

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN AKTIF DENGAN STRATEGI *INDEX CARD MATCH* PADA MATA PELAJARAN TEKNIK LISTRIK DI KELAS X TEKNIK ELEKTRONIKA INDUSTRI SMK NEGERI 2 LAMONGAN

Della Haninrachma

Pendidikan Teknik Elektro, Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya
dellahaninrachma_053@yahoo.com

Munoto

Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya
munoto1@yahoo.co.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) Untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran aktif dengan strategi *Index Card Match* jika dibandingkan dengan model pembelajaran langsung terhadap hasil belajar siswa, (2) Untuk mengetahui respon siswa yang diajarkan menggunakan model pembelajaran aktif dengan strategi *Index Card Match* dan respon siswa yang diajarkan menggunakan model pembelajaran langsung. Rancangan penelitian yang digunakan adalah jenis *True Experimental Design*. Sampel penelitian ini adalah siswa SMKN 2 Lamongan jurusan Teknik Elektronika Industri kelas X TEI 1 sebagai kelas kontrol dan X TEI 2 sebagai kelas eksperimen. Kemudian untuk menganalisa data digunakan uji *independent sample t-test*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) Dari hasil perhitungan SPSS diperoleh nilai signifikansi 0,000 lebih kecil daripada taraf nyata sebesar 5% sehingga dapat disimpulkan jika penerimaan kesimpulan jatuh pada penerimaan H_1 artinya model pembelajaran aktif dengan strategi *index card match* berpengaruh positif terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran teknik listrik di kelas X teknik elektronika industri SMKN 2 Lamongan. Dan hasil uji *independent sample t test* tersebut sangat signifikan, (2) Dari hasil angket respon siswa yang dibagikan kepada dua kelas, yakni kelas eksperimen dan kelas kontrol, dihasilkan skor penilaian angket respon sebesar 87% untuk kelas eksperimen yang artinya sangat baik dan 74% untuk kelas kontrol yang artinya baik. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa respon kelas eksperimen lebih baik daripada respon kelas kontrol.

Kata kunci: strategi *index card match*, hasil belajar, respon siswa.

Abstract

This research aims to: (1) To determine the influence of active learning with index card match strategy if compare with direct instruction to student learning outcomes, (2) To determine the students response to active learning with index card match strategy and response to direct instruction. This research method is using true experimental design. Subjects in this study were students of class X TEI 2 as an experimental class and class X TEI 1 as a control class. Then the normality test, homogeneity test and t test are used to analyze the data.

The results showed that: (1) From the SPSS calculate obtainable significant value is smaller (0,00) than alpha (μ) 0,05 so that the conclusion is accept the H_1 assume that active learning with strategy index card match influence student learning outcomes on electrical technic subject of X TEI state vocational senior high school Lamongan. The result of independent sample t test is very significant, (2) the response of the both class experiment and control, shown that experiment class get 87% score and control class get 74% score. It can conclude if experiment response class is better than control response class.

Keywords: index card match strategy, student learning outcomes, students response.

PENDAHULUAN

Pada era globalisasi banyak terjadi persaingan antar individu. Mulai dari persaingan mendapatkan peluang pekerjaan sampai peluang mendapatkan fasilitas pendidikan. Ditambah lagi adanya program Masyarakat Ekonomi Asean (MEA) yang menjadi pembicaraan

hangat di kalangan masyarakat, menjadikan kita harus memiliki kemampuan sebagai modal bersaing. Indonesia merupakan Negara tujuan untuk dijadikan lahan pencarian keuntungan.

Bangsa Indonesia seharusnya harus menyikapi hal ini secara serius. Salah satu cara yang dapat dilakukan yakni diberikannya pendidikan yang sesuai dengan kondisi

masyarakat era-globalisasi sekarang. Pemerintah juga memiliki peraturan tentang pendidikan yang diterapkan di Indonesia. Berdasarkan Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2013 tentang Sistem Pendidikan Nasional, Pasal 1 ayat 1 (UU No. 20, 2013) Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.

Berdasarkan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2013 Tentang Sistem Pendidikan Nasional untuk mewujudkan fungsi dan tujuan pendidikan nasional seperti tersebut di atas diperlukan komponen-komponen dalam proses pendidikan antara lain : a) Tujuan pendidikan, b) Materi pendidikan, c) Peserta didik, d) Orang tua, e) Guru/pendidik di sekolah, f) Pemimpin masyarakat dan pemimpin keagamaan, g) Lingkungan pendidikan, h) Interaksi edukatif pendidik dan anak didik.

