

# PEMANFAATAN LIMBAH SERBUK KAYU HASIL PRAKTEK KERJA SISWA JURUSAN TEKNIK KONTRUKSI KAYU MENJADI KERAJINAN KOTAK PENSIL UNIK SEBAGAI KEGIATAN EKSTRAKURIKULER DI SMK N 1 MAGELANG

*THE UTILIZATION OF WASTE SAWDUST THE RESULTS OF THE PRACTICE OF WOOD CONSTRUCTION TECHNIQUE CLASS TO BE A UNIQUE PENCIL CRAFT BOX IN BEING EXTRACURRICULAR ACTIVITIES AT SMK N 1 MAGELANG*

Penulis: Dimas Septi Jatmiko, uny  
dimasseptijatmiko@gmail.com

## Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk: a) mengetahui pemanfaatan limbah serbuk kayu untuk ketrampilan siswa dalam membuat kerajinan kotak pensil unik, b) mengetahui pemanfaatan kerajinan kotak pensil unik dari hasil praktek kerja siswa dibengkel kontruksi kayu, c) mengetahui pemasaran nilai jual produk hasil kerajinan kotak pensil unik dari kegiatan ekstrakurikuler, d) mengetahui kelayakan media pembelajaran pemanfaatan limbah serbuk kayu menjadi kerajinan kotak pensil unik terhadap kegiatan ekstrakurikuler pada siswa SMK N 1 Magelang.

Metode dalam penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan atau *Research and Development* (R&D). Subjek penelitian ini adalah siswa kelas XI jurusan Teknik Kontruksi Kayu SMK N 1 Magelang semester gasal, tahun ajaran 2016/2017. Teknik analisis data penelitian ini adalah deskriptif kualitatif dan deskriptif kuantitatif.

Hasil penelitian ini adalah, 1) pemanfaatan limbah serbuk kayu hasil praktek kerja siswa SMK di bengkel sekolah dilakukan dengan memilah dan mengelompokkan serbuk kayu yang lembut sebagai bahan pembuatan kerajinan, 2) pemanfaatan limbah serbuk kayu hasil praktek kerja siswa dilakukan dengan menjadikannya produk kerajinan berupa kotak pensil unik sebagai kegiatan ekstrakurikuler, 3) pemasaran produk hasil kerajinan ekstrakurikuler ini melalui koperasi sekolah, bisa juga dengan mengikuti *event* pameran lomba ketrampilan siswa tingkat SMK dan melalui penjualan secara online dengan sosial media, 4) tersusunnya media pembelajaran berupa video tutorial pemanfaatan limbah serbuk kayu menjadi kerajinan kotak pensil unik sebagai kegiatan ekstrakurikuler untuk siswa kelas XI jurusan Teknik Kontruksi Kayu dengan kategori “sangat baik” dan sangat layak sebesar (82,76%) pada uji coba kelompok besar. Dengan demikian, media pembelajaran tersebut layak digunakan sebagai media belajar bagi siswa.

Kata Kunci: *media pembelajaran, video tutorial*

## Abstract

*This study attempts to: a) know utilization of waste sawdust skills to students in make handicraft box pencil unique, b) find out the uses of the unique craft pencil from the practice work students in construction workshop wood, c) know marketing selling price products pencil craft box unique extracurricular activities, d) know media feasibility learning utilization of waste sawdust to craft a pencil unique against extracurricular activities on students at SMK N 1 Magelang*

*The Method in this research are the method research and development or research and development (R & D). The subject of this study are the student of XI Construction Technique Wood SMK N 1 Magelang the first half odd, academic year 2016/2017 . Data analysis technique of this research are qualitative descriptive and quantitative descriptive.*

*The result of this research are, 1 ) utilization of waste sawdust the results of the practice of work SMK student in workshop schools should be done with domestic and classify sawdust soft as a making craft, 2) utilization of waste sawdust the results of the practice of work students done in this products unique pencil craft box in being extracurricular activities, 3) product marketing handicrafts extracurricular this through cooperatives school, could also by following event exhibition competition skills students level vocational and through sales in an online manner to social media, 4) arrayed media learning of video tutorials utilization of waste the wood to be unique pencil craft box in being extracurricular activities for students class XI Construction Technique Wood with 23.501 “very good” and very reasonable of (82,76 %) in pilot a large group. Thus, media learning were suitable used as a medium learn for students.*

