

**PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN  
DENGAN PENDEKATAN SOMATIS, AUDIO, VISUAL DAN INTELEKTUAL (SAVI)  
PADA STANDAR KOMPETENSI MENERAPKAN DASAR-DASAR ELEKTRONIKA DI SMK  
NEGERI 1 TAMBELANGAN SAMPANG**

**Amir Mahmud, J.A Pramukantoro**

Pendidikan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya

e-mail: [amykazama@yahoo.co.id](mailto:amykazama@yahoo.co.id) , [pramukantoro@yahoo.com](mailto:pramukantoro@yahoo.com)

**Abstrak**

Dalam rangka meningkatkan sumber daya manusia pada peserta didik khususnya siswa sekolah menengah kejuruan (SMK), disusun suatu metode pembelajaran yang dapat membantu peserta didik berpikir kreatif dan lebih inovatif. Pembelajaran dengan menggunakan metode SAVI merupakan pembelajaran yang menggabungkan gerak fisik dengan aktivitas intelektual dan penggunaan semua indera yang dapat berpengaruh besar terhadap pembelajaran peserta didik.

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan perangkat pembelajaran yang bertujuan untuk menghasilkan perangkat pembelajaran berupa *modul* pada standar kompetensi memahami sifat dasar sinyal audio. Metode yang digunakan adalah penelitian dan pengembangan, yang mempunyai 7 (tujuh) tahapan yaitu: (1) tahap analisis masalah, (2) tahap pengumpulan data, (3) tahap desain produk, (4) tahap validasi desain, (5) tahap revisi desain, (6) tahap ujicoba produk dan (7) tahap analisa dan pelaporan.

Dari penelitian yang telah dilakukan, diperoleh hasil validasi perangkat pembelajaran dari hasil validasi perangkat pembelajaran yaitu pada RPP, Bahan ajar dan butir soal maka didapatkan nilai validasi keseluruhan adalah **83,33%** dan dapat dikategorikan sangat valid/layak. Dari angket respon siswa didapatkan nilai keseluruhan adalah **76,21%** dan dapat dikatakan baik/layak. Prosentase ketuntasan belajar siswa pada kelas Eksperimen sebesar **80,03%** dan kelas control **72,21%**. Sedangkan perhitungan menggunakan uji t didapat nilai t hitung **4,043** dan untuk t tabel pada taraf signifikan **5% (0,05)** adalah **1,70**. ini berarti ketuntasan belajar dengan menggunakan perangkat pembelajaran yaitu RPP dan modul dengan pendekatan SAVI pada standar kompetensi menerapkan dasar-dasar elektronika dapat dicapai dengan baik.

Kata kunci: Perangkat Pembelajaran, Penelitian dan Pengembangan, Menerapkan dasar-dasar elektronika.

**Abstract**

*In order to improve human resources to students especially students of vocational high school (SMK), developed a method of learning that can help students to think creatively and be more innovative. Learning to use the SAVI method of learning that combines physical movement with intellectual activity and the use of all the senses that can greatly affect the learning of students.*

*This research is aimed at developing learning tools to produce learning tools in the form of modules in the standard of competence to understand the nature of the audio signal. The method used is the research and development, which has 7 (seven) stages, namely: (1) stage of problem analysis, (2) the data collection phase, (3) the product design stage, (4) design validation phase, (5) the revision stage design, (6) product testing phase and (7) analysis and reporting stages.*

*From the research that has been done, the validation results obtained from the results of the validation study is on learning the lesson plans, teaching materials and items about the overall validation of the value obtained is 83.33% and can be categorized as very valid / feasible. From the questionnaire responses of students overall value obtained is 76.21% and can be good / decent. The percentage of students in the classroom mastery learning experiment by 80.03% and 72.21% grade control. While the calculations obtained using the t test t value 4.043 and for t table at significance level of 5% (0.05) is 1,70. This means that mastery learning using learning tools and modules that RPP SAVI approach the standard of competence apply the basics of electronics can be achieved with either.*

*Keywords: Learning Tools, Research and Development, Applying the basics of electronics.*

## PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan sarana bagi manusia untuk mengembangkan kemampuan diri. Untuk mendapatkan pengembangan kemampuan yang maksimal pelaksanaan pendidikan harus dilaksanakan dengan sebaik-baiknya sehingga mampu mencetak tenaga profesional yang berkualitas serta memiliki kepekaan terhadap lingkungan, mampu berfikir nalar, logis dan sistematis. Dalam rangka meningkatkan sumber daya manusia pada peserta didik khususnya siswa sekolah menengah kejuruan (SMK), disusun suatu metode pembelajaran yang dapat membantu peserta didik berpikir kreatif dan lebih inovatif.

Menurut Bobbi deporter dan Mike hernacki, 2002:112. Salah satu diantara langkah yang paling efektif dalam proses pembelajaran adalah mengenal modalitas seseorang sebagai modalitas somatis, auditorial, atau visual, (S-A-V). Pelajar somatis (S) belajar lewat gerak dan sentuhan, pelajar auditorial (A) melakukan melalui apa yang mereka dengar, dan pelajar visual (V) belajar melalui apa yang dia lihat, Walaupun masing-masing dari kita belajar dengan menggunakan ketiga modalitas ini pada tahapan tertentu kebanyakan orang akan cenderung pada salah satu di antara ketiganya..

Belajar bisa optimal jika tiga unsur SAV ada dalam satu peristiwa pembelajaran. Dengan demikian siswa diharapkan mampu menerapkan informasi yang didapatkan dalam pembelajaran dan meningkatkan kemampuan mereka dalam memecahkan masalah yang disebut belajar dengan cara intelektual (I) yang dikenal dengan pembelajaran SAVI (somatis, audio, visual, intelektual).

