

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *THINK-PAIR-SHARE* DENGAN STRATEGI *INDEX CARD MATCH* TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA STANDAR KOMPETENSI MENERAPKAN DASAR-DASAR ELEKTRONIKA DI SMK NEGERI 1 MADIUN

Astining Rahayu

S1 Pendidikan Teknik Elektro, Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya,
Email: astiningrahayu@yahoo.co.id

J. A. Pramukantoro

Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya,
Email: pramukantoro@yahoo.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana pengaruh penggunaan model pembelajaran *Think-Pair-Share* dengan strategi *Index Card Match* terhadap hasil belajar siswa pada standar kompetensi menerapkan dasar-dasar elektronika kelas X di SMK Negeri 1 Madiun.

Subyek penelitian adalah siswa kelas X AV 1 dan X AV 2 SMK Negeri 1 Madiun. Metode yang digunakan adalah metode penelitian eksperimen semu (*Quasi Experimental Design*) dengan desain *Statistic Groups Comparison*. Dalam penelitian ini menggunakan dua kelas yaitu X AV 1 sebagai kelas eksperimen dan X AV 2 sebagai kelas kontrol. Pada kedua kelas diberi *posttest* untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah diberikan perlakuan. Untuk memperoleh data yang diperlukan, maka pada penelitian ini menggunakan teknik analisis menggunakan uji-t.

Dari pengujian hipotesis diperoleh $t_{hitung} = 3,26$ dan $t_{tabel} = 1,67$ dengan signifikansi 5%, berarti $t_{hitung} > t_{tabel}$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Think-Pair-Share* dengan strategi *Index Card Match* memiliki pengaruh terhadap hasil belajar siswa yang lebih tinggi dari pada model pembelajaran langsung pada standar kompetensi menerapkan dasar – dasar elektronika kelas X AV SMK Negeri 1. Terbukti dari hasil uji-t berada di daerah penolakan H_0 dan terima H_1 yang artinya hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran *Think-Pair-Share* dengan strategi *Index Card Match* lebih tinggi dari pada hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran langsung.

Kata Kunci : Model pembelajaran, Model Pembelajaran *Thinks-Pair-Share*, Strategi *Index Card Match*, Hasil belajar.

Abstract

Research is aimed to know the feasibility of the development of learning device cooperative model with This research aimed to know about the influence of using *Think-Pair-Share* instruction model with *Index Card Match* strategy toward students learning achievement on standard competence of applying basic electronic at grade X in SMK Negeri 1 Madiun.

Subjects of this research were student of classroom X AV 1 and X AV 2 in SMK Negeri 1 Madiun. Research method used was quasi experimental design with *Statistic Group Comparison* design. Two classes were used as an experimental classes X AV 1 and X AV 2 as a control classes. The post test were given to both of the classes to find out the student's study result after the treatment that are being given. The researcher used uji-t technique analysis to obtain the data.

Testing hypotheses derived from $t_{calc} = 3.26$ and $t_{table} = 1.67$ with a significance 5%, mean $t_{calc} > t_{table}$. It can be concluded that the learning model *Think-Pair-Share Index Card Match* strategies have an impact on student learning outcomes are higher than the standard model of direct instruction on basic apply competencies - basic electronics class X AV SMK Negeri 1. Evident from the t-test results are in the rejection of H_0 and accept H_1 which means that student learning outcomes using learning model *Think-Pair-Share Index Card Match* strategy is higher than on student learning outcomes using direct instruction model.

Keywords: Learning Model, *Think-Pair-Share* Learning Model, *Index Card Match* Strategy, The Results of Study.

PENDAHULUAN

Belajar adalah proses mendapatkan pengetahuan (A.Suprijono,2012: 3). Salah satu pertanda bahwa seseorang telah belajar adalah adanya perubahan tingkah

laku pada dirinya. Perubahan tingkah laku tersebut yakni baik perubahan yang bersifat pengetahuan dan keterampilan maupun yang menyangkut sikap dan nilai (afektif). Interaksi yang terjadi selama proses belajar tersebut dipengaruhi oleh lingkungannya, yang antara

lain terdiri dari murid, guru, kepala sekolah, bahan atau materi pelajaran, dan sumber belajar dan lain-lain.

Proses belajar mengajar yang ada di sekolah tak lepas dari hasil belajar. Hasil belajar merupakan kemampuan keterampilan, sikap dan keterampilan yang diperoleh siswa setelah ia menerima perlakuan yang diberikan oleh guru sehingga dapat mengkonstruksikan pengetahuan itu dalam kehidupan sehari-hari.