Keywords: *learning media, video tutorials*

## PENDAHULUAN

Sekolah merupakan lembaga pendidikan yang menampung peserta didik dan dibina agar mereka memiliki kemampuan, kecerdasan dan keterampilan. Dalam proses pendidikan diperlukan pembinaan secara berkoordinasi dan terarah, dengan demikian siswa diharapkan dapat mencapai prestasi belajar yang maksimal sehingga tujuan pendidikan dapat tercapai dengan baik. Dalam pembinaan siswa di sekolah, banyak wadah atau program yang dijalankan demi menunjang proses pendidikan yang kemudian atas prakarsa sendiri dapat meningkatkan kemampuan, keterampilan ke arah pengetahuan yang lebih maju. Salah satu wadah pembinaan siswa di sekolah adalah kegiatan ekstrakurikuler.

Kegiatan ekstrakurikuler adalah kegiatan peserta didik di luar jam pelajaran sekolah dalam suatu organisasi yang mempunyai tujuan mengasah ketrampilan atau *soft-skill* bagi peserta didik. Kegiatan yang diadakan dalam program ekstrakurikuler didasari atas tujuan dari pada kurikulum sekolah dimana ekstrakurikuler merupakan salah satu perangkat operasional (*supplement dan complement*) dari kurikulum, yang perlu disusun dan dituangkan dalam rencana kerja tahunan atau kalender pendidikan satuan pendidikan. Melalui kegiatan ekstrakurikuler siswa dapat mengembangkan bakat, minat, dan kemampuannya. Adapun dalam pelaksanaannya, kegiatan ekstrakurikuler dibimbing oleh guru, sehingga waktu pelaksanaan berjalan dengan baik. Oleh karenanya, kegiatan ekstrakurikuler di sekolah memegang peranan penting dalam pembentukan karakter siswa di lingkungan pendidikan sekolah.

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) merupakan lembaga pendidikan formal yang mempunyai tujuan dan tugas untuk mendidik serta mempersiapkan peserta didiknya untuk menjadi tenaga kerja maupun wirausahawan sesuai dengan kompetensi di bidangnya masing-masing. Terlepas dari itu, SMK juga mempunyai kegiatan ekstrakurikuler yang beragam jenisnya. Selama proses Pelaksanaan Praktek Lapangan di

SMK N 1 Magelang. Peneliti mengampu mata pelajaran kontruksi kayu, pada jurusan Teknik Bangunan. Mata pelajaran kontruksi kayu ini merupakan bagian dari kontruksi bangunan. Dimana peserta didik diajarkan berbagai macam pekerjaan kontruksi kayu dari yang paling sederhana sampai yang detail. Adapun mata pelajaran kontruksi kayu ini memiliki tujuan agar peserta didik mampu memahami, mengelola dan merancang berbagai macam karakteristik pekerjaan kontruksi kayu dalam kontruksi bangunan. Melalui pengamatan langsung selama program pelaksanaan PPL di bengkel praktek kontruksi kayu, praktek tersebut menghasilkan limbah dengan berbagai jenis bentuk, seperti serbuk lembut sampai serbuk padat yang kemudian dipisah dan dipilah sesuai jenisnya, kemudian ditampung dalam *drum* penampung serbuk. Dalam satu bulan rata-rata menghasilkan 800 liter serbuk padat dan 206,4 liter serbuk lembut.

Di SMK N 1 Magelang, hasil limbah serbuk kayu tersebut dikelola dan dimanfaatkan oleh guru serta siswa untuk kegiatan ekstrakurikuler berupa *Go Green School*. Hal tersebut dilakukan dengan memanfaatkan serbuk kayu untuk pembuatan briket arang. Pembuatan briket arang dari pemanfaatan serbuk kayu ini hanyalah dipilih dari serbuk kayu yang padat, sehingga serbuk kayu yang lembut akan terbuang dan dibakar di tempat penampungan limbah bengkel praktek. Belum adanya metode pemanfaatan limbah serbuk kayu yang lembut, membuat serbuk kayu jenis lembut ini tidak dikelola oleh sekolah dan terbuang sia-sia.

Hal ini sangat disayangkan karena dapat mengganggu (KBM) Kegiatan Belajar Mengajar, juga sewaktu-waktu dapat membahayakan kesehatan para guru, staff, dan peserta didik karena polusi udara di lingkungan sekolah yang tercemar akibat pembakaran limbah tersebut. Hal tersebut juga mengakibatkan lingkungan menjadi kurang kondusif untuk proses KBM. Mengingat bahwa lingkungan yang bersih dan kondusif

merupakan hal yang sangat penting dalam mendukung proses KBM di lingkungan sekolah.

