

PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *MAKE A MATCH* PADA MATA PELAJARAN PEREKAYASAAN SISTEM RADIO DAN TELEVISI KELAS XI DI SMKN 3 SURABAYA

Mochamad Imam Ramadhan

S1 Pendidikan Teknik Elektro, Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya

E-mail: mochamadr1@mhs.unesa.ac.id

Agus Budi Santosa

Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya

E-mail: agusbudisantosa@unesa.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan perangkat pembelajaran kooperatif tipe *make a match* pada mata pelajaran perekayasaan sistem radio dan televisi yang layak ditinjau dari tiga kriteria yaitu kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan. peneliti melakukan penelitian dengan memberikan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw 2 pada kelas kontrol dan model pembelajaran kooperatif tipe *make a match* pada kelas eksperimen.

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang mengacu pada metode Reaserch & Development (R&D). Dalam penelitian ini terdapat 8 (delapan) tahapan yaitu tahap potensi dan masalah, tahap pengumpulan data, tahap desain produk, tahap validasi desain, tahap revisi desain, tahap uji coba produk, tahap revisi produk, dan tahap analisis dan kesimpulan.

Metode yang digunakan adalah penelitian pengembangan. Subjek ujicoba dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI TAV1 dan XI TAV2 di SMK Negeri 3 Surabaya. Jumlah siswa sebanyak 30 dalam 1 kelas. Untuk mengetahui hasil validitas perangkat pembelajaran dibuatlah sebuah lembar validasi yang diberikan ke validator, Untuk mengetahui kepraktisan perangkat pembelajaran dibuatlah angket respon yang ditujukan kepada siswa kelas eksperimen, sedangkan untuk mengetahui keefektifan perangkat pembelajaran pada ranah kognitif peneliti membuat dua test soal yaitu pretest dan posttest, pada ranah psikomotor peneliti membuat tes kinerja. Kemudian hasil dari ranah kognitif dan psikomotor dianalisis data uji t (paired sample t-test).

Berdasarkan analisis hasil penelitian pengembangan perangkat pembelajaran diperoleh kevalidan perangkat pembelajaran pada aspek rencana pelaksanaan pembelajaran dengan nilai rata-rata hasil rating sebesar 94% dan dikategorikan sangat baik. Pada aspek media pembelajaran nilai rata-rata hasil rating sebesar 88% dan dikategorikan sangat baik. Pada aspek materi pembelajaran nilai rata-rata hasil rating sebesar 88% dan dikategorikan sangat baik. Pada aspek lembar penilaian nilai rata-rata hasil rating sebesar 89% dan dikategorikan sangat baik. Kepraktisan perangkat pembelajaran diperoleh dari hasil angket respon siswa memperoleh nilai rata-rata hasil rating sebesar 99% dengan kategori sangat baik. Keefektifan perangkat pembelajaran ini diperoleh dari hasil belajar siswa atau nilai akhir siswa antara siswa kelas kontrol dan siswa kelas eksperimen. Hasil penelitian menunjukkan perolehan nilai $t_{hitung} = 18,257 > t_{tabel} = 1,699$ dengan taraf signifikansi 5%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa thitung > ttabel, (tolak H_0), artinya hasil belajar model pembelajaran *make a match* lebih baik dari hasil belajar model pembelajaran jigsaw 2.

Berdasarkan hasil penghitungan di atas perangkat pembelajaran dinyatakan layak untuk digunakan dalam kegiatan pembelajaran pada mata pelajaran perekayasaan sistem radio dan televisi yang ditinjau dari aspek validitas, kepraktisan, dan keefektifan.

Kata kunci: Tipe *Make A Match*, Validitas, Kepraktisan, dan Keefektifan.

Abstract

This research aims to produce a type of cooperative learning device *make a match* on the subjects of radio and television systems engineering viable in terms of three criteria: validity, practicality, and effectiveness. researchers conducted the study to provide cooperative learning model jigsaw 2 on grade control and cooperative learning model *make a match* the experimental class.

