

PEMANFAATAN HASIL PENELITIAN ELEKTROPLATING UNTUK MENINGKATKAN KUALITAS PENAMPILAN PRODUK HASIL PRAKTIK

ABSTRAK

Soeprapto Rachmad Said
Arif Marwanto
Heri Wibowo
A.Manap

Tujuan kegiatan PPM ini adalah mewujudkan alat elektroplating yang dapat digunakan sebagai alat praktikum pelapisan benda kerja praktikum di SMK Muh 1 Bantul. Diharapkan alat ini dapat dioperasikan oleh Guru dan Siswa dengan mudah, murah, dapat dipindah-pindah dan efisien.

Metode yang digunakan untuk mencapai tujuan PPM ini adalah: 1) melakukan survei awal kebutuhan alat praktikum di SMK Muh 1 Bantul. 2) Mendesain alat elektroplating yaitu peralatan untuk melapis benda kerja (logam) dari bahan baja/besi (mild steel) dilapis dengan logam seperti nikel dan krom agar benda kerja tidak mudah berkarat, selain itu penampilan benda kerja menjadi lebih baik. 3) Mewujudkan peralatan elektroplating dengan cara merekayasa komponen-komponennya menggunakan komponen yang mudah didapat dilapangan dengan harga yang terjangkau. 4) Uji kinerja alat. 5) Pelatihan pengoperasian alat elektroplating untuk Guru dan Siswa SMK Muh 1 Bantul.

Hasil PPM unggulan kompetisi sebagai berikut: 1) Rectifier dapat terwujud dengan spesifikasi input 220V 500 Watt output DC 12V 0 ÷ 35 Amper, mudah mengatur besar arus sesuai yang dibutuhkan. 2) Bak larutan volumenya 95 liter dan volume larutan yang dibolehkan 70 liter, bak dapat dipindah-pindah dengan mudah tanpa tumpah larutannya. 3) Pompa larutan inputnya 45 Watt, kapasitas 3000 L/jam dijadikan 2 output yaitu output pertama menuju ke saringan 1000 L/jam dan output kedua untuk mengaduk 2000 L/jam, 4) filter ukuran 300 mmX 150 mm X 125 mm dan penyaring pada filter ini menggunakan kapas sintesis milik aquarium, filter ini dapat menyaring kotoran dengan baik sehingga larutan tetap bersih, 5) pengaduk menggunakan aliran yang kuat dari pompa 2000 L/jam dan larutan dapat teraduk sehingga tidak ada kotoran yang mengendap. Semua fungsi dan kinerja dari komponen alat elektroplating baik. Uji kinerja alat elektroplating ini dapat digunakan untuk melapis logam/baja dengan baik pada penyetelan besar arus listrik DC 2 Amper/dm² dan lama pelapisan 10 ÷ 15 menit. Jika penyetelan besar amper < 2 Amper/dm² atau > 2 Amper/dm², maka hasil pelapisannya jelek. Alat elektroplating ini dengan kapasitas bak 70 liter larutan lebih efisien dalam segi harga yaitu dengan biaya Rp.7,5 juta telah terwujud dan komponennya lengkap. Guru dan siswa dapat mengoperasikan alat ini dengan mudah.