Untuk mendapatkan hasil belajar yang baik, guru diharapkan mampu kreatif dengan cara dapat membuat pembelajaran menjadi lebih menarik dan disukai oleh peserta didik. Suasana kelas perlu direncanakan sedemikian rupa dengan menggunakan model pembelajaran yang tepat agar siswa dapat memperoleh kesempatan untuk berinteraksi satu sama lain sehingga pada gilirannya dapat diperoleh hasil belajar yang optimal. Model pembelajaran adalah cara mengajar mengorganisasikan materi pelajaran kepada siswa agar terjadi proses belajar secara efektif dan efisien. Selain pemilihan model pembelajaran, faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa adalah strategi pembelajaran. Strategi pembelajaran merupakan upaya yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Berdasarkan hasil pengamatan penulis pada Program Pengalaman Lapangan (PPL 2012), SMK Negeri 1 Madiun dominan menggunakan model pembelajaran langsung. Pada model pembelajaran langsung di SMK Negeri 1 Madiun, guru menggunakan metode ceramah, demonstrasi, praktek dan kerja kelompok. Di SMKN 1 Madiun standar kompetensi menerapkan dasar-dasar elektronika merupakan kompetensi atau kemampuan yang harus dikuasai oleh siswa SMKN 1 Madiun. Kompetensi ini lebih menitik beratkan pada pemberian kesempatan kepada siswa dalam memahami dan menguasai konsep dan prinsip dasar ilmu khususnya bidang elektronika yang dapat diterapkan pada kehidupan sehari-hari. Akan tetapi guru dominan menggunakan metode ceramah. Sehingga pada model pembelajaran tersebut, siswa cenderung merasa bosan dan kurang tertarik dalam mengikuti proses pembelajaran di kelas. Dalam hal ini suasana pembelajaran seperti ini terkesan membosankan yang pada akhirnya dapat mempengaruhi hasil belajar siswa.

Model pembelajaran yang dapat dijadikan alternatif dalam memecahkan masalah tersebut adalah menggunakan model pembelajaran kooperatif. Menurut M. Huda (2011) Model pembelajaran kooperatif mengutamakan kerja sama dalam menyelesaikan permasalahan untuk menerapkan pengetahuan dan ketrampilan dalam rangka mencapai tujuan pembelajaran.. Setiap model pembelajaran juga memiliki tipe yang bermacam-macam. Salah satunya yaitu model pembelajaran kooperatif *Thinks-Pair-Share* (TPS). Model

pembelajaran kooperatif *Thinks-Pair-Share* (TPS) yaitu pembelajaran yang memberi siswa kesempatan untuk bekerja sendiri dan bekerjasama dengan siswa lain.

Selain pemilihan model pembelajaran, faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa adalah strategi pembelajaran. Strategi pembelajaran merupakan upaya yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Menurut Suprijono (2011) Strategi *Index Card Match* adalah metode mencari pasangan kartu. Strategi kartu ini dilakukan secara berpasangan oleh dua orang atau lebih, dimana setiap kelompok diberikan 20 kartu secara acak. Kartu tersebut terdiri dari 10 soal dan 10 jawaban, kemudian masing-masing kelompok diminta untuk memasangkan antara soal dan jawaban. Strategi ini mengandung unsur permainan yang diharapkan mampu meningkatkan ketertarikan siswa dalam mengikuti pembelajaran.

Penelitian dengan menggunakan yaitu model pembelajaran kooperatif *Thinks-Pair-Share* (TPS) pernah dilakukan oleh Idris Afandi pada tahun 2012 mahasiswa Unesa dalam skripsi yang berjudul "*Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think-Pair-Share dalam Upaya Meningkatkan Hasil Belajar IPA-Fisika Pada Materi Pemuatan di Kelas VII SMP Muhammadiyah 4 Kesamben-Jombang*". Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Think-Pair-Share* dapat meningkatkan aktivitas peserta didik dan guru, serta mampu meningkatkan hasil belajar siswa. Penelitian terdahulu lainnya yang membahas tentang strategi *Index Card Match* adalah Nurul Fithriyah "*Pengaruh Penerapan Motivasi dengan Menggunakan Metode Index Card Match Dalam Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Kalor di Kelas X SMA Negeri 1 Paciran*". Dari penelitian yang terdahulu dapat disimpulkan bahwa terjadi peningkatan hasil belajar setelah menggunakan metode atau strategi *Index Card Match* (mencari pasangan kartu). Sehingga strategi *Index Card Match* dapat dijadikan alternatif dalam pembelajaran.

Maka dari itu penulis merasa tertarik untuk meneliti bagaimana pengaruh model pembelajaran *Think-Pair-Share* yang digabungkan dengan strategi *Index Card Match* terhadap hasil belajar siswa pada standar kompetensi menerapkan dasar-dasar elektronika siswa kelas X Audio Video SMKN 1 Madiun. Maka penulis memfokuskan penelitian ini dengan kajian "*Pengaruh Model Pembelajaran Think-Pair-Share Dengan Strategi Index Card Match terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Standar Kompetensi Menerapkan Dasar-dasar Elektronika di SMK Negeri 1 Madiun*".

Berdasarkan permasalahan di atas, dirumuskan masalah penelitian berupa apakah pengaruh model

pembelajaran *Think-Pair-Share* dengan strategi *Index Card Match* terhadap hasil belajar siswa lebih tinggi daripada model pembelajaran langsung?

Adapun tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah pengaruh model pembelajaran *Think-Pair-Share* dengan strategi *Index Card Match* terhadap hasil belajar siswa lebih tinggi daripada model pembelajaran langsung.

Dalam keseluruhan proses pendidikan di sekolah, kegiatan belajar merupakan kegiatan yang paling pokok. Dari hal ini dapat disimpulkan bahwa berhasil tidaknya pencapaian tujuan pendidikan banyak bergantung pada bagaimana proses belajar yang dialami oleh siswa sebagai peserta didik.

