

PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA SISWA (LKS) PADA PEMBELAJARAN MEKANIKA TEKNIK DENGAN PENDEKATAN KONTEKSTUAL UNTUK SISWA KELAS X TGB SMK NEGERI 2 SURABAYA

M. Fanni Ma'rufi Arief

Mahasiswa SI Pendidikan Teknik Bangunan Fakultas Teknik Universitas Negeri Surabaya
mfannimarufi@gmail.com

Agus Wiyono, S.Pd., MT.

Dosen Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Negeri Surabaya

Abstrak

Mata pelajaran mekanika teknik merupakan mata pelajaran yang memerlukan pemahaman dan penjelasan yang lebih detail dan luas pada materinya. Untuk dapat meningkatkan pemahaman siswa dibutuhkan suatu perangkat yang berorientasi pada pemunculan masalah yang berhubungan dengan kehidupan nyata (kontekstual). Lembar Kerja Siswa (LKS) merupakan salah satu perangkat pembelajaran yang dapat dikembangkan dengan pendekatan kontekstual. Tujuan penelitian ini adalah: (1) mendapatkan produk Lembar kerja siswa (LKS) mekanika teknik dengan pendekatan kontekstual yang layak/valid. (2) mengetahui hasil belajar siswa setelah menggunakan Lembar Kerja Siswa (LKS) yang dikembangkan. (3) mengetahui respon siswa terhadap pembelajaran menggunakan Lembar kerja siswa (LKS) yang dikembangkan.

Jenis Penelitian ini adalah penelitian pengembangan yang mengacu pada model 4D dengan tahapan *define, design, develop, dan disseminate*. Namun pada penelitian ini, pengembangan LKS dilakukan hanya sampai tahap *develop*. Subyek penelitian ini adalah siswa kelas X TGB 1 SMK Negeri 2 Surabaya. Instrumen yang digunakan adalah lembar validasi LKS, tes hasil belajar dan angket respon siswa.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) skor kelayakan LKS berdasarkan telaah para ahli sebesar 4,11 yang termasuk dalam kategori sangat layak sehingga dapat digunakan untuk pembelajaran. (2) Dari skor hasil belajar didapatkan 9 siswa sangat baik pencapaiannya dalam pembelajaran mekanika teknik pada materi momen kopel menggunakan LKS dengan pendekatan kontekstual, 18 siswa mendapatkan kriteria baik dan terdapat 4 siswa yang mendapatkan kriteria kurang (3) respon positif siswa dapat dilihat bahwa sebanyak 74,2% siswa menyatakan senang mengikuti pembelajaran yang menggunakan LKS, 77,4% siswa menyatakan memahami setiap petunjuk yang terdapat di LKS, 77,4% siswa dapat memahami permasalahan pada LKS, 93,5% siswa dapat memahami materi momen dan kopel berdasarkan langkah-langkah kegiatan yang ada pada LKS, 64,5% siswa menyatakan bahwa tampilan (gambar, warna, dll) yang terdapat pada Lembar Kegiatan Siswa menarik, 54,8% siswa menyatakan berminat untuk mengikuti kegiatan belajar dengan menggunakan LKS, 77,4% siswa menyatakan belajar dengan tugas kinerja seperti yang terdapat pada LKS sangat bermanfaat bagi mereka, 74,19% siswa menyatakan bahwa materi lain perlu menggunakan LKS, 67,7% siswa menyatakan bahwa soal yang ada pada bagian latihan sesuai dengan materi, 80,6% siswa menyatakan soal-soal di LKS telah sesuai dengan kehidupan sehari-hari.

Kata Kunci: LKS, Pendekatan Kontekstual, Mekanika Teknik, Momen dan Kopel

Abstract

Engineering mechanics subjects are subjects that require understanding and a more detailed explanation and wide on the material. For can enhance students' understanding of a need for a device that is oriented to the appearance of the problems associated with real life (contextual). Student Worksheet is one of the lessons that can be developed with a contextual approach. The aim of this study were: (1) obtain the product Worksheets students engineering mechanics with proper contextual approach / valid. (2) determine student learning outcomes after using the Student Worksheet developed. (3) determine students' response to students' learning using the worksheet developed

This is development research referring to 4D steps, that are define, design, develop, and disseminate. However, in this research, development is done until the develop only. The subjects of this research are students of sixth grade TGB 1 of SMK Negeri 2 Surabaya. The instrument used was a validation sheet of worksheet, achievement test and students responses sheet.

