View metadata, citation and similar papers at core.ac.uk
brought to you by CORE
provided by Jurnal Mahasiswa Universitas Negeri Surabaya

PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN *LEARNING CYCLE* 5E BERBANTUAN MEDIA KARTU KUINTET UNTUK MENINGKATKAN KOMPETENSI MATA PELAJARAN DASAR LISTRIK DAN ELEKTRONIKA DAN KETERAMPILAN KOMUNIKASI DI SMKN 1 PUNGGING

Siti Handriyanti Umairoh
Program Studi Pendidikan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya
sitiumairoh@mhs.unesa.ac.id

Ismet Basuki
Pendidikan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya
ismetbasuki@unesa.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan mengembangkan produk perangkat pembelajaran *Learning Cycle 5E* (LC5E) berbantuan Media Kartu Kuintet (MKK) mata pelajaran Dasar Listrik dan Elektronika (DLE) kelas X TITL SMKN 1 Pungging, ditinjau kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan, meliputi: (1) silabus model LC5E berbantuan MKK DLE; (2) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) model LC5E berbantuan MKK DLE; (3) Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) model LC5E berbantuan MKK DLE; dan (4) MKK DLE.

Penelitian ini menggunakan metode *four D models* yang tahapannya meliputi: (1) *define;* (2) *design;* (3) *develope;* dan (4) ujicoba empiris, menggunakan *one shot case study.*

Hasil kevalidan produk yang dikembangkan meliputi: (1) silabus model LC5E berbantuan MKK DLE sebesar 3,86 dengan kriteria layak digunakan; (2) RPP model LC5E berbantuan MKK DLE KD 3.7 sebesar 3,84 dengan kriteria layak digunakan; (3) RPP model LC5E berbantuan MKK DLE KD 3.8 sebesar 3,85 dengan kriteria layak digunakan; (4) LKPD model LC5E berbatuan MKK DLE KD 3.7 sebesar 3,81 dengan kriteria layak digunakan; (5) LKPD model LC5E berbatuan MKK DLE KD 3.8 sebesar 3,81dengan kriteria layak digunakan; (6) MKK DLE sebesar 3,95 dengan kriteria layak digunakan. Dapat disimpulkan bahwa pengembangan produk ini layak diterapkan di SMK.

Hasil kepraktisan produk yang dikembangkan ditinjau keterlaksanaan pembelajaran model LC5E berbantuan MKK DLE dengan kriteria terlaksana dengan sangat baik, sedangkan hasil respon peserta didik terhadap model LC5E berbantuan MKK DLE memperoleh respon positif dari para responden, menunjukkan bahwa produk ini diterima secara positif.

Hasil keefektifan dianalisis menggunakan uji *one sample t-test*, meliputi: (1) kompetensi sikap DLE memperoleh nilai signifikansi 0,00 dan rata-rata skor 85,61 dan telah melampaui KKM; (2) kompetensi pengetahuan DLE memperoleh nilai signifikansi 0,00 dan rata-rata skor 84,50 dan telah melampaui KKM; 3) kompetensi pengetahuan DLE memperoleh nilai signifikansi 0,00 dan rata-rata skor 83,54 dan telah melampaui KKM; dan (4) keterampilan komunikasi DLE memperoleh nilai signifikansi 0,00 dan rata-rata skor 83,60 dan telah melampaui KKM.

Kata Kunci: *Learning cycle* 5E, kartu kuintet, dasar listrik dan elektronika.

Abstract

This research aims to produced a learning device learning cycle 5E with quintet cards for DLE's subject for X TITL SMKN 1 Pungging in term of validity, practicality, and effectiveness, include: (1) syllabus of LC5E with MKK DLE; (2) lesson plan of LC5E with MKK; (3) student's worksheet of LC5E with MKK DLE; and (4) quintet cards.

This research method used the four D models, include: (1) define; (2) design; (3) develope; and (4) empirical trial, with the *one shot case study* design.

