

PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN DENGAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE LEARNING TOGETHER PADA STANDAR KOMPETENSI MENGGAMBAR TEKNIK ELEKTRONIKA MENGGUNAKAN KOMPUTER KELAS X SMK NEGERI 2 LAMONGAN

Berlian Maretya Rizantina

S1 Pendidikan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya
E-mail: berlianmaretyarizantina2@gmail.com

Munoto

Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya
E-mail: munoto1@gmail.com

Abstrak

Tujuan dari penelitian ini adalah membuat perangkat pembelajaran yang layak dengan model pembelajaran kooperatif tipe *learning together* pada standar kompetensi menggambar teknik elektronika dengan mengacu pada indikator kelayakan yaitu kevalidan, keefektifan, dan kepraktisan perangkat pembelajaran yang dikembangkan.

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan dengan menggunakan *Research and Development (R&D)*, dengan subyek penelitian pada penelitian ini adalah siswa kelas X TEI 1 SMK Negeri 2 Lamongan. Pada penelitian ini rancangan uji coba yang digunakan adalah *one-shot case study design*.

Hasil penelitian ini yaitu perangkat pembelajaran yang berkategori valid. Hasil belajar ranah afektif berada pada kategori baik, ketuntasan klasikal hasil belajar ranah kognitif sebesar 100%, dan ketuntasan klasikal hasil belajar ranah psikomotor sebesar 100%. Lebih lanjut keterlaksanaan perangkat pembelajaran berkategori baik dengan persentase 99,03%, respon siswa terhadap pembelajaran adalah baik dengan persentase 86,21%, serta respon guru terhadap perangkat pembelajaran adalah baik dengan persentase sebesar 87,50%.

Kata Kunci: pengembangan perangkat, model pembelajaran kooperatif tipe *learning together*, kelayakan.

Abstract

This research aims to make advisability lesson plan using *learning together cooperative learning* model in computerized technical electronic drawing standard competency with refer to advisability indicator are validity, effectivity, and practicality of lesson plan that has been develop.

The method that used in this research used *Research and Development (R&D)*, with subject of research is X TEI 1, Vocational High School 2 Lamongan. Design of this research was *one-shot case study design*.

The result of this research showed lesson plan with valid category. The students affective achievement which was in good category, cognitive achievement got 100%, and the students psicomotoric achievements got 100%. The lesson plan got 99,03% included in good category, possitive respons from students got score 86,21%, and possitive respons from teachers got 87,50%.

Keywords: lesson plan development, *learning together cooperative learning* model, advisability.

PENDAHULUAN

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) merupakan salah satu jenjang pendidikan yang saat ini dikembangkan atau digalakkan oleh pemerintah. SMK menjadi salah satu solusi untuk mengatasi minimnya tenaga kerja yang profesional. Sehingga SMK diharapkan menjadi suatu lembaga yang berperan penting dalam mencetak tenaga-tenaga profesional.

Sebagai calon tenaga profesional, siswa SMK dituntut untuk menguasai beberapa kompetensi dalam bidangnya. Kompetensi-kompetensi tersebut adalah (1) memiliki

ketrampilan dasar yang kuat dan luas, sehingga memiliki pengembangan dan penyesuaian diri sesuai dengan iptek; (2) mampu mengumpulkan, menganalisa, dan menggunakan data serta informasi; (3) mampu mengkomunikasikan ide dan informasi; (4) mampu merencanakan dan mengorganisasikan kegiatan; (5) mampu bekerjasama dalam kerja kelompok; (6) mampu memecahkan masalah; (7) berfikir logis, dan mampu menggunakan teknik-teknik matematika; dan (8) menguasai bahasa komunikasi global. Lebih lanjut kompetensi-kompetensi tersebut hanya bisa dicapai oleh

siswa apabila mereka menyerap pembelajaran di kelas secara maksimal.

