Scan barcode :

https://youtu.be/Jq4pBEqD1pM?si=VtWHhadzZa7Z8BLJ

Fokus Observasi Konsep Fisika

Amati secara saksama penerapan konsep suhu dan kalor pada tahapan berikut:

- Pemanasan lilin malam
- Perebusan kain batik
- Penjemuran kain batik

Pertanyaan Observasi

1. Pada tahap manakah terjadi pemberian kalor paling besar? Jelaskan alasannya.

2. Konsep perpindahan kalor apa yang dapat diamati pada proses pemanasan lilin malam?

LIVEWORKSHEETS

3. Bagaimana pengaruh suhu terhadap perubahan wujud lilin malam dalam proses membatik?

4. Jenis perpindahan kalor apa yang terjadi saat kain batik dijemur di bawah sinar matahari?

5. Jelaskan hubungan antara pengendalian suhu dengan kualitas hasil Batik Gedog Tuban.

SOAL HOTS BERBASIS MASALAH

1.

Pada proses nglowong, pengrajin Batik Gedog memanaskan malam di dalam wajan hingga mencair, kemudian digunakan untuk mencanting kain. Jika suhu malam terlalu rendah, malam tidak mencair sempurna.

Sebaliknya, jika terlalu tinggi, malam menjadi terlalu encer dan sulit dikontrol saat pencantingan. Mengapa pengrajin perlu mengontrol suhu malam saat proses pencantingan?

Pertanyaan Uraian: Jelaskan hubungan antara suhu, energi kinetik partikel, dan perubahan wujud malam pada proses nglowong Batik Gedog. Sertakan alasan mengapa suhu yang tidak sesuai dapat memengaruhi kualitas hasil batik.

LIVEWORKSHEETS

2.

Pada tahap nyelup, kain batik dicelupkan ke dalam larutan pewarna. Seorang pengrajin mengandalkan perasaan tangan untuk menentukan apakah larutan sudah cukup hangat sebelum kain dicelupkan, tanpa menggunakan termometer.

Akibatnya, warna yang dihasilkan pada beberapa kain tidak merata. Apakah indera peraba cukup akurat untuk menentukan suhu larutan pewarna?

Pertanyaan Uraian: Evaluasilah penggunaan indra peraba dibandingkan termometer dalam pengukuran suhu pada proses nyelup Batik Gedog. Jelaskan peran kesetimbangan termal dan pengukuran suhu terhadap keberhasilan proses pewarnaan.

3.

Pada tahap nglorod, kain batik direbus dalam air mendidih untuk menghilangkan malam. Proses ini melibatkan perubahan suhu air, perpindahan kalor, dan perubahan kondisi kain. Pengrajin harus memastikan malam benar-benar hilang tanpa merusak serat kain.

LIVEWORKSHEETS

Mengapa air mendidih efektif digunakan untuk menghilangkan malam pada kain batik?

Pertanyaan Uraian: Rancanglah penjelasan ilmiah yang mengaitkan suhu, kalor, perubahan wujud, dan mekanisme perpindahan kalor yang terjadi pada proses nglorod Batik Gedog. Jelaskan bagaimana pemahaman konsep-konsep tersebut dapat membantu pengrajin mengoptimalkan proses tanpa merusak kain.

SOAL KUIS

- Untuk mulai mengerjakan, klik tombol "Mulai" dibawah ini.
- Bacalah petunjuk atau soal dengan teliti, kemudian ketik atau pilih jawaban yang benar.

START

DISKUSI DAN STUDI KASUS

Studi Kasus

Seorang pengrajin Batik Gedog Tuban mengalami masalah pada hasil batiknya. Pada tahap nglowong, malam sering terlalu kental sehingga sulit mengalir melalui canting. Namun pada kesempatan lain, malam justru terlalu encer dan melebar keluar pola. Pada tahap nyelup, warna kain tidak merata karena suhu larutan pewarna hanya diperkirakan menggunakan sentuhan tangan.

LIVEWORKSHEETS