Pembelajaran dengan menggunakan metode SAVI merupakan pembelajaran yang menggabungkan gerak fisik dengan aktivitas intelektual dan penggunaan semua indera yang dapat berpengaruh besar terhadap pembelajaran peserta didik.

Penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan perangkat pembelajaran yang menggunakan pendekatan somatis, audio, visual dan intelektual (SAVI). Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan dengan karakteristik pembelajaran SAVI.

Setidaknya ada empat karakteristik siswa dalam pembelajaran dengan SAVI. Pertama, peserta didik dengan sifat somatis. Mereka belajar secara aktif dengan terlibat secara langsung dalam aktivitas. Kedua, peserta didik auditori, merupakan kebalikan dari sifat visual. Kelebihan mereka terletak pada kemampuan mendengar dan mengingat. Selama pelajaran berlangsung mereka biasanya tidak mencatat, suka bercakap – cakap dan mudah terganggu oleh suara lain. Ketiga, peserta didik yang bersifat visual, mereka bisa belajar sangat baik dengan cara melihat tindakan orang lain. Mereka lebih menyukai penyajian informasi yang runtut dan mencatat apa yang dikatakan guru. Selama pelajaran berlangsung, mereka bersikap tenang dan jarang terganggu oleh suara.

Keempat, peserta didik dengan sifat Intelektual. Mereka menerapkan informasi yang telah diperoleh dan meningkatkan pemahaman mereka untuk menyelesaikan masalah

Berdasarkan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Nasiful Haq tentang pembelajaran dengan metode pendekatan somatis, audio, visual dan intelektual (SAVI), dalam skripsinya tahun 2011 di Jurusan Pendidikan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya yang bertujuan mencari sumber belajar yang efektif untuk pembelajaran memahami sifat dasar sinyal audio pada kelas X TAV SMK Negeri 3 Surabaya, serta bagaimana perkembangan terhadap proses pembelajaran yang dilakukan. Hasil dari penelitian ini menyatakan bahwa dari keseluruhan data hasil belajar siswa didapat prosentase ketuntasan belajar seluruh siswa sebesar 86,11%, ini berarti ketuntasan belajar dengan menggunakan perangkat pembelajaran yaitu modul dengan pendekatan SAVI pada standar kompetensi memahami sifat dasar sinyal audio dapat dicapai dengan baik. Sehingga perangkat pembelajaran yang dikembangkan dapat digunakan sebagai alat bantu guru dalam menyampaikan materi memahami sifat dasar sinyal audio pada kelas X TAV SMK Negeri 3 Surabaya.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti terpacu untuk membuktikan sendiri model pembelajaran kooperatif manakah yang lebih dapat meningkatkan hasil belajar siswa, yaitu model pembelajaran *reciprocal teaching* atukah model pembelajaran STAD, oleh karena itu judul yang diambil oleh peneliti dalam penelitian ini adalah “Perbandingan Hasil Belajar Antara Siswa Yang Menggunakan Model Pembelajaran *Reciprocal Teaching* Dengan Model Pembelajaran STAD Pada Standar Kompetensi Menerapkan Dasar-Dasar Kelistrikan Kelas X TAV Di Smk Negeri 7 Surabaya”.

Dengan pertimbangan-pertimbangan diatas penulis bermaksud untuk mengajukan skripsi tentang “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Dengan Pendekatan Somatis, Audio, Visual Dan Intelektual (SAVI) pada Standar Kompetensi Menerapkan Dasar-Dasar Elektronika Di SMK Negeri 1 Tambelangan”

Bedasarkan latar belakang uraian di atas, penulis dilakukan penelitian “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Dengan Pendekatan Somatis, Audio, Visual dan Intelektual (SAVI) Pada Standar Kompetensi Menerapkan Dasar-Dasar Elektronika Di SMK Negeri 1 Tambelangan Kabupaten Sampang”, yang diharapkan sebagai bahan masalah dan bahan pertimbangan bagi guru-guru SMK untuk mengembangkan pola pembelajaran yang lebih efektif digunakan dalam proses pembelajaran.

Dalam pandangan modern, menurut pendapat Dick dan Carey dalam Sujiono (2010: 22) pembelajaran merupakan proses sistematis yang setiap komponennya merupakan hal yang sangat penting dalam mencapai keberhasilan peserta didik. Suatu pembelajaran efektif apabila berhasil mendorong peserta didik untuk belajar. Dimana tujuan pembelajaran yang utama adalah mendorong agar peserta didik mau belajar.

Hakikat pembelajaran adalah usaha sadar seorang guru untuk membelajarkan siswanya (mengarahkan interaksi siswa dengan sumber belajar) dalam rangka mencapai tujuan yang diharapkan. Pembelajaran merupakan interaksi dua arah dari seorang guru dan peserta didik, dimana antara keduanya terjadi komunikasi (transfer) yang intens dan terarah menuju pada suatu tujuan (Triyanto, 2010: 17).

Sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa pembelajaran adalah usaha sadar dari guru untuk membuat siswa belajar, yaitu terjadinya perubahan tingkah laku pada diri siswa yang belajar, dimana perubahan itu dengan didapatkannya kemampuan baru yang berlaku dalam waktu yang relative lama dan karena adanya usaha..