The results of the validity of the product include: (1) syllabus of LC5E with MKK DLE get the number of 3.86 is worthy of used; (2) lesson plan of LC5E with MKK KD 3.7 get the number 3.84 is worthy of used; (3) lesson of LC5E with MKK DLE KD 3.8 get the number 3.85 is worthy of used; (4) student's worksheet of LC5E with MKK DLE KD 3.7 get the number 3.81 is worthy of used; (5) student's worksheet of LC5E with MKK DLE KD 3.8 get the number 3.81 is worthy of used; and (6) quintet cards get the number 3.95 is worthy of used. So it can be concluded that the development of learning devices LC5E with quintet cards is very feasible to be applied in SMK.

The results of practicality of the produced in terms of the implementation of the LC5E model with MKK DLE with very good criteria, while the results from the students' responses to the LC5E model with MKK DLE received positive responses from respondents. It shows that the learning device LC5E model with MKK DLE get positive responses.

The results of the effectiveness of LC5E model with MKK DLE were analyzed using the *one sample t-test*, included: (1) the score of DLE's attitude competence get a significant result 0,00 and an average 85,61, so the researcher may conclude that the attitude competence is above the standard scores with the average criteria; (2) the score of DLE's knowledge competence get a significant result 0,00 and an average 84,50, so the researcher may conclude that the knowledge competence is above the standard scores with the average criteria; (3) the score of DLE's skill competence get a significant result 0,00 and an average 83,54, so the researcher may conclude that the skill competence is above the standard scores with the average criteria; and (4) the score of DLE's communication skill get a significant result 0,00 and an average 83,57, so the researcher may conclude that the communication skill is above the standard scores with the average criteria.

Keyword: learning cycle 5E, quintet cards, basic electricity and elektronics.

PENDAHULUAN

Penyusunan Kurikulum 2013 merupakan bagian dalam melanjutkan pengembangan Kurikulum Berbasis Kompetensi (KBK) dengan mencakup kompetensi sikap, pengetahuan, dan keterampilan, sesuai dengan UU Nomor 20 tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional sebagai acuan pengembangan kurikulum, tenaga kependidikan, sarana dan prasarana, pengelolaan, dan pembiayaan. Selain unsur sarana dan prasarana, pengunaan model pembelajaran dan media juga perlu diperhatikan. Peranan peserta didik dapat berpengaruh dalam kegiatan pembelajaran di sekolah, karena siswa dipandang sebagai pusat proses belajar.

Penggunaan media berfungsi mempermudah guru menyajikan materi, melatih secara aktif dalam memahami materi pembelajaran. Kartu kuintet merupakan pengembangan dari permainan kartu kuartet, yang terdiri dari lima seri untuk setiap kelompok kartu, dan terdapat aturan dan cara bermainnya.Permainan ini harus dilakukan secara berkelompok

Berdasarkan observasi menggunakan lembar observasi kualitas perangkat pembelajaran di SMKN 1 Pungging, kelengkapan perangkat pembelajaran tidak memuat lembar kerja peserta didik, begitu pula dengan lembar penilaian, tujuan pembelajaran juga tidak dirumuskan dengan metode *condition* dan *degree.* Materi pembelajaran tidak mencakup kompetensi sikap dan keterampilan komunikasi, pelaksanaan pembelajaran tidak menggunakan model pembelajaran yang inovatif, dan tidak mengakomodasi kegiatan *engangement, exploration,* dan *explanation*. Hasil observasi ini dijadikan penulis sebagai acuan mengembangkan perangkat pembelajaran.

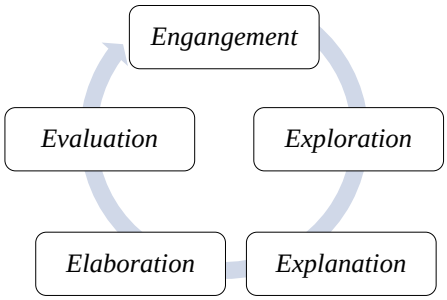
Penulis mengungkap kemampuan penalaran formal menggunakan TKPF, kemampuan ini merupakan salah satu faktor internal yang dapat mempengaruhi kemampuan peserta didik dalam memahami materi pelajaran. Berdasarkan lima indikator, dua indikator lainnya memperoleh nilai persentase rendah dibanding tiga lainnya yakni penalaran probabilistik 32% dan penalaran kombinatorial 47%. Hal ini dijadikan dasar dalam mengembangkan perangkat pembelajaran berkualitas dengan memperhatikan kekurangan pada indikator TKPF.

