajaran di kelas didefinisikan sebagai suatu teknik membimbing siswa menggunakan pengetahuan

yang telah ada pada dirinya guna memahami gejala atau keadaan yang sedang diamati sehingga terbentuk pengetahuan baru (David A. Jacobsen, dkk. 2009: 184). Teknik menggali (*Probing*) ini dapat digunakan sebagai teknik untuk meningkatkan kualitas dan kuantitas jawaban murid. Pertanyaan itu bermaksud untuk menuntun murid agar isinya dapat menemukan jawaban yang lebih benar. Teknik *Probing* diawali dengan menghadapkan siswa pada situasi baru yang mengandung teka-teki atau benda-benda nyata. Situasi baru itu membuat siswa mengalami pertentangan dengan pengetahuan yang sudah dimilikinya sehingga memberikan peluang kepada siswa untuk mengadakan asimilasi, di sinilah *Probing* mulai diperlukan. Melalui proses *Probing*, guru berusaha untuk membuat siswanya membenarkan atau paling tidak menjelaskan (David A. Jacobsen, dkk. 2009: 184). Sedangkan “*Prompting*” berarti mengarahkan atau menuntut, yakni pertanyaan yang melibatkan penggunaan isyarat-isyarat atau petunjuk-petunjuk yang digunakan untuk membantu siswa menjawab dengan benar (David A. Jacobsen, dkk. 2009: 182). Menurut E. C. Wragdan George Brown dalam (Mukhid: 2009) bentuk pertanyaan *prompting* dibedakan menjadi 3 macam yaitu: (1) Mengubah susunan pertanyaan dengan kata-kata yang lebih sederhana yang membawa mereka kembali pada pertanyaan semula, (2) Menanyakan pertanyaan-pertanyaan dengan kata-kata berbeda atau lebih sederhana yang disesuaikan dengan pengetahuan murid-muridnya saja, (3) Memberikan suatu review informasi yang diberikan dan pertanyaan yang membantu murid untuk mengingat atau melihat jawabannya. Dengan kata lain prompting adalah cara lain dalam merespon jawaban siswa apabila siswa gagal menjawab pertanyaan atau jawaban kurang sempurna. Dengan demikian salah satu bentuk *Prompting* adalah menanyakan pertanyaan lain yang lebih sederhana yang jawabannya dapat dipakai menuntun siswa untuk menemukan jawaban yang tepat (David A. Jacobsen, dkk. 2009: 183). Jadi dari keterangan di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa teknik *Probing-Prompting* adalah pembelajaran dengan cara guru menyajikan serangkaian pertanyaan yang sifatnya menuntun dan menggali sehingga terjadi proses berpikir yang mengaitkan pengetahuan siswa dan pengalamannya dengan pengetahuan baru yang sedang dipelajari. Selanjutnya siswa mengkonstruksikan sendiri konsep menjadi pengetahuan baru, dengan demikian pengetahuan baru tidak diberitahukan. Dengan metode pembelajaran seperti ini proses tanya jawab dilakukan secara acak. Sehingga mau tidak mau setiap siswa harus berpartisipasi aktif, siswa tidak bisa menghindar dari

proses pembelajaran, karena setiap saat mereka akan dilibatkan dalam proses tanya jawab.

Terdapat dua aktivitas siswa yang saling berhubungan dalam metode pembelajaran tanya jawab *Probing-Prompting*, yaitu aktivitas siswa yang meliputi aktivitas berpikir dan aktivitas fisik yang berusaha membangun pengetahuannya, serta aktivitas guru yang berusaha membimbing siswa dengan menggunakan sejumlah pertanyaan yang memerlukan pemikiran tingkat rendah sampai pemikiran tingkat tinggi (David A. Jacobsen, dkk. 2009: 184). Kemampuan berpikir tingkat tinggi didefinisikan secara khusus oleh Trans Vui dalam (Rosnawati: 2009) sebagai berikut: “*Higher order thinking occurs when a person takes new information and information stored in memory and interrelates or rearranges and extends this information to achieve a purpose or find possible answers in perplexing situations.*” Dengan demikian, kemampuan berpikir tingkat tinggi akan terjadi ketika seseorang mengaitkan informasi baru dengan informasi yang sudah tersimpan di dalam ingatannya dan menghubungkan hubungannya dan menata ulang serta mengembangkan informasi tersebut untuk mencapai suatu tujuan ataupun menemukan suatu penyelesaian dari suatu keadaan yang sulit dipecahkan.