Keberhasilan pendidikan sangat dipengaruhi oleh kinerja dari proses pembelajaran, yang berarti bahwa berhasil tidaknya pencapaian tujuan pendidikan bergantung pada bagaimana proses belajar yang dialami oleh siswa sebagai anak didik. Proses pembelajaran merupakan kegiatan belajar untuk anak didik dalam mencapai tujuan pembelajaran. Tujuan pembelajaran dapat terwujud jika anak didik berusaha aktif untuk mencapainya.

Berdasarkan pengalaman dan pengamatan penulis saat melakukan perkuliahan Program Pengelolaan Pembelajaran di SMK Negeri 2 Lamongan pada tanggal 1 Agustus – 31 Agustus 2015, penulis melaksanakan pembelajaran dengan model pembelajaran langsung menggunakan metode ceramah. Dari proses yang dilakukan peneliti, kondisi didalam kelas terlihat kurang kondusif dikarenakan banyak siswa ditengah jam pelajaran berlangsung sudah tidak fokus terhadap materi yang diberikan guru didepan kelas. Selain itu, penulis juga mengamati beberapa guru yang sedang melakukan proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran langsung. Dari pengamatan peneliti, diketahui bahwa suasana kelas menjadi tidak kondusif setelah beberapa waktu proses pembelajaran berlangsung.

Beberapa penelitian membuktikan bahwa perhatian anak didik berkurang bersamaan dengan berlalunya waktu. Penelitian Pollio (1984) menunjukkan bahwa siswa dalam ruang kelas hanya memperhatikan pelajaran sekitar 40% dari waktu pembelajaran yang tersedia. Sementara penelitian McKeachie (1986) menyebutkan bahwa dalam sepuluh menit pertama perhatian siswa

dapat mencapai 70%, dan berkurang sampai menjadi 20% pada 20 menit terakhir.

Mel Silberman (2013: 23) memodifikasi dan memperluas pernyataan Confucius diatas menjadi apa yang disebutnya dengan belajar aktif (*active learning*), yaitu:

Apa yang saya dengar, saya lupa

Apa yang saya dengar dan lihat, saya ingat sedikit

Apa yang saya dengar, lihat dan tanyakan atau diskusikan dengan beberapa teman lain, saya mulai paham

Apa yang saya dengar, lihat, diskusikan dan lakukan, saya memperoleh pengetahuan dan keterampilan

Apa yang saya ajarkan pada orang lain, saya kuasai

Beberapa alasan yang dikemukakan mengenai penyebab kebanyakan orang cenderung melupakan yang mereka dengar. Salah satu jawaban yang menarik adalah karena terdapat perbedaan antara kecepatan bicara guru dengan tingkat kemampuan siswa mendengarkan materi yang disampaikan guru. Rata-rata guru berbicara sekitar 100-200 kata per menit, sementara anak didik hanya mampu mendengarkan 50-100 kata per menitnya (setengah dari apa yang dikemukakan guru), karena siswa mendengarkan pembicaraan guru sambil berpikir. Kerja otak manusia tidak sama dengan tape recorder yang mampu merekam suara sebanyak apa yang diucapkan pada waktu yang sama dengan waktu pengucapan. Otak manusia selalu mempertanyakan setiap informasi yang masuk kedalamnya, dan otak juga memproses setiap informasi yang ia terima, sehingga perhatian tidak dapat tertuju pada stimulus secara menyeluruh. Hal ini menyebabkan tidak semua yang dipelajari dapat diingat dengan baik (Silberman, 2013: 24).

Salah satu upaya untuk menanggulangi permasalahan diatas adalah dengan model pembelajaran aktif. Pembelajaran aktif (*active learning*) dimaksudkan untuk mengoptimalkan penggunaan semua potensi yang dimiliki oleh anak didik, sehingga semua anak didik dapat mencapai hasil belajar yang memuaskan sesuai dengan karakteristik pribadi yang mereka miliki (Hartono, 2008: 12).

Active learning (belajar aktif) pada dasarnya berusaha untuk memperkuat dan memperlancar stimulus dan respon anak didik dalam pembelajaran, sehingga proses pembelajaran menjadi hal yang menyenangkan, tidak menjadi hal yang membosankan bagi mereka. Dengan memberikan model pembelajaran *active learning* (belajar aktif) pada anak didik dapat membantu ingatan (*memory*) mereka, sehingga mereka dapat dihantarkan kepada tujuan pembelajaran dengan sukses. Hal ini kurang diperhatikan pada pembelajaran konvensional. Dalam model pembelajaran *active learning* (belajar aktif) setiap materi pelajaran yang baru dikaitkan dengan berbagai pengetahuan dan pengalaman yang ada sebelumnya.