Berdasarkan informasi yang diperoleh ketika melaksanakan kegiatan Program Pengelolaan Pembelajaran (PPP) di SMK Negeri 2 Lamongan diketahui bahwa di sekolah tersebut masih memiliki kekurangan perangkat pembelajaran khususnya mata pelajaran Menggambar Teknik Elektronika Menggunakan Komputer. Karena keterbatasan tersebut, kegiatan belajar mengajar di kelas menjadi kurang maksimal sehingga belum semua siswa mencapai hasil belajar sesuai standarnya. Hal ini dibuktikan dari hasil belajar siswa pada semester genap Tahun Pelajaran 2014/2015 bahwa hanya 45% siswa yang dapat mencapai standar ketuntasan minimal (KKM). Berdasarkan permasalahan tersebut, perlu diberikan suatu solusi yaitu pengembangan perangkat pembelajaran yang berkualitas dan inovatif sehingga dapat membantu guru mengajar dan membantu siswa lebih aktif belajar.

Berdasarkan pengamatan peneliti sarana dan prasarana seperti laboratorium komputer yang dimiliki SMK Negeri 2 Lamongan sudah memadai dengan adanya 20 unit komputer, sehingga standar kompetensi Menggambar Teknik Elektronika Menggunakan Komputer dapat diterapkan untuk pengembangan perangkat pada penelitian ini..

Lebih lanjut kegiatan pembelajaran di SMK Negeri 2 Lamongan masih menggunakan pembelajaran konvensional (ceramah) sehingga transfer pengetahuan dari guru ke siswa kurang maksimal.

Oleh karena itu dibutuhkan suatu model pembelajaran yang mampu melibatkan siswa secara aktif dalam proses belajar mengajar. Salah satu model pembelajaran aktif siswa adalah model pembelajaran kooperatif. Menurut Nur (2008: 1) model pembelajaran Kooperatif merupakan teknik-teknik kelas praktis yang dapat digunakan guru setiap hari untuk membantu siswanya belajar setiap mata pelajaran, mulai dari keterampilan-keterampilan dasar sampai pemecahan masalah yang kompleks segala bentuk pembelajaran yang memungkinkan siswa berperan secara aktif dalam proses pembelajaran itu sendiri baik dalam bentuk interaksi antar siswa maupun siswa dengan guru dalam proses pembelajaran tersebut. dengan cara ini biasanya peserta didik akan merasakan suasana yang lebih menyenangkan sehingga hasil belajar dapat dimaksimalkan. Salah satu jenis pembelajaran kooperatif yang menarik untuk diterapkan di kelas adalah *Learning Together*.

Lebih lanjut model *learning together* merupakan salah satu alternatif model yang baik untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Menurut Slavin (2009: 48) model *learning together* mempunyai ciri khas yaitu adanya interaksi tatap muka, interdependensi positif, tanggung jawab individual,

kemampuan-kemampuan interpersonal, dan kelompok kecil. Pada ciri interdependensi positif siswa ditekankan bagaimana dapat mencapai tujuan kelompok.

Berdasarkan pemikiran-pemikiran yang telah diuraikan di atas maka peneliti merasa tertarik untuk meneliti tentang Pengembangan Perangkat Pembelajaran Dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Learning Together* Pada Standar Kompetensi Menggambar Teknik Elektronika Menggunakan Komputer Kelas X SMK Negeri 2 Lamongan.

Berdasarkan latar belakang penelitian yang dikemukakan di atas, maka masalah penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut. "Bagaimana kelayakan Perangkat Pembelajaran Dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Learning Together* Pada Standar Kompetensi Menggambar Teknik Elektronika Kelas X SMK Negeri 2 Lamongan?" Rumusan masalah tersebut dapat dirinci dalam pertanyaan penelitian (1) bagaimanakah validitas perangkat pembelajaran yang dikembangkan? (2) bagaimanakah keefektifan perangkat pembelajaran yang dikembangkan? dan (3) bagaimanakah kepraktisan perangkat pembelajaran yang dikembangkan?