Langkah-langkah metode pembelajaran tanya jawab *Probing-Prompting* adalah sebagai berikut: (1) Guru menghadapkan situasi baru (rumus, gambar, dsb). (2) Siswa diskusi kecil merumuskan. (3) Guru mengajukan persoalan kepada seluruh siswa sesuai TPK / indikator. (4) Siswa diskusi kecil merumuskan. (5) Guru menunjuk satu siswa menjawab pertanyaan. (6) Jika jawaban tepat, Guru meminta tanggapan siswa lain. Jika terjadi kemecetan jawab (kurang tepat, salah, atau diam) guru memberi pertanyaan lain yang jawabannya petunjuk penyelesaian jawab tersebut. Dilanjutkan dengan pertanyaan yang menuntut siswa berpikir tingkat tinggi sampai dapat menjawab sesuai TPK / indikator. Pertanyaan di sini diajukan pada siswa yang berbeda. (7) Guru mengajukan pertanyaan akhir pada siswa berbeda untuk menekankan apakah TPK / indikator benar-benar dipahami seluruh siswa.

Kelebihan dari metode tanya jawab *Probing-Prompting* antara lain: (1) Memusatkan perhatian seluruh siswa. (2) Mudah menilai kemampuan siswa. (3) Merangsang meningkatnya daya pikir siswa. (4) Mengembangkan percaya diri dan keberanian siswa dalam berpendapat. (5) Siswa mengerti bagaimana masalah didekati, bagaimana informasi dianalisis. (6) Meningkatkan keaktifan siswa untuk menggali informasi (mendengar, mengamati, menjawab, dan mencatat). (7) Evaluasi pribadi bagi guru atau refleksi kemampuan mengajar.

Hasil belajar sering kali digunakan sebagai ukuran untuk mengetahui seberapa jauh seseorang menguasai bahan yang sudah diajarkan. Untuk mengaktualisasikan hasil belajar tersebut diperlukan serangkaian pengukuran menggunakan alat evaluasi yang baik dan memenuhi syarat. Pengukuran demikian dimungkinkan karena pengukuran merupakan kegiatan ilmiah yang dapat diterapkan pada berbagai bidang termasuk pendidikan (Purwanto, 2011: 44). Berdasarkan uraian tersebut peneliti dapat menyimpulkan bahwa hasil belajar adalah kemampuan yang diperoleh siswa melalui tes kognitif setelah kegiatan belajar mengajar untuk mengetahui sejauh mana kemampuan siswa dalam menyerap materi pelajaran.

Adapun hipotesis dari penelitian ini adalah hasil belajar siswa dengan menggunakan metode pembelajaran tanya jawab *Probing-Prompting* lebih tinggi dari pada hasil belajar siswa dengan menggunakan metode pembelajaran ceramah.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen. Penelitian eksperimen adalah penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan (treatment) tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan. (Sugiyono, 2010: 107). Metode penelitian yang digunakan di sini adalah Metode *Quasi Experimental Design* yakni penelitian eksperimen secara semu tanpa adanya randomisasi. Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Posttest Only Control Group Design*, di mana terdapat kelas eksperimen dengan metode pembelajaran tanya jawab *Probing-Prompting* dan kelas kontrol dengan metode pembelajaran ceramah, yang selanjutnya diberikan *Posttest* untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah diberi perlakuan yang berbeda.

Penelitian ini dilaksanakan di SMK Negeri 2 Surabaya Jurusan Teknik Audio Video. Adapun waktu penelitian dilakukan pada semester ganjil tahun pelajaran 2013/2014. Populasi yang diinginkan dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X AV SMK Negeri 2 Surabaya, dan sampel penelitian ini adalah siswa kelas X AV2 dan X AV3 SMK Negeri 2 Surabaya.

