

## PROGRAM PENINGKATAN KUALITAS WAYANG KLITHIK MELALUI REKAYASA MESIN

Luky Primantari<sup>1</sup>, Sugiyanto<sup>2</sup>,

<sup>1</sup>Program Studi Teknik Sipil, Universitas Surakarta  
Jl. Raya Palur Km.05, Surakarta

<sup>2</sup>Program Studi Teknik Mesin, Universitas Surakarta  
Jl. Raya Palur Km.05, Surakarta  
lukyprima@yahoo.com

### Abstrak

Wayang merupakan seni budaya, yang sampai sekarang masih berjalan dan dipertunjukkan di masyarakat. Wayang itu sendiri ada beberapa macam yaitu wayang kulit, wayang orang, wayang golek, wayang klitik, wayang suket dan sebagainya. Wayang yang sering dipentaskan dan dipergelarkan adalah jenis wayang kulit. Namun ada juga jenis wayang yang masih dipergelarkan atau dipentaskan, walaupun waktu pementasan atau dipertunjukkan tidak rutin seperti wayang kulit yaitu wayang klitik. Wayang ini dikatakan wayang klitik, lantaran menimbulkan bunyi klithikan atau klithik-klithik ketika tokoh wayang-wayang itu berbenturan saat dimainkan sang dalang. Sedangkan dilihat dari bentuknya, Wayang Klithik memiliki ukuran lebih kecil dari Wayang Kulit. Maka tak jarang orang menyebutnya Wayang Krucil atau Kecil.

Gemampir merupakan desa yang masuk wilayah kecamatan karangnongko, kabupaten klaten. Desa Gemampir tidak hanya dikenal sebagai penghasil buah durian, peternak kambing, namun ada puluhan warganya yang menggantungkan hidupnya sebagai pengrajin wayang gedog atau klitik. Meski demikian, para pengrajin wayang berbahan baku kayu ini kurang mendapat perhatian dari pemerintah setempat, kegiatan tetap berjalan. Desa Gemampir mempunyai potensi untuk dikembangkan dari proses bahan baku, sunnging, tatah, membuat mentahan sampai proses pengecatan.

Permasalahan kelompok pengrajin diatas yaitu penggergajian lembaran kayu masih menggunakan gergaji tangan sehingga waktu yang dibutuhkan lama. Dalam proses penggergajian pembentukan wayang mentah menggunakan alat gergaji tangan yang kecil, sehingga waktu yang dibutuhkan lama. Hal ini yang menyebabkan hasil yang didapat sedikit atau kapasitas potong sedikit, hasil potongan tidak seragam dan waktu yang dibutuhkan lama serta sistem administrasi dan pembukuan yang belum tertata dan masih manajemen kekeluargaan atau kata lain “ yang penting untung “ dan tidak bisa dimengerti berapa laba yang didapat setiap harinya.

Target luaran kegiatan ini adalah mesin gergaji bundar bermeja dan mesin penggergajian (scroll saw) dalam proses pembentukan wayang yang mampu bekerja secara efektif yang digerakkan dengan motor listrik, mesin diesel dengan daya yang rendah sehingga meringankan beban UKM, serta publikasi ilmiah.

Metode yang ditawarkan adalah survey, perancangan komponen mesin, pembuatan, perakitan, pengoperasian mesin, evaluasi dan pembuatan laporan.

Hasil yang kegiatan ini adalah Dalam proses pembentukan wayang mentah menggunakan mesin gergaji tangan yang mampu membentuk 1 jenis wayang membutuhkan waktu  $\pm$  15 menit, untuk wayang besar waktu yang dibutuhkan mencapai 20 menit, untuk wayang kecil 10 menit, Penggergajian lembaran kayu menggunakan mesin gergaji, sehingga waktu yang dibutuhkan cepat. Satu lembar/papan membutuhkan waktu 5 menit.

Kata kunci : Kayu, mesin, hasil cepat, wayang klithik.

### I. PENDAHULUAN

Wayang merupakan seni budaya, yang sampai sekarang masih berjalan dan dipertunjukkan di masyarakat. Wayang itu sendiri ada beberapa macam yaitu wayang

kulit, wayang orang, wayang golek, wayang klitik, wayang suket dan sebagainya. Wayang yang sering dipentaskan dan dipergelarkan adalah jenis wayang kulit. Namun ada juga jenis wayang yang masih dipergelarkan atau

dipentaskan, walaupun waktu pementasan atau dipertunjukkan tidak rutin seperti wayang kulit yaitu wayang klitik. Wayang ini dikatakan wayang klitik, lantaran menimbulkan bunyi klithikan atau klithik-klithik ketika tokoh wayang-wayang itu berbenturan saat dimainkan sang dalang. Sedangkan dilihat dari bentuknya, Wayang Klithik memiliki ukuran lebih kecil dari Wayang Kulit. Maka tak jarang orang menyebutnya Wayang Krucil atau Kecil.