Langkah – langkah reciprocal Teaching adalah sebagai berikut : (1) Guru membentuk kelompok – kelompok kecil. (2) Kemudian Guru menugaskan siswa membaca bacaan dalam kelompok kecil, (3) kemudian guru memodelkan empat keterampilan , yaitu : mengajukan pertanyaan yang bisa diajukan, merangkum bacaan, mengkalifikasi poin – poin yang sulit, berat ataupun salah, meramalkan apa yang akan ditulis pada bagian bacaan berikutnya. (Nur dalam Triyanto 2011:97). (4) Selanjutnya guru menunjuk seorang siswa untuk menggantikan perannya sebagai guru dan bertindak sebagai pemimpin diskusi dalam kelompok diskusi tersebut, dan guru beralih peran dalam kelompok tersebut sebagai motivator, mediator, pelatih dan memberi dukungan, umpan balik serta semangat bagi siswa. Secara bertahap dan berangsur – angsur guru mengalihkan tanggung jawab pengajaran yang lebih banyak kepada siswa dalam kelompok, serta membantu memonitor berfikir dan strategi yang digunakan.

Pembelajaran kooperatif tipe STAD ini merupakan salah satu tipe dari model pembelajaran kooperatif dengan menggunakan kelompok – kelompok kecil dengan jumlah anggota tiap kelompok 4-5 orang siswa secara heterogen.

Menurut Meier, (2002:92) menyatakan bahwa pada SAVI mempunyai prinsip dasar yaitu a) pembelajaran melibatkan seluruh pikiran dan tubuh b) pembelajaran berarti berkreasi bukan mengkonsumsi. c) kerjasama membantu proses pembelajaran d) pembelajaran berlangsung pada banyak tingkatan secara simultan e) belajar berasal dari mengerjakan pekerjaan itu sendiri dengan umpan balik. f) emosi positif sangat membantu pembelajaran. g) otak-citra menyerap informasi secara langsung dan otomatis. SAVI mempunyai penjelasan yaitu a) Somatis

a. Somatis berasal dari bahasa Yunani “soma” yang berarti ‘tubuh’ (seperti dalam psikosomatis). Jadi, cara belajar somatic berarti belajar dengan indera peraba, kinestetis (menyentuh sesuatu yang memberikan informasi tertentu agar bisa mengingatnya), praktis melibatkan fisik dan menggunakan serta menggerakkan tubuh sewaktu belajar (Meier, 2002:92).

Berdasarkan pengertian tersebut, dapatlah ditegaskan bahwa cara belajar somatis adalah belajar dengan cara melibatkan aktifitas tubuh. Dalam hal ini si pembelajar bergerak dan berbuat dalam mempelajari sesuatu, misalnya meragakan sesuatu, membuat suatu

karya, melakukan sesuatu kegiatan dan lain-lain. Menurut pembelajaran SAVI, prinsip pelibatan aktifitas tubuh ini penting karena dengan Bergeraknya tubuh otak si pembelajar akan beranjak dan aktif bekerja. Tubuh dan pikiran itu satu. Tubuh adalah pikiran dan pikiran adalah tubuh. Keduanya merupakan suatu sistem elektrik kimiawi – biologis yang benar-benar terpadu.

Belajar secara somatis tersebut sejalan dengan salah satu prinsip pembelajaran yang menyatakan bahwa belajar adalah mengalami, belajar tidak bisa dilimpahkan kepada orang lain. Edgar Dale dalam penggolongan pengalaman belajar yang dituangkan dalam kerucut pengalamannya mengemukakan bahwa belajar yang paling baik adalah melalui pengalaman langsung. Dalam belajar melalui pengalaman langsung siswa tidak sekedar mengamati secara langsung tetapi ia harus menghayati, terlibat langsung dalam perbuatan, dan bertanggung jawab terhadap hasilnya. (Dimiyati dan Mudjiono, 2002:45)

b) Auditori yaitu Cara belajar auditori adalah belajar dengan cara berbicara atau membicarakan dan mendengar atau menyimak. Dalam hal ini siswa aktif berbicara dan menyimak dalam pembelajaran. Kegiatannya dapat berupa diskusi, dialog, menceritakan suatu pengalaman, membacakan suatu teks, memfrasekan sebuah puisi dengan perkataan sendiri, dan lain-lain Menurut konsep cara belajar SAVI, belajar dengan cara auditori ini standar dan penting karena pikiran auditori kita lebih kuat dari pada yang kita sadari. Telinga kita terus menerus menangkap dan menyimpan informasi auditori, bahkan tanpa kita sadari. Dan ketika kita membuat suara sendiri dengan berbicara beberapa area penting di otak kita menjadi aktif. Ditegaskan juga bahwa semua pembelajar (terutama yang memiliki kecenderungan auditori yang kuat) belajar dari suatu, dari dialog, dari membaca keras, dari menceritakan kepada orang lain apa yang baru saja mereka alami, dengan, atau pelajari, dari berbicara dengan diri sendiri, dari mendengar bunyi dan irama, dari mendengarkan kaset, dan dari mengulang suara dalam hati. (Tarigan dan H.G. Tarigan, 1986:48)

c) Visual yaitu Belajar visual siswa/pembelajar melakukan kegiatan mengamati dan menggambarkan. Misalnya mengamati situasi dunia nyata, menggambarkan proses, prinsip, atau makna yang dicontohkan. Menurut Meier, setiap orang (terutama pembelajar visual) lebih mudah belajar jika dapat “melihat” apa yang sedang dibicarakan seorang penceramah, atau sebuah buku atau program komputer. Pembelajar visual belajar paling baik jika mereka dapat melihat contoh dari dunia nyata, diagram, peta gagasan, ikon, gambar, dan gambaran dari segala macam hal ketika mereka sedang belajar. (Meier, 2002:98)