Pada penelitian ini, instrumen penelitian meliputi: (1) Perangkat pembelajaran, yang meliputi Silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Modul, dan Soal Evaluasi. (2) Lembar Angket Respon Siswa.

Dari hasil lembar validasi instrument, dapat diketahui kelayakan instrument yang telah dibuat. Untuk menganalisis jawaban validator digunakan statistik deskriptif hasil rating yang diuraikan sebagai berikut: (1) Menentukan ukuran penilaian beserta bobot nilainya seperti ditunjukkan pada Tabel 1:

Tabel 1. Ukuran Penilaian dan Bobot Nilai

Ukuran Penilaian	Bobot Nilai
Sangat Baik	5
Baik	4
Cukup Baik	3
Kurang Baik	2
Tidak Baik	1

(2) Menentukan nilai tertinggi validator: $Nilai\ tertinggi\ validator = n \times i_{max}$ di mana n = Banyaknya validator dan i = Bobot nilai penilaian kualitatif (1-5). (3) Menentukan jumlah jawaban validator: $Jumlah\ jawaban\ validator = \sum_{i=1}^5 n_i \times I$ di mana n_i = Banyaknya validator yang memilih nilai i dan I = Bobot nilai penilaian kualitatif (1-5). (4) Selanjutnya menghitung Hasil Rating (HR).

$$HR = \frac{\sum \text{Jawaban validator}}{\sum \text{Nilai tertinggi validator}} \times 100\%$$

Adapun kriteria penentuan prosentase rating penilaian kualitatif sebagai berikut: 0% - 20% = Tidak Baik, 21% - 40% = Kurang Baik, 41% - 60% = Cukup, 61% - 80% = Baik, dan 81% - 100% = Sangat Baik (Riduwan, 2012: 40).

Sesuai dengan instrumen penelitian maka hasil belajar siswa diukur dengan melakukan *posttest*. Hasil tes evaluasi yang diperoleh dianalisis menggunakan uji-t. Data diperoleh dari penelitian di kelas X AV2 (Eksperimen) dan X AV3 (Kontrol). Adapun teknik analisisnya adalah: (1) Merumuskan Hipotesis. (2) Menentukan taraf signifikan yang akan digunakan. Untuk penelitian ini digunakan taraf 5%. (3) Uji statistika, untuk uji statistika ini menggunakan uji-t, berikut ini rumus uji-t yang digunakan:

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

$$s^2 = \frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

Di mana t = Besarnya uji-t yang dihitung, \bar{x}_1 = Rata-rata nilai kelas eksperimen, \bar{x}_2 = Rata-rata nilai kelas kontrol, s = Simpangan baku gabungan, n_1 = Jumlah siswa kelas eksperimen, n_2 = Jumlah siswa kelas kontrol. (Sudjana, 2005:239). (4) Selanjutnya menarik kesimpulan, terima H_0 jika $t < t_{(1-\alpha)}$ atau $t_{hitung} < t_{tabel}$ dan sebaliknya tolak H_0 jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ dengan dk = $n_1 + n_2 - 2$ sehingga H_1 diterima.

Dari lembar angket respon siswa dapat diketahui respon siswa terhadap metode pembelajaran tanya jawab *Probing-Prompting*. Untuk menganalisis jawaban validator digunakan statistik deskriptif hasil rating yang diuraikan sebagai berikut: (1) Menentukan ukuran penilaian beserta bobot nilainya seperti ditunjukkan pada Tabel 2:

Tabel 2. Ukuran Penilaian dan Bobot Nilai

Ukuran Penilaian	Bobot Nilai
Sangat Setuju	5
Setuju	4
Netral	3
Tidak Setuju	2
Sangat Tidak Setuju	1

(2) Menentukan nilai tertinggi responden: $Nilai\ tertinggi\ responden = n \times i_{max}$ di mana n = Banyaknya responden, dan i = Bobot nilai penilaian kualitatif (1-5). (3) Menentukan jumlah jawaban responden: $Jumlah\ jawaban\ responden = \sum_{i=1}^5 n_i \times I$ di mana n_i =

Banyaknya responden yang memilih nilai i dan I = Bobot nilai penilaian kualitatif (1-5). (4) Selanjutnya menghitung Hasil Rating (HR).

$$HR = \frac{\sum \text{Jawaban responden}}{\sum \text{Nilai tertinggi responden}} \times 100\%$$

Adapun kriteria penentuan prosentase rating penilaian kualitatif sebagai berikut: 0% - 20% = Sangat Buruk, 21% - 40% = Buruk, 41% - 60% = Sedang, 61% - 80% = Baik, dan 81% - 100% = Sangat Baik (Riduwan, 2012: 40).