Gemampir merupakan desa IDT yang masuk wilayah kecamatan Karangnongko, kabupaten Klaten. Desa Gemampir tidak hanya dikenal sebagai penghasil buah durian, peternak kambing, namun ada puluhan warganya yang menggantungkan hidupnya sebagai pengrajin wayang gedog atau klitik. Meski demikian, para pengrajin wayang berbahan baku kayu ini kurang mendapat perhatian dari pemerintah setempat, kegiatan tetap berjalan (Sumber : Khotib 2018). Desa Gemampir mempunyai potensi untuk dikembangkan dari proses bahan baku, sungging, tatah, membuat mentahan sampai proses pengecatan, sehingga Desa Gemampir dengan wayang klitiknya mendapat penghargaan juara II Citi Microentrepreneurship Award (CMA) bagi pelaku UMKM di Jakarta 2011 dan menjadi prioritas pilot project program kemitraan masyarakat kemenristek dikti dalam DRPM.

Wayang klitik ini berdiri tahun 1980, Khotib Febi Mistar membentuk suatu kelompok pada tahun 2010 dengan Nama "SANGGAR PANDAWA". Kelompok "SANGGAR PANDAWA" dipimpin oleh Khotib Febi Mistar. Sanggar Pandawa ini selain memproduksi wayang, juga membuat souvenir yang berbentuk cinderamata, topeng, aksesoris lain yang terbuat dari kayu. Aspek ekonomi pengrajin wayang klitik berbahan dasar dari kayu. Jenis kayunya dari sengon atau dari kayu jati tergantung dari permintaan konsumen. Kedua bahan kayu tersebut, bahan kayu jati yang mahal dan perlu kehati-hatian, karena sifat kayunya keras. Pengrajin dalam memproduksi wayang klitik dari bahan baku kayu sengon dan kayu jati waktu pengerjaannya berbeda – beda. Wayang klitik dengan bahan kayu sengon untuk pesanan dalam 1 set wayang.

Sanggar Pandawa mendapat pesanan wayang klitik 2-3 set pertahun. Hal ini disebabkan mitra dalam pembuatannya masih

manual atau hanya menggunakan alat sederhana. Dalam proses pembentukan wayang mentah menggunakan alat gergaji tangan yang kecil, sehingga waktu yang dibutuhkan lama. Pembuatan 1 unit wayang kecil dalam proses penggergajian untuk dibentuk ke jenis wayang membutuhkan waktu 30 menit karena membutuhkan konsentrasi karena pengerjaan dengan alat sederhana. Penggergajian lembaran kayu masih menggunakan gergaji tangan sehingga waktu yang dibutuhkan lama dan banyak lagi permasalahan yang dihadapi mitra, terutama dalam meningkatkan kualitas produksi dan kapasitasnya.

Aspek sumber daya manusia atau tenaga kerja, tenaga kerja yang ada sudah bekerja sesuai dengan tugasnya yaitu proses pengeringan kayu, proses penggergajian kayu, proses penggergajian pembentukan wayang, proses tatah/ukir, proses pengamplasan, proses pewarnaan. Proses pengeringan, proses penggergajian lembaran kayu, proses penggergajian pembentuk wayang, proses pengamplasan masih menggunakan alat sederhana. Proses ukir/tatah dan pewarnaan menggunakan alat tatah dan kuas yang bermacam-macam ukuran. Kelayakan suatu usaha dapat dilihat dari perhitungan analisis usaha, Sedangkan analisis tersebut bukan hanya sebatas perhitungan jumlah untung rugi yang diperoleh, tetapi mengenai biaya investasi, operasional, pengeluaran dan besarnya penerimaan.

Selain itu juga, pengrajin perlu untuk diperhatikan tentang teknologi yang dapat diterapkembangkan untuk meningkatkan pendapatan dan produktifitas oleh kelompok tersebut. Secara khusus permasalahan yang dihadapi oleh pengrajin wayang klitik adalah proses penggergajian kayu, proses penggergajian pembentukan wayang, proses dan perbaikan manajemen yang masih tradisional. Dengan menyelesaikan dan memecahkan permasalahan tersebut diatas, dapat meningkatkan produksi, pendapatan dan manajemen yang baik dan tertata.

