

# **Pengembangan Praktikum Kimia Dasar Bermuatan Masalah Kontekstual Dengan Moda Daring Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Kolaboratif Dan Sikap Ilmiah Calon Guru Kimia**

Oleh: Sukisman Purtadi,

## **ABSTRAK**

Salah satu dampak dari adanya pandemi Covid-19 dalam kegiatan pembelajaran kimia adalah terhambatnya kegiatan praktikum di laboratorium. Hal tersebut berimplikasi pada menurunnya keterampilan melakukan eksperimen seperti kemampuan pemecahan masalah dan sikap ilmiah bagi mahasiswa calon guru kimia. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan model praktikum kimia dasar yang dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah kolaboratif dan sikap ilmiah calon guru kimia. Sejalan dengan tujuan tersebut, penelitian ini dirancang untuk dilakukan selama 2 tahun menggunakan exploratory mixed method design dengan instrument development model. Tahap – tahap penelitian yang dilakukan terbagi dalam empat tahap, yaitu: tahap kualitatif, pengembangan instrumen, tahap kuantitatif, dan interpretasi. Penelitian tahun pertama diawali dengan tahapan kualitatif terdiri dari langkah analisis kondisi dan kajian pustaka serta Focus Group Discussion (FGD) dengan dosen pengampu mata kuliah Kimia Dasar dan mahasiswa yang menempuh mata kuliah Kimia Dasar. Pada tahap ini dihasilkan dasar-dasar pengembangan modul, model praktikum, penilaian kemampuan pemecahan masalah kolaboratif (CPS) dan sikap ilmiah (SA), rambu-rambu teoretis model praktikum, kisi-kisi modul, dan kisi-kisi instrumen penilaian CPS dan SA. Peneliti telah melakukan kajian pustaka tentang pengembangan instrumen CPS dan SA sehingga telah tersusun kisi-kisi instrumen CPS dan SA yang dapat digunakan sebagai modal awal dalam melakukan penelitian. Tahap selanjutnya adalah tahap pengembangan yang terdiri dari tiga kegiatan yaitu pengembangan model praktikum kimia dasar bermuatan masalah kontekstual dengan moda daring, pengembangan instrumen penilaian CPS, dan pengembangan instrumen penilaian SA. Data yang dihasilkan dari tahap kualitatif berupa pendapat dosen serta mahasiswa mata kuliah Kimia Dasar akan dianalisis secara kualitatif. Adapun data yang dihasilkan dari tahap pengembangan yang mencakup penilaian model dan modul praktikum dianalisis dengan statistika deskriptif. Hasil pengembangan menunjukkan karakteristik modul praktikum kimia dasar moda daring yang memiliki muatan keterampilan pemecahan masalah kolaboratif (collaborative problem solving, CPS) dan sikap ilmiah (scientific attitude, SA) yang sesuai dengan kebutuhan mahasiswa calon guru kimia adalah sebagai berikut. media pembelajaran untuk praktikum kimia dasar yang akan dikembangkan akan memiliki karakteristik antara lain: 1) Berbentuk modul cetak atau softfile yang memiliki tingkat keterbacaan minimal baik sehingga mudah dipahami oleh mahasiswa, 2) Modul memiliki tautan pada video penjelasan materi maupun demonstrasi yang memudahkan mahasiswa yang mengikuti praktikum dengan mode daring, 3) Praktikum dilaksanakan secara berkelompok dengan penekanan pada bagaimana mahasiswa melakukan tugasnya dalam berkelompok, tidak hanya membagi tugas pelaksanaan

praktikum akan tetapi berdiskusi dalam pemecahan masalah dan komunikasi, dan 4) Praktikum bermuatan sikap ilmiah dengan memberi kesempatan mahasiswa untuk meningkatkan rasa ingin tahu mereka melalui masalah-masalah kontekstual, memberikan panduan bagaimana menggunakan teori untuk menjelaskan data yang diperolehnya. Hasil penilaian modul praktikum yang dikembangkan berdasarkan penilaian ekspert ditinjau dari muatan CPS dan SA serta kebutuhan mode daring adalah sangat baik sehingga dapat digunakan lebih lanjut untuk langkah penelitian selanjutnya.

Kata kunci: *praktikum, kimia dasar, keterampilan pemecahan masalah kolaboratif, sikap ilmiah, daring*