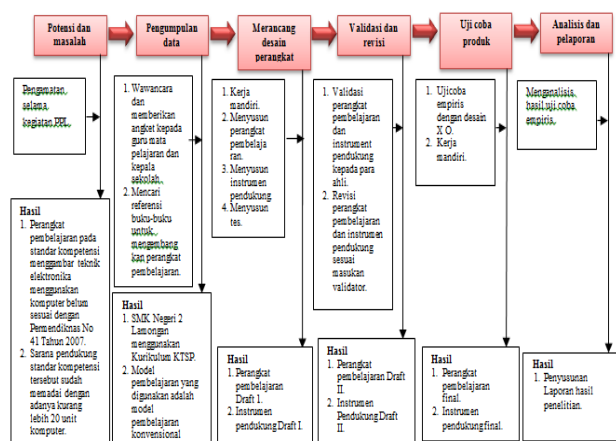
Tujuan dari penelitian ini adalah membuat perangkat pembelajaran yang layak dengan model pembelajaran kooperatif tipe *learning together* pada standar kompetensi menggambar teknik elektronika dengan mengacu pada indikator kelayakan sebagai berikut. (1) Kevalidan perangkat pembelajaran yang dikembangkan, (2) Keefektifan perangkat pembelajaran yang dikembangkan, (3) Kepraktisan perangkat pembelajaran yang dikembangkan.

METODE

Menurut Sugiyono (2014: 3) setiap penelitian mempunyai tujuan dan kegunaan tertentu. Secara umum tujuan penelitian ada tiga macam yaitu yang bersifat penemuan, pembuktian, dan pengembangan. Lebih lanjut tujuan dalam penelitian ini adalah pengembangan yang berarti memperdalam dan memperluas pengetahuan yang ada. Berdasarkan penjelasan di atas, maka penelitian ini dapat dikategorikan ke dalam penelitian pengembangan, dengan mengembangkan perangkat pembelajaran dasar kompetensi kejuruan pada standar kompetensi menggambar teknik elektronika dengan model pembelajaran kooperatif *Learning Together* yang meliputi silabus, rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), lembar kerja siswa (LKS) dilengkapi Kunci LKS, dan lembar penilaian (LP) dilengkapi Kunci LP.

Subjek pada penelitian ini adalah siswa kelas X TEI 1. Pengembangan perangkat pembelajaran dalam penelitian ini mengacu pada *Research and Development (R&D)* (Sugiyono, 2013: 409). Langkah-langkah penelitian dan

pengembangan terdiri dari: (1) Potensi dan masalah, (2) Pengumpulan data, (3) Merancang desain produk, (4) Validasi dan revisi, (5) Ujicoba produk, dan (6) Analisis dan pelaporan. Langkah-langkah penelitian dan pengembangan perangkat pembelajaran tersebut dapat divisualisasikan seperti pada Gambar 1.



Gambar 1. Langkah-Langkah Penelitian

Rancangan ujicoba penelitian ini menggunakan rancangan *one-shot case study design* (Fraenkel dan Wallen, 2009: 269) dengan pola seperti ditunjukkan pada Gambar 2.



Gambar 2. Rancangan Uji Coba Produk

Pada penelitian ini teknik pengumpulan data yang digunakan meliputi (1) observasi yang digunakan untuk mengumpulkan data penelitian yang berkenaan dengan keefektifan perangkat pembelajaran dan hasil belajar ranah afektif, (2) validasi yang digunakan untuk mengetahui kevalidan perangkat pembelajaran yang dikembangkan, (3) Tes yang digunakan untuk mengetahui pemahaman siswa sekaligus hasil belajar siswa, dan (4) Angket yang digunakan untuk mengetahui kepraktisan perangkat pembelajaran.

Adapun instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

Instrumen Lembar Validasi Perangkat Pembelajaran

Instrumen lembar validasi perangkat pembelajaran digunakan untuk meminta penilaian dan masukkan dari validator terhadap perangkat pembelajaran yang dikembangkan oleh peneliti. Instrumen ini menilai komponen-komponen perangkat pembelajaran.

Instrumen Lembar Observasi Ranah Afektif

Instrumen lembar observasi ranah afektif digunakan untuk mengamati sikap siswa selama proses pembelajaran berlangsung.