d) Intelektual yaitu yang dimaksud dengan intelektual bukanlah pendekatan belajar yang tanpa emosi, tidak berhubungan, rasionalistis, akademis, dan terkotak-kotak. Intelektual menunjukkan apa yang dilakukan pembelajar dalam pikiran mereka secara internal ketika mereka menggunakan kecerdasan untuk merenungkan suatu pengalaman dan menciptakan hubungan, makna, rencana, dan nilai dari pengalaman tersebut. Intelektual

adalah bagian dari yang merenung, mencipta, memecahkan masalah, dan membangun makna. Intelektual adalah pencipta makna dalam pikiran, sasaran yang digunakan manusia untuk berpikir, menyatukan pengalaman, menciptakan jaringan saraf baru, dan belajar. Ia menghubungkan pengalaman mental, fisik, emosional, dan intuitif tubuh untuk mengubah pengalaman menjadi pengetahuan, pengetahuan menjadi pemahaman, dan pemahaman (kita harap) menjadi kearifan. (Meier, 2002:99).

Cara belajar SAVI bersifat menyeluruh yaitu mencakup penggunaan pikiran, emosi, fisik, dan intuisi secara serempak (dalam waktu yang bersamaan). Proses pembelajaran dengan aktualisasi seluruh potensi siswa secara simultan sangat lebih cepat dibandingkan dengan proses pembelajaran secara parsial dan tidak kontekstual. (Suderadjat, 2004:105).

Dibawah ini adalah beberapa contoh bagaimana membuat aktifitas sesuai dengan cara belajar/gaya belajar siswa :

| Fase Kegiatan   | Perilaku Guru   |
|---|---|
| 1 Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa                | Guru menyampaikan semua tujuan pembelajaran yang ingin dicapai pada pelajaran tersebut dan memotivasi siswa belajar.                |
| 2 Menyajikan informasi                                    | Guru menyajikan informasi kepada siswa dengan jalan demonstrasi atau lewat bahan bacaan.  |
| 3 Mengorganisasi siswa ke dalam kelompok-kelompok belajar | Guru menjelaskan kepada siswa bagaimana cara membentuk kelompok belajar dan membantu setiap agar melakukan transisi secara efisien. |
| 4 Membimbing kelompok belajar dan bekerja                 | Guru membimbing kelompok-kelompok belajar pada saat mereka mengerjakan tugas mereka.  |
| 5 Evaluasi  | Guru mengevaluasi hasil belajar tentang materi yang telah dipelajari atau masing-masing kelompok mempresentasikan hasil kerjanya.   |
| 6 Memberikan penghargaan                                  | Guru mencari cara-cara untuk menghargai baik upaya maupun hasil belajar individu dan kelompok.                                      |

Karakteristik SAVI Belajar Somatis, Auditori, Visual, Intelektual (SAVI) merupakan pembelajaran dipercepat (accelerated learning) yang memiliki karakteristik sebagai berikut:

a. Mengutamakan hasil yaitu cara belajar SAVI mengutamakan hasil yang dikaitkan dengan dampak (outcomes), yaitu aplikasinya dalam kehidupan sehari-

hari srta perolehannya. Pembelajaran tersebut berorientasi pada hidup (life skill). (Meier, 2002:100).

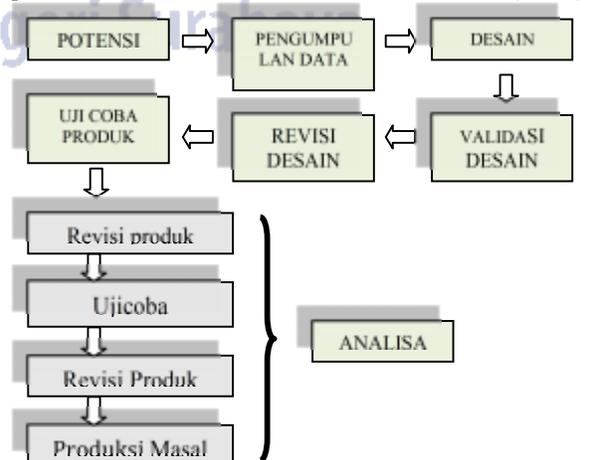
b. Bersifat alamiah yaitu cara belajar SAVI bersifat alamiah karena berbasis pada cara bagaimana belajar secara alamiah seperti berbicara atau diskusi dengan temannya, mengamati alam dengan seluruh panca indera, pikiran, emosi, dan kepribadiannya, tidak hanya melalui duduk belajar di kelas menghadapi komputer atau membaca buku. Seorang anak belajar pada berbagai tingkay kesulitan secara simultan, dan menerima dengan terbuka semua rangsangan dari luar, serta mendapatkan apa yang mereka peroleh dari lingkungan. (Meier, 2002:100).

c. Penerimaan yang tinggi yaitu cara belajar SAVI merupakan suatu usaha mempercepat tingkat penerimaan dan perolehan belajar siswa, melalui proses aktualisasi seluruh potensi yang dimiliki manusia, yaitu potensi panca indera dan hati ( IQ, EQ, dan SQ ) yang dilakukan secara simultan. Pembelajaran yang mengintegrasikan hati (kecerdasan intelektual, emosional, dan spiritual) dan panca indera, yang dilaksanakan secara simultan akan dapat meningkatkan penerimaan dan perolehan belajar atau peningkatan hasil belajar. Cara belajar SAVI bersifat menyeluruh yaitu mencakup penggunaan pikiran, emosi, fisik, dan intuisi secara serempak (dalam waktu yang bersamaan). Proses pembelajaran dengan aktualisasi seluruh potensi siswa secara simultan sangat lebih cepat dibandingkan dengan proses pembelajaran secara parsial dan tidak kontekstual. (Suderadjat, 2004:105).

