

## ABSTRAK

Kenyamanan termal pada bangunan sekolah adalah salah satu faktor penting dalam perancangan sebuah ruang khususnya di ruang kelas. Kenyamanan termal pada ruang kelas dapat menunjang proses belajar mengajar dan meningkatkan efektifitas belajar mengajar bagi peserta didik di dalam kelas. Sekolah Menengah Pertama Negeri 3 Bandung merupakan salah satu sekolah yang berlokasi di Jalan Dewi Sartika, yang letaknya berada di tengah pusat keramaian kota dan lokasi tersebut berbatasan langsung dengan pemukiman penduduk. Sekolah tersebut memiliki beberapa blok bangunan dengan arah orientasi bangunan terhadap matahari yang berbeda, kondisi tersebut berpengaruh terhadap desain ruang kelas dan kondisi kenyamanan termal yang mendukung pada proses belajar mengajar. Tujuan penelitian ini adalah mengevaluasi kenyamanan termal ruang kelas SMP Negeri 3 Bandung pada proses belajar mengajar.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode deskriptif dan evaluatif. Metode deskriptif digunakan dalam penelitian awal untuk menghimpun dan memaparkan data tentang kondisi eksisting. Metode evaluatif digunakan untuk mengevaluasi data penelitian yang diperoleh dari hasil pengukuran di lapangan dan penyebaran angket kepada siswa. Data yang dihasilkan berupa angka-angka hasil pengukuran di lapangan dan data hasil penyebaran angket mengenai perilaku belajar siswa akibat kondisi kenyamanan termal di dalam kelas. Setelah data terkumpul kemudian data hasil pengukuran dan data hasil penyebaran angket tersebut di analisis, yang selanjutnya dibandingkan dengan standar dan kriteria yang ada. Kemudian setelah itu, hasil dari analisis tersebut di evaluasi untuk mengetahui sejauh mana kenyamanan termal berpengaruh pada proses belajar mengajar sehingga dapat di tarik kesimpulannya dan dibuatkan rekomendasi desain atau saran dari hasil penelitian tersebut.

Hasil pengukuran ruang kelas di SMPN 3 Bandung pada bulan Desember 2013 menunjukkan bahwa ruang kelas VIII-4 dan ruang kelas VIII-7 pada pukul 07.00-09.00 kondisi kenyamanan termalnya masuk pada kategori nyaman optimal. Pada pukul 09.00-11.00 kondisi kenyamanan termal masuk pada kategori hangat nyaman kecuali ruang kelas VIII-4 yang kondisi kenyamanan termalnya masuk pada kategori tidak nyaman. Pada pukul 11.00-13.00 ruang kelas VIII-7 masuk pada kategori hangat nyaman namun pada ruang kelas VIII-4 masuk pada kategori tidak nyaman. Dan setelah memasuki pukul 13.00-15.00 kondisi kenyamanan termal seluruh ruang kelas berubah kembali menjadi pada kategori hangat nyaman. Dari data tersebut dapat diketahui bahwa ruang kelas VIII-4 merupakan ruang kelas yang belum memenuhi standar kenyamanan termal sedangkan ruang kelas VIII-7 merupakan ruang kelas yang sudah memenuhi standar kenyamanan termal. Pada hasil analisis angket yang telah diujikan diperoleh data sebagai berikut; pada ruang kelas VIII-4 diperoleh hasil yaitu 11.1% peserta didik merasa sangat terganggu, 44.4% peserta didik yang merasa terganggu dan 44.4% menyatakan tidak terganggu dengan kondisi kenyamanan termal di ruang kelas tersebut. Sedangkan pada kelas VIII-7 diperoleh data 0% peserta didik merasa sangat terganggu, 26.8% peserta didik yang merasa terganggu dan 74.2% menyatakan tidak terganggu dengan kondisi kenyamanan termal di ruang kelas tersebut. Diketahui bahwa pada kelas yang kondisi kenyamanan termalnya sudah cukup baik maka presentase peserta didik yang merasa terganggu akan lebih rendah. Dapat ditarik kesimpulan bahwa kenyamanan termal ruang kelas berpengaruh pada proses belajar mengajar.

**Kata Kunci :** Kenyamanan termal, Proses belajar mengajar, Ruang kelas, SMPN 3 Bandung

## **ABSTRACT**

Thermal comfort in the building of the school is one of the important factors in the design of a room, especially in the classroom. Thermal comfort in the classroom supports a learning process and improves the effectiveness of teaching and learning for students in the classroom. SMP Negeri 3 Bandung is one school located in Jalan Dewi Sartika, that is located in the center of the city and the location directly adjacent to residential areas. The school has some building blocks in the direction of orientation of the building to a different sunshine, this condition affects the classroom design and thermal comfort conditions that support the teaching and learning process. The purpose of this study is to evaluate the thermal comfort of the classroom SMP Negeri 3 Bandung in the learning process.

This study used a descriptive quantitative approach and evaluative methods. Descriptive method was used in the initial study to collect and present data on existing conditions. Evaluative method was used to evaluate the research data obtained from the field measurements and questionnaires. The data were in the form of numerical results of field measurements and questionnaires on students' learning behavior. After the data were collected, then, the measured data and the data from the questionnaires were analyzed. Then, the results were compared with existing standards and criteria. After that, the results were evaluated whether the extent of thermal comfort affects the learning process. So that, this study can make the conclusions and the recommendations for further researches.

The results of measurements in classrooms SMP Negeri 3 Bandung in December 2013 showed that classroom VIII-4 and classrooms VIII-7 7:00 to 9:00, its thermal comfort condition is in at a comfortable optimal category. At 09:00 to 11:00, the thermal comfort condition is in at a comfortable warm category, except the classroom VIII-4, the thermal comfort condition enters in the category uncomfortable. At 11:00 to 13:00, classrooms VIII-7 enters in the category of warm comfortable, but in the classroom VIII-4 enters the uncomfortable category. At 13:00 to 15:00 pm, all of classes return to the warm cozy category. From these data, it can be concluded that the VIII-4 classroom is a classroom which is not included the standard of thermal comfort, while VIII-7 classroom is a classroom which already meets the standards of thermal comfort. In the analysis of the results of a questionnaires that had been tested were obtained the following data; the classroom VIII-4 obtained the results that 11.1% of students felt very disturbed, 44.4% of learners who feel disturbed and 44.4% stated that they were not interfered with the thermal comfort conditions in the classroom. Meanwhile, in class VIII-7, the data showed 0% of students felt very disturbed, 26.8% of learners who felt disturbed and 74.2% were not interfered with the thermal comfort conditions in the classroom. If the thermal comfort conditions classes are good, the percentage of students who feel disturbed are low. This study concludes that the thermal comfort of the classroom affects the learning process.

**Keywords:** Thermal comfort, learning process, classroom space, SMP Negeri 3 Bandung