Instrumen Tes Tulis Ranah Kognitif

Instumen tes tulis ranah kognitif digunakan untuk mengetahui seberapa besar kemampuan siswa dalam menguasai materi yang telah diajarkan dengan menggunakan perangkat yang dibuat oleh peneliti

Instrumen Tes Kinerja Psikomotor
Instumen tes kinerja psikomotor digunakan untuk mengetahui seberapa besar kemampuan siswa dalam menguasai keterampilan psikomotor yang telah diajarkan dengan menggunakan perangkat yang dibuat oleh peneliti.

Instrumen Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran

Lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran digunakan untuk mengumpulkan data tentang keterlaksanaan tahapan-tahapan pembelajaran melalui model pembelajaran kooperatif *learning together* sesuai dengan yang tercantum dalam RPP.

Instrumen Angket Respon Siswa

Instrumen angket respon siswa digunakan untuk mengetahui bagaimana tanggapan atau reaksi siswa terhadap proses belajar mengajar yang dilakukan.

Instrumen Angket Respon Guru

Instrumen angket respon guru digunakan untuk mengetahui bagaimana tanggapan atau reaksi guru terhadap perangkat pembelajaran yang dikembangkan oleh peneliti sesuai dengan indikator yang telah ditentukan.

Teknik analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

Analisis Validitas Perangkat Pembelajaran

Teknik yang digunakan untuk menganalisis hasil validitas perangkat pembelajaran yang dikembangkan dengan melihat penilaian kelayakan perangkat pembelajaran dari penelaah atau validator yang telah ditentukan. Kriteria penilaian validasi perangkat ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Kriteria Penilaian Validasi Perangkat Pembelajaran

Kriteria Penilaian	Bobot Nilai
Tidak baik	1
Kurang baik	2
Cukup baik	3
Baik	4

Persentase validitas perangkat pembelajaran dihitung dengan rumus sebagai berikut.

$$HR = \frac{\sum_{i=1}^4 n_i \times i}{n \times I_{\max}} \times 100\% \quad (\text{Riduwan, 2011: 41})$$

Dari hasil rating tersebut selanjutnya dibandingkan dengan presentase rating pada Tabel 2. untuk menentukan keputusan seberapa tinggi tingkat kevalidan perangkat yang dibuat oleh peneliti.

Tabel 2. Presentase Rating Validitas Perangkat Pembelajaran

No.	Kriteria skor kelayakan (%)	Keterangan
1	25-43	Tidak valid dan belum dapat digunakan
2	44-62	Kurang valid dan dapat digunakan dengan banyak revisi
3	63-81	Valid dan dapat digunakan dengan sedikit revisi
4	82-100	Valid dan dapat digunakan tanpa revisi

Analisis Keterlaksanaan Pembelajaran

Hasil pengamatan keterlaksanaan pembelajaran dianalisis dengan cara menghitung hasil pengamatan, dihitung berdasarkan skor rata-rata tiap bagian untuk RPP dan dikonversi dengan persentase rating pada Tabel 3.

Tabel 3. Presentase Rating Keterlaksanaan Perangkat Pembelajaran

No.	Kriteria skor kelayakan (%)	Keterangan
1	82-100	Keterlaksanaan perangkat pembelajaran baik.
2	63—81	Keterlaksanaan perangkat pembelajaran cukup baik.
3	44-62	Keterlaksanaan perangkat pembelajaran kurang baik.
4	25-43	Keterlaksanaan perangkat pembelajaran tidak baik.

Analisis Hasil Belajar Ranah Afektif

Teknik analisis data yang digunakan untuk menganalisis hasil belajar ranah afektif adalah analisis deskriptif. Persentase rating hasil belajar ranah afektif ditunjukkan pada Tabel 4.

Tabel 4. Presentase Rating Hasil Belajar Ranah Afektif

No.	Kriteria skor (%)	Keterangan
1	82-100	Sangat baik (A)
2	63—81	Baik (B)
3	44-62	Cukup (C)
4	25-43	Kurang (D)

Analisis Hasil Belajar Ranah Kognitif

Ketuntasan Individual

Ketuntasan individual dihitung dengan rumus sebagai berikut.

$$PI = \frac{\text{Jumlah soal yang mampu dijawab dengan benar}}{\text{Jumlah seluruh soal}} \times 100$$

Keterangan:

PI: Persentase ketuntasan individual.