Model pembelajaran LC5E diharapkan dapat menumbuhkan keaktifan peserta didik, tidak hanya mendengar penjelasan guru, melainkan berperan aktif menggali dan memperkaya pemahaman mereka terhadap materi yang diajarkan, dan diimpelentasikan melalui proses berargumentasi ilmiah. Implementasi LC5E dalam kegiatan pembelajaran menempatkan guru sebagai fasilitator yang mengelola proses pembelajaran pada kelima tahap belajar.

Berdasarkan latar belakang di atas, penulis memilih penelitian berjudul "Pengembangan Perangkat Pembelajaran *Learning Cycle 5E* berbantuan Media Kartu Kuintet untuk Meningkatkan Kompetensi Mata Pelajaran Dasar Listrik dan Elektronika dan Keterampilan Komunikasi di SMKN 1 Pungging." Dengan tujuan penelitian: (1) mengungkap studi pendahuluan; (2) mengungkap kevalidan perangkat pembelajaran LC5E berbantuan MKK DLE; (3) mengungkap kepraktisan perangkat pembelajaran LC5E berbantuan MKK DLE; dan (4) mengungkap keefektifan perangkat pembelajaran LC5E berbantuan MKK DLE. Tujuan utama penelitian ini menghasilkan produk perangkat pembelajaran meliputi: (1) silabus model LC5E berbantuan MKK DLE; (2) RPP model LC5E berbantuan MKK DLE; (3) LKPD model LC5E berbantuan MKK DLE; dan (4) MKK DLE.

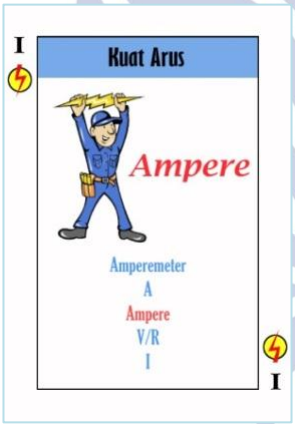
Learning cycle 5E engangement, exploration, explanation, elaboration, dan *evaluation* atau lebih dikenal LC5E merupakan model pembelajaran konstruktivisme yang dikembangkan oleh Robert Karplus dan mulai diterapkan secara formal pada program sains sekolah dasar di *California University*. Pada tahun 1992, Bybee mengembangkan sikus tersebut menjadi lima tahap dan dikenal dengan *Bybee's Cycle* atau *Learning Cycle* 5E, terdiri dari lima siklus meliputi *engangement* (pembangkitan minat), *exploration* (penyelidikan), *explanation* (penjelasan), *elaboration* (perluasan), dan

evaluation (penilaian). Kelima siklus LC5E digambarkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Siklus Model LC5E

Media pembelajaran merupakan media komunikasi untuk mencapai tujuan belajar yang dapat merangsang kemauan peserta didik dalam mencapai tujuan pembelajaran. Penelitian ini mengembangkan MKK DLE, yang merupakan pengembangan dari permainan kartu kuartet, dan tergolong media dua dimensi berbasis permainan, dengan tujuan menyampaikan informasi materi alat ukur listrik dan pengukuran tahanan listrik. Contoh MKK DLE ditunjukkan Gambar 2.



Gambar 2. Kartu Kuintet

Sejalan dengan tuntutan abad 21, peserta didik harus dibekali dengan sejumlah keterampilan untuk menghadapi perubahan dan tantangan dalam persaingan bebas di masyarakat global, untuk itulah penulis menerapkan pelatihan keterampilan komunikasi, fungsinya mendorong peserta didik menyampaikan pesan kepada teman dan guru, berupa penyampaian pendapat, berdiskusi, bertanya, dan memahami masalah dalam kehidupan masyarakat. Dalam penelitian ini, KKom DLE diukur adalah KKom DLE tertulis dan lisan.