## METODE PENELITIAN

### Desain Penelitian

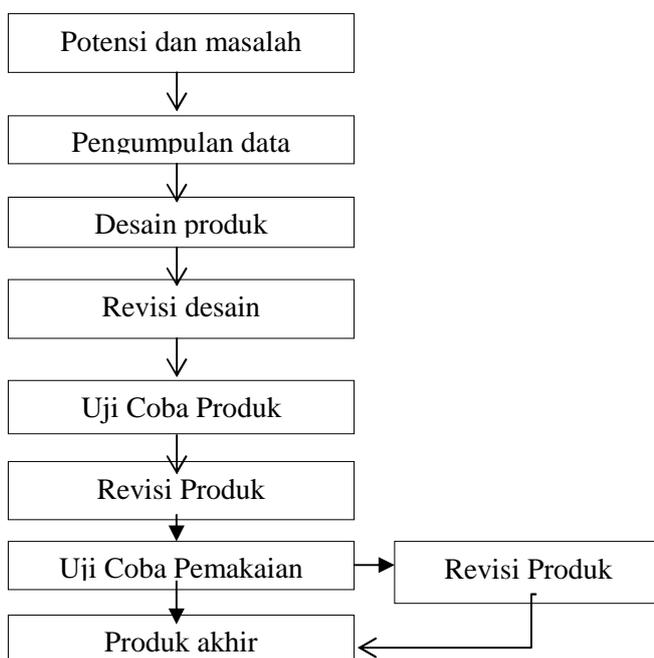
Jenis penelitian yang digunakan adalah Penelitian dan Pengembangan (*Research and Development*), penelitian ini berorientasi pada produk yang dikembangkan. Pada penelitian dan pengembangan ini produk yang dikembangkan adalah pemanfaatan limbah serbuk kayu hasil praktek kerja siswa jurusan teknik kontruksi kayu menjadi kerajinan kotak pensil unik sebagai kegiatan ekstrakurikuler di SMK N 1 Magelang, dengan menggunakan media video tutorial berupa audio visual.

### Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMK N 1 Magelang pada siswa kelas XI jurusan teknik kontruksi kayu semester gasal, tahun ajaran 2016/2017.

### Prosedur Penelitian

Prosedur yang digunakan dalam penelitian dan pengembangan ini menggunakan model menurut Sugiyono. Menurut Sugiyono (2012:298), Langkah-langkah dalam penelitian dan pengembangan dapat di jelaskan dalam diagram berikut ini.



Gambar 1. Diagram metode penelitian dan pengembangan

Penelitian pengembangan ini secara prosedur melewati beberapa tahapan, seperti yang telah dijelaskan oleh Sugiyono (2012:298). Langkah-langkah yang dikemukakan di atas bukanlah langkah-langkah yang harus diikuti, oleh karena itu dalam penelitian ini sudah memiliki *prototipe* produk yang akan dibuat. Langkah yang diambil dalam penelitian ini juga akan disesuaikan dengan keterbatasan waktu penelitian.

### Spesifikasi Produk

Spesifikasi produk media video tutorial pemanfaatan limbah serbuk kayu hasil praktek kerja siswa jurusan teknik kontruksi kayu menjadi kerajinan kotak pensil unik sebagai kegiatan ekstrakurikuler berbentuk CD (*Compact Disk*) adalah:

1. Produk software media video tutorial ini dikemas dalam bentuk CD (*Compact Disk*) dan hanya dapat dijalankan dengan perangkat komputer dengan *CD-ROM (CD read-only-memory)* dan dapat disajikan melalui LCD (*Liquid crystal display proyektor*).
2. CD (*Compact Disk*) media video tutorial pemanfaatan limbah serbuk kayu hasil praktek kerja siswa jurusan teknik kontruksi kayu menjadi kerajinan kotak pensil unik sebagai kegiatan ekstrakurikuler ini, berisi mengenai tata cara pemanfaatan limbah serbuk kayu menjadi kerajinan kotak pensil unik sebagai kegiatan ekstrakurikuler beserta bahan-bahan dan alat yang dibutuhkan.

### Subjek Uji Coba

Penelitian pengembangan ini, menggolongkan subjek uji coba menjadi dua yaitu:

1. Subjek Uji coba Ahli  
Ahli materi yang dimaksud adalah dosen/pakar yang berperan dalam menentukan apakah isi materi yang dikemas dalam media video tutorial pemanfaatan limbah serbuk kayu hasil praktek kerja siswa menjadi kerajinan kotak pensil unik sebagai

kegiatan ekstrakurikuler ini, sudah sesuai dengan kedalaman serta kesesuaian materi yang digunakan atau belum.