Ketuntasan Klasikal

Untuk menghitung ketuntasan klasikal digunakan statistik deskriptif yang dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

$$PK = \frac{\text{Jumlah siswa yang tuntas}}{\text{Jumlah seluruh siswa}} \times 100\%$$

Keterangan:

PK: Persentase ketuntasan klasikal.

Analisis Hasil Belajar Ranah Psikomotor

Teknik analisis data yang digunakan untuk menganalisis hasil belajar ranah psikomotor adalah analisis deskriptif. Persentase rating hasil belajar ranah psikomotor ditunjukkan pada Tabel 5.

Tabel 5. Presentase Rating Hasil Belajar Ranah Psikomotor

No.	Kriteria skor (%)	Keterangan
1	82-100	Sangat baik (A)
2	63—81	Baik (B)
3	44-62	Cukup (C)
4	25-43	Kurang (D)

Analisis Validitas Butir Soal

Dalam menganalisis butir soal ini, peneliti menggunakan *software* ANATES V4. Analisis butir soal bertujuan untuk mengetahui validitas butir soal, daya beda dan reliabilitas butir soal.

Analisis Respon Siswa

Persentase respon siswa dihitung dengan rumus sebagai berikut.

$$HR = \frac{\sum_{i=1}^4 n_i \times i}{n \times I_{\max}} \times 100\%$$

(Riduwan, 2011: 41)

Respon siswa dikatakan positif jika 75% atau lebih siswa memberikan respon positif untuk setiap pertanyaan yang diajukan.

Analisis Respon Guru Terhadap Perangkat Pembelajaran
Respon guru dikatakan positif jika 75% atau lebih guru memberikan respon positif untuk setiap pertanyaan yang diajukan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Validitas Perangkat Pembelajaran

Perangkat pembelajaran yang terdiri dari silabus, RPP, LKS, dan lembar penilaian (LP) secara umum dapat dikategorikan valid. Hal ini karena dalam penelitian, pengembangan perangkat pembelajaran mengacu pada *Research and Development (R&D)* (Sugiyono, 2013: 409). Hasil validasi silabus menunjukkan bahwa komponen silabus berada pada kategori valid dikarenakan dalam penyusunan silabus mengacu pada Permendiknas No. 41 Tahun 2007 tentang standar proses untuk satuan pendidikan dasar dan menengah. Hasil validasi RPP menunjukkan bahwa komponen RPP berada dalam kategori valid, hal ini diperoleh karena dalam penyusunan RPP mengacu pada Permendiknas No. 41 Tahun 2007 tentang standar proses untuk satuan pendidikan dasar dan menengah.

Lebih lanjut skenario pada RPP yang dikembangkan juga sesuai dengan sintaks model pembelajaran kooperatif *learning together* (Slavin, 2010). Hasil validasi LKS menunjukkan bahwa komponen LKS berada pada kategori valid. LKS yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah LKS non eksperimen dengan menggunakan *software* ISIS Proteus. Penyusunan LKS mengacu pada langkah-langkah penyusunan LKS (Devi, 2009: 36).

Pada validasi LP menunjukkan bahwa LP berada pada kategori valid, hal ini karena soal yang dikembangkan pada LP ranah kognitif berupa *multiple choice* atau pilihan ganda dengan tingkatan taksonomi Bloom mulai C1 sampai C6, sedangkan LP psikomotor berupa tes kinerja.

Lebih lanjut hasil validasi butir soal menunjukkan bahwa secara konten butir soal dinilai pada kategori valid oleh para validator. Hal ini karena dalam penyusunan butir soal, materi sesuai dengan kompetensi serta penyajiannya jelas serta penggunaan bahasa yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia dan mudah dipahami siswa. Butir soal yang diujikan termasuk mudah dengan daya beda yang cukup baik. Sehingga dapat dinyatakan bahwa keberhasilan siswa dalam menjawab butir soal tersebut disebabkan adanya pengaruh proses pembelajaran.