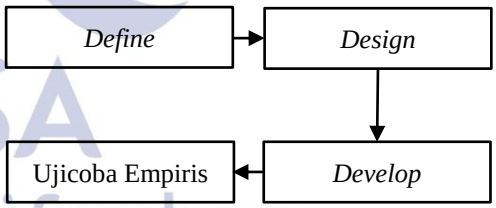
Menurut Nieveen dalam Plomp dan Nieveen (2013, hlm. 28) *the intervention should address a need, and its components should be based on state-of-the-art knowledge* (*content validity, also called relevance*) *and all components should be consistently linked to each other (construct validiy, also called consistency). If the intervention meets these requirements, it is considered to be valid*.

Menurut Nieveen dalam Plomp dan Nieveen (2013: 28) kepraktisan produk pengembangan ditentukan dari pendapat guru yang menyatakan bahwa produk yang dihasilkan mudah digunakan oleh guru dan siswa. Keefektifan perangkat pembelajaran model LC5E berbantuan MKK DLE ditinjau dari kompetensi sikap DLE, kompetensi pengetahuan DLE, kompetensi keterampilan DLE, dan keterampilan komunikasi DLE. Kompetensi dasar pada penelitian ini meliputi KD 3.7 menentukan peralatan ukur listrik dan KD 3.8 melakukan pengukuran tahanan (resistansi) listrik. Penerapan perangkat pembelajaran model LC5E berbantuan MKK DLE diharapkan mampu meningkatkan kompetensi peserta didik kelas X TITL SMKN 1 Pungging pada mata pelajaran DLE.

METODE

Metode *Research and Development* (R&D) adalah metode yang biasa digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan suatu produk (Sugiyono, 2011: 297). Produk yang dikembangkan adalah perangkat pembelajaran yang meliputi silabus model LC5E berbantuan MKK DLE, RPP model LC5E berbantuan MKK DLE, LKPD model LC5E berbantuan MKK DLE, dan MKK DLE.

Rancangan penelitian ini sesuai Thiagarajan (1974: 5) yakni 4D (*four D models*) meiputi: (1) *define* (mendefinisikan); (2) *design* (merencanakan); (3) *develop* (mengembangkan); dan (4) ujicoba empiris. Tahap tersebut dijelaskan pada Gambar 3.



Gambar 3. Siklus Penelitian 4D *models*

Desain ujicoba yang digunakan adalah *one shot case study* dengan satu kelompok penelitian yakni kelas X TITL SMKN 1 Pungging dengan perlakuan berupa penerapan perangkat pembelajaran model LC5E berbantuan MKK DLE. Nazir (2014: 205) menjelaskan, desain ini berguna untuk mengembangkan penelitian pendahuluan. Sedangkan, kelemahan desain ini adalah tidak mempunyai variabel kontrol, karena variabel eksternal tidak ada sama sekali, sehingga simpulan yang didapatkan tidak menjamin ketepatannya. Ketercapaian kompetensi diperbandingkan dengan KKM. Kompetensi

UNESA Universitas Negeri Surabaya

yang diukur meliputi kompetensi sikap DLE, kompetensi pengetahuan DLE, kompetensi keterampilan DLE, dan keterampilan komunikasi DLE.

Penelitian ini menggunakan teknik *probability sampling* untuk mengetahui banyaknya sampel, dengan jenis *simple random sampling* dimana pengambilan anggota sampel dilakukan secara acak, sedangkan sampelnya dibatasi satu rombongan belajar kelas X TITL 2 SMKN 1 Pungging sebanyak 34 peserta didik.