Masalah utama yang dihadapi ke kelompok pengrajin adalah :

1. Aspek Proses Produksi/Teknologi
  - a. Proses penggergajian lembaran/papan kayu  
Penggergajian lembaran kayu masih menggunakan gergaji tangan sehingga waktu yang dibutuhkan lama. Satu

lembar/papan membutuhkan waktu 15 menit

b. Proses penggergajian pembentukan wayang

Dalam proses pembentukan wayang mentah menggunakan alat gergaji tangan yang kecil, sehingga waktu yang dibutuhkan lama. Pembuatan 1 unit wayang kecil dalam proses penggergajian untuk dibentuk ke jenis wayang membutuhkan waktu 30 menit, untuk wayang besar waktu yang dibutuhkan mencapai 45 menit karena membutuhkan konsentrasi karena pengerjaan dengan alat sederhana dan teknologi pendukung lainnya yang masih menggunakan alat sederhana.

2. Aspek Ekonomi Manajemen

a. Manajemen yang belum tertata dengan baik.

Manajemen atau administrasi pembukuan yang dilakukan oleh kelompok pengrajin wayang klitik masih sebatas tertulis pada buku kecil saja atau tidak diperhitungkan tentang bahan yang digunakan habis berapa, tidak dibukukan, yang penting ada kelebihan bisa untuk membayar pekerja dan kembali modal, serta untung. Jadi tentang *bisnis plan* pada kelompok ini belum tertata dengan baik. Pemesanan wayang mitra sudah menerapkan nota dan stempel, sehingga manajemen sudah ada peningkatan.

Tujuan utama dari kegiatan ini adalah merancang dan membuat mesin yang mampu bekerja secara efektif yang digerakkan dengan motor listrik, mesin diesel dengan daya yang rendah sehingga meringankan beban UKM.

Manfaat kegiatan

1. Potensi sosial dan ekonomi produk.

Secara umum potensi ekonomi produk yang diperoleh antara lain: biaya pembuatan mesin murah, daya yang digunakan kecil untuk listrik yang 450 watt sehingga tidak memberatkan biaya pengoperasian. Mesin ini dapat dimanfaatkan oleh sekelompok mitra yang lain. Biaya yang ditanggung untuk kepemilikanpun semakin murah. Nilai ekonomis produk hasil perajangan juga cukup besar, dimana dengan menggunakan mesin dan alat ini, mitra diharapkan akan termotivasi dalam meningkatkan

produktivitas dan order yang didapatkan akan terselesaikan dengan cepat.

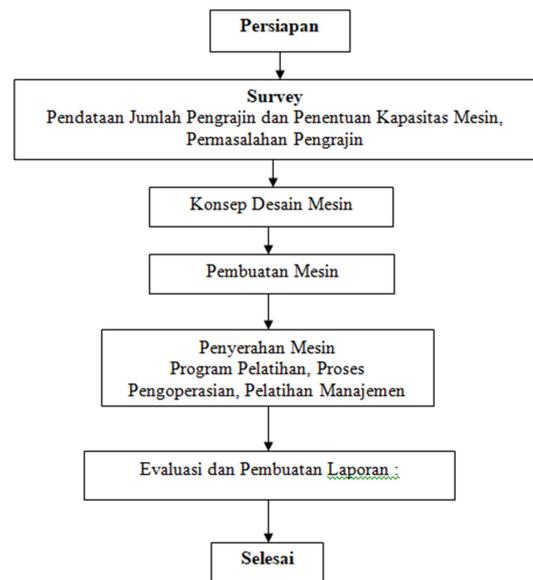
2. Nilai tambah produk dari sisi IPTEK

Ditinjau dari sisi iptek, terdapat nilai tambah yaitu pemanfaatan teknologi tepat guna. Demikian juga dalam desain mesin ini sederhana, namun mempunyai manfaat yang sangat tinggi. Sistem transmisi direncanakan cukup menggunakan V-belt atau rantai. Pembuatan alat/mesin ini cukup hanya menggunakan mesin pekasas konvensional, sehingga dapat dilakukan di bengkel kecil.

