

## ABSTRAK

Penelitian ini didasari oleh rendahnya kemampuan pemecahan masalah siswa yang disebabkan oleh pembelajaran kimia yang hanya menekankan konsep dan penilaian pada aspek kognitif saja, tanpa ada keterkaitan dengan kehidupan nyata seperti fenomena ketidakstabilan susu kedelai. Penelitian ini bertujuan agar siswa memiliki kemampuan pemecahan masalah dan mampu mengaplikasikan pengetahuan yang dimilikinya dalam kehidupan sehari-hari. Penelitian ini merupakan penelitian quasi eksperimen. Subyek dalam penelitian ini adalah 76 siswa kelas XII IPA di salah satu SMA Negeri di Kabupaten Sukabumi. Instrumen penelitian terdiri dari Instrumen Penilaian Kinerja Guru dalam merencanakan dan melaksanakan pembelajaran yang telah diadaptasi dengan menyisipkan aspek penting dari pembelajaran berbasis masalah tipe Mothes, format penilaian kinerja siswa (lembar observasi sikap dan lembar penilaian uji kinerja), format penilaian LKS dan soal tes tentang kemampuan pemecahan masalah *real life* terkait konteks penanganan langu dan pengendapan susu kedelai yang mengikuti pembelajaran berbasis masalah tipe Mothes. Hasil penelitian menunjukkan bahwa keterlaksanaan pembelajaran berbasis masalah tipe Mothes ditinjau dari kinerja guru dikategorikan sangat baik (97%) dan kinerja siswa dikategorikan sangat baik (94%). Kemampuan proses pemecahan masalah siswa dalam menjabarkan masalah dikategorikan sangat baik (89%), menyusun opini-opini dikategorikan baik (63%), merencanakan dan mengkontruksi percobaan dikategorikan sangat baik (82%), melakukan percobaan dikategorikan sangat baik (83%), menyimpulkan dikategorikan sangat baik (88%), dan mengabstraksi dikategorikan sangat baik (89%), serta mengkonsolidasi dikategorikan sangat baik (90%). Secara keseluruhan peningkatan hasil belajar siswa yang mendapatkan pembelajaran berbasis masalah tipe Mothes berada dalam kategori tinggi (*N-gain* sebesar 0,9), sedangkan siswa yang tidak mendapatkan pembelajaran berbasis masalah tipe Mothes berada dalam kategori sedang (*N-gain* sebesar 0,4). Setelah dilakukan uji statistik nonparametris, diketahui bahwa peningkatan hasil belajar siswa yang mendapatkan pembelajaran berbasis masalah tipe Mothes berbeda secara signifikan dengan siswa yang tidak mendapatkan pembelajaran berbasis masalah tipe Mothes.

**Kata kunci** : Pembelajaran berbasis masalah tipe Mothes, Proses dan hasil belajar, Susu kedelai

## ABSTRACT

This study was based on the lack of problem-solving ability of students caused by chemical which only emphasizes learning concepts and assessment on cognitive aspects, without any connection to real-life as soy milk instability phenomena. This study aims to enable students to have the problem solving ability and are able to apply their knowledge in daily life. This study was quasi-experimental design. The subjects were 76 students of class XII science in one of SMA Negeri in Sukabumi. The study instrument consisted of teacher performance assessment instruments in planning and implementing the learning that has been adapted by insertion on important aspects of Problem Based Learning (PBL) Mothes. The format of students assessment (observation sheet attitude and performance), assessment format worksheet and test question about the ability of solving real-life problems related context handling flavour and deposition of soy milk. The results showed that PBL Mothes categorized of the teachers performances are excellent (97%) and students performance are excellent (94%). The categorized of ability process of student's problem solving in describing the problem are excellent (89%), compiled those opinions are good (63%), plan and construct experiments are excellent (82%), experimenting are excellent (83%), making conclusion are excellent (88%), abstract are excellent (89%) , and consolidate are excellent (90%). Overall, the categorized of learning outcomes gain of students who accept problem based learning Mothes is high (N-gain = 0,9), and students without problem based learning Mothes is moderate (N-gain = 0,4). Based on the result of nonparametric statistic, it is known that learning outcomes gain of students who accept problem based learning Mothes is differ significantly with students without problem based learning Mothes.

**Key words :** PBL Mothes, Process and learning outcomes, Soy milk