Variabel penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Variabel Penelitian

Tahap	Variabel
Define	Studi pendahuluan a. Kualitas PP SMK b. KPF
Design dan *develop*	Kevalidan PPLC5E MKK DLE a. Kevalidan silabus LC5E MKK DLE b. Kevalidan RPP LC5E MKK DLE c. Kevalidan LKPD LC5E MKK DLE DLE d. Kevalidan MKK DLE
Disseminate	Kapraktisan PP LC5E MKK DLE a. LOKP LC5E MKK DLE b. RPD LC5E MKK DLE
	Keefektifan PP LC5E MKK DLE a. KS DLE b. KP DLE c. KK DLE d. KKom DLE

Teknik pengumpulan data merupakan prosedur yang sistematis dan standar untuk memperoleh data yang diperlukan. Selalu ada hubungan antara metode pengumpulan data dengan masalah penelitian yang ingin dipecahkan. Masalah memberi arah dan mempengaruhi metode pengumpulan data (Nazir, 2014: 174). Dalam penelitian ini, teknik pengumpulan data yang digunakan antara lain: observasi, validasi, tes, dan angket.

Instrumen yang digunakan untuk mengukur variabel di atas meliputi: (1) lembar observasi kualitas perangkat pembelajaran di SMKN 1 Pungging; (2) TKPF; (3) lembar validasi silabus LC5E berbantuan MKK DLE; (4) lembar validasi RPP LC5E berbantuan MKK DLE; (5) lembar validasi LKPD LC5E berbantuan MKK DLE (6) lembar validasi MKK DLE; (7) lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran model LC5E berbantuan MKK DLE; (8) angket respon peserta didik terhadap model LC5E berbantuan MKK DLE; (9) lembar observasi kompetensi sikap DLE; (10) tes kompetensi pengetahuan DLE; (11) lembar observasi kompetensi keterampilan DLE; dan (12) lembar observasi keterampilan komunikasi DLE.

Teknik analisis data yang digunakan untuk mengukur variabel ini meliputi: (1) kualitas perangkat pembelajaran di SMKN 1 Pungging menggunakan analisis deskriptif; (2) kemampuan penalaran formal menggunakan analisis deskriptif; (3) kevalidan perangkat dan media pembelajaran menggunakan analisis deskriptif; (4) kepraktisan perangkat pembelajaran menggunakan teknik analisis deskriptif; dan (5) keefektifan perangkat pembelajaran yang dikembangkan menggunakan teknik analisis data uji-t dengan *one sample t-test*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menghasilkan produk perangkat pembelajaran dengan model LC5E berbantuan MKK DLE yang diterapkan untuk kelas X TITL SMKN 1 Pungging. Perangkat pembelajaran yang dihasilkan meliputi silabus model LC5E berbantuan MKK DLE, RPP model LC5E berbantuan MKK DLE, LKPD model LC5E berbantuan MKK DLE, dan MKK DLE.

Kualitas perangkat pembelajaran DLE di SMKN 1 Pungging diukur menggunakan lembar observasi kualitas perangkat pembelajaran di SMKN 1 Pungging. Hasil telaah kualitas perangkat pembelajaran DLE di SMKN 1 Pungging menunjukkan, perangkat pembelajaran DLE memerlukan banyak perbaikan dan memutuskan untuk mengadaptasi perangkat pembelajaran yang dikembangkan.

Penulis juga mengungkap kemampuan penalaran formal peserta didik. Berdasarkan lima indikator, dua indikator memperoleh nilai persentase rendah yakni penalaran probabilistik 32% dan penalaran kombinatorial 47%. Hal ini dijadikan dasar dalam mengembangkan perangkat pembelajaran yang berkualitas. Kevalidan produk yang dikembangkan didapatkan melalui hasil validasi pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2. Hasil Validasi Perangkat dan Media Pembelajaran yang Dikembangkan

Perangkat dan Media Pembelajaran	Validasi	Kriteria
Silabus model LC5E berbantuan MKK DLE	3,86	Layak digunakan
RPP model LC5E berbantuan MKK DLE KD 3.7	3,84	Layak digunakan
RPP model LC5E berbantuan MKK DLE KD 3.8	3,85	Layak digunakan
LKPD model LC5E berbantuan MKK DLE KD 3.7	3,81	Layak digunakan
LKPD model LC5E berbantuan MKK DLE KD 3.8	3,81	Layak digunakan
Media Kartu Kuintet	3,95	Layak digunakan