Pembelajaran kooperatif merupakan prosedur belajar mengajar melalui kegiatan kelompok untuk mencapai tujuan pembelajaran. Siswa belajar bersama dalam kelompok kecil dan saling membantu satu sama lain. Setiap kelompok tersebut diberi tugas yang nantinya harus dipecahkan dalam kelompok melalui diskusi ataupun tanya jawab dan menyimpulkannya.

Think-Pair-Share adalah model pembelajaran sederhana tetapi sangat bermanfaat yang dikembangkan pertama kali oleh Frank Lyman di Universitas Maryland (Huda,2011:132). Ketika guru menyajikan pelajaran di dalam kelas, para murid duduk berpasangan menurut tim mereka. Guru memberikan pertanyaan di kelas. Kemudian guru mengajukan pertanyaan atau masalah kepada mereka. Setiap siswa diminta untuk berpikir sendiri-sendiri terlebih dahulu tentang jawaban atas pertanyaan tersebut, kemudian mendiskusikan hasil pemikirannya dengan pasangan disebelahnya untuk memperoleh satu pemikiran yang sekiranya dapat mewakili jawaban dari mereka berdua. Setelah itu, guru meminta setiap pasangan untuk *menshare*, menjelaskan, atau menjabarkan hasil jawaban yang telah mereka sepakati pada siswa lain di ruang kelas. Hal ini, model *Thinks-Pair-Share* akan mampu memberi motivasi dalam proses pembelajaran dengan harapan prestasi belajar siswa akan meningkat.

Strategi *Index Card Match* dikenal juga dengan istilah “mencari pasangan kartu”. Strategi ini berpotensi membuat siswa senang dalam mengikuti proses pembelajaran. Unsur permainan yang terkandung dalam strategi ini tentunya membuat pembelajaran tidak membosankan. Tahap pembelajaran kooperatif tipe *Think- Pair- Share* dengan strategi *Index Card Match* adalah sebagai berikut : (1) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan memotivasi siswa agar timbul rasa ingin tahu tentang standar kompetensi yang akan dipelajari; (2) Guru menyampaikan materi menerapkan dasar-dasar elektronika secara singkat. Dalam fase ini menerapkan tahap *Thinking* dengan mengajukan

pertanyaan mengenai materi dan memberi kesempatan siswa untuk berfikir dan mencoba memecahkan secara individu; (3) Guru mengkoordinasikan siswa ke dalam kelompok-kelompok belajar melalui strategi *Index Card Match*. Dalam fase ini, guru membentuk kelompok beranggotakan 2 siswa dengan cara membagikan kartu-kartu yang berjumlah sesuai jumlah siswa. Setengah dari jumlah kartu tersebut bertuliskan soal, sedangkan setengahnya adalah kartu yang bertuliskan jawaban dari soal-soal pada kartu lainnya. Siswa yang telah mendapat kartu diharuskan menemukan pasangannya dengan cara menyesuaikan soal dan jawaban pada kartu dengan tepat. Bagi yang telah menemukan pasangannya secara cepat dan tepat itulah pemenang dalam tahap pencarian kelompok; (4) Guru membimbing kelompok bekerja dan belajar dalam tahap *pairing*. Dalam fase ini, guru meminta siswa berpasangan untuk mendiskusikan soal dan jawaban yang terdapat pada kartu mereka. Kemudian guru berkeliling untuk memberikan bantuan kepada pasangan yang mengalami kesulitan; (5) Guru menerapkan *sharing*. Dalam fase ini, guru menyuruh setiap kelompok atau pasangan secara acak untuk mempresentasikan hasil diskusi mereka secara sederhana. Guru memberikan umpan dan tanggapan terhadap seluruh hasil yang telah disajikan. Setelah itu guru menanggapi seluruh hasil kinerja yang telah disajikan; (6) Guru menerapkan tahap penghargaan. Bagi kelompok yang mampu menemukan pasangannya secara tepat dan mampu mempresentasikan hasil diskusinya dengan baik, maka kelompok tersebutlah yang menjadi pemenang.

Menurut Nur (2011:17), model pembelajaran langsung dirancang untuk membelajarkan siswa tentang pengetahuan yang terstruktur dengan baik dan dapat diajarkan langkah demi langkah. Model pembelajaran ini merupakan model yang berpusat pada guru yang memiliki lima langkah, yakni mempersiapkan dan memotivasi siswa, menjelaskan dan atau mendemonstrasikan, latihan terbimbing, umpan balik, dan latihan lanjutan. Pengajaran langsung dapat berbentuk ceramah, demonstrasi, pelatihan atau praktek, dan kerja kelompok. Pengajaran langsung digunakan untuk menyampaikan pelajaran yang ditransformasikan langsung oleh guru kepada siswa. Penyusunan waktu yang digunakan untuk mencapai tujuan pembelajaran harus seefisien mungkin, sehingga guru dapat merancang dengan tepat waktu yang digunakan.

Tujuan pengajaran adalah hasil belajar yang diharapkan dari siswa setelah melalui kegiatan belajar tertentu. Menurut Agus Suprijono (2012:5) hasil belajar adalah pola-pola perbuatan, nilai-nilai, pengertian-pengertian, sikap-sikap, apresiasi, dan keterampilan. Dari hal tersebut, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki seorang

siswa setelah ia menerima perlakuan dari pengajar (guru). Setelah siswa menerima perlakuan dari pengajar (guru), biasanya terjadi perubahan perilaku. Perubahan perilaku dalam proses belajar terjadi akibat dari interaksi dengan lingkungan. Interaksi biasanya berlangsung secara sengaja. Dengan demikian belajar dikatakan berhasil apabila terjadi perubahan dalam diri individu. Sebaliknya apabila tidak terjadi perubahan dalam diri individu maka belajar tidak dikatakan berhasil. Sehingga hasil belajar siswa dipengaruhi oleh kemampuan siswa dan kualitas pengajaran.