This research is based on the method development Reaserch & Development (R & D). In this research, there are eight (8) stages namely stage potentials and problems of data collection stage, the stage of product design, design validation stage, stage design revisions, the stage of product testing, product revision stage, and the stage of the analysis and conclusions.

The method used is research development. Test subjects in this study were students of class XI and XI TAV1 TAV2 at SMK Negeri 3 Surabaya. The number of students as much as 30 in the first class. To

know the validity of the results of the learning device dibutlah a validation sheet given to the validator, to determine the practicality of learning devices made questionnaire responses aimed at students of experimental class, whereas to determine the effectiveness of the learning device on the cognitive researchers made two test questions are pretest and posttest, the researchers set up a test psychomotor performance. Then the results of cognitive and psychomotor test data analyzed t (paired sample t-test).

Based on the analysis of the research results obtained by the validity of the development of learning tools learning tools on aspects of lesson plan with the average value of the results of a rating of 94% and categorized as very good. In the aspect of learning media the average value of the results of a rating of 88% and categorized as very good. In the aspect of learning materials the average value of the results of a rating of 88% and categorized as very good. In the aspect of value assessment sheet averages the ratings of 89% and categorized as very good. Practicality learning device obtained from the questionnaire responses students get average results of a rating of 99% with a very good category. The effectiveness of this learning device obtained from the results of student learning or student's final grades between control class and experimental class students. The results showed the acquisition value of $t_{th} = 18.257 > t_{table} = 1.699$ with a significance level of 5%. It concluded that $t > t_{table}$, (reject H_0), meaning that the learning outcomes learning models make a better match than the learning outcomes learning model jigsaw 2.

Based on the above calculation results in learning devices are feasible for use in learning activities on the subjects of radio and television systems engineering are viewed from the aspect of validity, practicality, and effectiveness.

Keywords : Tools Make A Match, Validity, Practicality, And Effectiveness.

PENDAHULUAN

Menurut Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 Pasal 15 Pendidikan kejuruan merupakan pendidikan menengah yang mempersiapkan peserta didik terutama untuk bekerja dalam bidang tertentu. Pendidikan kejuruan terdiri dari Sekolah Menengah Kejuruan dan Madrasah Aliyah Kejuruan. SMK sebagai lembaga pendidikan memiliki bidang keahlian yang berbeda-beda menyesuaikan dengan lapangan kerja yang ada. Siswa dididik dan dilatih untuk terampil dan profesional dalam bidang keahliannya masing-masing.

Di SMK terdapat beberapa bidang kejuruan yang ditawarkan, diantaranya adalah program keahlian Teknik Audio Video (TAV). Ada beberapa mata pelajaran produktif yang wajib ditempuh pada program keahlian Teknik Audio Video, salah satunya adalah mata pelajaran Perencanaan Sistem Radio dan Televisi. Perencanaan Sistem Radio dan Televisi merupakan bidang keahlian lanjutan dari teknik elektronika dasar yang dalam lingkup pekerjaannya berhubungan dengan sistem penerimaan dan pengiriman sinyal sehingga harapannya adalah menjadi seorang yang terampil dalam memperbaiki dan merencanakan pesawat telekomunikasi.

Untuk meningkatkan kompetensi belajar peserta didik tidaklah mudah, banyak permasalahan dan kekurangan yang harus selalu dihadapi. Salah satunya adalah kurang optimalnya guru dalam mengajar (pemilihan strategi yang kurang tepat, penyampaian ataupun penggunaan media yang kurang menarik) sehingga keterkaitan siswa terhadap materi pelajaran menjadi berkurang. Selain itu ada hal-hal lain yang perlu diperhatikan dalam proses pembelajaran yaitu metode pendekatan, karena metode pendekatan akan

menentukan strategi dalam kegiatan pembelajaran. Berdasarkan observasi selama kegiatan belajar berlangsung di SMK Negeri 3 Kota Surabaya didapatkan informasi bahwa siswa kelas XI kurang paham dan lambat dalam penyerapan materi yang diberikan pada mata pelajaran Perencanaan Sistem Radio dan Televisi. Sehingga untuk keberhasilan pencapaian kompetensi banyak faktor yang mempengaruhi, salah satunya metode yang digunakan guru dalam mengajar.

