

# Perancangan Media Pembelajaran Fisika tentang Suhu

Ng Melissa Angga, M.M.Comp.  
Universitas Surabaya  
melissa@staff.ubaya.ac.id

## Abstrak

*Teknologi multimedia menawarkan keuntungan dan kesempatan untuk membantu siswa belajar tentang sebuah subjek yang biasanya dianggap sulit, seperti subjek fisika tentang temperatur/suhu. Melalui tahap analisis dan desain, sebuah aplikasi multimedia akan dikembangkan untuk memberikan para siswa sebuah alat untuk belajar mandiri. Evaluasi dan pengujian yang telah dilaksanakan menyimpulkan bahwa aplikasi yang dibuat telah memenuhi persyaratan permasalahan yang telah disebutkan.*

*Kata kunci: pembelajaran fisika, media pembelajaran digital, suhu*

## 1. Pendahuluan

Salah satu topik pelajaran Fisika di kelas X di Indonesia adalah mengenai suhu. Topik ini mengalami fenomena seperti topik fisika lainnya yaitu memperoleh penilaian sebagai topik yang tidak menarik dan tidak mudah untuk dipelajari oleh siswa. Solusi yang dapat ditawarkan untuk mengatasi masalah tersebut adalah dengan pemanfaatan teknologi multimedia untuk merancang media digital yang dapat membantu siswa memahami materi tentang suhu, mengulang pembelajarannya dengan mudah dan berlatih dengan lebih intens.

## 2. Landasan Teori

### 2.1 Metode Belajar

Metode belajar yang efektif akan membawa siswa mampu menyerap dan mempertahankan informasi tersebut dalam rentang waktu yang lama. Proses belajar sejatinya menghasilkan berbagai perubahan pada sel-sel syaraf individual di otak (Kandel, 2006), dimana perubahan ini terjadi secara berkelanjutan yang mengakibatkan suatu sel berkembang seiring proses belajarnya. Latihan pada otak dapat dianalogikan seperti latihan pada otot, semakin banyak porsi latihan yang diberikan semakin tampak pula perubahan yang terjadi.

Pemahaman yang terjadi pada suatu waktu tidak mencukupi dalam proses belajar karena dibutuhkan kemudahan dalam akses informasi tersebut di kemudian hari. Untuk menjamin kemudahan akses informasi tersebut, maka pemahaman yang sudah dialami dilatih lebih lanjut hingga tersimpan pada memori jangka panjang (Khan, 2012). Persentase keberhasilan penyerapan memori terbesar ditentukan oleh apa yang dikatakan dan dilakukan, dengan demikian keaktifan memegang peranan yang sangat penting dalam keberhasilan pembelajaran (DePorter, 2010).

Selain keaktifan, ketepatan dalam menyikapi kesalahan merupakan salah satu kunci keberhasilan penyerapan materi. Bloom (1971) menyarankan agar evaluasi dan testing dipakai bukan hanya untuk memberikan nilai yang menyatakan keberhasilan pemahaman siswa saja, tetapi lebih dari itu dipakai juga sebagai alat belajar untuk memperkuat pemahaman agar pemahaman tersebut lebih lama tersimpan.

### 2.2 Suhu

Suhu merupakan besaran yang dipakai untuk menyatakan derajat panas dari suatu objek. Derajat panas tersebut berbanding lurus dengan suhu, semakin tinggi suhu suatu benda artinya semakin tinggi pula derajat panas suatu benda (Mundilarto dan Istiyono, 2007).

Alat ukur yang dipakai dalam menyatakan derajat panas disebut termometer. Terdapat 4 macam skala pengukuran pada termometer yang secara umum dipakai yaitu Fahrenheit, Celsius, kelvin dan Reaumur.

Termometer skala Fahrenheit menggunakan titik tetap bawah sesuai suhu es yang sedang mencair dan diberi nilai batas 32 derajat. Sedangkan titik tetap atas skala ini memakai suhu air yang sedang mendidih dan diberi nilai batas 212 derajat. Dengan demikian satuan skala Fahrenheit adalah 180 derajat.

Termometer skala Celsius adalah termometer yang paling umum digunakan. Titik tetap bawah skala ini diperoleh dari suhu es yang sedang mencair dan diberi nilai 0 derajat. Titik tetap atas dari skala ini diperoleh dari suhu air yang mendidih dan diberi nilai 100 derajat. Maka satuan skala Celsius adalah 100 derajat.

Skala kelvin sebenarnya memakai prinsip yang sama dengan skala Celsius, dengan demikian satuan skala kelvin juga 100 derajat. Perbedaannya terletak pada penetapan nilai titik tetap atas dan bawah, dimana titik tetap bawah dari skala kelvin adalah 273 derajat dan titik tetap atasnya adalah 373 derajat.