

ABSTRAK

SILVI SOLIHAAH. 2025. **Desain Pembelajaran Kesebangunan Melalui *Discovery Learning* Berbantuan Geogebra dan Berorientasi Representasi Matematis Peserta Didik**. Jurusan Pendidikan Matematika. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Siliwangi.

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan menerapkan desain pembelajaran pada materi kesebangunan menggunakan model *Discovery Learning* berbantuan GeoGebra dan berorientasi representasi matematis peserta didik. Penelitian ini menggunakan metode *design research* yang terdiri dari tiga tahap, yaitu: *preliminary design*, *design experiment* dan *retrospective analysis*. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu observasi, wawancara, perekaman aktivitas pembelajaran, dan tes evaluasi. Subjek penelitian adalah peserta didik kelas VII SMP Negeri 18 Tasikmalaya sebanyak 2 (dua) kelas, yaitu kelas VII A sebagai kelas *pilot experiment* dan kelas VII B sebagai kelas *teaching experiment*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) Penggunaan konteks foto membantu peserta didik dalam membedakan dan membandingkan ukuran objek. (2) *Learning trajectory* pada konsep kesebangunan : (i) *mathematical world orientation*, peserta didik disajikan dua foto dengan objek yang sama, tetapi ukurannya berbeda. (ii) *model material*, peserta didik membandingkan beragam objek pada kedua foto. (iii) *building stone number*, peserta didik membandingkan dua bentuk bangun datar yang mewakili bingkai dari objek pada kedua foto. Pada tahap *formal notation*, peserta didik menggunakan GeoGebra untuk memperbesar dan merumuskan definisi formal kesebangunan. (3) Pada tahap *pilot experiment*, capaian representasi matematis meliputi 13 peserta didik atau 56,5% pada kategori baik sekali, 4 peserta didik atau 17,4% baik, 3 peserta didik atau 13,04% cukup, dan 3 peserta didik atau 13,04% kurang. Pada tahap *teaching experiment*, tercatat 14 peserta didik atau 70% pada kategori baik sekali, 4 peserta didik atau 20% baik, 1 peserta didik atau 5% cukup, dan 1 peserta didik atau 5% kurang.

Kata kunci: *Design Research*, *Discovery Learning*, GeoGebra, Lintasan Belajar, Representasi Matematis, Kesebangunan.