Keefektifan Perangkat Pembelajaran

Hasil belajar ranah kognitif setelah dilakukan proses pembelajaran menggunakan perangkat pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif *learning together* tuntas sebesar 100%. Secara umum dapat dinyatakan bahwa pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif *learning together* yang dikembangkan dapat menuntaskan hasil belajar siswa. Hampir seluruh siswa tuntas secara individual, hal ini sesuai dengan tujuan model kooperatif tipe *learning together* yang dapat diterapkan saat siswa mempelajari suatu fakta dan keterampilan, atau dapat pula digunakan oleh siswa yang sedang terlibat dalam penyelidikan kelompok (Kagan, 2009). Sejalan dengan pendapat Rahayu (2015: 165) bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *learning together* dalam pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Hasil belajar ranah psikomotor menunjukkan setelah dilakukan proses pembelajaran menggunakan perangkat pembelajaran yang dikembangkan ketuntasan meningkat 100%. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan psikomotor siswa dalam menggambar rangkaian elektronika menggunakan *software* ISIS Proteus baik. Hal ini sesuai dengan salah satu manfaat model pembelajaran kooperatif yang membantu siswa belajar

mulai keterampilan-keterampilan dasar sampai pemecahan masalah yang kompleks (Nur, 2008: 1).

Lebih lanjut hasil pengamatan sikap siswa secara umum mengalami peningkatan dari pertemuan pertama hingga kedua. Skor rata-rata sikap siswa berada pada kategori baik. Hal ini karena pelatihan sikap disisipkan disetiap sintaks-sintaks pembelajaran dirancang sedemikian rupa sehingga mampu menumbuhkan dan membiasakan sikap-sikap tersebut pada peserta didik. Rata-rata hasil belajar ranah afektif, ranah kognitif, dan ranah psikomotor siswa ditunjukkan pada Gambar 3.



Gambar 3. Rata-Rata Hasil Belajar Siswa

Kepraktisan Perangkat Pembelajaran

Berdasarkan hasil pengamatan diperoleh nilai keterlaksanaan pembelajaran sebesar 99,03% dan dalam kategori baik. Hal ini tidak luput karena pemilihan penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *learning together* serta *software* ISIS Proteus sebagai media pembelajaran yang efektif. Sehingga dapat dikatakan jika pembelajaran dengan menggunakan pengembangan perangkat pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe *learning together* untuk pembelajaran mata pelajaran Kompetensi Kejuruan berjalan dengan baik yaitu jika perangkat pembelajaran yang dikembangkan mampu memotivasi dan mengkondisikan suasana belajar siswa, mampu mengajarkan seluruh indicator yang tercantum dalam RPP serta mampu merefleksikan kegiatan pembelajaran dengan baik.

Respon siswa terhadap kegiatan belajar mengajar adalah 86.21% dengan kategori baik. Hasil respon siswa tersebut menunjukkan jika siswa tertarik pada perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *learning together*, hal tersebut dapat dikatakan jika tingkat kepraktisan dari perangkat yang dikembangkan masuk dalam kategori baik.

Lebih lanjut respon guru terhadap perangkat pembelajaran yang dikembangkan sebesar 87,50% dengan kriteria baik. Sehingga dapat dikatakan jika pembelajaran dengan menggunakan pengembangan perangkat pembelajaran dengan model pembelajaran

kooperatif tipe *learning together* untuk pembelajaran mata pelajaran Kompetensi Kejuruan berjalan dengan baik sesuai dengan kurikulum yang ada, mampu memberikan kemudahan guru untuk mengajar serta memudahkan siswa untuk belajar.

