

## ABSTRAK

**Ramadoni. 2017. “Pengembangan Desain Pembelajaran Topik Barisan dan Deret Berbasis *Realistic Mathematics Education* di Kelas IX SMP”. Tesis. Program Pascasarjana Universitas Negeri Padang.**

Barisan dan deret adalah salah satu topik yang sulit dipahami peserta didik. Kondisi ini ditunjukkan dari hasil belajar topik barisan dan deret di kelas IX SMP yang belum optimal. Salah satu penyebabnya adalah konsep-konsep yang dipelajari peserta didik belum dibangun secara runtut. Penelitian ini bertujuan mengembangkan desain pembelajaran barisan dan deret berbasis RME untuk memberi pemahaman tentang materi barisan dan deret serta mengembangkan kemampuan penalaran.

Penelitian ini mengkombinasikan *design research* model Plomp (2013) dengan model *design research* Gravemeijer & Cobb (2006). Tahapan *design research* dalam penelitian ini yaitu fase penelitian pendahuluan, fase pengembangan prototipe, persiapan eksperimen, pelaksanaan eksperimen, analisis restrospektif, dan fase penilaian. Pada tahap pengembangan prototipe dilakukan formatif evaluation, untuk menyelidiki validitas dan praktikalitas yang meliputi *self evaluation*, *expert review*, *one to one*, *small group*, dan *field test*. Pada tahap penilaian dilakukan *summative evaluation* untuk menyelidiki efektivitas produk terhadap kemampuan penalaran matematis peserta didik. Subjek dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas IX SMPN 35 Padang semester ganjil tahun ajaran 2016/2017. Data penelitian dikumpulkan melalui tes, wawancara, observasi dan catatan lapangan.

Penelitian ini menghasilkan desain pembelajaran untuk topik barisan dan deret dengan pendekatan RME. Desain pembelajaran yang dikembangkan berupa alur belajar yang memuat tujuan pembelajaran, aktivitas dan prediksi jawaban peserta didik yang diimplementasikan melalui buku guru dan buku siswa. Hasil yang didapatkan dari uji coba yang dilakukan pada tahap implementasi di kelas terlihat bahwa desain pembelajaran yang dikembangkan dapat menumbuhkan sikap positif yaitu peserta didik senang belajar, semakin kreatif, peserta didik mulai terbiasa bernalar dan interaksi peserta didik meningkat. Dari penelitian ini telah dihasilkan desain pembelajaran yang valid, praktis dan efektif. Valid dari segi isi dan bahasa. Praktis dari segi keterlaksanaan, kemudahan dan waktu yang diperlukan. Efektif dari segi dampak kemampuan penalaran matematis peserta didik. Desain ini memuat hasil berupa LIT untuk pembelajaran barisan dan deret, yaitu: menemukan konsep pola bilangan, menemukan konsep suku ke- $n$  pada barisan aritmatika dan geometri, menemukan konsep jumlah  $n$  suku pertama pada barisan aritmatika dan geometri.

Kata Kunci: Barisan dan Deret, Desain Pembelajaran, *Realistic Mathematics Education*, dan HLT.