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

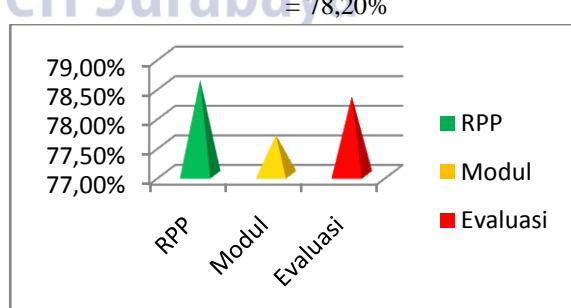
Berdasarkan hasil validasi instrumen, Dari perhitungan hasil rating RPP, modul, serta evaluasi, didapatkan penilaian hasil validasi Perangkat Pembelajaran seperti yang ditunjukkan pada Tabel 3 serta grafik hasil validasi ditunjukkan pada Gambar 1.

Tabel 3. Hasil Validasi Perangkat Pembelajaran

Perangkat Pembelajaran	Hasil Rating(%)
Rencana Pelaksanaan Pembelajaran	78,61
Modul	77,67
Evaluasi	78,33

Sehingga rata-rata hasil rating dari 3 format tersebut:

$$HR\ Perangkat\ Pembelajaran = \frac{(78,61 + 77,67 + 78,33)}{3} \times 100\% = 78,20\%$$

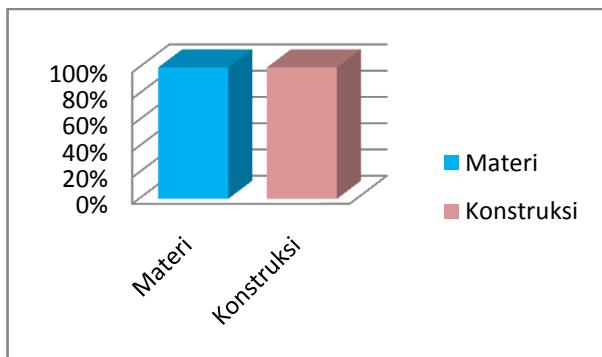
**Gambar 1.** Grafik Hasil Validasi Perangkat Pembelajaran

Berdasarkan analisis hasil validasi perangkat pembelajaran, diperoleh Hasil Rating 78,20%.

Berdasarkan kriteria penentuan prosentase rating penilaian kualitatif, dapat disimpulkan bahwa validasi perangkat pembelajaran termasuk dalam kategori baik, sehingga dapat digunakan sebagai instrument dengan beberapa perbaikan.

Untuk hasil validasi lembar respon siswa yang dilihat dari dua aspek mendapatkan hasil rating dengan rincian: (1) Materi 80%, (2) Aspek Konstruksi 80%, sehingga rata-rata hasil rating keseluruhan validasi lembar respon siswa dilihat dari kedua aspek tersebut adalah sebagai berikut:

$$HR \text{ Lembar Respon Siswa} = \frac{(80 + 80)\%}{2} = 80 \%$$



Gambar 2. Grafik Hasil Validasi Lembar Respon Siswa

Berdasarkan analisis hasil validasi lembar respon siswa yang dan ditunjukkan pada Gambar 2, diperoleh Hasil Rating 80%. Dengan kriteria penentuan prosentase rating penilaian kualitatif, dapat disimpulkan bahwa hasil validasi lembar respon siswa termasuk dalam kategori baik, sehingga dapat digunakan sebagai instrument dengan beberapa perbaikan.

