

ABSTRAK

HEBER FERDINAND NAHAMPUN. 2025. **Desain Pembelajaran Koordinat Kartesius Berbasis Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) Berbantuan Geogebra Berorientasi Pemahaman Matematis Peserta Didik**. Pogram studi Pendidikan Matematika. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Siliwangi.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui *learning trajectory* peserta didik pada materi koordinat kartesius berbantuan geogebra. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *design research* model Gravemaijer and Cobb yang dilaksanakan melalui tiga tahap, yaitu : *preparing for the experiment*, *design experiment*, dan *retrospective analysis*. Penelitian ini dilaksanakan di SMP negeri 19 Tasikmalaya kelas VIII-G sebagai kelas *pilot experiment* dan kelas VIII-F sebagai kelas *teaching experiment*. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu: obeservasi, merekam proses pembelajaran, memberikan tes pemahaman matematis peserta didik, dan wawancara. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan konteks peta dapat membantu peserta didik untuk memahami konsep koordinat kartesius dengan lebih baik. *Learning trajectory* dimulai dengan tahap : (1) pengenalan konteks peta perumahan yang menghubungkan materi koordinat kartesius dengan situasi sehari-hari; (2) penulisan kembali informasi yang disajikan dalam soal cerita menjadi bentuk matematis; (3) menggambarkan kembali peta perumahan menjadi bentuk sketsa dengan menambahkan kotak-kotak (*grid*) dan menentukan perpotongan titik sehingga tercipta sisi tegak lurus; (4) menyimpulkan konsep materi koordinat kartesius, penulisan titik koordinat, dan menuliskan rumus/teorema yang digunakan dalam menghitung jarak antar titik. Selain itu, pembelajaran koordinat kartesius berbasis Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) berbantuan geogebra juga meningkatkan capaian pemahaman matematis peserta didik secara signifikan.

Kata kunci: *Learning Trajectory*, Koordinat Kartesius, PMRI, Geogebra, Pemahaman Matematis