Kepraktisan perangkat pembelajaran yang dikembangkan diamati berdasarkan dua hal yakni keterlaksanaan pembelajaran model LC5E berbantuan MKK DLE dan respon peserta didik terhadap model LC5E berbantuan MKK DLE. Keterlaksanaan pembelajaran diamati melalui kegiatan obveservasi, dan memperoleh hasil keterlaksanaan dengan kriteria

terlaksana dengan sangat baik. Sedangkan respon peserta didik terhadap model LC5E berbantuan MKK DLE menunjukkan hasil tanggapan positif terhadap model dan media pembelajaran yang dikembangkan. Hal ini membuktikan bahwa model LC5E berbantuan MKK DLE dapat meningkatkan kualitas pembelajaran.

Keefektifan perangkat pembelajaran diamati melalui kompetensi sikap DLE, kompetensi pengetahuan DLE, kompetensi keterampilan DLE, dan keterampilan komunikasi DLE, dan dianalisis menggunakan *one sample t-test* dan uji statistik menggunakan bantuan program SPSS.

Kompetensi sikap DLE diukur menggunakan lembar observasi kompetensi sikap DLE. Sebelum dilakukan uji statistik, terlebih dahulu dilakukan uji syarat berupa uji normalitas. Berdasarkan hasil uji normalitas, menghasilkan niali Z = 0,73 dan nilai signifikansi satu arah lebih besar 0,05 yakni 0,33, dapat disimpulkan data berasal dari populasi berdistribusi normal. Berdasarkan hasil *one sample t-test*, nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05 yaitu 0,00 dapat disimpulkan bahwa nilai rata-rata kompetensi sikap DLE ($\bar{x}$ = 85,61) di atas KKM (75).

Kompetensi pengetahuan DLE diukur menggunakan tes kompetensi pengetahuan DLE. Sebelum dilakukan uji statistik, terlebih dahulu dilakukan uji syarat berupa uji normalitas. Berdasarkan hasil uji normalitas, menghasilkan niali Z = 0,81 dan nilai signifikansi satu arah lebih besar 0,05 yakni 0,26, dapat disimpulkan data berasal dari populasi berdistribusi normal. Berdasarkan hasil *one sample t-test*, nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05 yaitu 0,00 dapat disimpulkan bahwa nilai rata-rata kompetensi pengetahuan DLE ($\bar{x}$ = 84,50) di atas KKM (75).

Kompetensi keterampilan DLE diukur menggunakan lembar observasi kompetensi keterampilan DLE. Sebelum dilakukan uji statistik, terlebih dahulu dilakukan uji syarat berupa uji normalitas. Berdasarkan hasil uji normalitas, menghasilkan niali Z = 1,12 dan nilai signifikansi satu arah lebih besar 0,05 yakni 0,08 , dapat disimpulkan data berasal dari populasi berdistribusi normal. Berdasarkan hasil *one sample t-test*, nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05 yaitu 0,00 dapat disimpulkan bahwa nilai rata-rata kompetensi keterampilan DLE ($\bar{x}$ = 83,54) di atas KKM (75).

Keterampilan komunikasi DLE diukur menggunakan lembar observasi keterampilan komunikasi DLE. Sebelum dilakukan uji statistik, terlebih dahulu dilakukan uji syarat berupa uji normalitas. Berdasarkan hasil uji normalitas, menghasilkan niali Z = 0,63 dan nilai signifikansi satu arah lebih besar 0,05 yakni 0,41, dapat disimpulkan data berasal dari populasi berdistribusi normal. Berdasarkan hasil *one sample t-test*, nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05 yaitu 0,00 dapat disimpulkan bahwa nilai rata-rata keterampilan komunikasi DLE ($\bar{x}$ = 83,60) di atas KKM (75).