Untuk Hasil belajar siswa, diperoleh dari data nilai *Posttest* siswa kelas X AV2 (eksperimen) dan X AV3 (kontrol), maka dapat langsung dimasukkan ke dalam rumus statistik uji-t. Adapun perhitungannya adalah menentukan simpangan baku:

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

$$s^2 = \frac{(36 - 1)19,6214 + (36 - 1)42,8571}{36 + 36 - 2}$$

$$s^2 = \frac{686,749 + 1499,9985}{70}$$

$$s^2 = \frac{2186,7475}{70}$$

$$s^2 = 31,2392$$

$$s = \sqrt{31,2392}$$

$$s = 5,5892$$

Selanjutnya menghitung besarnya uji-t:

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

$$t = \frac{80,42 - 75,67}{5,5892 \sqrt{\frac{1}{36} + \frac{1}{36}}}$$

$$t = \frac{4,75}{5,5892 \sqrt{0,0556}}$$

$$t = \frac{4,75}{5,5892(0,2358)}$$

$$t = \frac{4,75}{1,32}$$

$$t = 3,598$$

Dari perhitungan uji-t manual tersebut akan dicocokkan hasilnya dengan perhitungan menggunakan software SPSS (*Statistical Package For Social Sciences*) versi 17.0 dan hasil outputnya dapat diketahui *Group Statistics* dan *Independent Samples Test* yang dapat dilihat pada Tabel 4 dan Tabel 5:

Tabel 4. Hasil Perhitungan SPSS *Group Statistics*

Nilai	Kelas	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
ai	X AV2 Eksperimen	36	80,3889	4,35088	0,72515
	X AV3 Kontrol	36	75,4444	6,60063	1,10010

Pada Tabel 4. *Group Statistics* dipaparkan tentang N (banyaknya data), Mean (rata-rata), Std. Deviation yang menunjukkan tingkat (derajat) variasi kelompok data atau ukuran standar penyimpangan dari meannya, dan juga Std. Error Mean yang menunjukkan (*index variabilitas*) yang dapat harapkan di dalam pengulangan sampel acak. Kelas X AV2 merupakan kelas eksperimen yang menggunakan metode pembelajaran tanya jawab *Probing-Prompting*, sedangkan kelas X AV3 merupakan kelas kontrol yang menggunakan metode pembelajaran ceramah.

Dari Tabel 4, ditunjukkan bahwa jumlah siswa pada kelas X AV2 adalah 36 dengan nilai rata-rata 80,3889, Std Deviation 4,35088, dan Std. Error Mean 0,72515, sedangkan pada kelas X AV3 adalah 36 siswa dengan nilai rata-rata 75,4444, Std. Deviation 6,60063, dan Std. Error Mean 1,10010.

Tabel 5. Hasil Perhitungan Uji-t *Independent Samples Test*

		Levene's Test for Equality of Means							t-test for Equality of Means			
									95% Confidence Interval of the Difference			
		F	Sig.	t	d	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper		
N	Equal variances assumed	5.41	.023	3.70	.000	4.9444	1.31760	2.316	2.316	7.572		
i	Equal variances not assumed	3.77	.055	3.85	.000	4.9444	1.31760	2.309	2.338	7.551		

Pada Tabel 5 memaparkan apakah kedua kelompok memiliki varians yang sama dilihat dari aturan uji homogenitas yakni jika $Sig: p < 0,05$ maka data tidak homogen dan jika $Sig: p > 0,05$ maka data homogen. Di sini diperoleh nilai $sig = 0,023$, maka dapat disimpulkan bahwa kedua kelompok bersifat tidak homogen, karena $0,023 < 0,05$.

Df (*degree of freedom*) merupakan derajat kebebasan yakni sebesar 70. Sedangkan *Std Error Difference* adalah selisih standar deviasi dua data yakni antara kelas X AV2 dan X AV3.

95% *confidence interval of the difference* adalah rentang nilai perbedaan yang toleransi. Pada toleransi ini menggunakan taraf kepercayaan 95%, dengan rentang selisih kelas eksperimen dan kontrol adalah sebesar 2,31658 sampai 7,57231 dan *Mean difference* adalah selisih mean atau rata-rata kelas X AV2 dan kelas X AV3 adalah 4,94444.