Ahli media yang dimaksud adalah dosen/pakar yang berperan dalam hal media pembelajaran. Validasi dilakukan dengan menggunakan angket tentang desain media yang diberikan kepada ahli media pembelajaran.

2. Subjek Uji Coba Kelompok Kecil dan Besar  
Subjek uji coba yang digunakan yaitu siswa SMK N 1 Magelang dengan uji coba kelompok kecil menggunakan subjek sebanyak 10-15 siswa dan yang kedua adalah dengan uji coba pada kelompok besar yaitu dengan menggunakan subjek sebanyak 30 siswa atau lebih (Nur Rohmah Muktiani, 2008:64).

Teknik penentuan subjek uji coba dalam penelitian pengembangan ini adalah dengan metode simple random sampling. Menurut Sugiyono (2009:218), simple random sampling adalah teknik pengambilan sampel atau subjek memberikan peluang yang sama bagi setiap unsur (anggota) populasi untuk dipilih menjadi anggota sampel atau subjek. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan 10 siswa untuk uji coba kelompok kecil dan 32 siswa untuk uji coba kelompok besar.

### **Jenis Data**

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif berasal dari hasil dari angket penelitian kualitas media dan tanggapan siswa berupa data kualitatif. Sedangkan data kuantitatif adalah data kuantitatif yang berupa nilai kategori kemudian dirubah menjadi data kuantitatif.

### **Instrumen Penelitian**

1. Instrumen Penilaian Kualitas Media

Instrumen penilaian oleh ahli materi dalam bentuk angket yang dapat ditinjau dari beberapa aspek, yaitu: aman, mudah dan murah, menarik, memacu kreatifitas, sesuai dengan kebutuhan, sesuai dengan tujuan, efisien. Instrumen penilaian oleh ahli media

adalah dalam bentuk angket yang terdiri dari dua aspek, yaitu penilaian aspek tampilan dan penilaian aspek pemograman (Sismadiyanto dkk, 2008:86-87).

2. Instrumen Tanggapan Siswa

Instrumen tanggapan siswa adalah dalam bentuk angket yang terdiri dari tiga aspek, yaitu penilaian aspek tampilan, penilaian aspek isi/materi dan aspek pembelajaran (Sismadiyanto dkk, 2008:88-90).

### **Teknik Analisis Data**

Teknis analisis data dalam penelitian ini dilakukan dengan 2 tahap. Adapun langkah-langkah dalam analisis data adalah sebagai berikut :

1. Mengubah nilai kategori menjadi skor penilaian. Penilaian yang berupa nilai kategori kemudian diubah menjadi skor penilaian (Sugiyono, 2009:93-94).
2. Mengalikan skor dengan cara menghitung skor yang diperoleh dari penelitian dibagi jumlah skor ideal untuk seluruh item dikalikan 100% (Sugiyono, 2009:95).

## **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

### **Hasil Penelitian**

1. Data Uji Coba

- a. Data Hasil Validasi Produk Oleh Ahli Materi

Validasi produk dari keseluruhan aspek diketahui bahwa total perolehan skor penilaian berjumlah 75 dan skor ideal berjumlah 100. Maka menghasilkan skor presentase sebesar 75,00% dan setelah di konversikan dalam tabel kategori penilaian kelayakan termasuk dalam kategori "Layak".

- b. Data Hasil Validasi Produk oleh Ahli Media

Validasi produk dari keseluruhan aspek dapat diketahui bahwa total perolehan skor penilaian berjumlah 104 dan skor ideal berjumlah 125. Maka menghasilkan skor presentase sebesar 83,20% dan setelah di konversikan dalam tabel kategori penilaian kelayakan termasuk dalam kategori "Sangat Layak".

### c. Data Uji Coba Kelompok Kecil

Pada ujicoba kelompok kecil diperoleh skor presentase sebesar 80,47% dan setelah dikonversikan dalam tabel kriteria penilaian termasuk dalam kategori “Sangat Baik”. perolehan presentase dari aspek tampilan sebesar 80,67%, aspek materi sebesar 77,50% dan aspek pembelajaran sebesar 82,00%. Maka didapat skor total presentase sebesar 80,47%.

