

## ABSTRAK

Bener Meriah merupakan sebuah daerah dataran tinggi di Provinsi Aceh yang dikenal dengan suhu udara yang dingin. Karena kondisi ini, banyak bangunan di Bener Meriah menggunakan bahan dinding kayu dan tembok batu bata. Namun perbedaan dalam penggunaan material ini dapat menghasilkan tingkat kenyamanan termal yang berbeda di setiap bangunan. Penelitian ini difokuskan pada perbandingan antara bangunan rumah dinding kayu dan tembok bata pada dataran tinggi yang memiliki suhu udara dingin. Standar kenyamanan termal yang digunakan dalam penelitian mengacu pada standar ASHRAE-55 tahun 2023. Penelitian berfokus pada suhu udara, kelembaban dan kecepatan angin pada rumah dinding kayu dan tembok batu bata pada waktu pagi, siang dan sore hari. Metode penelitian yang di pakai adalah kuantitatif. Hasil penelitian mengungkapkan bahwa temperatur udara pada ruangan belum mencukupi standar kenyamanan ASHRAE-55 pada kondisi ruangan yang terlalu dingin pada pagi hari, sementara kelembaban terlalu tinggi pada sore hari, kecepatan angin terlalu tinggi pada siang hari, dengan kecepatan angin yang tinggi dapat membuat suhu udara semakin dingin. Nilai PMV dan PPD menunjukan ketidaknyamanan termal yang signifikan terutama pada pagi hari. Hasil ini menekankan pentingnya dalam pemilihan bahan pada bangunan dengan kondisi suhu udara yang dingin sehingga dapat memberikan kenyamanan pada hunian.

**Kata kunci:** Kenyamanan Termal, Dinding Rumah Kayu Dan Tembok Bata, Nilai PMV Dan PPD.

## ABSTRAK

Bener Meriah is a highland area in Aceh province known for its cold temperatures. Because of this condition, many buildings in Bener Meriah use wood and brick wall materials. However, differences in the use of these materials can produce different levels of thermal comfort in each building. This study focused on the comparison between wooden and brick wall house buildings in the highlands that have cold air temperatures. The thermal comfort standard used in the study refers to the ASHRAE-55 standard of 2023. The research focuses on air temperature, humidity and wind speed in wooden construction houses and brick walls in the morning, afternoon and evening. The research method used is quantitative. The results revealed that the air temperature in the room did not meet the ASHRAE-55 comfort standards in the room conditions were too cold in the morning, while the humidity was too high in the afternoon, the wind speed was too high during the day, with high wind speed can make the air temperature colder. PMV and PPD values indicate significant thermal discomfort especially in the morning. These results emphasize the importance of selecting materials in buildings with cold air temperature conditions so as to provide comfort in occupancy.

**Keywords:** thermal comfort, wooden and brick house walls, PMV and PPD values.