**METODE**

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah Metode R&D (Research and Development) atau Metode Penelitian dan Pengembangan. Metode R&D adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut (Sugiyono 2011: 297).

Dalam penelitian *Research and Development* (R&D) bias juga digunakan dalam bidang ilmu-ilmu social seperti psikologi, sosiologi, pendidikan, manajemen, dan lain-lain. (Sugiyono 2011: 297). Dalam penelitian ini digunakan jenis *Research and Development* (R&D) karena dalam penelitian ini menghasilkan produk berupa perangkat pembelajaran yang dikembangkan dengan pendekatan somatic, audio, visual dan intelektual (SAVI)



Pelaksanaan penelitian pengembangan perangkat pembelajaran pada mata diklat Kelistrikan dan elektronika analog/digital dilakukan di SMK Negeri 1 Tambelangan pada siswa kelas X Elind semester genap tahun 2013

Penelitian yang disajikan ini merupakan penelitian dan pengembangan perangkat pembelajaran menggunakan pendekatan somatic, audio, visual dan intelektual (SAVI) sebagai perangkat pembelajaran dan modul sebagai media pembelajaran.

Dalam penelitian ini menggunakan metode penelitian *Research and development* (R & D). Menurut Sugiyono (2011: 298) metode penelitian *Research and development* (penelitian dan pengembangan) adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji ke-efektifan produk tersebut.

Menurut Sugiyono (2011:298) langkah-langkah penelitian dan pengembangan terdapat 10 (sepuluh) tahapan yaitu (1) tahap analisis masalah, (2) tahap pengumpulan data, (3) tahap desain, (4) tahap validasi desain, (5) tahap revisi desain, (6) tahap uji coba produk/desain, (7) tahap revisi produk/desain, (8) tahap uji coba pemakaian desain, (9) tahap revisi produk/desain, (10) tahap produksi masal.

Pada penelitian ini hanya menggunakan enam tahap dan diakhiri dengan tahap analisis dan pelaporan karena keterbatasan waktu dan biaya.

a. Penentuan ukuran penilaian beserta bobot nilainya.

Adapun penentuannya adalah :

Tabel 10. Bobot Penilaian Kualitatif

| Penilaian Kualitatif | Penilaian Kuantitatif | Bobot Nilai |
|----------------------|-----------------------|-------------|
| Sangat Valid         | 81 – 100              | 5           |
| Valid                | 61 – 80               | 4           |
| Cukup Valid          | 41 -60                | 3           |
| Tidak Valid          | 21 – 40               | 2           |
| Sangat Tidak Valid   | 0 – 20                | 1           |

(b) Menentukan skor maksimal validator. Cara menentukannya adalah dengan mengalikan banyaknya validator atau responden dengan bobot nilai tertinggi pada penilaian kuantitatif. Adapun rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

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

Dimana :  $n$  = jumlah validator

$p$  = bobot maksimal nilai kuantitatif

(c) Menentukan jumlah jawaban validator/responden Penentuannya adalah dengan mengalikan jumlah validator pada tiap-tiap penilaian kuantitatif dengan bobot nilainya, kemudian menjumlahkan hasilnya. Adapun rumus yang digunakan:

|                      |              |       |
|----------------------|--------------|-------|
| Sangat baik          | $n \times 4$ |       |
| Baik                 | $n \times 3$ |       |
| Kurang baik          | $n \times 2$ |       |
| Tidak baik           | $n \times 1$ | +     |
| $\sum$ Skor validasi |              | ..... |

Dimana :  $n$  = jumlah validator yang memilih penilaian kuantitatif.

(d) Hasil Rating ( $HR$ ). Setelah melakukan penjumlahan jawaban validator/responden, langkah berikutnya adalah menentukan hasil rating dengan rumus:

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

Selanjutnya nilai  $HR$  disesuaikan dengan tabel 3.5 (Skor Skala Likert) untuk diketahui valid atau tidaknya perangkat tersebut.

Kemudian untuk menentukan soal valid atau tidak, peneliti menggunakan software anates untuk mengetahui validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, daya pembeda soal.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Adapun nama validator yang telah memvalidasi perangkat pembelajaran ditunjukkan pada tabel 4

Tabel 4. Daftar Nama Validator

| No. | Nama Validator              | Keterangan              |
|-----|-----------------------------|-------------------------|
| 1   | Puput Wanarti R, S.T., M.T. | Dosen TE FT UNESA       |
| 2   | Drs. Sudarmono              | Dosen TE FT UNESA       |
| 4   | Syamsul Jamal, S.Pd.        | Guru SMKN 1 Tambelangan |
| 5   | Muh. Junaedi, S.Pd.         | Guru SMKN 1 Tambelangan |

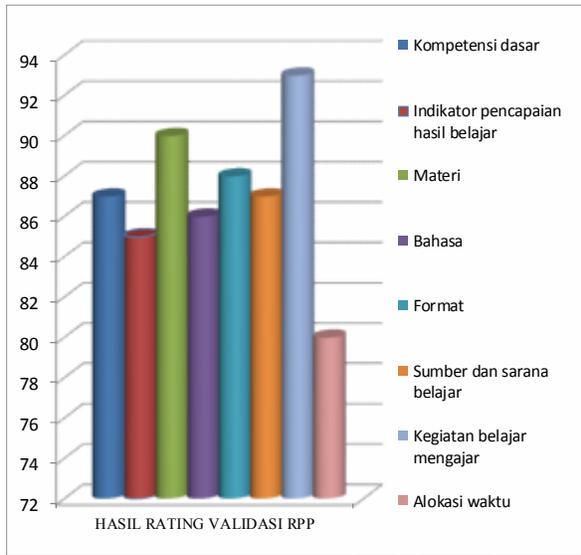
Dari hasil validasi yang telah diisi oleh para ahli, kemudian hasil validasi tersebut akan dihitung rating dari tiap-tiap indikator yang nantinya hasil rating tersebut dikategorikan menurut kriteria skala penilaian.

