

ABSTRACT

Development Learning Device Based on a Scientific Approach with Problem Based Learning Model in Colloidal Systems Materials Class XI level of Senior High School

Veni Sofiani

This study aims to produce devices based on a scientific approach with Problem Based Learning Model on the material colloidal systems class XI Senior High School and to test the validity, practicalities and effectiveness.

The type of this study is *Research and Development* (R&D). The development model used in this study is a model 4-D (*four D* models), namely (1) *define*, (2) *design*, (3) *develop* and (4) *disseminate*. Learning device developed was validated by the expert 3 (2 chemistry lecturers and 1 high school chemistry teacher), do test the practicalities and test the effectiveness of their trial is limited in class XI SMAN 5 Padang.

The results obtained after this research is the product of the learning device in the form of lesson plans and worksheets based approach to *scientific* with Model *Problem Based Learning* in the colloidal system for learning materials chemistry grade XI Senior High School. This learning device has a very high level of validity to the acquisition value of the average *moment kappa* of 0.88. Learning device produced has been able to otherwise practical with the acquisition value of the average *moment kappa* of 0.91 for the questionnaire responses of teachers, and 0.73 for the student questionnaire responses of students. Learning device produced have a high effectiveness in terms of student learning outcomes. It can be seen from the results of students in the experimental class is higher than the control class. In terms of student activity data obtained by 63.51% with the effective category.

ABSTRAK

Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Pendekatan *Scientific* dengan Model *Problem Based Learning* (PBL) pada Materi Sistem Koloid Kelas XI Tingkat SMA/ MA

Veni Sofiani

Tujuan penelitian ini adalah untuk menghasilkan perangkat pembelajaran berbasis pendekatan *scientific* dengan model *Problem Based Learning* (PBL) pada materi sistem koloid kelas XI SMA serta untuk menguji validitas, praktikalitas dan efektifitas perangkat pembelajaran.

Jenis penelitian yang digunakan adalah *Research and Development* (R&D). Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu model 4-D (*four D models*) yaitu (1) *define*, (2) *design*, (3) *develop* dan (4) *disseminate*. Perangkat pembelajaran yang dikembangkan divalidasi oleh 3 orang validator (2 orang dosen kimia dan 1 orang guru kimia SMA), dilakukan uji praktikalitas dan uji efektifitas yang uji cobanya dilakukan secara terbatas dikelas XI di SMAN 5 Padang.

Hasil yang diperoleh dari penelitian ini adalah produk berupa perangkat pembelajaran dalam bentuk RPP dan LKS berbasis pendekatan *scientific* dengan model *Problem Based Learning* pada materi sistem koloid untuk pembelajaran kimia kelas XI tingkat SMA/MA. Perangkat pembelajaran ini memiliki tingkat kevalidan sangat tinggi dengan perolehan nilai rata-rata *moment kappa* sebesar 0,88. Perangkat pembelajaran yang dihasilkan ini telah dapat dinyatakan praktis dengan nilai rata-rata *moment kappa* sebesar 0,91 untuk angket respon guru, dan 0,73 untuk angket respon siswa. Perangkat pembelajaran yang dihasilkan mempunyai efektivitas yang tinggi dari segi hasil belajar siswa. Hal ini dapat terlihat dari hasil belajar siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol. Dari segi aktivitas siswa didapatkan data sebesar 63,51 % dengan kategori efektif.