

# PENGARUH PENGATURAN ELEMENT-INTERACTIVITY DALAM GOAL-FREE PROBLEMS TERHADAP KEEFEKTIFAN PEMBELAJARAN MATEMATIKA KOLABORATIF

Oleh: Endah Retnowati, Sugiman, R. Rosnawati

## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menguji apakah ada perbedaan pengaruh pembelajaran melalui *goal-free problems* dengan *element-interactivity* rendah dan tinggi terhadap keefektifan pembelajaran matematika kolaboratif ditinjau dari muatan kognitif, kemampuan retensi dan kemampuan transfer pengetahuan siswa. Penelitian terdiri atas tiga tahap utama yaitu persiapan (melalui FGD, pengembangan, dan piloting bahan ajar dan instrumen penelitian), eksperimen (melalui implementasi pembelajaran di kelas), dan analisis data dan pembahasan hasil. Prosedur eksperimen dilaksanakan dalam empat fase yaitu: fase pengaktifan *prior knowledge*, fase pemahaman materi baru dengan pendekatan *goal-free*, fase tes retensi dan fase tes transfer. Populasi penelitian adalah siswa yang tergolong *novice learners*, yaitu belum pernah mempelajari bahan ajar yang diberikan, yaitu geometri (teorema sudut). Dengan metode *convenience sampling*, diperoleh sebanyak 92 siswa kelas 7 dari SMP Negeri di Yogyakarta berpartisipasi dalam penelitian. Siswa secara acak dibagi dalam kelompok eksperimen sesuai desain faktorial dalam eksperimen ini yaitu 2 (strategi pengelompokan: individu vs kolaboratif) x 2 (pengaturan *element interactivity*: rendah vs tinggi). Hasil penelitian menunjukkan bahwa skor siswa dalam tes retensi dan transfer untuk *element interactivity* rendah secara signifikan lebih baik daripada test *element interactivity* tinggi. Tidak ada pengaruh perbedaan strategi pengelompokan antara individu dan kolaboratif dalam pembelajaran dengan *goal-free*. Tidak ada pengaruh interaksi perbedaan strategi pengelompokan dan pengaturan *element interactivity* terhadap efektivitas pembelajaran *goal-free*.

Kata Kunci: *cognitive load theory (CLT)*, *desain instruksional*, *goal-free problems*, *kolaboratif*, *pembelajaran berbasis masalah*