Bambang Parikesit
SMAN 1 Gondang Kab Mojokerto

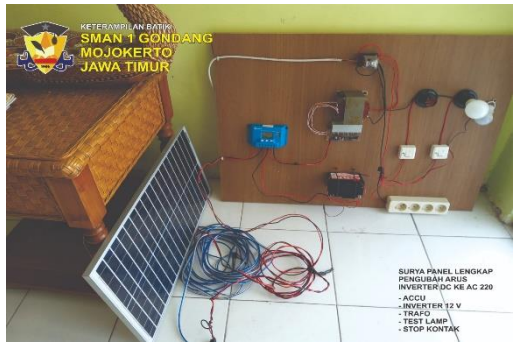
Dalam rangka mengikuti Lomba yang
diselenggarakan SISKA Disdik Jatim 2019

Judul

Pemanfaatan Ekstrak Daun dan Kulit Kayu dengan Kompor Listrik Tenaga Surya dalam Proses Produksi Batik Tulis Karya Siswa Sebagai Upaya Pelaksanaan Program Eco-Green

di SMAN 1 Gondang Kabupaten Mojokerto







Tujuan / Sasaran inovasi

Melalui keterampilan batik di SMAN 1 Gondang Mojokerto kami memperkenalkan membatik atau teknik ini dikenal sebagai *wax resist dyeing*. Batik merupakan kerajinan khas asli Indonesia yang sudah diakui dunia, kami mencoba mengkombinasikan dengan teknologi panel surya sebagai tenaga listrik alternatif yang ramah lingkungan. Mata pelajaran Seni Budaya dan fisika mencoba menggabungkan teknologi tradisi dan masa depan dalam sebuah kolaborasi ketrampilan, memiliki peranan dalam pembentukan pribadi peserta didik yang harmonis dengan memperhatikan kebutuhan perkembangan anak dalam mencapai multikecerdasan untuk mewujudkan eco-green di lingkungannya.



Manfaat Inovasi

Hasil dari inovasi tersebut sangat perlu dan penting, secara teoritis memberikan konsep baru tentang pembelajaran kolaborasi seperti contoh seni budaya dan fisika, yang memiliki nilai pengembangan ekspresi dan apresiasi siswa SMAN 1 Gondang Mojokerto. Kedua adalah Manfaat Praktis bagi pengampu kebijakan Pendidikan, Hasil inovasi ini dapat dijadikan referensi kebijakan dalam penyelenggaraan inovasi pembelajaran di masa yang akan datang. Yang ketiga bagi kami sebagai guru pengampu mata pelajaran seni budaya dan fisika menambah wawasan untuk mengembangkan inovasi pembelajaran pengetahuan praktis dalam melaksanakan pembelajaran yang berwawasan teknologi dan budaya sehingga siswa tidak hanya mampu menunjukkan karya baru namun juga kental akan unsur.*eco-green* (ramah lingkungan)



Deskripsi

Batik merupakan kerajinan khas asli Indonesia yang sudah diakui dunia pada tanggal 2 oktober 2009 silam, sebagai produk budaya warisan dunia tak benda asli indonesia. Dalam literatur internasional, teknik melukis di atas kain yang menggunakan lilin malam sebagai tintanya dan canting sebagai alat tulisnya yang terbuat dari tembaga dengan motif-motif tertentu yang memiliki kekhasan motif nusantara. Melalui pelajaran seni budaya keterampilan batik di SMAN 1 Gondang Mojokerto kami memperkenalkan membatik atau teknik ini dikenal sebagai *wax resist dyeing*. Kendati batik tidak bisa dipisahkan dengan teknologi tradisi, bukan berarti produk ini tak bisa berkembang menjadi komoditas tinggi, melainkan menjadi produk budaya yang bernilai tinggi dan ramah lingkungan.