Perangkat pembelajaran adalah perlengkapan proses belajar mengajar yang terdiri dari silabus, RPP yang dilengkapi dengan sumber belajar (M. Nur 2000: 13). Perangkat pembelajaran pada penelitian ini meliputi : Silabus, RPP, dan buku ajar siswa.

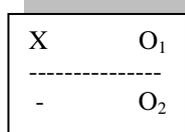
Dalam penelitian ini, hipotesis dari peneliti adalah pengaruh model pembelajaran *Think-Pair-Share* dengan strategi *Index Card Match* terhadap hasil belajar siswa lebih tinggi daripada model pembelajaran langsung.

METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen. Penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti adalah untuk mengetahui pengaruh pembelajaran kooperatif tipe *Think-Pair-Share* yang digabung dengan strategi *Index Card Match* dalam suatu kegiatan belajar mengajar di kelas terhadap perbedaan hasil belajar siswa. Hasilnya dapat dilihat dari perbedaan hasil belajar siswa antara yang menggunakan pembelajaran kooperatif tipe *Think-Pair-Share* yang digabung dengan strategi *Index Card Match* dengan pembelajaran langsung pada standar kompetensi menerapkan dasar-dasar elektronika.

Subyek dalam penelitian ini adalah siswa kelas X TAV di SMK Negeri 1 Madiun. Pada penelitian ini kelas X AV 1 sebagai kelompok eksperimen dan X AV 2 sebagai kelompok kontrol.

Metode yang akan digunakan adalah metode penelitian eksperimen semu (*Quasi Experimental Design*) dengan desain *Statistik Groups Comparison* dimana kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol tidak dipilih secara random. Data diambil melalui *post test* yaitu cara memberikan *post test* (tes akhir) setelah memberikan perlakuan. Mekanisme penelitian dari kedua kelas tersebut digambarkan pada gambar sebagai berikut :



Gambar 1. *Statistik Groups Comparison* (Arikunto,2010:125)

Keterangan:

X : Perlakuan/*treatment* (pembelajaran menggunakan model *Think-Pair-Share* dengan strategi *Index Card Match*)

- : Tidak ada perlakuan / sudah biasa dilakukan di sekolah (pembelajaran langsung)

O₁ : Hasil belajar siswa kelompok eksperimen (Kelas X AV 1)

O₂ : Hasil belajar siswa kelompok kontrol (Kelas X AV 2)

Pada penelitian ini teknik yang digunakan adalah teknik observasi (pengamatan). Dengan teknik ini , dapat dilihat bagaimana perkembangan hasil belajar siswa untuk mengetahui pengaruh pembelajaran *Think-Pair-Share* yang digabung dengan strategi *Index Card Match* dengan pembelajaran langsung terhadap hasil belajar.

Tahapan penelitian yang menjadi acuan untuk pengumpulan data penelitian ini dalam pelaksanaan eksperimen pembelajaran kooperatif tipe *Think-Pair-Share* dengan strategi *Index Card Match* adalah sebagai berikut : (1) Tahap Awal (Survey pendahuluan untuk menemukan masalah penelitian, menyusun proposal penelitian,menyusun perangkat pembelajaran,menyusun instrumen tes penelitian: Validasi perangkat dan instrument dan melakukan uji instrumen tes penelitian untuk mendapatkan validitas, daya pembeda, taraf kesukaran, dan reliabilitas soal pada siswa dengan materi pada standar kompetensi menerapkan dasar-dasar elektronika); (2) Tahap pelaksanaan. Tahap pelaksanaan dilaksanakan dengan cara Kegiatan Belajar Mengajar (KBM) dengan menggunakan pembelajaran kooperatif tipe *Think-Pair-Share* dengan strategi *Index Card Match* di kelas eksperimen, dan menggunakan pembelajaran *Langsung* di kelas kontrol sesuai dengan bahasan yang telah disesuaikan; (3) Tahap Akhir. Pada tahap ini, mempersiapkan *post test* di kelas eksperimen dan kelas kontrol. Tes akhir ini dilakukan sebagai tes formatif yang sudah diberitahukan terlebih dahulu kepada siswa. Pelaksanaan tes akhir dilakukan secara bersamaan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kemudian menganalisis data untuk menguji hipotesis serta menyimpulkan penelitian.

Instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam rangka mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti lebih cermat, lengkap, dan sistematis sehingga lebih mudah diolah (Arikunto,2010: 203). Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar tes soal (*Posttest*) dan lembar validasi perangkat pembelajaran

Analisis data meliputi analisis butir soal dan analisis hasil belajar siswa. Analisis butir soal dilakukan dengan menggunakan software Anates V4. Pada penelitian ini,

analisis butir soal digunakan untuk mengetahui validitas butir soal, reliabilitas, taraf kesukaran, dan daya beda butir soal *post test*. Sedangkan untuk hasil belajar siswa, data yang diperoleh di analisis menggunakan uji-t satu pihak.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penyajian data

Validasi perangkat merupakan suatu proses kegiatan untuk menilai perangkat yang akan digunakan dalam penelitian. Penilaian para validator merupakan teknik dalam memperoleh saran atau masukan untuk melakukan revisi terhadap perangkat pembelajaran. Pada penelitian ini perangkat pembelajaran yang di validasi oleh para ahli atau validator meliputi perangkat RPP, buku ajar siswa, dan butir soal *post test*. Kriteria penilaian ditunjukkan pada Tabel 1.