Materi pelajaran yang baru disediakan secara aktif dengan pengetahuan yang sudah ada. Supaya murid dapat belajar secara aktif guru perlu menciptakan strategi yang tepat guna sedemikian rupa, sehingga peserta didik mempunyai motivasi tinggi untuk belajar. (Mulyasa, 2004: 241)

Menurut penelitian sebelumnya oleh Arif Saifullah pada tahun 2010 dengan judul “Penerapan Model Pembelajaran Aktif Tipe *Pemilahan Kartu* (Card Slot) Untuk Meningkatkan Keaktifan Dan Prestasi Belajar Siswa Kelas VII Dalam Pembelajaran Fiqih di MTS Tarbiyatul Islamiyah Pati” menunjukkan hasil bahwa keaktifan rata-rata skor pada Pra tindakan diperoleh sebesar 16,36. Hal ini mulai meningkat pada siklus I dengan rata-rata 31,17 kemudian pada siklus II mengalami peningkatan kembali dengan nilai rata-rata 32,74. Sedangkan untuk prestasi siswa dengan berpijak pada nilai akhir rata-rata yang diperoleh adalah 69,26 pada pra tindakan dan mulai meningkat pada siklus I menjadi 73,5 kemudian pada siklus II rata-rata nilai siswa mengalami peningkatan dibanding siklus I yaitu 76,6. Penelitian lain dilakukan oleh Theresia Sutanti dengan judul “Penerapan Strategi Pembelajaran Aktif Tipe *Index Card Match* Untuk Meningkatkan Motivasi Dan Prestasi Belajar Ilmu Pengetahuan Sosial Siswa Kelas V SDN Suryodiningratan II Yogyakarta” menunjukkan hasil bahwa nilai rata-rata prestasi belajar IPS siswa pada pra tindakan sebesar 60 dengan 10 siswa (43,47%) yang mencapai nilai ≥ 65 meningkat sebesar 11,36 menjadi 71,36 dengan 17 siswa (73,91%) yang mencapai nilai ≥ 65 pada siklus I. pada siklus II nilai rata-rata prestasi belajar IPS siswa meningkat sebesar 8,87 menjadi 80,23 dengan 20 siswa (86,95%) yang mencapai nilai ≥ 65 .

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan diatas, bahwa strategi *index card match* pada model pembelajaran aktif dapat meningkatkan hasil belajar siswa, sehingga peneliti ingin menerapkan model pembelajaran aktif dengan strategi *index card match* sebagai model pembelajaran pada siswa di kelas X TEI SMKN 2 Lamongan.

Dengan demikian di SMKN 2 Lamongan perlu diterapkan sebuah model pembelajaran melalui penelitian berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran Aktif dengan Strategi *Index card Match* pada Mata Pelajaran Teknik Listrik di Kelas X Teknik Elektronika Industri SMK Negeri 2 Lamongan”.

Berdasarkan latar belakang yang diangkat oleh peneliti, tujuan penelitian yaitu: (1) Untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran aktif dengan strategi *Index Card Match* jika dibandingkan dengan model pembelajaran langsung terhadap hasil belajar siswa kelas X TEI pada standar kompetensi memahami struktur dasar kelistrikan di SMKN 2 Lamongan, (2) Untuk mengetahui

respon siswa yang diajarkan menggunakan model pembelajaran aktif dengan strategi *Index Card Match* dan respon siswa yang diajarkan menggunakan model pembelajaran langsung.

Pembelajaran aktif (*Active Learning*) adalah suatu pembelajaran yang mengajak peserta didik untuk belajar secara aktif. Ketika peserta didik belajar dengan aktif, berarti mereka yang mendominasi aktifitas pembelajaran. Mereka secara aktif menggunakan otak mereka untuk menemukan ide pokok dari materi pelajaran, memecahkan persoalan atau mengaplikasikan apa yang mereka pelajari kedalam suatu persoalan yang ada dalam kehidupan nyata (Hisyam Zaini, 2008: vxi).

Strategi *index card match* adalah mencari pasangan dengan cara mencocokkan kartu *index* yang diberikan oleh guru. Mel Silberman (2013: 1) menyebutkan strategi pembelajaran aktif tipe *Index Card Match* ini berhubungan dengan cara-cara untuk mengingat kembali apa yang telah siswa pelajari dan menguji pengetahuan serta kemampuan mereka saat ini dengan teknik mencari pasangan kartu yang merupakan jawaban atau soal sambil belajar suatu konsep atau topik dalam suasana menyenangkan. Dalam suatu kelas membuat potongan kertas yang berisi soal dan jawaban, kemudian soal dan jawaban tersebut disebarakan keseluruh siswa dan tiap siswa disuruh mencari pasangannya masing-masing yang sesuai.

