

# DEVELOPMENT OF CREATIVE THINKING, COMMUNICATION, AND COLLABORATION SKILLS INSTRUMENTS IN MATHEMATICS LEARNING USING THE SUBJECT SCALING MODEL

by Kana Hidayati, Heri Retnawati. Atmini Dhoruri

## ABSTRACT

PENGEMBANGAN INSTRUMEN KEMAMPUAN CREATIVE THINKING, COMMUNICATION, DAN COLLABORATION DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN MENGGUNAKAN MODEL PENSKALAAN SUBJEK

### RINGKASAN

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) Mengembangkan dan menghasilkan instrumen kemampuan *creative thinking*, *communication*, dan *collaboration* dalam pembelajaran matematika menggunakan model penskalaan subjek, (2) Mendeskripsikan kualitas instrumen kemampuan *creative thinking*, *communication*, dan *collaboration* dalam pembelajaran matematika yang dikembangkan, dan (3) Mendeskripsikan kemampuan *creative thinking*, *communication*, dan *collaboration* siswa dalam pembelajaran matematika.

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan dengan model pengembangan merupakan modifikasi model pengembangan instrumen dari Wilson dan Oriundo & Antonio. Langkah-langkah pengembangan instrumen kemampuan *creative thinking*, *communication*, dan *collaboration* dalam pembelajaran matematika pada penelitian ini meliputi: (1) Penyusunan instrumen awal: menyusun instrumen menggunakan langkah-langkah yang telah dirumuskan, *Focus Group Discussion* (FGD), validasi isi instrumen melalui *expert judgment*, (2) Uji coba instrumen: uji coba instrumen yang telah direvisi berdasarkan hasil validasi, dan (3) Interpretasi hasil uji coba: menentukan bukti kualitas instrumen secara empiris yang meliputi: validitas konstruk, reliabilitas, serta menentukan perlu tidaknya revisi dan uji coba lagi.

Para pakar yang terlibat dalam penelitian ini terdiri dari lima pakar pendidikan matematika. Berdasarkan hasil akhir proses validasi yakni diperolehnya penilaian layak terhadap instrumen kemampuan *creative thinking*, *communication*, dan *collaboration* dalam pembelajaran matematika yang dikembangkan, selanjutnya dilakukan uji coba. Tahap uji coba merupakan tahap uji terhadap produk berupa instrumen kemampuan *creative thinking*, *communication*, dan *collaboration* dalam pembelajaran matematika yang telah divalidasi. Berdasarkan hasil uji coba, diperoleh bukti empiris kualitas instrumen kemampuan *creative thinking*, *communication*, dan *collaboration* dalam pembelajaran matematika yang dikembangkan. Kegiatan uji coba dilakukan pada siswa kelas VII pada lima SMP di kota Yogyakarta yang menerapkan Kurikulum Merdeka. Pemilihan kelima SMP sebagai tempat uji coba dilakukan dengan teknik *purposive cluster sampling*. Berdasarkan data hasil uji coba, bukti empiris kualitas instrumen kemampuan *creative thinking*, *communication*, dan *collaboration* dalam pembelajaran matematika yang dikembangkan meliputi validitas konstruk dan reliabilitasnya. Pembuktian validitas konstruk dilakukan menggunakan *second order CFA* dengan bantuan program *Lisrel* versi 8.51. Estimasi reliabilitas skala *creative thinking*, *communication*, dan *collaboration* dalam pembelajaran matematika diperoleh dari *output* hasil analisis *second order CFA* dan ditentukan dengan rumus koefisien reliabilitas komposit McDonald atau koefisien Omega ( $\omega$ ). Adapun kemampuan siswa ditentukan berdasarkan skor yang diperoleh dari data isian siswa pada penerapan instrumen kemampuan *creative thinking*, *communication*, dan *collaboration* dalam pembelajaran matematika hasil pengembangan yang terbukti secara empiris berkualitas baik.

Kata Kunci: *Creative thinking*, *Communication*, *Collaboration*, Matematika, Penskalaan Subjek