

ABSTRAK

RINI AGUSTINI. 2025. **Desain Pembelajaran Konsep Fungsi Melalui *Contextual Teaching and Learning* Berbantuan GeoGebra dan Berorientasi *Conceptual Understanding* Peserta Didik** Jurusan Pendidikan Matematika. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Siliwangi.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peran konteks, mendeskripsikan *learning trajectory*, dan mengetahui capaian *conceptual understanding* peserta didik pada materi konsep fungsi. Metode yang digunakan *design research* dengan tahapan *preliminary design*, *teaching experiment*, dan *retrospective analysis*. Subjek penelitian adalah peserta didik kelas VIII I dan VIII J di SMPN 8 Tasikmalaya. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi, perekaman proses pembelajaran, dokumentasi, tes tertulis, dan wawancara. Instrumen yang digunakan meliputi catatan lapangan, pedoman wawancara, rekaman aktivitas pembelajaran, dan soal tes *conceptual understanding*. Analisis data dilakukan secara deskriptif dan retrospektif. Hasil penelitian menunjukkan konteks mesin gacha membantu peserta didik memahami fungsi sebagai proses input-output dan makna notasi fungsi, sedangkan layanan ojek *online* membantu mereka memahami fungsi sebagai relasi antarvariabel melalui representasi tabel dan grafik. *Learning trajectory* yang dihasilkan yaitu: 1) *mathematical world orientation*, mengeksplorasi simulasi mesin gacha pada GeoGebra, 2) *model of material*, menentukan input dan output dengan melihat pola dari cara kerja mesin gacha, 3) *building stone number*, membentuk pola dan menggeneralisasikan aturan proses input-output melalui penjumlahan berulang, 4) *formal notation*, memahami konsep fungsi serta notasi fungsi. *Learning trajectory* pada topik menggambar dan menganalisis grafik fungsi, yaitu 1) *mathematical world orientation*, memahami dan menentukan tarif dari dua layanan ojek *online*, 2) *model of material*, membandingkan tarif layanan ojek *online* dengan cara menguraikan satu persatu, 3) *building stone number*, menentukan nilai x dan y , menggambarkan grafik kemudian menganalisis grafik pada GeoGebra, 4) *formal notation*, memahami peran sumbu y , sumbu x , serta nilai ketika grafik berpotongan dan membandingkan grafik berdasarkan posisinya. Capaian *conceptual understanding* peserta didik sebesar 82,61% pada siklus *teaching experiment*.

Kata kunci: desain pembelajaran, konsep fungsi, *contextual teaching and learning*, GeoGebra, *conceptual understanding*