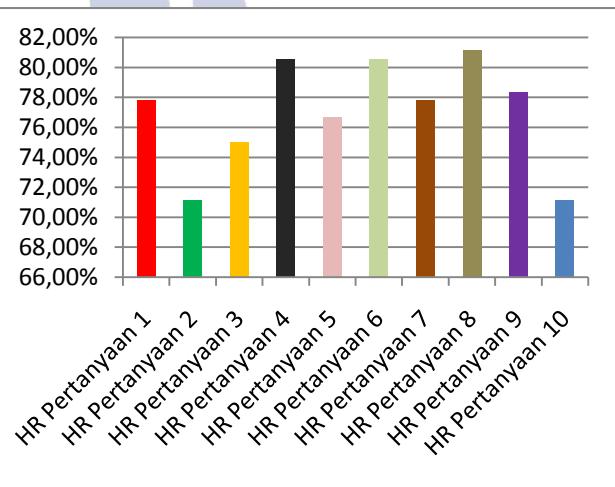
Berdasarkan kriteria uji t bahwa terima H_0 jika $t < t_{(1-\alpha)}$ atau $t_{hitung} < t_{tabel}$ dan sebaliknya tolak H_0 jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ dengan $dk = n_1 + n_2 - 2$ sehingga H_1 diterima. Taraf signifikansi yang digunakan pada penelitian ini adalah 5% = 0,05, maka $t_{t-\alpha} = t_{1-0,05} = t_{0,95}$ dengan derajat kebebasan (dk) = $36 + 36 - 2 = 70$, dari daftar distribusi t dengan $t_{0,95}$ dan $dk = 70$ didapatkan $t_{tabel} = 1,99$.

Dilihat dari perhitungan uji-t didapatkan t_{hitung} manual adalah sebesar 3,598, sedangkan t_{hitung} SPSS adalah sebesar 3,753. Maka dari hasil tersebut dapat dikatakan perhitungan t pada manual dan SPSS adalah sama.

Dari hasil perhitungan $t_{hitung} = 3,753$ sehingga jelas terdapat pada daerah penolakan H_0 , karena $3,753 > 1,99$ sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa dengan metode pembelajaran tanya jawab *Probing-Prompting* lebih tinggi daripada hasil belajar siswa dengan metode pembelajaran ceramah.

Hasil perhitungan Angket Respon Siswa terhadap metode pembelajaran tanya jawab *Probing-Prompting* yang dilihat dari 10 indikator / pertanyaan adalah sebagai berikut:

$$HR = \frac{(77,79 + 71,11 + 75 + 80,57 + 76,68 + 80,57 + 77,79 + 81,11 + 78,33 + 71,11)\%}{10} \\ = 77,07\%$$

**Gambar 3.** Grafik Hasil Rating Respon Siswa

Dari perhitungan hasil angket respon siswa tersebut dan dipaparkan pada Gambar 3, didapatkan rata-rata Hasil Rating sebesar 77,07%. Dari kriteria penentuan prosentase rating penilaian kualitatif maka respon siswa dari keseluruhan indikator pada lembar angket siswa dikategorikan baik, sehingga dapat disimpulkan siswa memiliki keterkaitan terhadap penerapan metode pembelajaran tanya jawab *Probing-Prompting* pada standar kompetensi menerapkan dasar-dasar elektronika.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan maka disimpulkan sebagai berikut: (1) Dari analisis hasil belajar siswa dengan pengujian hipotesis yang dilakukan diperoleh t_{hitung} sebesar 3,753 dan t_{tabel} sebesar 1,99, berdasarkan kriteria uji-t ini berarti $t_{hitung} > t_{tabel}$. Dari hasil tersebut menunjukkan bahwa antara metode pembelajaran tanya jawab *Probing-Prompting* dan