The result showed that: (1) review of the validation of worksheet based on the experts at 4,11 which is included in the category of very decent so it can be used for learning. (2) From the scores obtained 9 student learning outcomes excellent achievement in engineering mechanics teaching at the moment of coupling material using worksheets with contextual approach, 18 students get a good criteria and there are four students who earn less (3) positive responses of students can be seen that as many as 74.2% of students stated enjoy participating in learning to use worksheets, 77.4% of students stated understand any instructions contained in LKS, 77.4% of the students can understand the problems of the LKS, 93, 5% of the students can understand the material moments and coupling based measures existing activities in LKS, 64.5% of students stated that the display (images, colors, etc.) contained in the Student Activity Sheet attractive, 54.8% of students expressed interest to follow the learning activities using worksheets, 77.4% of students stated learning with task performance as contained in the LKS is very beneficial for them, 74.19% of students stated that the other material need to use worksheets, 67.7% of students stated that the problems that exist in part of the exercise in accordance with the material, 80.6% of students stated the questions in LKS are in accordance with everyday life..

Keyword: Student's worksheet, contextual approach, engineering mechanics, Moment and coupling

PENDAHULUAN

Mata pelajaran mekanika teknik merupakan mata pelajaran yang memerlukan pemahaman dan penjelasan yang lebih detail dan luas pada materinya, selain itu siswa memerlukan latihan yang cukup banyak untuk mengerjakan soal-soal mekanika teknik. Materi yang terdapat pada mata pelajaran ini mencakup tentang konsep dasar statika bangunan dan gaya-gaya yang berkaitan erat dengan struktur. Konsep dasar mekanika teknik digunakan untuk menganalisis perencanaan dan memprediksi gaya-gaya dalam konstruksi bangunan, sehingga di dalam mata pelajaran tersebut banyak sekali materi-materi yang bersifat matematis dan mengandung hitungan-hitungan yang rumit.

Proses pembelajaran yang melibatkan peserta didik secara aktif akan memberikan hasil yang lebih efektif apabila guru mampu memilih suatu pendekatan pembelajaran beserta bahan ajar yang dapat digunakan. Menurut Prof. Dr. Sudarwan Danim dan Dr. H. Khairil (2010:125) hukum belajar yang berkembang pada era setelah Thronidike diantaranya terdapat hukum latihan atau *law of exercise*, hukum ini menekankan pada gagasan atau realitas bahwa pengulangan atas materi atau kegiatan tertentu merupakan dasar bagi perkembangan respon yang memadai selama dan setelah kegiatan belajar. Siswa akan lebih memahami jika mereka diberikan latihan-latihan soal yang tepat.

Proses pembelajaran mekanika teknik di SMK Negeri 2 Surabaya masih bersifat konvensional, yaitu guru sebagai pusat pembelajaran sehingga siswa hanya menerima materi begitu saja. Selain itu dalam pembelajaran mekanika teknik masih belum menggunakan LKS sebagai bahan ajar. Menurut hasil wawancara dengan guru mekanika teknik SMK Negeri 2 Surabaya bahwa pembelajaran yang saat ini sudah dilaksanakan masih terdapat kekurangan, yaitu adanya siswa yang belum bisa memahami tentang materi yang diajarkan, sebagian siswa masih banyak yang harus melakukan remedial untuk mendapatkan nilai yang sesuai dengan standar yang ada. Dalam pembelajarannya siswa hanya mengandalkan soal dari guru untuk melatih pemahaman tentang materi mekanika teknik

Kemajuan teknologi membuat manusia secara sengaja atau tidak sengaja akan berinteraksi terhadap teknologi. Media elektronika sebagai akibat dari perkembangan teknologi, mendapat tempat dan perhatian yang cukup besar bagi para peserta didik dan besar pengaruhnya terhadap perkembangan pendidikan. Media elektronika sangat tepat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran karena dapat mendorong siswa lebih berminat dalam proses pembelajaran yang menyenangkan dan tidak membosankan.