### d. Data Uji Coba Kelompok Besar

Pada ujicoba kelompok besar diperoleh skor presentase sebesar 82,72% dan setelah dikonversikan dalam tabel kriteria penilaian termasuk dalam kategori “Sangat Baik”. perolehan presentase dari aspek tampilan sebesar 83,13%, aspek materi sebesar 80,94% dan aspek pembelajaran sebesar 83,48%. Maka didapat skor total presentase sebesar 82,76%.

## 2. Analisis Data

### a. Analisa Data Hasil Validasi Ahli Materi

Secara keseluruhan kualitas materi produk *video tutorial* pemanfaatan limbah serbuk kayu menjadi kerajinan kotak pensil yang sedang disusun menurut penilaian ahli materi termasuk dalam kriteria “Baik” dengan rerata skor 75%.

Secara keseluruhan kualitas materi produk *video tutorial* pemanfaatan limbah serbuk kayu menjadi kerajinan kotak pensil yang sedang disusun menurut penilaian ahli media termasuk dalam kriteria “Sangat Baik” dengan rerata skor 83,20%.

### b. Analisis Data Hasil Uji Coba Kelompok Kecil

Hasil yang diperoleh dari penilaian siswa terhadap uji coba kelompok kecil terhadap aspek tampilan produk *video tutorial* pemanfaatan limbah serbuk kayu menjadi kerajinan kotak pensil menunjukkan bahwa produk media pembelajaranyang disusun termasuk dalam kriteria “Sangat Baik” dengan rerata skor 80,67%.

Dari distribusi frekuensi penilaian aspek tampilan pada uji coba kelompok kecil di peroleh data 40%, termasuk kategori “Sangat Baik” dan 60% termasuk kategori “Baik”.

Hasil yang diperoleh dari penilaian siswa terhadap uji coba kelompok kecil terhadap aspek

materi produk *video tutorial* pemanfaatan limbah serbuk kayu menjadi kerajinan kotak pensil menunjukkan bahwa produk media pembelajaranyang disusun termasuk dalam kriteria “Baik” dengan rerata skor 77,50%. Dari distribusi frekuensi penilaian aspek tampilan pada uji coba kelompok kecil di peroleh 100% termasuk kategori “Baik”.

Hasil yang diperoleh dari penilaian siswa terhadap uji coba kelompok kecil terhadap aspek pembelajaran produk *video tutorial* pemanfaatan limbah serbuk kayu menjadi kerajinan kotak pensil menunjukkan bahwa produk media pembelajaranyang disusun termasuk dalam kriteria “Sangat Baik” dengan rerata skor 82,00%.

Dari distribusi frekuensi penilaian aspek pembelajaran pada uji coba kelompok kecil di peroleh 70% termasuk kategori “Sangat Baik” dan 30% termasuk kategori “Baik”. Secara keseluruhan kualitas produk *video tutorial* pemanfaatan limbah serbuk kayu menjadi kerajinan kotak pensil yang sedang dikembangkan pada uji coba kelompok kecil termasuk dalam kriteria “Sangat Baik” dengan rerata skor penilaian sebesar 80,47%.

### c. Analisis Data Hasil Uji Coba Kelompok Besar

Hasil yang diperoleh dari penilaian siswa terhadap uji coba kelompok besar terhadap aspek tampilan produk *video tutorial* pemanfaatan limbah serbuk kayu menjadi kerajinan kotak pensil menunjukkan bahwa produk media pembelajaranyang disusun termasuk dalam kriteria “Sangat Baik” dengan rerata skor 83,13%.

Dari distribusi frekuensi penilaian aspek tampilan pada uji coba kelompok besar di peroleh data 71,9%, termasuk kategori “Sangat Baik”, 21,86% termasuk kategori “Baik”, 3,12% termasuk kategori “Cukup Baik” dan 3,12% termasuk kategori “Kurang”.

Hasil yang diperoleh dari penilaian siswa terhadap uji coba kelompok besar terhadap aspek materi produk *video tutorial* pemanfaatan limbah serbuk kayu menjadi kerajinan kotak pensil menunjukkan bahwa produk media

pembelajaranyang disusun termasuk dalam kriteria “Sangat Baik” dengan rerata skor 80,94%.

Dari distribusi frekuensi penilaian aspek tampilan pada uji coba kelompok besar di peroleh 50% termasuk kategori “Sangat Baik”, 43,76% termasuk kategori “Baik”, 3,12% “Cukup Baik”, 3,12% termasuk kategori “Kurang”.