DESAIN COVER PERANGKAT PEMBELAJARAN
DESAIN COVER PERANGKAT I



Gambar 4. Cover Perangkat I

DESAIN COVER PERANGKAT II



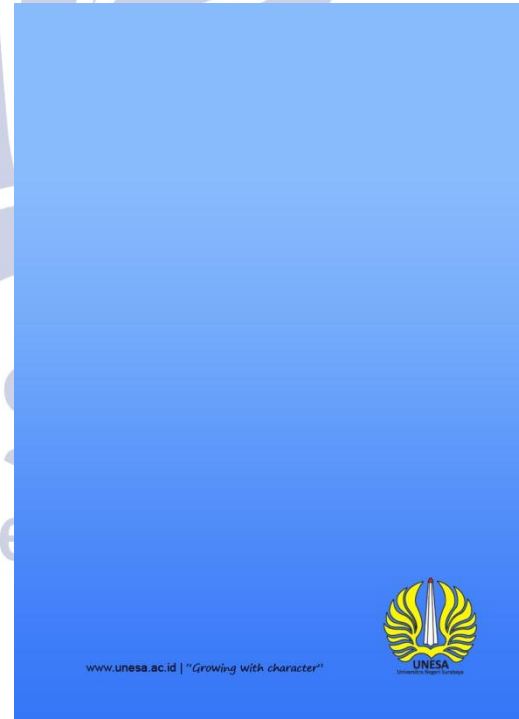
Gambar 5. Cover Perangkat II

DESAIN COVER PERANGKAT III



Gambar 6. Cover Perangkat III

DESAIN COVER PERANGKAT BELAKANG



Gambar 7. Cover Perangkat Belakang

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan data dan analisis hasil penelitian, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut. (1) Validitas perangkat pembelajaran yang dikembangkan yang terdiri dari silabus, RPP, LKS dan lembar penilaian (LP) berada pada kategori valid. (2) Perangkat pembelajaran yang

dikembangkan efektif meningkatkan hasil belajar siswa sehingga hasil belajar ranah afektif, ranah kognitif, dan ranah psikomotor tuntas secara klasikal, (3) Perangkat pembelajaran yang dikembangkan praktis karena mempermudah Guru untuk mengajar dan siswa untuk belajar, serta keterlaksanaan pembelajaran berada pada kategori baik.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dan beberapa kendala yang ditemukan pada saat proses pembelajaran berlangsung, maka saran-saran yang diberikan adalah sebagai berikut. (1) Lembar validasi perangkat pembelajaran perlu ditekankan lagi pada setiap aspek penilaian, dalam kisi-kisi butir validasi sehingga untuk pengambilan keputusan validasi lebih akurat. (2) Perlu dikembangkan butir soal untuk digunakan sebagai instrument penelitian pada penelitian selanjutnya agar keefektifan hasil belajar siswa lebih optimal dan terukur. (3) Perlu dikembangkan asesmen keterlaksanaan pembelajaran, angket respon guru, angket respon siswa serta model pembelajaran lain pada penelitian selanjutnya agar pengukuran kepraktisan perangkat pembelajaran lebih optimal.

DAFTAR PUSTAKA

Devi, Poppy Kamalia, dkk. (2009). *Pengembangan perangkat pembelajaran*. Bandung: Pusat Pemberdayaan dan Pengembangan dan Tenaga Kependidikan Ilmu Pengetahuan Alam (PPPPTK IPA).

Fraenkel Jack R., Wallen, Norman E. (2009). *How to Design and Evaluate Research in Education*. New York: McGraw-Hill Higher Education.

Kagan, Spencer dan Miguel Kagan. (2009). *Cooperative learning*. San Clement: Kagan Publishing.

Nur, Mohamad. (2008). *Pembelajaran kooperatif*. Surabaya: Pusat Sains dan Matematika Sekolah Universitas Negeri Surabaya.

Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 41 Tahun 2007 Tentang Standar Proses untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah.

Slavin, Robert E. (2005). *Cooperative learning teori, riset, dan praktik*. Bandung: Nusa Media.

Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Rahayu, Siti. (2015). Penerapan metode learning together untuk peningkatan prestasi belajar pecahan pada

siswa kelas III semester genap di SDN Petung 02 Sumberbaru Jember. *Pancaran Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran FKIP Universitas Jember, Vol 4 No.1*. Di unduh dari <http://jurnal.unej.ac.id/index.php/pancaran/article/view/1339/1096>.

Riduwan. (2011). *Dasar-Dasar Statistika*. Bandung: Alfabeta.