Lembar kerja siswa (LKS) merupakan bahan ajar yang dikembangkan oleh guru sebagai fasilitator dalam pembelajaran, LKS berisi tugas yang harus dikerjakan oleh siswa sebagai bentuk latihan yang bertujuan agar siswa dapat memahami dan mengerti tentang materi yang diajarkan. LKS merupakan salah satu sarana untuk membantu dan mempermudah dalam kegiatan

pembelajaran sehingga akan terbentuk interaksi yang efektif antara peserta didik dengan guru, dan dapat meningkatkan aktifitas peserta didik dalam peningkatan prestasi belajar. Lembar kerja siswa (LKS) memuat diantaranya judul LKS, kompetensi dasar, waktu penyelesaian, bahan/ peralatan yang digunakan, informasi singkat, langkah kerja, tugas yang harus dilakukan, dan laporan yang harus dikerjakan. Maka LKS masih sangat dibutuhkan untuk menunjang pembelajaran yang lebih efektif untuk beberapa pelajaran yang membutuhkan pemahaman melalui latihan-latihan soal. Namun masih banyak siswa yang kurang memahami suatu materi hanya dengan mengerjakan soal-soal yang bersifat teoritis, untuk itu perlu adanya pengembangan LKS dengan pendekatan kontekstual atau pemahaman melalui penerapan di kehidupan sehari-hari.

Tujuan pembelajaran dengan pendekatan kontekstual adalah menyadarkan peserta didik bahwa apa yang mereka pelajari sangat berguna dalam kehidupan nyata mereka sehingga mereka akan memposisikan diri mereka sendiri yang membutuhkan bekal untuk menyelesaikan berbagai permasalahan dalam kehidupan sehari-hari.

Lembar Kerja Siswa (LKS) dengan pendekatan kontekstual yang dimaksudkan dalam penelitian ini adalah LKS yang dikembangkan berorientasi pada pemunculan masalah yang berhubungan dengan kehidupan nyata. Konteks masalah yang dimunculkan harus sesuai dengan konsep materi yang sedang dipelajari. Konteks yang dimaksudkan adalah situasi atau peristiwa yang sesuai dengan konsep yang dipelajari. Pengembangan LKS dengan pendekatan kontekstual ini diharapkan dapat membuat peserta didik akan lebih tertarik dan termotivasi untuk belajar mekanika teknik karena mereka merasa dekat dengan konsep mekanika dalam penerapannya di kehidupan nyata.

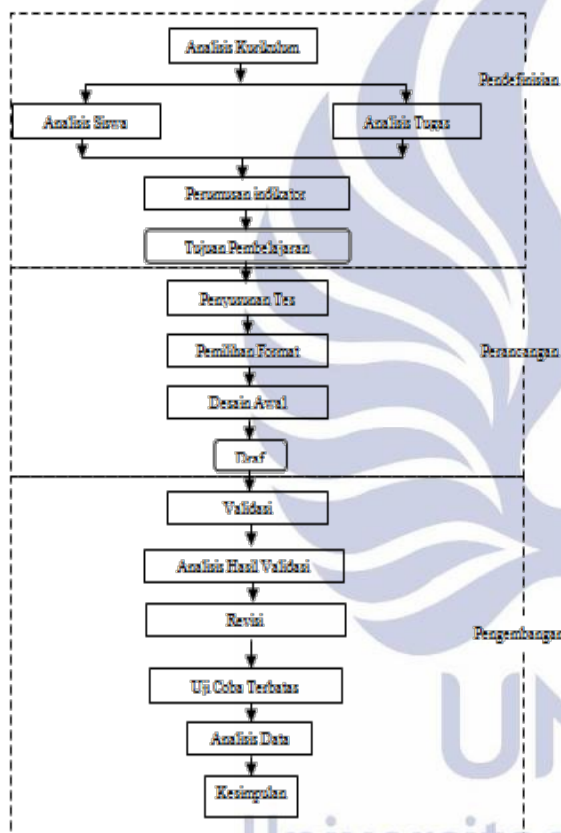
Hasil penelitian yang dilakukan Yuliana (2011:82) menyatakan bahwa LKS dengan pendekatan kontekstual memenuhi kriteria valid ditunjukkan dengan rata-rata total validitas yaitu sebesar 3,92, masuk dalam kategori baik. Selain itu LKS juga efektif digunakan dalam pembelajaran matematika ditunjukkan dari skor belajar siswa yaitu sebanyak 83,33% siswa kelas IX-3 SMP Negeri 4 Waru tuntas belajar. Respon siswa terhadap pembelajaran menggunakan LKS dengan pendekatan kontekstual adalah sangat positif ditunjukkan dengan rata-rata respon siswa yaitu 85,75%. Pelajaran mekanika teknik merupakan mata pelajaran dengan konsep matematis, oleh karena itu dari hasil penelitian sebelumnya tersebut mekanika teknik cocok untuk dikembangkan dengan menggunakan pendekatan kontekstual.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan untuk menghasilkan LKS materi momen dan kopel dengan pendekatan kontekstual