Dari hasil validasi tersebut akan dihitung hasil rating dari tiap-tiap indikator yang nantinya hasil rating tersebut akan dikategorikan menurut ukuran penilaian kualitatif dengan rumus:

$$HR = \frac{\sum \text{Jawaban Validator/Responden}}{\sum \text{Nilai Tertinggi Validator/Responden}} \times 100\%$$

Tabel 1. Kriteria Skala Penilaian

Validasi Perangkat	Respon Siswa	Interpretasi (%)
Sangat Baik/ Sangat Layak	Sangat Setuju	84 – 100
Baik/ Layak	Setuju	68 – 83
Cukup Baik/ Cukup Layak	Kurang Setuju	52 – 67
Tidak Baik/ Tidak Layak	Tidak Setuju	36 – 51
Sangat Tidak Baik/ Sangat Tidak Layak	Sangat Tidak Setuju	20 – 35

Penyajian Data Hasil Validasi Perangkat RPP

Hasil validasi oleh para validator terhadap perangkat RPP dalam penelitian ini memiliki rata-rata hasil rating sebesar 74,28% dapat disimpulkan bahwa hasil validasi perangkat RPP oleh para validator dapat dikategorikan baik atau layak digunakan dalam pembelajaran.

Penyajian Data Hasil Validasi Buku Ajar

Hasil validasi oleh para validator terhadap buku ajar dalam penelitian ini memiliki rata-rata hasil rating sebesar 78,33% sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil validasi buku ajar oleh para validator dapat dikategorikan baik atau layak digunakan dalam pembelajaran.

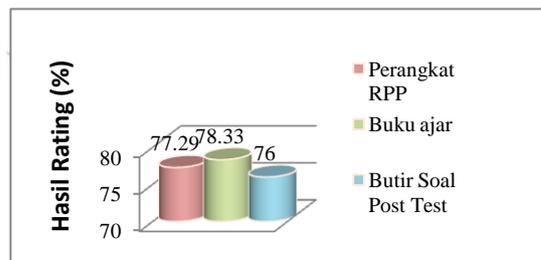
sPenyajian Data Hasil Validasi Soal Posttest

Hasil validasi oleh para validator terhadap soal *Posttest* dalam penelitian ini memiliki rata-rata hasil rating sebesar 76 % sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil validasi soal *posttest* oleh para validator

dapat dikategorikan baik atau layak digunakan dalam pembelajaran.

Sehingga hasil keseluruhan dari validasi perangkat rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), buku ajar, dan butir soal *post test* di atas sebagai berikut :

$$\begin{aligned} \text{Rata - rata keseluruhan} &= \frac{\text{Rata - rata setiap aspek}}{\text{jumlah aspek}} \\ &= \frac{(77,29 + 78,33 + 76)\%}{3} \\ &= \frac{231,62}{3} = 77,2\% \end{aligned}$$



Gambar 2. Grafik Hasil Keseluruhan Data Validasi Perangkat RPP, Buku Ajar, dan Soal Posttest

Gambar 2 mengilustrasikan hasil keseluruhan validasi perangkat RPP, buku ajar, dan soal *posttest* yang dinilai dari beberapa aspek. Secara keseluruhan rata-rata hasil rating diperoleh hasil rating sebesar 77,2 %. Berdasarkan kriteria tersebut, maka hasil validasi perangkat pembelajaran RPP, buku ajar dan soal *post test* termasuk dalam kategori baik atau layak, sehingga dapat digunakan sebagai instrument dengan beberapa perbaikan.

Analisis Butir Soal

Setelah melewati tahap validasi dan perangkat dinyatakan memenuhi standar kelayakan, kemudian dilakukan uji coba soal. Dalam penelitian ini analisis butir soal dilakukan pada siswa kelas XI AV 3 SMK Negeri 1 Madiun yang berjumlah 29 siswa. Setelah mendapatkan data uji coba selanjutnya data diolah menggunakan AnatesV4 untuk mengetahui validitas, reliabilitas, taraf kesukaran, dan daya beda butir soal. Kemudian dilanjutkan pengolahan data hasil belajar siswa menggunakan uji-t untuk mengetahui perbedaan hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Pengujian Validitas Butir Soal

Dalam penelitian ini dilakukan penghitungan validitas terhadap butir soal dengan menggunakan AnatesV4. Hasil dari perhitungan validitas butir soal dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Analisis Pengujian Validitas Butir Soal

Kriteria	No. Butir Soal	Jumlah Soal	Prosentase
Sangat Tidak Valid	2,5,39,40	4	10 %
Tidak Valid	10,19,37	3	7,5 %

Cukup Valid	1,3,4,6,7,8,9,11,12,16,17,22,24,25,26,27,28,29,30,33,35,36,38	23	57,5 %
Valid	13,14,15,20,21,23,31,32,34	9	22,5 %
Sangat Valid	18	1	2,5 %
Jumlah		40	100

Pengujian Reliabilitas Butir Soal

Pengujian reliabilitas butir soal dilakukan dengan menggunakan AnatesV4. Dari hasil perhitungan menggunakan AnatesV4 diperoleh nilai reliabilitas tes sebesar 0,93 yang berada pada interval $0,80 \leq r_{11} \leq 1,00$. Berdasarkan kriteria pengujian reliabilitas, maka butir soal termasuk dalam kategori reliabilitas sangat tinggi.

