

ABSTRAK

Sunandar, “Peningkatan Kemampuan Penalaran Matematis dan *Self-efficacy* Mahasiswa Melalui Pembelajaran Berbasis *Duality, Necessity, and Repeated Reasoning (DNR)*”

Kemampuan penalaran matematis dan *self-efficacy* merupakan faktor penting yang harus dimiliki calon pendidik matematika. Karena itu pembelajaran berbasis *DNR* menjadi solusi untuk mencapai hal tersebut. Penelitian ini merupakan penelitian kuasi eksperimen dengan *Nonequivalent Control Group Design*. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui: (a) Hasil belajar penalaran matematis mahasiswa pada pembelajaran berbasis *DNR* dengan pembelajaran konvensional, (b) peningkatan kemampuan penalaran matematis mahasiswa pembelajaran berbasis *DNR* lebih baik dibanding pembelajaran konvensional berdasarkan PAM, (c) *self-efficacy* mahasiswa setelah pembelajaran berbasis *DNR* dengan pembelajaran konvensional, dan (d) perkembangan kemampuan penalaran matematis mahasiswa pembelajaran berbasis *DNR*. Adapun penelitian dilakukan pada mahasiswa tingkat satu semester ganjil di salah satu perguruan tinggi di Bandung. Instrumen yang digunakan adalah tes dan non-tes. Hasil penelitian yaitu: (a) Hasil belajar pada pembelajaran berbasis *DNR* maupun pembelajaran konvensional dikategorikan sedang berdasarkan rata-rata *N-Gain*; (b) peningkatan kemampuan penalaran matematis mahasiswa pembelajaran berbasis *DNR* lebih baik dibanding pembelajaran konvensional berdasarkan tingkat PAM; (c) *self-efficacy* mahasiswa pembelajaran berbasis *DNR* maupun pembelajaran konvensional memberikan respon positif; (d) perkembangan kemampuan penalaran matematis mahasiswa kategori PAM tinggi dan rendah dinilai baik sedangkan kategori PAM sedang dinilai cukup berdasarkan analisis lembar kerja mahasiswa dan *post-test*.

Kata kunci: Kemampuan penalaran matematis, *self-efficacy*, pembelajaran berbasis *DNR*.