Hasil yang diperoleh dari penilaian siswa terhadap uji coba kelompok besar terhadap aspek pembelajaran produk *video tutorial* pemanfaatan limbah serbuk kayu menjadi kerajinan kotak pensil menunjukkan bahwa produk media pembelajaranyang disusun termasuk dalam kriteria “Sangat Baik” dengan rerata skor 83,48%.

Dari distribusi frekuensi penilaian aspek pembelajaran pada uji coba kelompok besar di peroleh 65,66% termasuk kategori “Sangat Baik” dan 28,1% termasuk kategori “Baik”, 3,12% termasuk kategori “Cukup Baik”, 3,12% termasuk kategori “Kurang”. Secara keseluruhan kualitas produk *video tutorial* pemanfaatan limbah serbuk kayu menjadi kerajinan kotak pensil yang sedang dikembangkan pada uji coba kelompok besar termasuk dalam kriteria “Sangat Baik” dengan rerata skor penilaian sebesar 82,76%.

### **3. Produk Media Pembelajaran *Video Tutorial* Pemanfaatan Limbah Serbuk Kayu Menjadi Kerajinan Kotak Pensil Unik**

Setelah melalui rangkaian validasi dan revisi berdasarkan evaluasi ahli materi dan media serta melalui tahap uji coba kelompok kecil dan besar, maka dapat diperoleh media pembelajaran *video tutorial* pemanfaatan limbah serbuk kayu menjadi kerajinan kotak pensil unik sebagai kegiatan ekstrakurikuler ini yang dinyatakan sangat layak digunakan sebagai media pembelajaran dalam kegiatan ekstrakurikuler di sekolah menengah kejuruan.

## **PEMBAHASAN**

Pengembangan *video tutorial* pemanfaatan limbah serbuk kayu menjadi kerajinan kotak pensil unik ini didesain dan diproduksi menjadi

sebuah produk berupa *video tutorial* yang dikemas ke dalam CD (*Compact Disk*) untuk digunakan sebagai media pembelajaran dalam kegiatan ekstrakurikuler di sekolah menengah kejuruan, khususnya SMK N 1 Magelang. Selain itu bagi siswa kelas XI bisa menjadi acuan atau referensi untuk pembelajaran kewirausahaan mengenai peluang usaha dan nilai jual suatu produk. Adapun dalam pembuatan kerajinan kotak pensil ini dengan memanfaatkan serbuk kayu yang berada di bengkel kontruksi kayu di sekolah. Proses pemanfaatan serbuk kayu dengan memilah dan mengelompokkan serbuk kayu yang lembut untuk digunakan dalam pembuatan kerajinan kotak pensil. Setelah kotak pensil jadi dapat di distribusikan dalam pemasaran produk. Dalam pemasaran produk kerajinan kotak pensil ini dilakukan di koperasi sekolah, *event* pameran lomba ketrampilan siswa dan sosial media yang terkoneksi dengan internet.

Penelitian ini mengadopsi metode yang dikembangkan oleh Sugiyono, karena ditinjau dari langkah-langkah penelitiannya sangat cocok untuk menciptakan suatu produk media pembelajaran. Prosedur langkah-langkah tersebut yaitu: (1) Identifikasi Potensi Dan Masalah, (2) Pengumpulan Data/Bahan, (3) Desain Produk, (4) Pembuatan Produk, (5) Validasi Produk, (6) Tahap Uji Coba Terbatas, (7) Revisi Produk. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan produk yaitu media pembelajaran *video tutorial* pemanfaatan limbah serbuk kayu hasilpraktek kerja siswa jurusan teknik kontruksi kayu menjadi kerajinan kotak pensil unik sebagai kegiatan ekstrakurikuler, yang berbentuk *Compact Disk* (CD) dan dapat digunakan siswa maupun guru. Produk *video tutorial* ini dikembangkan dengan aplikasi *sony vegas pro 11* dan *microsoft power point 2010*. Setelah produk awal dihasilkan maka selanjutnya produk dievaluasi kepada para ahli melalui validasi dan perlu diujicobakan kepada siswa. Tahap evaluasi dilakukan kepada ahli media dan materi. Sedangkan tahap penelitian dilakukan dengan uji coba produk kelompok kecil dan uji coba kelompok besar.