Pengujian Taraf Kesukaran Butir Soal

Pada penelitian ini, butir soal yang telah diujicobakan diklarifikasikan ke dalam kriteria soal sangat mudah, mudah, sedang, sukar, dan sangat sukar dari 40 soal yang diujikan, semuanya dinyatakan dalam katagori sedang. Hasil dari perhitungan taraf kesukaran butir soal dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Analisis Pengujian Taraf Kesukaran Butir Soal

Kriteria	No. Butir Soal	Jumlah Soal	Prosentase
Mudah	1,2,3,4,5,8,10,11,13,15,17,18,24,26,27,30,32,36,37,39	20	42,5 %
Sedang	6,7,9,12,14,16,19,20,21,22,23,25,28,29,31,33,34,35,38,40	20	50,00 %
Sukar	-	-	0 %
Jumlah		40	100 %

Pengujian Daya Pembeda Butir Soal

Perhitungan daya pembeda dilakukan untuk mengukur sejauh mana suatu butir soal mampu membedakan siswa yang pandai dan siswa yang kurang pandai berdasarkan kriteria tertentu.. Perhitungan daya beda butir soal dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Analisis Pengujian Daya Beda Butir Soal

Kriteria	No. Butir Soal	Jumlah Soal
Jelek (0,00 - 0,20)	2,5,10,37,39	5
Cukup (0,20 - 0,40)	3,6,7,11,19,22,26,30,38,40	10
Baik (0,40 - 0,70)	1,4,8,9,12,13,14,15,16,17,21,24,25,27,28,29,33,35,36	19
Baik Sekali (0,70 – 1,00)	18,20,23,31,32,34	6
Jumlah		40

Dari hasil analisis menggunakan AnatesV4 diperoleh data bahwa dari 40 butir soal *post test*, terdapat 3 butir soal yang masuk dalam kriteria tidak valid dan 4 butir soal masuk dalam kriteria sangat tidak valid, sehingga

jumlah soal yang tidak dapat digunakan ada 7 butir soal yaitu nomor 2,5,10,19,37,39,40. Sedangkan untuk soal yang dapat digunakan adalah butir soal yang masuk dalam kriteria cukup valid , valid, dan sangat valid. Total soal yang dapat digunakan untuk penilaian *post test* berjumlah 33 butir soal.

Berdasarkan analisis butir soal menggunakan Anates V4, secara keseluruhan butir-butir soal yang telah dibuat sudah memenuhi syarat tes untuk mengetahui hasil belajar siswa. Hal ini dikarenakan setiap indikator ada butir soal yang mewakilinya. Dapat dilihat pada Tabel Dengan rincian sebagai berikut:

Tabel 5. Jumlah Butir Soal yang dapat Digunakan pada Setiap Indikator

Kompetensi Dasar	Indikator	Butir Soal	Jumlah Soal
Mengidentifikasi Komponen Elektronika Pasif Aktif	Mengidentifikasi jenis dari setiap komponen elektronika baik yang termasuk komponen pasif maupun komponen aktif : resistor, kondensator, induktor, transformator, transistor, dan diode	1,3,4,7,8, 20	6
	Mengetahui cara menentukan atau menghitung besarnya nilai dari suatu jenis komponen Elektronika	6 ,9,12, 11	4
	Menjelaskan penggunaan resistor, kondensator, induktor, transformator, transistor dan dioda	13,14,15,16,1 7,18,27,31	8
Menjelaskan sifat-sifat komponen elektronik pasif dan aktif	Dijelaskan Sifat – sifat resistor dan Kapasitor : (Resistor: tetap, variabel, Potensio logaritmis, Potensio linier), (Kapasitor : Elektrolit, Variabel, Tetap / milar/ keramik, Batas tegangan pengisian kapasitor), Ketergantungan terhadap suhu, Cahaya dan Frekwensi, Hubungan seri dan paralel	21,22,23,24,2 5,32,36	7
	Dijelaskan sifat-sifat Induktor dan transformator	26,28,30,34, 38	5
	Dijelaskan	29,33,35	3

Karakteristik : Mos, Cmos, Fet Aplikasinya dalam rangkaian elektronika	
Jumlah Soal	28

Pembahasan

Data hasil belajar dianalisis untuk mengetahui pengaruh penerapan model dan strategi pembelajaran yang digunakan. Data hasil belajar diperoleh dari nilai *post test* siswa kelas X AV 1 yang berjumlah 30 siswa sebagai kelas eksperimen dan kelas X AV 2 yang berjumlah 30 siswa sebagai kelas kontrol

Tabel 6. Deskripsi Data Menggunakan SPSS

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
eksperimen	30	61	88	76.66	8.538
kontrol	30	52	85	68.88	9.872
Valid N (listwise)	30				

Dari Tabel 6 selanjutnya data dianalisis untuk mengetahui hasil belajar siswa antara yang model pembelajaran *Think-Pair-Share* dengan strategi *Index Card Match* dibandingkan dengan pembelajaran langsung dengan uji-t satu pihak menggunakan SPSS. Sebelum melakukan uji-t, perlu menyusun hipotesis, menentukan taraf signifikansi, uji normalitas, dan uji homogenitas.

