

ABSTRAK

Tanah memainkan peran yang sangat penting dalam pembangunan jalan, karena berfungsi sebagai dasar penopang seluruh beban yang ada di atasnya. Namun, masalah seperti penurunan tanah akibat pemadatan yang kurang optimal masih sering ditemukan di lapangan. Penelitian ini bertujuan untuk memahami bagaimana penurunan tanah (*settlement*) selama proses pemadatan dapat memengaruhi berat isi tanah dan kekuatan daya dukungnya, yang diukur melalui uji CBR (*California Bearing Ratio*) di laboratorium. Tanah yang digunakan berasal dari daerah Gandus, Kota Palembang, dengan karakteristik utama tanah lempung. Proses pemadatan dilakukan dengan variasi penurunan dari 1 mm hingga 5 mm. Hasil penelitian menunjukkan bahwa semakin besar penurunan yang terjadi, berat isi tanah bertambah hingga mencapai titik tertentu, yang diikuti dengan meningkatnya nilai CBR. Ini menunjukkan adanya hubungan yang kuat antara kepadatan tanah dan kemampuannya dalam menopang beban. Temuan ini diharapkan dapat menjadi acuan bagi pelaksanaan pekerjaan tanah di lapangan agar lebih efisien dan sesuai dengan standar, serta membantu meningkatkan kualitas dan umur jalan yang dibangun.

Kata Kunci: *pemadatan tanah, penurunan (*settlement*), berat isi, CBR, tanah lempung, subgrade.*

ABSTRACT

Soil plays a crucial role in road construction, serving as the foundation that supports all loads above it. However, issues such as ground settlement due to suboptimal compaction are still commonly found in the field. This study aims to understand how settlement during the compaction process affects the soil's dry density and its bearing capacity, measured through laboratory California Bearing Ratio (CBR) tests. The soil sample used was taken from the Gandus area in Palembang, which is predominantly clay. Compaction was simulated with settlement variations ranging from 1 mm to 5 mm. The results show that greater settlement leads to an increase in dry density up to a certain point, followed by a rise in CBR value. This indicates a strong relationship between soil compaction and its ability to support loads. The findings are expected to serve as a reference for field compaction practices, aiming to improve efficiency, meet technical standards, and ultimately enhance the quality and lifespan of road infrastructure.

Keywords: *soil compaction, settlement, dry density, CBR, clay soil, subgrade.*