

**DESAIN DIDAKTIS VOLUME TABUNG DAN KERUCUT  
UNTUK MENGATASI LEARNING OBSTACLE PADA  
SISWA KELAS VII SMPIT AL-MUMTAZ  
PONTIANAK**

Titin Suryani, Jamilah, Reni Astuti

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan menghasilkan desain didaktis untuk mengatasi hambatan belajar siswa kelas VII SMPIT Al-Mumtaz Pontianak pada materi volume tabung dan kerucut. Penelitian menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan *Didactical Design Research* (DDR) melalui tiga tahapan, yaitu analisis prospektif, metapedadidaktik, dan retrospektif. Subjek ditentukan secara *purposive sampling*. Data dikumpulkan melalui observasi, tes diagnostik, dokumentasi, dan wawancara, kemudian dianalisis secara induktif dengan validasi triangulasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hambatan belajar siswa mencakup kesulitan memahami informasi soal, penggunaan rumus, serta prosedur penyelesaian. Implementasi desain didaktis hipotetik menghasilkan *hypothetical learning trajectory* empirik dan desain didaktis empirik melalui penyesuaian situasi didaktik dan antisipasi didaktik pedagogik (ADP) berdasarkan respons siswa. Hambatan belajar yang dapat diatasi meliputi pemahaman konsep dasar, penerapan rumus, dan penyusunan strategi penyelesaian, meskipun masih ditemukan kesalahan prosedural. Desain empirik yang dihasilkan terdiri atas 18 situasi didaktik pada volume tabung dan 16 situasi didaktik pada volume kerucut dengan *scaffolding* bervariasi, meliputi bimbingan lisan, visual, dan lembar kerja siswa. Dengan demikian, desain didaktis berbasis DDR terbukti efektif dalam mengurangi hambatan belajar siswa.

**Kata Kunci:** desain didaktis, *learning obstacle*, volume tabung dan kerucut