Dalam menerapkan strategi *index card match* terdapat langkah-langkah penerapan *strategi index card match* (Silberman, 2013: 250-251): (1) Buatlah potongan-potongan kertas sejumlah peserta didik yang ada dalam kelas; (2) Bagi jumlah kertas tersebut menjadi dua bagian yang sama; (3) Tulis pertanyaan tentang materi yang telah diberikan sebelumnya pada setengah kertas yang telah disiapkan. Setiap kertas berisi satu pertanyaan; (3) Pada potongan kertas yang lain, tulis jawaban dari pertanyaan yang telah dibuat; (4) Kocoklah semua kertas sehingga akan tercampur antara pertanyaan dan jawaban; (5) Bagikan kepada setiap peserta didik satu potong kertas. Jelaskan bahwa ini adalah aktivitas yang dilakukan berkelompok. Sebagian peserta mendapatkan pertanyaan dan sebagian yang lain akan mendapatkan jawaban. (6) Memberi waktu beberapa menit kepada peserta didik untuk mencari kelompoknya. Jika sudah menemukan kelompoknya, mintalah mereka duduk berdekatan. Jelaskan juga agar mereka tidak memberikan materi yang mereka dapatkan kepada teman yang lain.

Setelah peserta didik menemukan kelompok dan duduk berdekatan, minta setiap kelompok secara bergantian membacakan pertanyaan yang diperoleh dengan keras kepada teman yang lain. Selanjutnya pertanyaan tersebut dijawab oleh teman lainnya, yang kemudian didiskusikan bersama untuk dibuat pertanyaan

dan kesimpulan. Akhiri proses ini dengan membuat klarifikasi dan kesimpulan.

Menurut Dimiyati dan Mudjiono (2006: 3-4) hasil belajar merupakan hasil dari suatu interaksi tindak belajar dan tindak mengajar. Dari sisi guru, tindak mengajar diakhiri dengan proses evaluasi belajar. Dari sisi siswa, hasil belajar merupakan berakhirnya pengajaran dari puncak proses belajar.

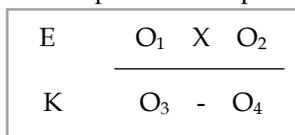
Respon pada prosesnya didahului sikap seseorang, karena sikap merupakan kecenderungan atau kesediaan seseorang untuk bertingkah laku jika menghadapi suatu rangsangan tertentu. Jadi berbicara mengenai respon atau tidak respon tidak terlepas dari pembahasan sikap. Respon juga diartikan suatu tingkah laku atau sikap yang berwujud baik sebelum pemahaman yang mendetail, penilaian, pengaruh atau penolakan, suka atau tidak serta pemanfaatan pada suatu fenomena tertentu (Crutherfield, dalam Sarwono, 1998: 47).

METODE

Penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimen. Dengan cara ini peneliti sengaja membangkitkan timbulnya suatu kejadian atau keadaan, kemudian diteliti bagaimana akibatnya. Dengan kata lain, eksperimen adalah cara untuk mencari hubungan sebab akibat (hubungan kausal) antara dua faktor yang sengaja ditimbulkan oleh peneliti dengan mengeliminasi, mengurangi atau menyisihkan faktor-faktor lain yang mengganggu. Eksperimen selalu dilakukan dengan maksud melihat akibat suatu perlakuan (Arikunto, 2013: 3).

Penelitian ini bertujuan untuk mencari hubungan kausal antara kemampuan siswa yang diajar dengan model pembelajaran langsung dan siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran aktif dengan strategi *index card match*.

Rancangan penelitian yang digunakan adalah jenis *Quasi Experimental Design*, Menurut Prasetyo, B., dan Lina Miftahul Jannah (2005:160), Jenis penelitian ini hampir mirip dengan jenis penelitian klasik, namun lebih membantu peneliti untuk melihat hubungan kausal dari berbagai macam situasi yang ada disebut kuasi karena merupakan variasi dari penelitian eksperimen klasik.