- Hipotesis

$$H_0 : \mu_1 \leq \mu_2$$

Hasil belajar siswa yang menggunakan *Thinks-Pair-Share* dengan strategi *Index Card Match* sama dengan atau lebih rendah daripada hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran langsung

$$H_1 : \mu_1 > \mu_2$$

Hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran *Thinks-Pair-Share* dengan strategi *Index Card Match* lebih tinggi dari pada hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran langsung.

- Taraf Signifikansi $\alpha = 0,05$
- Uji Prasyarat

Uji Normalitas

Sebelum melakukan uji-t, maka data yang dibutuhkan harus berdistribusi normal. Pada penelitian ini peneliti menggunakan uji normalitas dengan menggunakan SPSS.

Tabel 7. Uji Normalitas Kelas Eksperimen dan Kontrol Menggunakan SPSS

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test			
		kontrol	eksperimen
N		30	30
Normal Parameters ^a	Mean	68.88	76.66
	Std. Deviation	9.872	8.538
Most Extreme Differences	Absolute	.157	.198
	Positive	.133	.126
	Negative	-.157	-.198
Kolmogorov-Smirnov Z		.858	1.085
Asymp. Sig. (1-tailed)		.453	.190

a. Test distribution is Normal.

Dari Tabel 7 diperoleh data hasil uji normalitas menggunakan SPSS 16 yaitu nilai signifikansi *Sig.(1-tailed)* hasil uji *Kolmogorov-Smirnov* kelas eksperimen yang memiliki nilai 0,19 dan kelas kontrol yang bernilai 0,45 yang keduanya memiliki nilai lebih besar dari $\alpha = 0,05$ sehingga H_0 diterima yang berarti bahwa data berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah kedua sampel memiliki varian yang sama. Pada penelitian ini peneliti melakukan uji homogenitas menggunakan uji *Levene Statistic* yang terdapat pada SPSS.

Tabel 8. Uji Homogenitas Kelas Eksperimen dan Kontrol Menggunakan SPSS

Test of Homogeneity of Variances			
hasilbelajar			
Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1.312	1	58	.257

Dari Tabel 8 diperoleh data *P-value = sig.* 0,257 yang lebih besar dari $\alpha = 0,05$ sehingga H_0 diterima berarti data berasal dari populasi yang memiliki ragam sama (homogen).

- Uji Hipotesis

Dengan mengacu pada hasil uji normalitas dan uji homogenitas dengan menggunakan SPSS yang menunjukkan bahwa data normal dan homogen maka selanjutnya dilakukan analisis uji-t (*Independent Samples Test*). Hasil uji-t dengan menggunakan SPSS dapat dilihat pada Tabel 9.

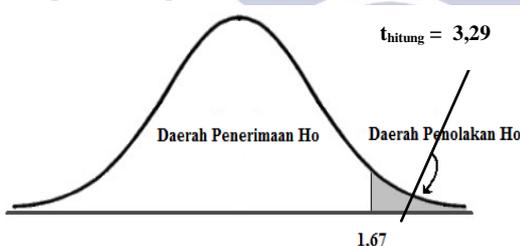
Tabel 9. Analisis Uji-T dengan Menggunakan SPSS

Independent Samples Test	
Levene's Test for Equality of Variances	t-test for Equality of Means

		F	Sig.	t	df	Sig. (1-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
hasil belajar	Equal varian	1.312	.257	3.264	58	.002	7.777	2.383	3.007	12.547
	Equal varian			3.264	56.818	.002	7.777	2.383	3.005	12.549
	not assumed									

Dari Tabel 9 terlihat hasil perhitungan yaitu uji-t satu pihak antara kelas eksperimen dan kelas kontrol terhadap hasil belajar siswa dengan menggunakan taraf signifikan sebesar 5% yaitu dengan membandingkan t_{hitung} dengan t_{tabel} . Dengan ketentuan apabila $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka diinterpretasikan signifikan dan sebaliknya apabila $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka interpretasikan tidak signifikan atau tidak ada perbedaan yang signifikan diantara variabel-variabel penelitian. Uji signifikansi juga dapat dilakukan dengan jalan membandingkan antara *Sig.(1-tailed)* dengan nilai 0,05. Jika nilai *p-value* atau *Sig.(1-tailed)* $\leq 0,05$ maka diinterpretasikan signifikan.