Proses validasi ahli media menghasilkan data, saran dan masukan untuk memperbaiki kualitas produk yang sedang dikembangkan. Dalam proses validasi media peneliti melalui beberapa tahap evaluasi hingga produk dinyatakan siap untuk di uji cobakan. Setelah selesai validasi ahli media, selanjutnya produk awal dihasilkan ke ahli materi untuk menghasilkan data untuk revisi sesuai saran dan masukan hingga akhirnya dinyatakan produk siap untuk di uji coba dari segi materi. Uji coba dilakukan dengan 2 tahap, yaitu tahap uji coba kelompok kecil dan tahap uji coba kelompok besar. Berdasarkan hasil analisis data menunjukkan bahwa penilaian kualitas produk media pembelajaran *video tutorial* pemanfaatan limbah serbuk kayu menjadi kerajinan kotak pensil unik sebagai kegiatan ekstrakurikuler dari tahap awal sampai akhir masuk dalam kriteria “Sangat Baik dan Sangat Layak”. Penilaian tahap awal berupa validasi ahli media dan ahli materi. Pada validasi tahap awal, ahli media memberikan penilaian skor 83,20% termasuk dalam kriteria “Sangat Baik/Sangat Layak”. Selanjutnya pada validasi ahli materi memberikan skor penilaian 75,00% termasuk dalam kriteria “Baik/Layak”. Secara keseluruhan ahli media dan ahli materi menyatakan bahwa produk media pembelajaran *video tutorial* pemanfaatan limbah serbuk kayu hasil praktek kerja siswa jurusan teknik kontruksi kayu menjadi kerajinan kotak pensil unik sebagai kegiatan ekstrakurikuler, yang disusun ini termasuk dalam kriteria “Baik/Layak” untuk diujicobakan. Menurut penilaian siswa dari hasil analisis uji coba kelompok kecil menyatakan “Sangat Baik/Sangat Layak” dengan rerata skor penilaian sebesar 80,47%. Penilaian siswa pada uji coba kelompok besar menyatakan “Sangat Baik” dengan rerata skor penilaian sebesar 82,76%. Dalam penelitian ini siswa antusias dalam mengajukan pertanyaan mengenai produk kerajinan kotak pensil unik ini. Siswa merasa produk tersebut menarik dan perlu dikembangkan serta dijadikan kegiatan ekstrakurikuler.

Ada beberapa kelebihan dalam produk ini menurut siswa, diantaranya yaitu tampilan video menarik serta penjelasan langkah-langkah

pembuatan kotak pensil mudah dimengerti siswa karena dijelaskan secara audio visual yang mudah dipahami secara langsung oleh siswa. Produk kerajinan kotak pensil sangat unik karena desain dan temanya tentang sepak bola. Selain bisa dipakai juga bisa dibuat hiasan seperti *action figur* karakter sepak bola, tentunya dengan hal ini lebih memotivasi siswa untuk membuat dan mengembangkan produk tersebut, mengingat sebagian mayoritas siswa sekolah menengah kejuruan adalah pria. Adapun kelebihan dari produk kotak pensil ini adalah: 1) kotak pensil ini dapat dibuat oleh semua orang, 2) bahan bakunya dapat diperoleh dengan mudah dan murah, 3) menarik jika dibuat warna-warni sesuai dengan keinginan siswa, 4) tidak mudah rusak, 5) memacu dalam kreatifitas dan karakter siswa dalam membuat suatu produk, 6) sesuai dengan tujuan pembelajaran, 7) serbuk kayu dalam kotak pensil ini aman untuk digunakan. Ketertarikan siswa terhadap media ini merupakan tanda-tanda yang positif yang dapat meningkatkan proses belajar siswa, baik dalam pembelajaran kewirausahaan maupun dalam kegiatan ekstrakurikuler.

Adapun kekurangannya yaitu keterbatasan fasilitas media pendukung siswa berupa laptop ataupun komputer dalam mengoperasikan media pembelajaran ini, sehingga untuk mengoperasikannya siswa bisa belajar secara bersama-sama dengan menggunakan fasilitas pendukung berupa *laboratorium* komputer yang berada di sekolah untuk melihat dan mempelajari secara audio dan visual mengenai *video tutorial* tersebut, serta produk yang dihasilkan di *video tutorial* ini hanya menjelaskan pemanfaatan limbah serbuk kayu menjadi kerajinan kotak pensil saja, belum secara menyeluruh tentang pemanfaatan menjadi kerajinan yang lain. Berdasarkan beberapa kekurangan tersebut, upaya pengembangan selanjutnya dapat dilakukan untuk mendapatkan hasil yang lebih baik, mengingat masih sedikitnya media terkait dengan pembelajaran tentang pemanfaatan limbah terutama tentang serbuk kayu. Kenyataan tersebut sangat membuka peluang untuk diadakannya pengembangan selanjutnya.