3. Dampak sosial secara nasional

Dampak sosial yang dirasakan ada 3 yaitu peningkatan produktifitas dan kualitas, peningkatan pendapatan bagi mitra, dan peningkatan order bagi pemilik bengkel teknologi tepat guna. Secara umum terlaksana program ini meningkatkan kesejahteraan UKM serta masyarakat pengguna teknologi ini.

II. Metode Pelaksanaan



Langkah-langkah atau tahapan solusi yang ditawarkan untuk mengatasi permasalahan Pengrajin

a. **Persiapan** : Survey pendataan jumlah Pengrajin dan penentuan kapasitas mesin, permasalahan Pengrajin

b. **Konsep Desain Mesin** : Masukan ide dari Pengrajin & bengkel, pemilihan tenaga penggerak, pemilihan material

- c. **Pembuatan Mesin** : Pembuatan rangka mesin di Lab. Mesin UNSA dan Pembuatan Transmisi di bengkel rekanan
- d. **Perakitan mesin** : Merakit mesin sampai proses pengoperasian
- e. **Penyerahan Mesin** : Program Pelatihan, proses pengoperasian, pelatihan manajemen
- f. **Evaluasi dan Pembuatan Laporan** : Evaluasi program dan pembuatan laporan akhir, pemuatan jurnal, seminar nasional

### III. Hasil dan Pembahasan

#### 1. Mesin Scroll Saw



Gambar 1. Proses pembentukan wayang

Dalam proses pembentukan wayang mentah menggunakan mesin gergaji tangan yang mampu membentuk 1 jenis wayang membutuhkan waktu  $\pm$  15 menit, untuk wayang besar waktu yang dibutuhkan mencapai 20 menit, untuk wayang kecil 10 menit.

#### 2. Mesin meja



Gambar 2. Proses pemotongan papan bahan wayang

Penggergajian lembaran kayu menggunakan mesin gergaji, sehingga waktu yang dibutuhkan cepat. Satu lembar/papan membutuhkan waktu 5 menit.

Beberapa keunggulan, yaitu (1) mampu memotong dengan cepat dan seragam (2) mesin ini dapat dikembangkan untuk kapasitas yang lebih besar dengan melakukan modifikasi pada beberapa bagian tertentu. Sekalipun mesin tersebut mempunyai berbagai keunggulan, namun beberapa kelemahan mesin ini juga ada. Kelemahan inilah yang mendukung para pengabdian untuk selalu terus melakukan kegiatan pengabdian. Beberapa kelemahan tersebut adalah (1) mesin ini bebannya terlalu berat, (2) mesin ini belum otomatis yaitu operator dalam proses pemotongan.

Berdasarkan hasil di mitra secara langsung, maka dapat dikatakan bahwa mesin pemotong sudah dapat bekerja dengan hasil seperti yang diharapkan. Mesin ini sekarang sudah langsung dipakai oleh mitra. Adapun kontribusinya mitra adalah merawat dan memperbaiki agar mesin dapat berjalan dengan baik.

### IV. PENUTUP

#### 1. Kesimpulan

Dari hasil rekayasa ini maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

- a. Dalam proses pembentukan wayang mentah menggunakan mesin gergaji tangan yang mampu membentuk 1 jenis wayang membutuhkan waktu  $\pm$  15 menit, untuk wayang besar waktu yang dibutuhkan mencapai 20 menit, untuk wayang kecil 10 menit
- b. Penggergajian lembaran kayu menggunakan mesin gergaji, sehingga waktu yang dibutuhkan cepat. Satu lembar/papan membutuhkan waktu 5 menit
- c. Mesin ini sangat membantu mitra dalam melakukan proses produksi

#### 2. Ucapan Terima Kasih

- a. Tim Pengabdian mengucapkan terima kasih kepada DRPM yang telah mendukung kegiatan pengabdian ini dengan baik.
- b. Tim Pengabdian mengucapkan terima kasih kepada LP2M Universitas

Surakarta yang telah memfasilitasi kegiatan pengabdian ini dengan baik

#### **Daftar Pustaka**

Khurmy, R.S and Gupta, J.K ( 1982 ) “ *Text Book of Machine Design* “, Third Edition Eurasia Publishing House, New Delhi.

Kiyokatsu, Sularso, (2000)Dasar Perencanaan dan Pemilihan Elemen Mesin, Edisi ke – 10, PT. Pradnya Paramita, Jakarta

Rista Satriana, (2017), Wayang sebagai seni budaya Masyarakat, PT. Sahabat Klaten