Dengan menggunakan $df = 58$, didapatkan nilai t_{hitung} sebesar 3,26 dan nilai $t_{tabel} = t_{(1-\alpha)} = t_{(1-0,05)} = t_{(0,95)}$ dengan derajat kebebasan (dk) = $n_1 + n_2 - 2 = 58$ diperoleh nilai t_{tabel} sebesar 1,67. Maka nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Distribusi Uji-T Pihak Kanan

Dari analisa di atas dan asumsi bahwa siswa SMK Negeri 1 Madiun merupakan siswa pilihan melalui seleksi penerimaan siswa baru yang dilakukan oleh pihak sekolah dan tidak ada kelas unggulan sehingga kemampuan awal siswa dianggap sama, dapat diketahui bahwa terdapat perbedaan peningkatan terhadap hasil belajar siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dilihat dari rata-rata hasil belajar siswa, kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Jika dilihat dari standar deviasi siswa kelas eksperimen lebih baik karena memiliki standar deviasi yang lebih kecil daripada kelas kontrol. Sehingga dapat dikatakan pengaruh pembelajaran *Think-Pair-Share* dengan strategi *Index Card Match* terhadap hasil belajar siswa pada kelas

eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol dengan model pembelajaran langsung

Pada penelitian yang telah dilakukan peneliti dengan menggunakan pembelajaran *Think-Pair-Share* dengan strategi *Index Card Match* pada standar kompetensi menerapkan dasar – dasar elektronika kelas X TAV di SMK Negeri 1 Madiun, dapat dilihat dari hasil belajar siswa menunjukkan peningkatan hasil belajar siswa. Dari pengamatan dilapangan sesuai dengan fase – fase pembelajaran yang telah dilakukan, peneliti dapat memberikan beberapa keunggulan dalam pembelajaran *Think-Pair-Share* dengan strategi *Index Card Match* sebagai berikut : (1)Memberikan kesempatan pada setiap siswa untuk saling bekerjasama dan berfikir dalam kelompok; (2)Membuat siswa merasa senang dalam belajar dan memahami materi karena pembelajaran disisipi dengan permainan kartu berpasangan; (3)Menumbuhkan rasa semangat dalam menerima materi karena setiap siswa dalam kelompok pasangan diharuskan memahami materi yang dibahasnya.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan maka dapat disimpulkan dari pengujian hipotesis yang dilakukan dan asumsi bahwa siswa SMK Negeri 1 Madiun merupakan siswa pilihan melalui seleksi penerimaan siswa baru yang dilakukan oleh pihak sekolah dan tidak ada kelas unggulan sehingga kemampuan awal siswa dianggap sama, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Think-Pair-Share* dengan strategi *Index Card Match* memiliki pengaruh terhadap hasil belajar siswa yang lebih tinggi dari pada model pembelajaran langsung pada standar kompetensi menerapkan dasar – dasar elektronika kelas X AV SMK Negeri 1. Hal ini terbukti dari hasil uji-t berada di daerah penolakan H_0 dan terima H_1 yang artinya hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran *Think-Pair-Share* dengan strategi *Index Card Match* lebih tinggi dari pada hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran langsung.

Saran

(1)Pembelajaran *Think-Pair-Share* dengan strategi *Index Card Match* dapat digunakan sebagai inovasi baru dalam pembelajaran pada pokok bahasan lain; (2)Untuk mendapatkan penelitian yang relevan, diharapkan untuk para peneliti yang lain untuk mengembangkan penelitian ini dengan cara memperbanyak soal evaluasi sehingga memperoleh hasil yang lebih maksimal; (3)Guru seharusnya mampu menciptakan suasana yang tidak membosankan dalam proses pembelajaran agar lebih

menyenangkan serta mampu meningkatkan semangat belajar siswa.

(http://p_musa.staff.gunadarma.ac.id/Downloads/files/8048/Komponen.pdf, diakses 10 April 2013).

DAFTAR PUSTAKA

- Afandi, I. 2012. "Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think-Pair-Share dalam Upaya Meningkatkan Hasil Belajar IPA-Fisika pada Materi Pemuaian di Kelas VII SMP Muhammadiyah 4 Kesamben-Jombang". Skripsi tidak diterbitkan. Surabaya: Unesa.
- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Arikunto, Suharsimi. 2001. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Daryanto. 2009. *Panduan Proses Pembelajaran Kreatif dan Inovatif*. Jakarta: AV Publisher.
- Dimiyati & Mudjiono. 2002. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Fithriyah, N. 2012. "Pengaruh Penerapan Motivasi Dengan Menggunakan Metode Index Card Match (Mencari Pasangan Kartu) Dalam Model Pembelajaran Kooperatif tipe STAD Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Kalor Di Kelas X SMA Negeri 1 Paciran". Skripsi tidak diterbitkan. Surabaya: Unesa.
- Huda, M. 2011. *Cooperatif Learning Metode, Teknik, Struktur dan Model Penerapan*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Ibrahim, dkk. 2000. *Model Pembelajaran Kooperatif*. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya University Press
- Nur, Mohamad. 2011. *Model Pembelajaran Kooperatif*. Surabaya: Pusat Sains dan Matematika Sekolah Unesa.
- Raharjo, dkk. 2005. *Menguasai Teori Dasar Elektronika Mengenal Komponen Elektronika*. Jakarta. Departemen Pendidikan Nasional
- Riduwan. 2011. *Dasar-Dasar Statistika*. Bandung: Alfabeta.
- Sudjana. 2005. *Metoda Statistika*. Bandung: Tarsito.
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suprijono, A. 2012. *Cooperative Learning Teori & Aplikasi PAIKEM*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Tim. 2006. *Panduan Penulisan dan Penilaian Skripsi Universitas Negeri Surabaya*. Surabaya : Unesa.
- Trianto. 2008. *Mendesain Pembelajaran Kontekstual (Contextual Teaching and Learning) di Kelas*. Jakarta: Cerdas Pustaka.
- _____. 2008 *Komponen-komponen elektronika (Online)*.