Selain itu dalam proses pembelajaran didalam kelas masih ditemukan siswa yang sering ramai sendiri, main hp, bahkan ada yang tidur, sehingga penyampaian materi ke siswa menjadi kurang efisien. Masih ada guru yang dalam pembelajaran masih berorientasi pada terselesaikannya materi saja, sehingga terkadang siswa masih belum benar-benar paham materi yang sudah disampaikan oleh guru. Media pembelajaran yang digunakan di dalam kelas masih kurang menarik perhatian siswa. Guru menggunakan model pembelajaran jigsaw II namun hasil belajar siswa kurang maksimal dibuktikan dengan banyaknya siswa yang belum tuntas.

“Model pembelajaran kooperatif merupakan teknik-teknik kelas praktis yang dapat digunakan guru setiap hari untuk membantu siswa belajar setiap mata pelajaran, mulai dari keterampilan-keterampilan dasar sampai pemecahan masalah yang kompleks. Dalam pembelajaran kooperatif, siswa bekerja dalam kelompok-kelompok kecil saling membantu belajar satu sama lainnya”. (Nur, 2011: 1).

Pembelajaran kooperatif memiliki beberapa tipe, salah satunya yaitu *make a match* dan Jigsaw II.

Menurut Rusman (2011: 223-233) Model *make a match* (Membuat Pasangan) merupakan salah satu jenis dari metode dalam pembelajaran kooperatif. Metode ini dikembangkan oleh Lorna Curran (1994). Salah satu cara keunggulan teknik ini adalah peserta didik mencari pasangan sambil belajar mengenai suatu konsep atau topik, dalam suasana yang menyenangkan.

Anita Lie (2008: 56) menyatakan bahwa model pembelajaran tipe *make a match* atau bertukar pasangan merupakan teknik belajar yang memberi kesempatan siswa untuk bekerja sama dengan orang lain. Teknik ini bisa digunakan dalam semua mata pelajaran dan untuk semua tingkatan anak usia didik.

Seperti halnya pembelajaran kooperatif lainnya, dalam pembelajaran *make a match* siswa dikelompokkan dalam tim-tim pembelajaran dengan 2 anggota, anggota tersebut campuran ditinjau dari tingkat kinerja, jenis kelamin, dan suku. Guru memberikan instruksi dan mengatur jalannya permainan. Saat permainan berlangsung siswa akan belajar memahami konsep terhadap sebuah topik kemudian siswa akan dengan sigap dan cepat menjawab topik tersebut. Ide utama di balik STAD adalah untuk memotivasi siswa, meningkatkan kinerja setiap individu dan membantu dalam menuntaskan keterampilan-keterampilan yang dipresentasikan guru.

Model pembelajaran *make a match* menuntut siswa untuk lebih termotivasi dalam belajar serta memiliki tanggung jawab individual, sehingga setiap individu akan bersaing untuk menjadi yang terbaik selain itu metode ini juga menyenangkan karena ada unsur permainan, sedangkan dalam pembelajaran yang menggunakan metode konvensional (ceramah) siswa cenderung hanya mendengar sehingga keaktifan siswa dalam pembelajaran masih kurang optimal. Ini terjadi karena pembelajaran hanya terpusat pada guru saja.

Menurut Nur (2011: 63) dalam jigsaw II, siswa bekerja dalam tim-tim heterogin seperti pada tipe *Student Team Achievement Divisions (STAD)* dan *Teams Games Tournament (TGT)*. Siswa ditugasi mempelajari bab atau bahan-bahan lain untuk dibaca, dan diberikan lembar ahli yang berisi topik yang berbeda untuk anggota tiap tim agar saat membaca dapat memfokus pada topik tersebut. Apabila setiap orang telah selesai membaca, siswa dari tim berbeda dengan topik yang sama bertemu dalam sebuah kelompok ahli untuk membahas topik mereka selama 30 menit. Para ahli ini kemudian kembali lagi kepada tim asal mereka dan secara bergantian mengajar teman satu timnya tentang topik-topik keahlian mereka. Akhirnya siswa diberi kuis tentang seluruh topik dan skor kuis tersebut menjadi skor tim.