Deskripsi

Banyak pengusaha atau pengrajin batik yang warnanya menggunakan pewarna kimiawi, itu akan sangat mencemari lingkungan. Pewarna yang sudah tidak lagi konsentrat (mineral berharga yang dipisahkan dari bijih setelah melalui pengolahan tertentu) yang dibuang oleh para pengrajin akan menjadi limbah yang mencemari lingkungan sekitar, terutama air. di SMAN 1 Gondang Mojokerto Hal ini sangat berbeda karena siswa keterampilan batik mulai dikenalkan menggunakan pewarna yang terbuat dari tumbuh-tumbuhan. Pewarna yang terbuat dari tumbuhan bisa dipakai sampai tuntas. Maksudnya adalah pewarna alami memiliki konsentrat warna yang stabil, sehingga pewarna itu bisa dipakai sampai habis. Dan sisa limbah padatnya yang berupa hasil rebusan bisa digunakan kembali sebagai pupuk kompos. “Karena sifatnya alami, maka limbah padat dari rebusan tumbuhan itu bisa dipakai sebagai pupuk alami,”.Dengan demikian dimungkinkan mengembangkan produk teknologi budaya yang berbasis lingkungan.

Deskripsi

Panel surya / solar cell disebut juga dengan sel fotovoltaik, merupakan perangkat listrik yang merubah energi dari cahaya langsung menjadi listrik oleh efek fotovoltaik. Fungsi sel surya adalah menangkap energi dari sinar matahari, yang nantinya akan diubah menjadi tenaga listrik. Cara kerja panel surya secara singkat yaitu panas dari cahaya matahari dikumpulkan, selain dikumpulkan, panas dari cahaya matahari juga digunakan untuk memanaskan cairan, lalu uap yang dihasilkan dipanaskan oleh generator, kemudian akan menghaslkan listrik. Demikian penjelasan singkat surya panel yang pada intinya adalah sebagai energi alternatif pada kompor listrik yang sangat-sangat jelas ramah lingkungan dibandingkan kompor gas atau minyak tanah,dan keunggulan Panel Surya antara lain:

Deskripsi (Keunggulan)

1. Panel surya termasuk ramah lingkungan karena tidak memancarkan emisi gas rumah kaca yang berbahaya, seperti karbon dioksida (wikipedia.org). Panel surya juga tidak memberikan kontribusi terhadap perubahan iklim.

2. Panel surya memanfaatkan energi matahari, dan matahari adalah sumber energi yang paling berlimpah di planet bumi.

3. Banyak negara di dunia menawarkan insentif yang menguntungkan bagi pemilik rumah yang menggunakan panel surya.

4. Panel surya tidak kehilangan banyak efisiensi dalam masa pakainya yang mencapai sekitar 20 tahun.

5. Karena masa pakainya yang panjang, yaitu mencapai 25-30 tahun. Maka, panel surya menggaransi penggunanya untuk menghemat biaya energi.

Deskripsi

Teknologi dan Budaya terasa sangat erat dan kental hubungannya, apabila kita memanfaatkannya secara efektif dan efisien, secara luas, teknologi dapat diartikan sebagai sekumpulan teknik atau pengetahuan manusia tentang cara menggabungkan sumber daya yang tersedia untuk memproduksi, memecahkan masalah, memenuhi kebutuhan, serta mencakup metodeteknis, keterampilan, proses, alat, dan bahan baku.Teknologi ramah lingkungan merupakan segala jenis aplikasi teknologi yang dapat memberikan kepuasan penggunaannya dengan sumber daya lingkungan yang lebih rendah. secara umum teknologi adalah teknologi yang hemat sumber daya lingkungan .Teknologi ramah lingkungan umumnya menggunakan cara pemanfaatan sumber energy yang dapat diperbarui seperti sinar matahari, angin, air, dan se!enisnya serta mengubahnya menjadi energi lain yang sedikit atau bahkan tidak menghasilkan limbah dan polusi. SMAN 1 Gondang Mojokerto dengan adanya inovasi batik warna alam dan kompor listrik panel surya ini sangat ramah lingkungan merupakan solusi dalam kaitannya dengan isu atau permasalahan lingkungan hidup. Kehadirannya mutlak dibutuhkan karena berpengaruh pada kelangsungan hidup manusia dan kelestarian lingkungan di masa depan.

Gambaran Proses



Gambaran Proses



Gambaran Proses



Gambaran Proses



Gambaran Proses



Gambaran Proses



Gambaran Proses



Gambaran Proses



Gambaran Proses



Selesai dan jadilah.....



Terima kasih

Tim Penulis

Hj. Nurul Wakhidah, S.Pd. M.M.Pd (Kepsek/Pembina)

Suyono, S.Pd. M.M. (WakaKurikulum / Pengarah)

Bambang Parikesit, S.Pd. (Pengajar Seni Budaya)

Drs. Thoyib (Pengajar Fisika)