Berdasarkan hasil uji hipotesis, dapat diketahui bahwa pengembangan perangkat pembelajaran dengan model LC5E berbantuan MKK DLE, kompetensi peserta didik melampaui KKM, sesuai penelitian oleh Fahmi (2016) berjudul "Pengembangan Perangkat Pembelajaran dengan Menggunakan Model *Learning Cycle* 5E pada Mata Pelajaran Teknik Mikroprosesor di SMK Negeri 2 Surabaya." Respon peserta didik terhadap perangkat tersebut memperoleh nilai sebesar 83,45%. Dapat disimpulkan bahwa perangkat pembelajaran tersebut sangat menarik minat peserta didik dalam memahami materi mata pelajaran teknik mikroprosesor.

Pembelajaran DLE berbantuan MKK memberikan kemudahan peserta didik memahami materi yang berhubungan dengan ingatan gambar dan simbol, satuan dan besaran listrik yang dituangkan dalam bentuk kartu, sesuai penelitian Sidowati (2016) berjudul "Pengembangan Media Permainan Kartu Kuartet Satuan Waktu matematika (Kuantum) untuk Siswa kelas V SD Negeri Srikaya Yogyakarta." Penelitian ini menunjukkan bahwa media kartu permainan kartu kuantum dinyatakan layak. Didukung dengan penilaian ahli materi dengan skor rata-rata 4,1, penilaian ahli media dengan skor rata-rata 4,25, ujicoba lapangan awal dengan presentase skor 80,5%, ujicoba lapangan utama dengan presentase skor 77,25%, ujicoba lapangan operasional dengan presentase skor 76,4%, dan semua kategori tersebut termasuk dalam kategori layak.

PENUTUP

Simpulan

Kualitas perangkat pembelajaran DLE di SMKN 1 Pungging memerlukan perbaikan dan pengembangan. Perbaikan dalam merumuskan tujuan pembelajaran, kelengkapan materi, model, dan media pembelajaran. Untuk itu perlu adanya pengembangan perangkat pembelajaran menggunakan model dan media pembelajaran terbaru yang disesuaikan dengan kondisi peserta didik.

Berdasarkan lima indikator, dua indikator memperoleh persentase rendah dibanding tiga lainnya, penalaran probabilistik 32% dan penalaran kombinatorial 47%. Hasil ini dijadikan penulis dalam mengembangkan perangkat pembelajaran baru, untuk meghasilkan keefektifan kompetensi.

Hasil kevalidan perangkat perangkat pembelajaran meliputi: (1) silabus model LC5E berbantuan MKK DLE memperoleh kevalidan 3,86 dengan kriteria layak digunakan; (2) RPP model LC5E berbantuan MKK DLE

UNESA Universitas Negeri Surabaya

KD 3.7 memperoleh kevalidan 3,84 dengan kriteria layak digunakan; (3) RPP model LC5E berbantuan MKK DLE KD 3.8 memperoleh kevalidan 3,85 dengan kriteria layak digunakan; (4) LKPD model LC5E berbatuan MKK DLE KD 3.7 memperoleh kevalidan 3,81 dengan kriteria layak digunakan; (5) LKPD model LC5E berbatuan MKK DLE KD 3.8 memperoleh kevalidan 3,81dengan kriteria layak digunakan; (6) MKK DLE memperoleh kevalidan 3,95 dengan kriteria layak digunakan. Dapat disimpulkan bahwa pengembangan PP model LC5E berbantuan MKK DLE layak diterapkan di SMKN 1 Pungging.

Hasil kepraktisan perangkat pembelajaran ditinjau dari keterlaksanaan pembelajaran model LC5E berbantuan MKK DLE dengan kriteria terlaksana dengan sangat baik, hasil kepraktisan ditinjau dari respon peserta didik terhadap model LC5E berbantuan MKK DLE memperoleh respon positif dari responden, dan menunjukkan bahwa PP model LC5E berbantuan MKK DLE dapat diterima secara positif.