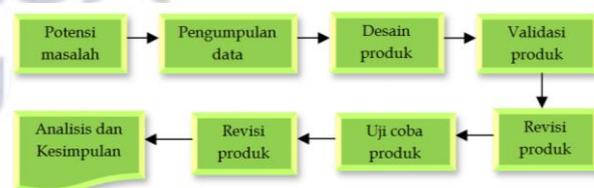
Untuk mengatasi masalah tersebut perlu diterapkan strategi pembelajaran yang tepat, apakah dengan model pembelajaran kooperatif tipe *make a match* lebih tepat ataukah jigsaw II sehingga kendala dalam peningkatan kompetensi siswa dalam pembelajaran Perekayasaan Sistem Radio dan Televisi dapat teratasi.

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan perangkat pembelajaran kooperatif tipe *make a match* pada mata pelajaran perekayasaan sistem radio dan televisi yang layak ditinjau dari tiga aspek antara lain: (1) Kevalidan perangkat pembelajaran kooperatif tipe *make a match* dibandingkan dengan perangkat pembelajaran kooperatif tipe jigsaw 2 pada mata pelajaran perekayasaan sistem radio dan televisi siswa kelas XI SMK Negeri 3 Surabaya; (2) Kepraktisan perangkat pembelajaran kooperatif tipe *make a match* dibandingkan dengan perangkat pembelajaran kooperatif tipe jigsaw 2 pada mata pelajaran perekayasaan sistem radio dan televisi siswa kelas XI SMK Negeri 3 Surabaya; (3) keefektifan perangkat pembelajaran yang berorientasi pada hasil belajar kognitif dan psikomotor dengan menggunakan tipe *make a match* lebih unggul dibandingkan dengan tipe jigsaw 2.

METODE

Model penelitian dan pengembangan yang digunakan pada “Pengembangan Perangkat Pembelajaran dengan Pembelajaran Kooperatif Tipe *Make a match* Pada Mata Pelajaran Perekayasaan Sistem Radio dan Televisi di SMK Negeri 3 Surabaya” adalah penelitian pengembangan berdasarkan pada metode R&D atau *Research and Development*.

Langkah langkah dalam penelitian pengembangan menggunakan desain dari Sugiono yang telah dimodifikasi ditunjukkan pada gambar 1 berikut ini.

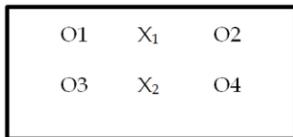


Gambar 1 Langkah-langkah penggunaan metode *Research and Development (R&D)*

(Sumber: Sugiono, 2015: 298)

Penelitian ini dilaksanakan di SMK Negeri 3 Surabaya. Subjek penelitian yang digunakan adalah siswa kelas XI Teknik Audio Video 1 (TAV1) dan XI Teknik Audio Video 2 (TAV 2) dengan model pembelajaran jigsaw II dan model pembelajaran *make a match*. Jumlah siswa pada tiap kelas adalah 30 siswa.

Dalam penelitian ini menggunakan metode *Quasi Experimental Design (Nonequivalent Control Group Design)* dengan rancangan kontrol grup *pre-test* dan *post-test*. Dalam desain ini terdapat dua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol, kelas eksperimen (TAV 2) diberi perlakuan model pembelajaran *make a match* sedangkan kelas kontrol (TAV 1) diberikan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw 2. kemudian setiap sampel kelas diberi *pre-test* dan *post-test* untuk mengetahui keadaan awal adakah perbedaan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Berikut gambar desain penelitian.