Model pengembangan yang digunakan merujuk pada model 4-D yang dikemukakan oleh Thiagarajan yaitu: *Define* (pendefinisian), *Design* (perancangan), *Develop* (pengembangan), dan *Disseminate* (penyebaran). Namun dalam penelitian ini, pengembangan LKS dilakukan hanya sampai pada tahap pengembangan. Rancangan Penelitian selengkapnya sebagai berikut :

Gambar 1. Rancangan Penelitian Pengembangan Instrumen pengumpulan data yang digunakan



dalam penelitian ini adalah Perangkat pembelajaran yang terdiri dari silabus, RPP, dan LKS yang dikembangkan. Instrumen penelitian yang terdiri dari lembar angket validasi LKS, lembar angket respon siswa, dan lembar tes hasil belajar. Metode pengumpulan data menggunakan metode angket dari validator, angket responden siswa dan tes hasil belajar siswa.

Pada tahap uji coba produk dilakukan kepada 31 siswa kelas X TGB1 SMK Negeri 2 Surabaya.

Pada uji validitas LKS dari validator dianalisis berdasarkan perhitungan skala Likert, dinyatakan layak apabila mendapatkan skor kelayakan sebesar 3-5. Analisis hasil belajar siswa didasarkan pada tes evaluasi di akhir pembelajaran. Tes hasil belajar ini digunakan untuk mengetahui seberapa jauh tingkat keberhasilan siswa dalam mencapai ketuntasan kompetensi dasar berdasarkan Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM). Peserta didik dikatakan tuntas belajar apabila menyelesaikan, menguasai kompetensi atau mencapai tujuan pembelajaran minimal mendapatkan skor 75. Lembar Kerja Siswa (LKS) dikatakan efektif jika

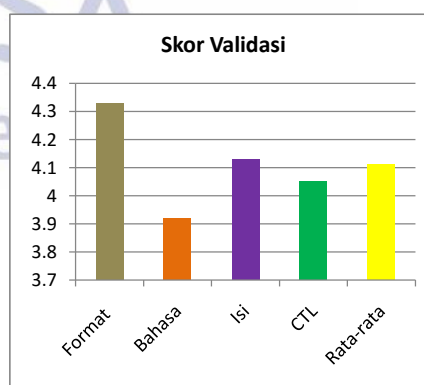
perolehan respons siswa termasuk kategori positif jika siswa menjawab pertanyaan terbanyak adalah A atau B . Jika suatu respon dikatakan positif apabila banyak siswa yang memberi respons positif antara 50% sampai dengan 100% siswa merespon positif.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan pengambilan data dilaksanakan di SMK Negeri 2 Surabaya. Subjek penelitian adalah siswa kelas X TGB 1 sebanyak 31 siswa. Hasil dari pengembangan ini adalah Lembar Kerja Siswa (LKS) dengan pendekatan kontekstual pada materi momen dan kopel, LKS yang dihasilkan dinilai kelayakannya. Berikut adalah pembahasan peneliti mengenai hasil dari penelitian tersebut antara lain:

a. Hasil uji kelayakan LKS

LKS yang dikembangkan merupakan LKS dengan pendekatan kontekstual. LKS ini berorientasi pada pembelajaran kontekstual atau sesuai dengan keadaan dilapangan atau sehari-hari. Aspek yang dinilai meliputi format LKS, bahasa, isi dan kontekstual . Penelaah LKS dilakukan oleh dua orang dosen teknik sipil UNESA dan seorang guru SMK Negeri2 Surabaya. Berdasarkan hasil Kelayakan LKS oleh dosen dan guru mekanika teknik yang telah dikembangkan ditinjau dari beberapa aspek yaitu format LKS mendapat skor rata-rata 4,33 (sangat layak), aspek bahasa mendapat skor rata-rata 3,92 (layak), aspek isi mendapatkan skor rata-rata 4,13 (sangat layak) dan kontekstual mendapat skor rata-rata 4,05 (Sangat layak). Dari keseluruhan diperoleh penilaian rata-rata sebesar 4,11, dari skor tersebut dapat dikatakan LKS tersebut masuk dalam kriteria sangat layak sehingga dapat digunakan sebagai bahan ajar.



Gambar 2. Grafik Persentase Hasil Validasi

LKS

b. Ketuntasan Hasil Belajar

Uji coba ini dilaksanakan selama 2 kali pertemuan dan 1 pertemuan untuk tes, dilakukan dengan menggunakan satu kelas yaitu kelas X TGB 1 yang terdiri dari 31 siswa. Proses pembelajaran menggunakan draf LKS yang telah valid, setelah itu

siswa mengerjakan soal evaluasi untuk mengetahui hasil belajar materi momen kopel. Skor maksimum yang bisa dicapai adalah 100 sedangkan minimal skor bisa dicapai adalah 0. Jika nilai yang didapatkan siswa lebih dari 85 maka dikatakan sangat baik (A) pencapaiannya dalam pembelajaran. Sedangkan jika mendapatkan nilai lebih dari atau sama dengan 75 sampai dengan 85 maka dapat dikatakan baik (B), dan jika kurang dari 75 maka siswa dikatakan kurang (C) dalam pencapaian pembelajaran. Didapatkan 9 siswa sangat baik pencapaiannya dalam pembelajaran mekanika teknik pada materi momen kopel menggunakan LKS dengan pendekatan kontekstual, 18 siswa mendapatkan kriteria baik dan masih dapat dikatakan bahwa siswa tersebut dapat menguasai materi momen kopel melalui pembelajaran mekanika teknik menggunakan LKS dengan pendekatan kontekstual sedangkan terdapat 4 siswa mendapatkan kriteria kurang sehingga dalam pencapaiannya belum bisa dikatakan memahami materi momen kopel dalam pembelajaran mekanika teknik menggunakan LKS dengan pendekatan kontekstual. Sedangkan ketuntasan belajar klasikal telah tercapai jika terdapat $\geq 75\%$ siswa yang mencapai ketuntasan belajar yaitu mendapatkan nilai ≥ 75 . Selain itu dapat dilihat dari skor yang didapat oleh masing-masing siswa, rata-rata seluruh siswa mendapatkan skor penuh pada soal nomor 1,2,6 dan 7 yang merupakan soal konsep momen dan kopel, sedangkan soal nomor 3,4,5,8,9, dan 10 yang merupakan soal perhitungan masih terdapat skor yang tidak penuh, maka dapat disimpulkan bahwa penggunaan LKS mekanika teknik dengan. Sedangkan ketuntasan belajar klasikal telah tercapai jika terdapat $\geq 75\%$ siswa yang mencapai ketuntasan belajar yaitu mendapatkan nilai ≥ 75 . Dari 31 siswa kelas X TGB 1 yang telah menggunakan LKS dengan pendekatan kontekstual didapatkan bahwa terdapat 27 (87,1 %) siswa dinyatakan tuntas karena nilai yang didapatkan ≥ 75 dan 4 (12,9%) siswa dinyatakan tidak tuntas karena nilai yang didapatkan <75 .

c. Analisis Respon Siswa

Selain mengerjakan soal-soal yang ada di LKS, siswa juga mengisi angket respon siswa yang digunakan untuk mengetahui tanggapan siswa dalam penerapan LKS mekanika teknik dengan pendekatan kontekstual. Hasil dari angket tersebut adalah.