Gambar 1. Desain Penelitian *Non-equivalent control group design*

Keterangan:

E : Kelompok eksperimen diberi perlakuan model pembelajaran aktif dengan strategi *index card match*

- O₁ : Nilai *pretest* kemampuan siswa sebelum diberi perlakuan model pembelajaran aktif dengan strategi *index card match*
- O₂ : Nilai *posttest* kemampuan siswa setelah diberi perlakuan model pembelajaran aktif dengan strategi *index card match*
- X : Penerapan pembelajaran *index card match*.
- K : Kelompok kontrol diberi perlakuan model pembelajaran langsung.
- O₃ : Nilai *pretest* sebelum diberi perlakuan model pembelajaran langsung.
- O₄ : Nilai *posttest* setelah diberi perlakuan model pembelajaran langsung.

Populasi sasaran penelitian ini adalah seluruh siswa SMK se-Indonesia jurusan Teknik Elektronika Industri kelas X yang menggunakan kurikulum 2013. Sedangkan populasi terjangkau penelitian ini adalah seluruh siswa SMK se-Lamongan program keahlian Teknik Elektronika Industri kelas X. Sampel penelitian ini adalah siswa SMKN 2 Lamongan jurusan Teknik Elektronika Industri kelas X.

Instrumen yang digunakan pada penelitian pengaruh model pembelajaran aktif dengan strategi *index card match*, yaitu: (1) lembar validasi perangkat pembelajaran; (2) lembar validasi soal *pretest* dan *posttest*; (3) lembar validasi respon siswa; (4) lembar perangkat pembelajaran; (5) lembar soal test hasil belajar ranah kognitif; dan (6) lembar angket respon siswa.

Dari beberapa instrumen diatas dilakukan analisis untuk mengetahui kelayakan penggunaannya. Analisis ini diperlukan untuk menganalisis hasil validasi instrumen perangkat pembelajaran, lembar soal *pretest-posttest*, dan angket respon siswa. Adapun teknik analisis tersebut adalah sebagai berikut:

Analisis penilaian validator terdiri dari lembar validasi perangkat pembelajaran. Validator memberikan penilaian berupa *checklist* pada kolom sangat tidak valid, tidak valid, cukup valid, valid, dan sangat valid.

Menentukan validator tertinggi dilakukan untuk menentukan nilai tertinggi validator. Adapun rumus yang digunakan adalah:

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

(Riduwan, 2013: 14)

Keterangan:

- \sum Validator : Jumlah total nilai tertinggi validator
- N : Jumlah validator
- p : Bobot maksimal nilai kuantitatif

Menentukan jumlah jawaban validator digunakan untuk menghitung jumlah jawaban validator terhadap suatu kriteria. Berikut ini rumus untuk menentukan jumlah jawaban validator:

Sangat Baik (n validator)	n x 5
Baik (n validator)	n x 4
Cukup Baik (n validator)	n x 3
Tidak Baik (n validator)	n x 2
Sangat Tidak Baik (n validator)	n x 1 +
Σ Jawaban Validator	=

(Riduwan, 2013: 14)

Keterangan:

Σ Jawaban validator = Jumlah total jawaban validator.
 n = Jumlah validator yang memilih.

Setelah dilakukan penjumlahan jawaban validator, langkah berikutnya adalah menentukan hasil rating yang digunakan untuk mengetahui valid atau tidaknya perangkat tersebut dengan rumus:

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

(Riduwan, 2013: 15)

Analisis butir soal digunakan untuk mengetahui reliabilitas butir soal, taraf kesukaran butir soal, dan daya beda butir soal. Ketiga analisis ini digunakan untuk mengetahui validitas soal. Validitas soal adalah ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan suatu instrumen. Instrumen yang valid atau shahih mempunyai validitas tinggi. Sebaliknya instrumen yang kurang valid berarti memiliki validitas rendah (Arikunto, 2013: 144).

Soal yang baik adalah soal yang merata dari mudah, sedang, dan sukar. Untuk mengetahui tingkat kesukaran butir soal digunakan program anatesV4. Hasil dari perhitungan menggunakan anatesV4 kemudian dibandingkan dengan kriteria indeks kesukaran butir seperti yang disajikan pada tabel dibawah ini:

Tabel 1. Penafsiran Taraf Kesukaran

Indeks Kesukaran (P)	Penafsiran Taraf Kesukaran
0,00 – 0,30	Sukar
0,31 – 0,70	Sedang
0,71 – 1,00	Mudah

(Arikunto, 2013: 225)