Keefektifan perangkat pembelajaran DLE dengan model LC5E berbantuan MKK DLE menghasilkan simpulan diantaranya: (1) Kompetensi sikap DLE memperoleh skor rata-rata 85,61 dan dinyatakan melampaui KKM (75). Sedangkan hasil *one sample t-test* menggunakan program SPSS menunjukkan nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05 yakni 0,00 maka H_1 diterima, dapat disimpulkan bahwa ata-rata skor kompetensi sikap DLE melampaui KKM, setelah diterapkan perangkat pembelajaran model LC5E berbatuan MKK DLE; (2) Kompetensi pengetahuan DLE memperoleh skor rata-rata 84,50 dan dinyatakan melampaui KKM (75). Sedangkan hasil *one sample t-test* menggunakan program SPSS menunjukkan nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05 yakni 0,00 maka H_1 diterima, dapat disimpulkan bahwa rata-rata skor kompetensi pengetahuan DLE melampaui KKM, setelah diterapkannya model LC5E berbatuan MKK DLE; (3) Kompetensi keterampilan DLE memperoleh skor rata-rata 83,76 dan dinyatakan melampaui KKM (75). Sedangkan hasil *one sample t-test* menggunakan program SPSS menunjukkan nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05 yakni 0,00 maka H_1 diterima, dapat disimpulkan bahwa rata-rata skor kompetensi keterampilan DLE melampaui KKM, setelah diterapkannya model L5E berbatuan MKK DLE; (4) Keterampilan komunikasi DLE memperoleh skor rata-rata 83,5 dan dinyatakan melampaui KKM (75). Sedangkan hasil *one sample t-test* menggunakan program SPSS menunjukkan nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05 yakni 0,00 maka H_1 diterima, dapat disimpulkan bahwa rata-rata skor keterampilan komunikasi DLE telah melampaui KKM, setelah diterapkannya model LC5E berbatuan MKK DLE.

Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, terdapat daftar saran yang dihasilkan terkait penelitian mengenai pengembangan perangkat pembelajaran DLE dengan model LC5E berbantuan MKK DLE diantaranya: (1) Guru dapat menerapkan model pembelajaran LC5E berbantuan MKK DLE sebagai bahan pembaruan pembelajaran untuk kelas X TITL di SMKN 1 Pungging; (2) Guru dapat mengembangkan MKK DLE sebagai media pemahaman untuk mata pelajaran yang lain; (3) Peserta didik dapat meningkatkan pemahaman dengan belajar sambil bermain secara mandiri melalui bantuan MKK DLE; dan (4) Model pembelajaran LC5E baik diterapkan untuk mata pelajaran tertentu sesuai kebutuhan pembelajaran untuk meningkatkan kompetensi.

DAFTAR PUSTAKA

Bybee, R. 2009. Constructivist Learning Cycle. *Journal of Research in Science Teaching*. 46(8), 862-864.

Fahmi, Muhammad Zul. 2016. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran dengan Menggunakan Model Learning Cycle 5E pada Mata Pelajaran Teknik Mikroprosesor di SMK Negeri 2 Surabaya* (Skripsi tidak diterbitkan), Universitas Negeri Surabaya, Surabaya.

Nazir, Moh. 2014. *Metode Penelitian*. Bogor: Ghalia Indonesia.

Plomp, Tjeerd. & Nieveen, Nienke. (2013). *Educational design reserach-part A: An introduction.* Enschede, the Netherlands: SLO. (dapat diakses secara gratis di www.international.slo.nl)

Sidowati, Ladyka Ayuningtyas. 2016. *Pengembangan Media Permainan Kartu Kuartet Satuan Waktu Matematika (Kuantum) untuk Siswa Kelas V SD Negeri Srikaya Yogyakarta*. (Skripsi tidak diterbitkan), Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta.

Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Thiagarajan, Sivasailam dkk. 1974. *Instructional Development for Training Teachers of Expectional Children*. Minnesota: University of Minnesota.

Undang-undang Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.

UNESA Universitas Negeri Surabaya