Sehingga hasil keseluruhan validasi modul dilihat dari 3 aspek di atas adalah sebagai berikut :

Tabel 5. Hasil Keseluruhan Validasi RPP

| Aspek                     | Presentasi     |
|---------------------------|----------------|
| Kompetensi Dasar          | 87,5 %         |
| Indikator                 | 85%            |
| Materi Pembelajaran       | 90 %           |
| Alokasi waktu             | 80 %           |
| Sumber dan Sarana Belajar | 87,5 %         |
| Kegiatan Belajar Mengajar | 92,5 %         |
| Bahasa                    | 86,6 %         |
| format                    | 88,3 %         |
| <b>Rata- rata</b>         | <b>87,17 %</b> |

Berdasarkan hasil validasi perangkat yang telah dilakukan ,didapat hasil rata-rata validasi perangkat adalah **87,17 %**.



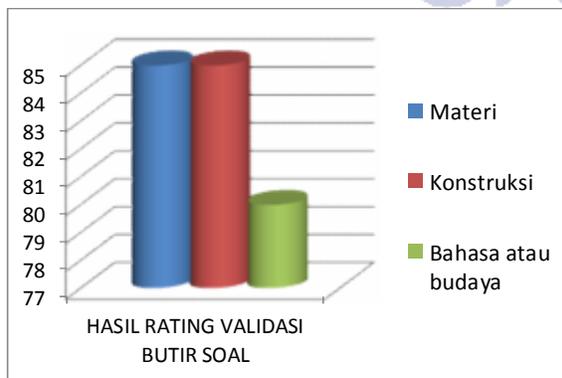
Gambar 1 Diagram Hasil Validasi RPP

Setelah dilakukan validasi RPP, diperoleh rata-rata hasil validasi pada aspek kompetensi dasar 87.5%, aspek indikator 85 %, aspek materi pembelajaran 90 %, aspek alokasi waktu 80%, aspek sumber dan sarana belajar 85 %, aspek kegiatan belajar mengajar 80%, aspek alokasi bahasa 86,6% dan dari aspek format 77.5%. Dari rata-rata validasi 9 (sembilan) aspek tersebut dapat disimpulkan tingkat validitas RPP sebesar 88,33%, dan dinyatakan layak digunakan.

Tabel 6. Hasil Keseluruhan Validasi Modul

| Aspek                     | Persentase     |
|---------------------------|----------------|
| Perwajahan Dan Tata Letak | 85 %           |
| Materi Modul              | 85 %           |
| Bahasa Modul              | 80 %.          |
| <b>Rata – Rata</b>        | <b>83,33 %</b> |

Berdasarkan hasil validasi Modul diatas, hasil rata-rata validasi Modul adalah 83,33 %



Gambar 2 Diagram Hasil Validasi Modul

Dari Gambar 1 hasil validasi modul, diperoleh rata-rata hasil validasi pada aspek perwajahan dan tata letak 85 %, aspek materi 85 %, dan dari bahasa modul 80 %.

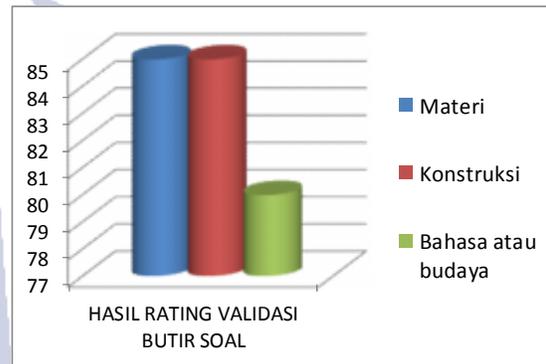
Dari rata-rata validasi 3 (tiga) aspek tersebut dapat disimpulkan tingkat validitas modul sebesar 83,33 %, dan dinyatakan layak digunakan

Kemudian dari validasi butir soal hasil keseluruhan validasi butir soal dilihat dari 3 aspek adalah sebagai berikut :

Tabel 7. Hasil Keseluruhan Validasi Butir Soal

| Aspek             | Presentasi     |
|-------------------|----------------|
| Materi            | 85 %           |
| Konstruksi        | 85 %           |
| Bahasa dan budaya | 80 %           |
| <b>Rata- rata</b> | <b>83,33 %</b> |

Berdasarkan hasil validasi butir soal diatas, hasil rata-rata validasi butir soal adalah 83,33 %.



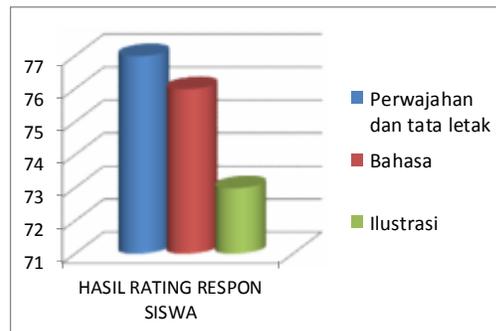
Gambar 3. Diagram Hasil Validasi Butir Soal

Dari Gambar 3 hasil validasi butir soal, diperoleh rata-rata hasil validasi pada aspek materi 85%, aspek konstruksi 85% dan aspek bahasa dan budaya 80%. Dari rata-rata validasi 3 (tiga) aspek tersebut dapat disimpulkan tingkat validitas butir soal dengan rata – rata sebesar 83,33 %, dan dinyatakan layak digunakan.