Daya beda soal adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan antara siswa yang pandai (berkemampuan tinggi) dengan siswa yang berkemampuan rendah (Arikunto, 2013: 226). Soal yang baik adalah soal yang mampu membedakan siswa berkemampuan tinggi dan siswa berkemampuan rendah. Jika sebuah soal mempunyai daya pembeda soal yang baik maka siswa pandai akan lebih banyak menjawab soal dengan benar, sebaliknya siswa berkemampuan rendah akan lebih sedikit yang menjawab soal dengan benar. Daya beda soal diklasifikasikan dalam tabel berikut ini:

Tabel 2. Daya Beda Butir Soal

Kriteria	Nilai daya beda
Jelek	0,00 – 0,20
Cukup	0,21 – 0,40
Baik	0,41 – 0,20
Baik sekali	0,71 – 1,00
Negatif	Semuanya tidak baik (Soal dibuang)

(Arikunto, 2013: 232)

Reliabilitas adalah ketepatan atau keajegan instrumen tersebut dalam menilai apa yang dinilainya, merujuk pada satu pengertian bahwa suatu instrumen dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik (Arikunto, 2013: 221). Untuk memperoleh indeks reliabilitas soal menggunakan program anatesV4.

Hasil dari perhitungan R_{xy} anatesV4 dibandingkan kembali dengan $R_{xy\text{tabel}}$. Soal dikatakan reliabel apabila mempunyai $R_{xy\text{hitung}}$ lebih besar dari $R_{xy\text{tabel}}$. Reliabilitas butir soal diklasifikasikan dalam tabel berikut ini:

Tabel 3. Reliabilitas Butir Soal

Kriteria Interpretasi	Besarnya Nilai r
Sangat Tinggi	0,80 – 1,00
Tinggi	0,60 – 0,79
Sedang	0,40 – 0,59
Rendah	0,20 – 0,39
Sangat rendah	0,00 – 0,19

(Sukiman, 2012: 235)

Setelah dilakukan analisis pada instrumen penelitian, maka dilakukan analisis pada data yang dihasilkan dari penelitian. Data yang diperoleh merupakan data nilai hasil belajar siswa *pretest posttest* dari dua kelas. Analisis yang digunakan yakni menggunakan *independent sample t-test*. Uji ini digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh model pembelajaran aktif dengan strategi *index card match* jika dibandingkan dengan model pembelajaran langsung. Data yang digunakan untuk analisis *independent sample t-test* adalah data selisih nilai hasil belajar *posttest* dengan hasil belajar *pretest* dari kedua kelas. Hipotesis yang dibuat oleh peneliti yakni, H_0 = Model pembelajaran aktif dengan strategi *index card match* tidak berpengaruh positif terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran teknik listrik di kelas X Teknik Elektronika Industri SMK Negeri 2 Lamongan, sedangkan untuk H_1 = Model pembelajaran aktif dengan strategi *index card match* berpengaruh positif terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran teknik listrik di kelas X Teknik Elektronika Industri SMK Negeri 2 Lamongan. Syarat pengambilan keputusan yang digunakan yakni terima H_0 jika taraf signifikansi >0.05 dan sebaliknya tolak H_0 jika taraf signifikansi <0.05 .

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian pengaruh model pembelajaran ini berupa perangkat pembelajaran dengan pembelajaran aktif

dengan strategi *index card match* pada mata pelajaran Teknik Listrik di SMK Negeri 2 Lamongan. Berikut adalah data hasil penelitian yang sudah dilaksanakan meliputi: hasil validasi, analisis peningkatan hasil belajar siswa, dan analisis hasil respon siswa.

Rekapitulasi dari hasil validasi instrumen dapat ditunjukkan pada tabel dibawah ini:

Tabel 4 Rekapitulasi Hasil Validasi Instrumen

No.	Instrumen Penelitian	Hasil Rating (%)	Kategori Validasi
1.	RPP Model Pembelajaran Aktif	87.7%	Sangat Valid
2.	RPP Model Pembelajaran Langsung	85.1%	Sangat Valid
3.	Soal <i>Pretest-Posttest</i>	79.8%	Valid
4.	Respon Siswa	80.5%	Valid

Dari tabel diatas, rekapitulasi hasil validasi instrumen menunjukkan bahwa rencana pelaksanaan pembelajaran model pembelajaran aktif dikategorikan sangat valid dengan hasil rating sebesar 91.5%, nilai validasi rencana pelaksanaan pembelajaran model pembelajaran langsung dikategorikan sangat valid dengan hasil rating sebesar 91.3%, nilai validasi soal *pretest-posttest* dikategorikan sangat valid dengan hasil rating sebesar 86.%, validasi angket respon siswa dikategorikan valid dengan hasil rating sebesar 83.3%. Dapat disimpulkan bahwa instrumen penelitian yang dirancang termasuk dalam kategori validitas tinggi dan layak untuk digunakan dalam penelitian.

