

ABSTRAK

Pencahayaan alami (*Daylighting*) merupakan penggunaan cahaya alami sebagai sumber utamanya matahari untuk pencahayaan. Dalam lingkungan pendidikan, ruang kelas adalah ruang yang paling sering digunakan dibandingkan dengan ruang lainnya. Oleh karena itu, diperlukan pencahayaan yang memadai untuk mendukung kegiatan belajar mengajar di dalamnya. Berdasarkan pengamatan di SMA N-1 Tanjung Pura, ruang kelas cenderung memiliki tingkat pencahayaan yang rendah, yang dipengaruhi oleh faktor-faktor seperti vegetasi, bangunan sekitar, dan keterbatasan lahan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas pencahayaan alami, khususnya faktor pencahayaan alami (*daylight factor*), di ruang kelas SMA N-1 Tanjung Pura sesuai dengan standar SNI 03-6197-2011, yang menetapkan tingkat pencahayaan sebesar 350 *Lux*. Metode penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan mengukur tingkat pencahayaan menggunakan *Lux meter* dan melakukan simulasi komputer dengan perangkat lunak *Dialux Evo 11.1*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa beberapa ruang kelas tidak memenuhi standar karena memiliki tingkat pencahayaan yang lebih rendah atau lebih tinggi daripada yang ditetapkan dalam standar tersebut.

Kata kunci: *Pencahayaan alami, faktor pencahayaan alami, ruang kelas, Dialux Evo 11.1, simulasi komputer*

ABSTRACT

Natural lighting (Daylighting) is the use of natural light as the main source of sunlight for lighting. In an educational environment, the classroom is the space that is most frequently used compared to other spaces. Therefore, adequate lighting is needed to support teaching and learning activities inside. Based on observations at SMA N-1 Tanjung Pura, classrooms tend to have low lighting levels, which are influenced by factors such as vegetation, surrounding buildings and limited land. This research aims to analyze the effectiveness of natural lighting, especially the natural lighting factor (daylight factor), in the classrooms of SMA N-1 Tanjung Pura in accordance with the standard SNI 03-6197-2011, which sets a lighting level of 350 Lux. The research method uses a quantitative approach by measuring lighting levels using a Lux meter and carrying out computer simulations with Dialux Evo 11.1 software. The research results show that some classrooms do not meet the standards because they have lighting levels that are lower or higher than those specified in the standards.

Keywords: *Natural lighting, natural lighting factors, classroom, Dialux Evo 11.1, computer simulation*