Kemudian dari angket respon siswa dapat dilihat dari 3 aspek adalah sebagai berikut :

| Aspek                     | Presentasi     |
|---------------------------|----------------|
| Perwajahan dan tata letak | 77,29 %        |
| Bahasa                    | 76,19 %        |
| Ilustrasi                 | 75,15 %        |
| <b>Rata- rata</b>         | <b>76,21 %</b> |

Berdasarkan hasil angket respon siswa diatas, hasil rata-rata angket respon siswa adalah 76,21 %.



Gambar 4. Diagram Hasil Angket Respon Siswa

Sedangkan untuk hasil dari uji validitas soal dari 40 soal adalah sebagai berikut:

**Tabel 8. hasil validitas butir soal**

| Keterangan    | Butir soal   | Jumlah    |
|---------------|--|-----------|
| Valid         | 1, 2, 3, 5, 6, 8, 10, 11, 12,<br>13, 14, 16, 18,19, 20, 22,<br>23, 24, 25, 26,27, 28, 31, 31 | 31        |
|               | 32, 33, 34, 35, 36, 38,<br>39,40   |           |
| Tidak valid   | 7, 9,14,15,17,21,29,30,37  | 9         |
| <b>Jumlah</b> |  | <b>40</b> |

Soal yang baik tidak hanya valid tetapi juga harus reliabel. Reliabel berhubungan dengan keajegan artinya berapapun diujikan soal tersebut mempunyai nilai yang hampir sama. Sehingga dapat disimpulkan bahwa soal dikatakan reliabel apabila mempunyai  $R_{xy \text{ hitung}} > R_{xy \text{ tabel}}$ . Dengan  $N=32$  siswa dan berdasarkan tabel  $R_{xy}$  0.349. Reliabilitas soal juga dihitung melalui anatesV4 dan didapatkan  $R_{xy \text{ hitung}} = 0,81$ . Dengan demikian soal tersebut adalah reliabel.

Untuk tingkat kesukaran soal, diperoleh hasil sebagai berikut :

**Tabel 9. hasil analisis tingkat kesukaran soal**

| Kriteria      | No Item Soal   | Jumlah    |
|---------------|--|-----------|
| Sukar         | 6,7,10,14,20,29,34,37,38,40                                  | 10        |
| Sedang        | 2,3,5,9,11,18,19,21,22,23,24,2<br>5,26,30, 31,32,33,35,36,39 | 20        |
| Mudah         | 1,4,8,12,13,15,16,17,27,28,                                  | 10        |
| <b>Jumlah</b> |  | <b>40</b> |

Sedangkan untuk analisis indeks daya beda soal memperoleh hasil sebagai berikut :

**Tabel 10. indeks daya beda soal**

| D                    | Penafsiran   | Butir soal   | Jumlah    |
|----------------------|--------------|--|-----------|
| $D \geq 0,40$        | Bagus sekali | 5,31, 35,22  | 4         |
| $0,30 \leq D < 0,40$ | Cukup bagus  | 1, 2, 3, 6, 8,<br>10,12, 13, 14,<br>16, 18, 20,<br>23, 25, 26,27,<br>28, 24,33,<br>34,36, 38, 39 | 24        |
|                      |              | 11, 19, 32,40,   |           |
| $0,20 \leq D < 0,30$ | Kurang bagus | 7,   |           |
| $D < 0,20$           | Jelek        | 9,14,15,17,21<br>,29,30,37   | 9         |
| <b>Jumlah</b>        |              |  | <b>40</b> |

Hipotesis 1 adalah analisis untuk mengetahui hasil belajar siswa kelas eksperimen yang menggunakan pendekatan SAVI. Data yang digunakan untuk uji hipotesis 1 adalah data *post-test*. Dari perhitungan diperoleh  $\bar{x} = 84.5833$   $s = 4.35906$   $n = 31$  dan  $\mu_0 = \bar{x}_{ideal} = 40$ . Sehingga hasil belajar siswa menggunakan model pembelajaran pendekatan SAVI adalah tinggi.

Dibuktikan juga oleh hasil Perhitungan untuk mengetahui hasil belajar siswa yang menggunakan perangkat model pembelajaran dengan pendekatan SAVI dengan siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional dapat diuji menggunakan perhitungan statistik dengan Independent Sampel T-Test dengan SPSS versi 17.0 adalah sebagai berikut:

1). Hipotesis  $H_0 : \mu_1 = \mu_2$ ; tidak ada perbedaan hasil belajar antara siswa kelompok eksperimen dengan siswa kelompok kontrol.  $H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$ ; terdapat perbedaan hasil belajar siswa kelompok eksperimen dengan siswa kelompok kontrol. 2). Taraf Signifikasi  $\alpha = 0,05$ . 3). Perhitungan Analisis ini menggunakan SPSS Versi 17.0 Jenis data pada penelitian ini adalah 2 sampel yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. .

Pada kelas eksperimen didapat hasil belajar dengan rata-rata kelas sebesar 80,03 berbeda dengan rata-rata untuk kelas yang kontrol yang hanya mendapat rata-rata kelas sebesar 72,84. Analisis uji coba mendapat nilai  $t_{test} = 4,043$  sedangkan  $t_{tabel} = 1,70$  Dengan demikian  $t_{test} > t_{tabel}$  sehingga prioritas  $H_1$  diterima dan  $H_0$  ditolak, hal ini berarti bahwa terdapat perbedaan hasil belajar siswa yang menggunakan perangkat pembelajaran pendekatan SAVI dengan siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional dengan taraf signifikan 0,05 yang Artinya bahwa hasil belajar siswa kelas eksperimen lebih tinggi dibanding siswa kelompok kontrol.