Butir soal dilakukan analisa meliputi taraf kesukaran butir, daya beda dan reliabilitas butir soal yang ketiganya dianalisa menggunakan *software* Anates V4. Hasil analisa taraf kesukaran ditunjukkan pada Tabel 5 berikut.

Tabel 5. Hasil Analisis Taraf Kesukaran Butir Soal

Indeks Kesukaran (P)	Butir Soal	Penafsiran Taraf Kesukaran	Jumlah
0,00 – 0,30	1,4,9,12,13,18,22,28	Sukar	8
0,31 – 0,70	3,6,7,8,14,15,19,25,27,29	Sedang	10
0,71 – 1,00	2,5,10,11,16,17,20,21,23,24,26,30	Mudah	12

Setelah dilakukan analisis taraf kesukaran, selanjutnya dilakukan analisis daya beda. Hasil daya beda ditunjukkan pada tabel dibawah ini:

Tabel 6. Hasil Analisis Daya Beda Butir Soal

Kriteria	Nilai Daya Beda	Nomor Soal	Jumlah
Jelek	0,00 – 0,20	2,3,5,11,23,24,26,27	8
Cukup	0,21 – 0,40	7,13,13,20,22,28,25,28	8
Baik	0,41 – 0,70	1,8,14,21,25,28,15,16,18,29	10

Kriteria	Nilai Daya Beda	Nomor Soal	Jumlah
Baik Sekali	0,71 – 1,00	-	-
Negatif	Semuanya tidak baik (Soal dibuang)	4,9,10,30	4

Berdasarkan hasil analisa yang ditunjukkan oleh tabel 6 diketahui bahwa terdapat variasi kategori pada uji coba soal. Untuk taraf kesukaran butir soal dengan kategori mudah 12 butir, kategori sedang sebanyak 10 butir, kategori sukar sebanyak 8 butir.

Sedangkan daya beda soal, didapatkan 4 soal yang bernilai negatif yang artinya tidak dapat digunakan, namun sudah dapat terwakili oleh soal lain yang masuk dalam kategori jelek 8 butir soal, cukup 8 butir soal, dan baik 10 butir soal.

Pengukuran reliabilitas tes hasil belajar bertujuan untuk menguji sebuah tes reliabel atau tidak. Hasil pengujian reliabilitas berdasarkan *software* ANATES V4 menunjukkan angka 0,74. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa instrumen tersebut reliabel dengan kategori cukup.

Tabel 7. Hasil Analisis *Independent Sample T-Test* Hasil Belajar Siswa

Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means			
F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	
2,083	,154	5,478	64	,000	
		5,478	58,255	,000	

Data nilai hasil belajar siswa akan diuji menggunakan *independent sample t-test*. Sebelum dilakukan uji *independent sample t-test* dilakukan uji prasyarat terlebih dahulu, jika telah terpenuhi maka uji *independent sample t-test* dapat dilakukan.

Karena uji prasyarat sudah dipenuhi, maka langkah selanjutnya yakni melakukan uji *independent sample t-test* untuk mengetahui perbedaan hasil belajar siswa yang diajarkan menggunakan model pembelajaran aktif dengan strategi *index card match* dengan siswa yang diajarkan

menggunakan model pembelajaran langsung. Dari data hasil analisis, didapatkan nilai signifikansi sebesar 0.00 kurang dari taraf nyata 0,05 yang artinya terdapat beda yang sangat signifikan antara model pembelajaran aktif dengan strategi *index card match* dibandingkan dengan model pembelajaran langsung. Sedangkan hasil perhitungan pada kolom t menunjukkan nilai sebesar 5,478 yang jika dilihat pada kurva penerimaan hipotesis berada pada daerah penolakan H_0 dan terima H_1 , tepatnya pada daerah positif. Sehingga penelitian memiliki pengaruh yang positif. Maka hipotesis yang diterima adalah tolak H_0 yang berarti Model pembelajaran aktif dengan strategi *index card match* berpengaruh terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran teknik listrik di SMKN 2 Lamongan. Dan hasil uji *independent sample t test* ini sangat signifikan.