- 1) Sebanyak 74,2% siswa menyatakan senang mengikuti pembelajaran yang menggunakan LKS.
- 2) Sebanyak 77,4% siswa menyatakan memahami setiap petunjuk yang terdapat di LKS.
- 3) Sebanyak 77,4% siswa dapat memahami permasalahan pada LKS.
- 4) Sebanyak 93,5% siswa dapat memahami materi momen dan kopel berdasarkan langkah-langkah kegiatan yang ada pada LKS.
- 5) Sebanyak 64,5% siswa menyatakan bahwa tampilan (gambar, warna, dll) yang terdapat pada Lembar Kegiatan Siswa menarik.

- 6) Sebesar 54,8% siswa menyatakan berminat untuk mengikuti kegiatan belajar dengan menggunakan LKS.
- 7) Sebanyak 77,4% siswa menyatakan belajar dengan tugas kinerja seperti yang terdapat pada LKS sangat bermanfaat bagi mereka.
- 8) Sebanyak 74,19% siswa menyatakan bahwa materi lain perlu menggunakan LKS.
- 9) Sebanyak 67,7% siswa menyatakan bahwa soal yang ada pada bagian latihan sesuai dengan materi.
- 10) Sebanyak 80,6% siswa menyatakan soal-soal di LKS telah sesuai dengan kehidupan sehari-hari.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa LKS mekanika teknik dengan pendekatan kontekstual pada materi momen dan kopel yang dikembangkan layak digunakan sebagai bahan ajar untuk siswa kelas X TGB SMK Negeri 2 Surabaya, dilihat dari hasil:

1. Kelayakan LKS oleh dosen dan guru mekanika teknik yang telah dikembangkan ditinjau dari beberapa aspek yaitu format LKS mendapat skor rata-rata 4,33 (sangat layak), aspek bahasa mendapat skor rata-rata 3,92 (layak), aspek isi mendapatkan skor rata-rata 4,13 (sangat layak) dan kontekstual mendapat skor rata-rata 4,05 (Sangat layak). Dari keseluruhan diperoleh penilaian rata-rata sebesar 4,11, dari skor tersebut dapat dikatakan LKS tersebut masuk dalam kriteria sangat layak sehingga dapat digunakan sebagai bahan ajar.
2. Dari hasil belajar didapatkan 9 siswa sangat baik pencapaiannya dalam pembelajaran mekanika teknik pada materi momen kopel menggunakan LKS dengan pendekatan kontekstual, 18 siswa mendapatkan kriteria baik dan masih dapat dikatakan bahwa siswa tersebut dapat menguasai materi momen kopel melalui pembelajaran mekanika teknik menggunakan LKS dengan pendekatan kontekstual sedangkan terdapat 4 siswa mendapatkan kriteria kurang sehingga dalam pencapaiannya belum bisa dikatakan memahami materi momen kopel dalam pembelajaran mekanika teknik menggunakan LKS dengan pendekatan kontekstual. Dari 31 siswa kelas X TGB 1 yang telah menggunakan LKS dengan pendekatan kontekstual didapatkan bahwa terdapat 27 (87,1 %) siswa dinyatakan tuntas karena nilai yang didapatkan ≥ 75 dan 4 (12,9%) siswa dinyatakan tidak tuntas karena nilai yang didapatkan <75 . Selain itu dapat dilihat dari skor yang didapat oleh masing-masing siswa, rata-rata seluruh siswa mendapatkan skor penuh pada soal nomor 1,2,6 dan 7 yang merupakan soal tentang konsep momen dan kopel, sedangkan soal nomor 3,4,5,8,9, dan 10 yang merupakan soal perhitungan masih terdapat skor yang tidak penuh, maka dapat disimpulkan bahwa penggunaan LKS mekanika teknik dengan pendekatan kontekstual dapat memberikan

pemahaman tentang konsep lebih baik daripada perhitungan.