Berdasarkan hasil analisis produk *video tutorial* pemanfaatan limbah serbuk kayu selama uji coba, baik uji coba kelompok kecil dan uji coba kelompok besar dapat dijabarkan sebagai berikut:

### 1. Siswa

- a. Melalui media pembelajaran ini siswa lebih termotivasi mempunyai rasa ingin tahu untuk belajar tentang peluang usaha dalam pembelajaran kewirausahaan.
- b. Memberikan informasi dalam mengembangkan produk dari limbah serbuk kayu yang memiliki nilai jual.
- c. Memberikan referensi dalam pengembangan produk tersebut jika sekolah menetapkannya sebagai kegiatan ekstrakurikuler.

### 2. Guru

- a. Penelitian ini memberikan masukan dalam memotivasi siswa smk dalam meningkatkan minat untuk berwirausaha dan kegiatan ekstrakurikuler.
- b. Guru kewirausahaan lebih mudah dalam menyampaikan contoh proses sederhana dari materi pembelajaran tentang peluang usaha khususnya di dalam lingkungan sekolah dengan menggunakan media *video tutorial* ini.

Berdasarkan analisis hasil uji coba, media pembelajaran *video tutorial* pemanfaatan limbah serbuk kayu hasil praktek kerja siswa menjadi kerajinan kotak pensil unik terbukti bisa digunakan sebagai media pembelajaran bagi guru maupun siswa, namun pemanfaatan produk ini masih mengalami beberapa hambatan seperti yang sudah dijelaskan diatas. Peneliti mengharapkan media pembelajaran *video tutorial* pemanfaatan limbah serbuk kayu hasil praktek kerja siswa jurusan teknik kontruksi kayu menjadi kerajinan kotak pensil unik sebagai kegiatan ekstrakurikuler untuk siswa sekolah menengah kejuruan dapat dikembangkan dan disempurnakan.

## KESIMPULAN

### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka dapat dikemukakan kesimpulan penelitian sebagai berikut:

1. Pemanfaatan limbah serbuk kayu hasil praktek kerja siswa SMK di bengkel sekolah dilakukan dengan memilah dan mengelompokkan serbuk kayu yang lembut sebagai bahan pembuatan kerajinan.
2. Pemanfaatan limbah serbuk kayu hasil praktek kerja siswa dilakukan dengan menjadikannya produk kerajinan berupa kotak pensil unik sebagai kegiatan ekstrakurikuler.
3. Pemasaran produk hasil kerajinan ekstrakurikuler ini melalui koperasi sekolah, bisa juga dengan mengikuti *event* pameran lomba ketrampilan siswa tingkat SMK dan melalui penjualan secara online dengan sosial media.
4. Media Pembelajaran *Video Tutorial* Pemanfaatan Limbah Serbuk Kayu Hasil Praktek Kerja Siswa Jurusan Teknik Kontruksi Kayu Menjadi Kerajian Kotak Pensil Unik Sebagai Kegiatan Ekstrakurikuler di SMK N 1 Magelang, dengan kategori sangat baik dan sangat layak untuk digunakan sebagai media pembelajaran dalam kegiatan ekstrakurikuler siswa di sekolah menengah kejuruan.

### B. Saran

Berdasarkan kesimpulan, implikasi, dan keterbatasan penelitian di atas, maka dapat di sarankan sebagai berikut:

1. Produk ini dapat digunakan dan dimanfaatkan pada proses pembelajaran kewirausahaan di sekolah.
2. Bagi guru diharapkan dapat memanfaatkan media pembelajaran *video tutorial* pemanfaatan limbah serbuk kayu ini sebagai variasi dalam penyampaian materi pembelajaran kewirausahaan.
3. Bagi guru diharapkan juga bisa menjadi referensi untuk menjadikan produk tersebut menjadi kegiatan ekstrakurikuler di sekolah.

4. Perlu penelitian dan pengembangan lebih lanjut untuk meningkatkan pembelajaran disekolah, dengan menciptakan dan mengembangkan media-media pembelajaran yang lebih baik dan kreatif.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Nur Rohmah Muktiani. (2008). Pengembang untuk Pembelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan SMA. *Tesis.PPs-UNY*.
- Sismandiyanto dkk. (2008). Pengembangan multimedia interaktif untuk pembelajaran mata kuliah pendidikan kesehatan sekolah bagi mahasiswa prodi pjkr fik uny. *Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia*. 5(II). Hlm 83-90. Yogyakarta: POR FIK UNY.
- Sugiyono. (2009). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2012). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Penerbit Alfabeta.