ceramah ada beda yang signifikan, dengan signifikansi 5%. t_{hitung} menunjukkan nilai positif, ini berarti bahwa hasil belajar siswa dengan metode pembelajaran tanya jawab *Probing-Prompting* lebih tinggi dari pada hasil belajar siswa dengan metode pembelajaran ceramah, dengan nilai rata-rata 80,39 pada metode pembelajaran tanya jawab *Probing-Prompting* dan 75,44 pada metode pembelajaran ceramah. Sehingga dapat disimpulkan bahwa metode pembelajaran tanya jawab *Probing-Prompting* memiliki pengaruh positif terhadap hasil belajar siswa pada standar kompetensi menerapkan dasar-dasar elektronika. (2) Pada analisis respon siswa, didapatkan Hasil Rating sebesar 77,07%. Dari kriteria penentuan prosentase rating penilaian kualitatif maka respon siswa dari keseluruhan indikator pada lembar angket siswa dikategorikan baik, sehingga dapat disimpulkan siswa memiliki respon baik terhadap penerapan metode pembelajaran tanya jawab *Probing-Prompting* pada standar kompetensi menerapkan dasar-dasar elektronika.

Saran

Dalam penelitian ini masih banyak kekurangan, oleh karena itu dalam penelitian berikutnya perlu beberapa saran sebagai berikut: (1) Perlu dilakukan penelitian yang mencoba menerapkan metode pembelajaran tanya jawab *Probing-Prompting* pada materi pokok lain. (2) Untuk penelitian yang akan datang, hendaknya metode pembelajaran tanya jawab *Probing-Prompting* dapat diterapkan pada pokok bahasan yang lain dengan bentuk penilaian kinerja yang berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, Mulyono. 1999. *Pendidikan bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arikunto, Suharsimi. 2009. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- David A. Jacobsen, dkk. (Terjemahan Fawaid, Achmad). 2009. *Methods for Teaching*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Fathu, Pupuh. 2011. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: Refika Aditama.
- Jubaedah, E. 2008. *Penerapan Metode Tanya-Jawab dengan Teknik Probing-Prompting untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Pembelajaran Sejarah di Kelas XI IPA 4 SMA Negeri 14 Bandung*. Bandung: Hand-Outs Perkuliahan Jurusan Pendidikan Sejarah UPI.
- Mukhid, Abdul. 2009. *Bertanya atau Menjadi Keledai*. Yogyakarta: Pinus Book Publisher.
- Purwanto. 2011. *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Rosnawati, R. 2009. *Enam Tahapan Aktivitas dalam Pembelajaran Matematika untuk mendayagunakan Berpikir Tingkat tinggi Siswa*. Yogyakarta: Makalah Perkuliahan Jurusan Pendidikan Matematika UNY.
- Riduwan. 2012. *Dasar-Dasar Statistika*. Bandung: Alfabeta.
- Septianingsih, Isnaini. (2009). *Upaya Peningkatan Partisipasi Belajar Siswa Melalui Model Pembelajaran Probing-Prompting*. Surakarta: (PTK di SMPN 3 Boyolali Kelas VIII F Semester II).
- Sudirman, dkk. 1992. *Teknologi/Metodologi Pengajaran*. Jakarta: PPLTK Dikti IKIP Malang.
- Sudjana, Nana. 1991. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Sudjana. 2005. *Metoda Statistika*. Bandung: Tarsito.
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suherman, E. 2008. *Belajar dan Pembelajaran Matematika*. Bandung: Hand-Outs Perkuliahan Jurusan Pendidikan Matematika UPI.
- Surakhmad. 1994. *Model Pembelajaran Inovatif*. Yogyakarta: Tiara Wacana.
- Trianto. 2007. *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktifistik: Konsep, Landasan Teoritis Praktis dan Implementasinya*. Jakarta: Prestasi Pustaka. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Wiryohandoko, dkk. 1998. *Peningkatan dan Pengembangan Pendidikan*. Jakarta: Pustaka Utama.
- Zainulloh. 2010. *Penerapan Metode Pembelajaran Probing Promting pada Mata Pelajaran IPA Kelas IV SDN Palangsari II Kecamatan Puspo Kabupaten Pasuruan*. Malang: Hand-Outs Perkuliahan Jurusan Pendidikan Matematika UNM.