Gambar 2. *Quasi Experimental Design (Nonequivalent Control Group Design)*

(Sumber: Sugiyono, 2015: 77-79).

Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah angket dan tes. Angket digunakan untuk wawancara terhadap guru dan untuk mengetahui respon siswa sedangkan tes digunakan untuk mengetahui hasil belajar sebelum atau setelah pemberian perlakuan. Instrumen penelitian yang digunakan pada penelitian ini ada 3, yaitu kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan.

Kevalidan diukur menggunakan lembar validasi yang meliputi Lembar Validasi RPP, Lembar Validasi Media Pembelajaran, Lembar Validasi Lembar Penilaian, dan lembar Validasi Materi Ajar. Kepraktisan diukur menggunakan angket respon siswa. Keefektifan diukur menggunakan *pretest* dan *posttest*.

Sesuai dengan instrumen penelitian maka teknik analisis data adalah dengan menganalisis penilaian validator, respon siswa, dan keefektifan. Pada tahap analisis penilaian validator menggunakan tabel sebagai berikut.

Tabel 1 Skala Penilaian Validator

Penilaian Kualitatif	Penilaian Kuantitatif	Presentase%
Sangat Baik	4	82%-100%
Baik	3	63%-81%
Cukup Baik	2	44%-62%
Tidak Baik	1	25%-43%

(Sumber: Widoyoko, 2012)

Tabel 1 menunjukkan skala penilaian validator. Yaitu : (1) Tidak Baik; (2) Cukup Baik; (3) Baik; (4) Sangat Baik. Skala penilaian tersebut digunakan untuk mengisi lembar validasi yang diberikan kepada validator. Kemudian jumlah jawaban validator dihitung dengan rumus seperti tertera pada tabel 2 sebagai berikut.

Tabel 2 Rumus Skor Validasi

Sangat Setuju	nx4
Setuju	nx3
Tidak Setuju	nx2
Sangat tidak setuju	nx1 +
Skor Validasi	...

(Sumber: Sugiono, 2015: 137)

Setelah Skor validasi selesai dihitung maka dicari hasil rating untuk menentukan persentase dengan rumus sebagai berikut.

$$HR = \frac{\sum \text{Skor Validasi}}{\sum \text{Skor Tertinggi}} \times 100\% \quad (1)$$

Pada tahap analisis respon siswa cara menganalisis sama dengan tahap analisis penilaian validator. Sedangkan pada tahap analisis hasil belajar dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

$$\text{Nilai Siswa} = \frac{\text{Jumlah Jawaban benar}}{\text{Jumlah soal keseluruhan}} \times 100 \quad (2)$$

Dari persamaan 2 diatas didapat data pada kelas eksperimen dan kelas kontrol yaitu hasil belajar kognitif dan psikomotor.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Produk yang dihasilkan pada penelitian ini adalah Perangkat pembelajaran kooperatif *make a match* yang terdiri dari Rencana Pelaksanaan Pembelajaran, Media Pembelajaran, Lembar Penilaian, dan Materi Ajar. Perangkat pembelajaran kooperatif ini ditinjau dari aspek kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan dengan hasil sebagai berikut.



Gambar 3. Cover Perangkat Pembelajaran

Rencana pelaksanaan pembelajaran yang digunakan adalah pembelajaran kooperatif tipe *make a match*. berikut isi dari rencana pelaksanaan pembelajaran.

Identitas sekolah meliputi Nama sekolah, mata pelajaran, kelas/semester, dan alokasi waktu. Kompetensi inti meliputi KI-1, KI-2, KI-3, dan KI-4.

Kompetensi dasar yang dicantumkan dalam rpp adalah KD-3 dan KD-4, indikator sesuai dengan silabus, dan tujuan pembelajaran meliputi ranah

pengetahuan dan keterampilan. Tujuan pembelajaran dibuat berdasarkan rumusan A,B,C, dan D (*Audience, Behavior, Condition, dan Degree*).

