

## ABSTRAKSI

Asam dan basa adalah dua golongan zat kimia yang penting. Dalam kehidupan sehari-hari dikenal berbagai zat yang digolongkan sebagai asam dan basa. Asam dan basa termasuk salah satu pelajaran dalam kurikulum pendidikan tingkat Sekolah Menengah Atas. Dalam pembahasannya di dalam pelajaran Sekolah Menengah Atas mencakup jenis-jenis asam dan basa, perhitungan derajat keasaman (pH), pencampuran antara asam dan basa, hidrolisis, larutan buffer, dan indikator asam dan basa.

Pelajaran yang diberikan di sekolah biasanya disertai juga dengan kegiatan praktikum. Praktikum dilakukan di laboratorium salah satunya dengan melakukan uji coba asam dan basa. Uji coba yang dilakukan ini adalah mencampur larutan asam dan larutan basa. Dari campuran larutan asam dan larutan basa tersebut kemudian dapat dihasilkan derajat keasaman (pH) campuran tersebut dengan melakukan perhitungan-perhitungan yang rumus-rumus perhitungannya sudah diberikan sebelumnya saat pelajaran kepada siswa. Sedangkan untuk menghitung derajat keasaman (pH) pada larutan asam (pH asam murni) dan larutan basa (pH basa murni) sebelum dicampur dapat juga dicari dengan perhitungan-perhitungan yang telah diberikan pada siswa. Untuk menentukan derajat keasaman (pH) larutan asam dan basa siswa juga dapat melakukan uji coba dengan menggunakan kertas lakmus dan indikator.

Dengan adanya perkembangan teknologi komputer baik dalam bidang perangkat lunak maupun perangkat kerasnya, dapat menunjang untuk dibangun sistem pembelajaran dengan menggunakan komputer. Oleh karena itu, untuk mendukung kemudahan dalam pembelajaran dan uji coba dibutuhkan suatu sistem yang mudah dipelajari, interaktif, dan komunikatif seperti gambar dan animasi sehingga tidak mengalami kesulitan dalam menggunakan sistem ini. Sistem yang diinginkan antara lain pembelajaran tentang larutan asam dan basa, melakukan perhitungan pH campuran larutan asam dan basa.

Apabila sistem ini dapat berjalan dengan sempurna maka tentunya diharapkan akan membantu siswa Sekolah Menengah Atas (SMA) khususnya, dalam belajar melakukan uji coba untuk mempelajari dan mengetahui proses reaksi senyawa kimia seperti saat melakukan eksperimen di laboratorium. Dengan sistem ini diharapkan siswa dapat belajar secara mandiri sehingga lebih mudah mengerti, lebih efektif, dan lebih efisien.