3. Respon siswa terhadap LKS mekanika teknik dengan pendekatan kontekstual pada materi momen dan kopel yang dikembangkan layak digunakan sebagai bahan ajar menunjukkan tanggapan yang sangat positif ditunjukkan dari respon siswa sebanyak 74,2% siswa menyatakan senang mengikuti pembelajaran yang menggunakan LKS, 77,4% siswa menyatakan memahami setiap petunjuk yang terdapat di LKS, 77,4% siswa dapat memahami permasalahan pada LKS, 93,5% siswa dapat memahami materi momen dan kopel berdasarkan langkah-langkah kegiatan yang ada pada LKS, 64,5% siswa menyatakan bahwa tampilan (gambar, warna, dll) yang terdapat pada Lembar Kegiatan Siswa menarik, 54,8% siswa menyatakan berminat untuk mengikuti kegiatan belajar dengan menggunakan LKS, 77,4% siswa menyatakan belajar dengan tugas kinerja seperti yang terdapat pada LKS sangat bermanfaat bagi mereka, 74,19% siswa menyatakan bahwa materi lain perlu menggunakan LKS, 67,7% siswa menyatakan bahwa soal yang ada pada bagian latihan sesuai dengan materi, 80,6% siswa menyatakan soal-soal di LKS telah sesuai dengan kehidupan sehari-hari.

SARAN

Berdasarkan hasil penelitian ini, disarankan kepada peneliti selanjutnya agar memperhatikan dan mempertimbangkan hal sebagai berikut:

1. Pada penelitian pengembangan ini dilakukan terbatas pada tahap *define*, *design* dan *develope*. Oleh karena itu perlu dilakukan pengembangan lebih lanjut hingga ketahap *disseminate*.
2. Dalam pengembangan LKS ini hanya terbatas pada beberapa materi tertentu saja. Oleh sebab itu, untuk pengembangan selanjutnya, sebaiknya LKS yang disajikan mencakup setiap aspek materi yang akan disampaikan. Sehingga penggunaan LKS menjadi lebih maksimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto. Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian, Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Danim, Sudarwan dan Kharil, H. 2010. *Psikologi Pendidikan (Dalam Perspektif Baru)*. Bandung: Alfabeta
- Dimiyati dan Mudjiono, 2006. *Belajar dan Pembelajaran*, Jakarta: Rineka Cipta.
- Hobri, H. 2010. *Metodologi Penelitian Pengembangan (Aplikasi Pada Penelitian Pendidikan Matematika)*. Jember: Pena Salsabila.
- Muslich, Masnur. 2008. *KTSP Pembelajaran Berbasis Kompetensi dan Kontekstual (Panduan Bagi Guru, Kepala Sekolah, dan Pengawas Sekolah)*. Jakarta: PT. Bumi Aksara
- Riduwan. 2006. *Dasar-dasar Statistika*. Bandung: Alfabeta
- Sugiyono. 2007. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Poedjiadi, Anna. 2007. *Sains Teknologi Masyarakat, Model Pembelajaran Kontekstual Bermuatan Nilai*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya
- Retnosari Dewi, Devy. 2013. *Pengembangan Lembar Kerja Siswa untuk Pembelajaran Permutasi dan Kombinasi dengan Pendekatan Kontekstual Untuk Siswa SMA Kelas XI*, (Online), (www.jurnal-online.um.ac.id, diakses pada tanggal 5 Mei 2014).
- Wingkel, WS. 2007. *Psikologi Pengajaran*. Yogyakarta: Media Abadi.
- Yuliana. 2011. *Pengembangan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) dengan Pendekatan Kontekstual pada Materi Kesebangunan Bangun Datar di Kelas IX SMP Negeri Waru*. Skripsi. Tidak Dipublikasikan. Surabaya : Unesa
- Yusuf, Muhammad. 2010. *Peningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Melalui Lembar Kerja Siswa (LKS) Interaktif Berbasis Komputer di SMA Muhammadiyah 1 Palembang*. Jurnal Pendidikan Matematika, (Online), Vol. 4, No. 2, (www.ejournal.unsri.ac.id/index.php/jpm, diakses 23 april 2014).