Metode pembelajaran meliputi model pembelajaran dan metode pembelajaran. Pada media pembelajaran meliputi silabus, RPP, Lembar penilaian, Papan Tulis, kartu soal dan kartu jawaban. Pada Sumber pembelajaran meliputi Handout SDTV, LP1 Produk dan Kunci LP1 Produk. Pada Kegiatan Pembelajaran meliputi kegiatan pendahuluan, kegiatan inti, dan penutup.

Penilaian hasil belajar merupakan keterangan yang terdapat pada rpp meliputi tabel spesifikasi lembar penilaian. LP1 Produk, dan LP2 Keterampilan proses.

Media dibuat berdasarkan sub bab materi pembelajaran pada tiap pertemuan. Kartu pasangan dibagikan kepada tiap kelompok dengan jumlah 5 kartu pasangan. Kemudian tiap siswa berdiskusi dan memikirkan pasangan kartu yang sesuai dengan jawaban yang benar. Dalam berdiskusi siswa dibatasi dengan waktu 30 menit. Setelah waktu habis perwakilan kelompok membawa 4 kartu pasangan hasil diskusi untuk dipresentasikan di depan kelas. Kelompok lain memperhatikan dan sekaligus mengomentari hasil presentasinya. Berikut gambaran dari media kartu pasangan (*make a match card*).



Gambar 4. Tampilan kartu soal



Gambar 5. Tampilan kartu jawaban

Lembar penilaian memuat soal yang diberikan kepada siswa untuk mengukur sejauh mana siswa mampu memahami materi. Lembar penilaian dilengkapi dengan soal, kunci soal, dan rubrik penilaian.

Materi pembelajaran adalah suplemen bagi siswa untuk membantu dalam memahami materi. Pada penelitian ini mata pelajaran yang dipakai adalah Perekayasa Sistem Radio dan Televisi.

Hasil validasi rata-rata rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) mendapatkan rating 94% dengan kategori Sangat Baik. Hasil validasi rata-rata media pembelajaran mendapatkan rating sebesar 88% dengan kategori Sangat Baik. Hasil validasi rata-rata materi pembelajaran mendapatkan rating sebesar 88% dengan kategori Sangat Baik. Hasil validasi rata-rata lembar penilaian mendapatkan rating sebesar 89% dengan kategori Sangat Baik.

Hasil respon siswa terhadap perangkat pembelajaran ini direpson oleh responden dari kelas eksperimen yang terdiri dari 30 siswa TAV 2 SMK Negeri 3 Surabaya. respon siswa dengan rata-rata rating desain kartu sebesar 99% dengan kategori sangat baik, kemudian pada rata-rata *rating* kegiatan pembelajaran sebesar 99% dengan kategori sangat baik pula. Sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil respon siswa terhadap perangkat pembelajaran *make a match* ini dikategorikan sangat praktis dengan rata-rata hasil *rating* seluruh aspek sebesar 99%.

Hasil belajar siswa diambil menggunakan tes kognitif dan tes psikomotor. Bobot penilaian di SMK Negeri 3 Surabaya adalah 30% Kognitif dan 70% Psikomotor. Berdasarkan penilaian diperoleh nilai akhir siswa kelas eksperimen sebesar 81. Dengan membandingkan rata-rata hasil nilai akhir siswa kelas kontrol yaitu sebesar 64 dan rata-rata hasil nilai akhir siswa kelas eksperimen adalah 81 maka dapat diambil kesimpulan bahwa kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran *make a match* memperoleh nilai rata-rata akhir yang lebih tinggi dibanding kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran jigsaw II.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian Pengembangan Perangkat Pembelajaran Kooperatif Tipe *Make a Match* pada Mata Pelajaran Perekayasa Sistem Radio dan Televisi Kelas XI di SMK Negeri 3 Surabaya, dapat disimpulkan sebagai berikut.

