

ABSTRAK

BILLA RUSTHALYA. 2025. **Desain Pembelajaran Translasi Geometri Melalui *Problem Based Learning* Berbantuan Geogebra dan Berorientasi pada Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik.** Jurusan Pendidikan Matematika. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Siliwangi.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peranan konteks catur, menghasilkan *learning trajectory*, serta mengetahui capaian kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang dirancang dalam bentuk desain pembelajaran translasi geometri melalui model *problem based 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, memberikan tes pemecahan masalah matematis peserta didik, dan wawancara. Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 6 Tasikmalaya kelas IX-B sebagai kelas *pilot experiment* dan kelas IX-E sebagai kelas *teaching experiment*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan konteks catur berperan sebagai visualisasi nyata dan memberikan pengalaman langsung yang menghubungkan dengan materi translasi geometri. *Learning trajectory* dimulai dengan tahap: (1) pengenalan konteks catur sebagai penghubung antara konsep materi translasi geometri dan aktivitas sehari-hari; (2) pemodelan bidak catur sebagai objek perpindahan dalam koordinat kartesius; (3) mengidentifikasi adanya hubungan antara titik koordinat awal, pergeseran dan titik koordinat akhir atau hasil translasi; (4) menyimpulkan konsep dan rumus translasi secara formal. Selain itu, penggunaan desain pembelajaran translasi geometri melalui *problem based learning* berbantuan geogebra memberikan dampak bagi peserta didik sehingga peserta didik mampu memahami materi dan menghasilkan capaian pemecahan masalah matematis peserta didik dengan baik.

Kata kunci: *Design Research*, *Problem Based Learning*, Geogebra, Pemecahan Masalah Matematis, Translasi Geometri