Respon siswa yang didapatkan dari dua kelas eksperimen dan kontrol disajikan pada diagram batang dibawah ini:

Tabel 7. Ukuran dan Bobot Penilaian Respon Siswa

Penilaian Kualitatif (%)	Penilaian Kualitatif	Bobot
20 – 35	Sangat Tidak Valid	1
36 – 51	Tidak Valid	2
52 – 67	Cukup Valid	3
68 – 83	Valid	4
84 – 100	Sangat valid	5

(Sugiono, 2013: 78)

Respon siswa kelas kontrol, yang dirancang untuk kompetensi dasar memahami struktur material kelistrikan menunjukkan bahwa respon siswa kelas kontrol mendapatkan respon dengan hasil rating sebesar 74%, sehingga respon siswa kelas kontrol masuk dalam kategori respon yang baik.

Respon siswa kelas eksperimen, yang dirancang untuk kompetensi dasar memahami struktur material kelistrikan menunjukkan bahwa respon siswa kelas eksperimen mendapatkan respon dengan hasil rating sebesar 87%, sehingga respon siswa kelas eksperimen masuk dalam kategori respon sangat baik.

PENUTUP

Simpulan

Hasil belajar pada ranah kognitif yang diajarkan menggunakan model pembelajaran aktif dengan strategi *index card match* lebih tinggi jika dibandingkan dengan model pembelajaran langsung. Hal ini diperoleh dari hasil signifikansi selisih nilai hasil belajar pada ranah kognitif sebesar 0,00 yang berarti terdapat beda sangat signifikan. Selain itu nilai t juga menunjukkan pengaruh yang positif, karena nilai 5,487 berada pada daerah positif penolakan H_0 . Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa hipotesis yang dipakai yakni tolak H_0 dan terima H_1 yang berarti model pembelajaran aktif dengan startegi *index card*

match berpengaruh positif terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran teknik listrik di kelas X teknik elektronika industri SMK Negeri 2 Lamongan.

Berdasarkan hasil angket respon siswa yang dibagikan kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol, maka dihasilkan skor sebesar 87% untuk kelas eksperimen yang artinya sangat baik dan 74% untuk kelas kontrol yang artinya baik. Oleh karena itu, disimpulkan bahwa siswa kelas eksperimen memberikan respon yang lebih baik daripada siswa kelas kontrol.

Saran

Berdasarkan dari hasil yang didapat selama penelitian maka disarankan:

Penggunaan model pembelajaran aktif denga strategi *index card match* dapat dijadikan alternative dalam proses pembelajaran di kelas, karena memberi kemudahan pada siswa untuk mengingat kembali materi yang telah dijelaskan guru, siswa menjadi lebih aktif, serta guru dapat berinteraksi secara langsung kepada tiap siswa didalam kelas.

Diharapkan dalam model pembelajaran aktif, siswa yang mendapatkan kartu jawaban dapat memberikan umpan balik berupa pertanyaan kepada siswa yang mendapatkan kartu soal.

Guru diharapkan dapat mengembangkan pertanyaan dan jawaban yang lebih inovatif untuk dituliskan pada lembar kartu soal dan kartu jawaban, bisa berupa teka-teki atau yang lainnya. Supaya siswa dapat mengembangkan proses berpikirnya selain dari kalimat yang diberikan guru pada saat pembelajaran,

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2013. *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Bambang Prasetyo, Lina Miftahul Jannah. 2005. *Metode Penelitian Kuantitatif:Teori dan Aplikasi*. Jakarta: Penerbit PT.Raja Grafindo Persada.
- Dimiyati dan Mudjiono. 2006. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Hartono. (2008). *Strategi Pembelajaran Active Learning*. Diunduh, 5 April 2016, dari www.wordpress.com
- McKeachie, W.J . 1986. *Teaching Tips: A Guide Book for The Beginning College Taecher*. Boston: D.C. health.

Mel Silberman. 2013. *Pembelajaran Aktif 101 Strategi untuk Mengajar Secara Aktif*. Jakarta Barat: PT Indeks.

Mulyasa, E., *Kurikulum Berbasis Kompetensi (KBK), Konsep, Karakteristik dan Implementasi*, Bandung, Remaja Rosdakarya, 2004.

Pollio, H.R. 1984. *What Students Think About and Do in College Lecture Classes dalam Teaching-Learning Issues No. 53*, Knoxville. Learning Research Centre: University of Tennessee

Riduwan. 2013. *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian*. Bandung: Alfabeta.

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2013 Tentang Sistem Pendidikan Nasional

Zaini, Hisyam. 2008. *Strategi Pembelajaran Aktif*. Yogyakarta. Pustaka Insan Madani.

UNESA. 2000. *Pedoman Penulisan Artikel Jurnal*, Surabaya: Lembaga Penelitian Universitas Negeri Surabaya.