Kevalidan perangkat pembelajaran diperoleh dari hasil validasi oleh para validator ahli menghasilkan validasi perangkat pembelajaran pada aspek rencana pelaksanaan pembelajaran dengan nilai rata-rata hasil rating sebesar 94% dan dikategorikan sangat baik. Pada aspek media pembelajaran nilai rata-rata hasil rating sebesar 88% dan dikategorikan sangat baik. Pada aspek materi pembelajaran nilai rata-rata hasil rating sebesar 88% dan dikategorikan sangat baik. Pada aspek lembar penilaian nilai rata-rata hasil rating sebesar 89% dan dikategorikan sangat baik. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa perangkat pembelajaran

kooperatif tipe *make a match* ini dikategorikan sangat valid.

Kepraktisan perangkat pembelajaran diperoleh dari hasil angket respon siswa yang diberikan kepada siswa yang telah diajar menggunakan model pembelajaran *make a match* dengan jumlah siswa 30. Hasil respon siswa terhadap model pembelajaran kooperatif tipe *make a match* ini memperoleh nilai rata-rata hasil rating sebesar 99% dengan kategori sangat baik. Berdasarkan hasil tersebut maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *make a match* ini dikategorikan sangat praktis.

Keefektifan perangkat pembelajaran ini diperoleh dari hasil belajar siswa atau nilai akhir siswa antara siswa kelas kontrol dan siswa kelas eksperimen. Hasil penelitian menunjukkan perolehan nilai $t_h = 18,257 > t_{tabel} = 1,699$ dengan taraf signifikansi 5%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$, (tolak H_0), artinya hasil belajar model pembelajaran *make a match* lebih baik dari hasil belajar model pembelajaran jigsaw 2. Berdasarkan hasil penghitungan di atas perangkat pembelajaran dinyatakan layak untuk digunakan dalam kegiatan pembelajaran pada mata pelajaran perekayasa sistem radio dan televisi yang ditinjau dari aspek validitas, kepraktisan, dan keefektifan.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian, terdapat beberapa saran bagi seluruh pihak yang berkepentingan dalam pembuatan skripsi ini. Adapun saran adalah sebagai berikut.

Perangkat pembelajaran kooperatif tipe *make a match* ini layak digunakan sebagai alat bantu untuk siswa dalam belajar.

Perlu adanya pengembangan dalam kegiatan praktik yang lebih rinci untuk memperdalam kemampuan siswa dalam mata pelajaran perekayasa sistem radio dan televisi agar kemampuan dan pemahaman siswa lebih luas.

Pada penelitian lain, jenis penelitian yang telah dilaksanakan merupakan penelitian pengembangan dengan tujuan menghasilkan produk yang ditinjau dari tingkat kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan. Peneliti berharap perangkat pembelajaran ini dapat dibandingkan dengan perangkat pembelajaran lainnya untuk diuji tingkat keefektifitasannya dalam kegiatan pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

Huda, Miftahul. (2013). Model-model Pengajaran dan Pembelajaran. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Nievenn, Nienke. dkk. 2007. An Introduction to Educational Design Research. Belanda: SLO Netherland Institute for Curriculum Development.

Nur, Mohamad. 2011. Model Pembelajaran Kooperatif. Surabaya: Pusat Sains dan Matematika Sekolah Universitas Negeri Surabaya.

Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 20 Tahun 2016 Tentang Standar Kompetensi Lulusan.

Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 21 Tahun 2016 Tentang Standar Isi.

Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 22 Tahun 2016 Tentang Standar Proses.

Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 23 Tahun 2016 Tentang Standar Penilaian.

Rusman. 2012. Model-model Pembelajaran. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.

Sudjana, Nana. 2011. Penelitian Hasil Proses Belajar Mengajar. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.

Sugiyono. 2015. Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D. Bandung: ALFABETA.

Syah, Muhibbin. 2013. Psikologi Belajar. Jakarta: Rajawali Pers.

Trianto. 2011. Panduan Lengkap Penelitian Tindakan Kelas. Jakarta: Prestasi Pustaka.

Widoyoko, Putro Eko. 2014. Hasil Pembelajaran di Sekolah. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.