



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS SILIWANGI  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA  
Jalan Siliwangi Nomor 24 Kota Tasikmalaya Kode Pos 46115  
Telepon (0265) 330364, 333092 Faksimil (0265) 325812  
Laman: [matematika.unsil.ac.id](http://matematika.unsil.ac.id) Posel: [mat@unsil.ac.id](mailto:mat@unsil.ac.id)

---

## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul **Desain Pembelajaran Materi Koordinat Kartesius Melalui *Discovery Learning* Berbantuan GeoGebra** Beserta seluruh isinya adalah sepenuhnya karya saya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini saya siap menanggung konsekuensi atau sangsi apabila di kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian skripsi ini.

Tasikmalaya, 22 Juli 2025  
Yang membuat pernyataan,



Fitria Triningsih

## ABSTRAK

FITRIA TRININGSIH. 2025. **Desain Pembelajaran Materi Koordinat Kartesius dengan Konteks Denah Sekolah Melalui *Discovery Learning* Berbantuan GeoGebra.** Jurusan Pendidikan Matematika. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Siliwangi.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peran konteks denah sekolah, menghasilkan *learning trajectory*, mengetahui capaian hasil belajar peserta didik yang dirancang dalam bentuk desain pembelajaran koordinat kartesius melalui model pembelajaran *discovery learning* berbantuan GeoGebra. Penelitian ini menggunakan metode *design research* yang terdiri dari tiga tahap, yaitu: *preparing for the experiment*, *design experiment*, dan *retrospective analysis*. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu: observasi, merekam proses pembelajaran guna memperoleh data selama tahap *design experiment*, memberikan tes evaluasi, dan wawancara kepada peserta didik. Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 11 Tasikmalaya kelas VIII J sebagai kelas *pilot experiment* dan VIII K sebagai kelas *teaching experiment*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) penggunaan konteks denah sekolah berperan sebagai jembatan yang menghubungkan teori matematika dengan situasi nyata yang relevan. (2) *Learning Trjectory* yang dihasilkan yaitu: (i) *Mathematical World Orientation*: mengaitkan konsep matematika dengan konteks nyata; (ii) *Model Material*: menerjemahkan kondisi-kondisi dalam masalah kontekstual ke dalam bentuk model yang lebih terstruktur; (iii) *Building Stone Number*: peserta didik mulai membangun pemahaman terhadap sistem koordinat kartesius; *Formal Notation*: menyimpulkan pemahaman tentang konsep matematika yang dipelajari. (3) Capaian hasil belajar peserta didik pada tahap *pilot experiment* mendapatkan presentase 68%, sedangkan pada tahap *teaching experiment* mendapatkan presentase 80%.

**Kata kunci:** *Design Research*, GeoGebra, Koordinat Kartesius, *Learning Trajectory*, *Discovery Learning*