## PENUTUP Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka kesimpulan yang dapat diambil adalah sebagai berikut: Pada penelitian pengembangan ini telah dihasilkan modul Mengidentifikasi komponen elektronika pasif, aktif dan elektronika optik dengan metode pendekatan SAVI di SMK. Persentase hasil validasi perangkat pembelajaran yaitu pada (1) RPP mendapat 87,17%, (2) Bahan ajar 80,83%, (3) butir soal 80%. Sehingga hasil keseluruhan validasi perangkat pembelajaran dari ketiga aspek diatas adalah 83,33% dan termasuk dalam kategori sangat valid.

Dari hasil respon siswa, prosentase hasil rating yang diperoleh pada aspek (1) Perwajahan dan tata letak mendapat 77,29%, (2) Bahasa mendapat 76,19%, (3) Ilustrasi mendapat 75,15%. Sehingga hasil pendapat siswa terhadap perangkat pembelajaran termasuk dalam kategori baik dengan prosentase keseluruhan sebesar 76,21%.

Dari hasil belajar siswa didapat prosentase ketuntasan belajar pada kelas eksperimen sebesar 80,03% dan kelas control sebesar 72,21%, ini berarti ketuntasan belajar pada kelas eksperimen dengan menggunakan perangkat pembelajaran yaitu modul dengan pendekatan SAVI pada standar kompetensi menerapkan dasar elektronika lebih baik dari pada menggunakan pembelajaran konvensional. Sehingga perangkat pembelajaran yang dikembangkan dapat digunakan sebagai alat bantu guru dalam menyampaikan materi menerapkan dasar-dasar elektronika pada kelas X Elind SMK Negeri 1 Tambelangan Sampang..

### Saran

Pada penelitian selanjutnya, diharapkan bisa mencapai pada tahap produksi masal, sehingga bisa dibaca banyak orang bukan hanya dilingkungan kampus saja. Dalam penelitian ini masih banyak kekurangan, terutama pada terbatasnya referensi untuk materi pada modul. Diharapkan ada pihak lain yang meneruskan penelitian ini dengan menambah referensi materi agar mendapatkan perangkat pembelajaran yang lebih baik untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Diharapkan ada pihak lain yang meneruskan penelitian ini dengan model pembelajaran lain untuk mengurangi tingkat kegaduhan kelas pada saat proses belajar mengajar sehingga tercipta lingkungan belajar yang baik

### DAFTAR PUSTAKA

- A.J. Dirksen, (1987). Pelajaran Elektronika, Erlanga, Jakarta
- Arikunto, Suharsimi. 1997. Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Bobbi, Deporter dan Hernacki, Mike. 2002. Quantum Learning Membiasakan Belajar Nyaman dan Menyenangkan. Bandung: PT. Mirzan Pustaka.
- Dimiyati dan Mudjiono. 2002. Belajar dan Pembelajaran. Jakarta: Rineka Cipta.
- Fatoni, pgsd. 12 Januari 2010. Sintaks tahapan model-model pembelajaran, (online),(wordpress.com2010/01/12/sintaks-tahapan-model-model-pembelajaran/, diakses tanggal 8 Oktober 2012).
- Hamalik, Oemar. 2009. Psikologi Belajar dan Mengajar. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Kardi dan Nur. 2005. Pengajaran Langsung. Surabaya: UNESA - University Press
- Meier,Dave.2002.The Accelerated Learning Handbook : Panduan Kreatif dan Efektif Merancang Program Pendidikan dan Pelatihan. Penerjemah : Rahmani. Bandung : Kaifa.
- Nur Hannah. 2011. penerapan pendekatan savi untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran faroidh kelas viii di mts nurul amanah Madura. Jurnal Skripsi, (online), (<http://blog.elearning.unesa.ac.id/alim-sumarno/penerapan-pendekatan-savi-untuk-meningkatkan-hasil-belajar-siswa-pada-mata-pelajaran-faroidh-kelas-viii-di-mts-nurul-amanah-madura>, diakses pada tanggal 12 November 2012).
- Paulina, Panen. 2002. Belajar dan Pembelajaran I. Jakarta: Pusat Penerbitan Universitas Terbuka.
- Riduwan. 2008. Skala Pengukuran Variabel-variabel Penelitian. Bandung: Alfabeta.
- Rusmady Dedy dan Deny Prihadi. 2007. Belajar Rangkaian Elektronika Tanpa Guru. Bandung: Delfajar.
- Roebiyarto. 2009. Pendekatan SAVI. Blog roebiyarto,(online). (<http://Robbyarto.multiply.com/journal/item/21>, diakses tanggal 5 September 2012).
- Slavin, Robert E. 2005.Cooperative Learning : Teori, Riset, dan Praktik. Penerjemah : Narulita Yusron. Bandung : Nusa Media
- Sudjana. 2005. Penilaian Hasil Belajar Mengajar. Bandung: Remaja Rasdakarya.
- Sugiyono. 2010. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D. Bandung: Alfabeta
- Sujiono, Yuliani Nurani. 2010. Mengajar dengan Portofolio. Jakarta: PT. Indeks.
- Trianto. 2010. Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif. Cetakan kedua. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Zuriah, Nurul. 2005. Metodologi Penelitian Sosial dan Penelitian (Teori dan Aplikasi. Jakarta: Bumi Aksara.