

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari penelitian dan pembahasan mengenai tingkat kenyamanan termal, intensitas pencahayaan alami, dan persepsi belajar peserta didik di ruang kelas pada bangunan lama dan baru diperoleh hasil sebagai berikut.

- a. Ruang kelas di lantai dasar pada bangunan lama memiliki suhu dan kelembapan rata-rata pada pagi hari sebesar $24,6^{\circ}\text{C}/72,1\%$ dan siang hari $26,2^{\circ}\text{C}/70,8\%$. Menurut SNI suhu rata-rata di ruang kelas ini termasuk dalam kategori *nyaman optimal* pada pagi hari dan *hangat nyaman* pada siang hari. Ruang kelas di lantai atas memiliki suhu dan kelembapan rata-rata pada pagi sebesar $24,8^{\circ}\text{C}/71,4\%$ dan siang hari $26,8^{\circ}\text{C}/69,4\%$. Menurut SNI suhu rata-rata di ruang kelas ini termasuk dalam kategori *nyaman optimal* pada pagi hari dan *hangat nyaman* pada siang hari. Sedangkan pergerakan udara dapat terasa melalui jendela dan ventilasi yang ada di ruang kelas.
- b. Ruang kelas di lantai dasar pada bangunan baru memiliki suhu dan kelembapan rata-rata pada pagi sebesar $25^{\circ}\text{C}/78,3\%$ dan siang hari $26,9^{\circ}\text{C}/72,7\%$. Menurut SNI kondisi ini termasuk dalam kategori *nyaman optimal* pada pagi hari dan *hangat nyaman* pada siang hari. Ruang kelas di lantai atas pada bangunan baru memiliki suhu dan kelembapan rata-rata pada pagi hari sebesar $25^{\circ}\text{C}/73,8\%$ dan siang hari $27^{\circ}\text{C}/70,5\%$. Menurut SNI suhu rata-rata di ruang kelas ini termasuk dalam kategori *nyaman*

optimal pada pagi hari dan *hangat nyaman* pada siang hari. Di ruang kelas ini, pergerakan udara kurang terasa.

- c. Ruang kelas lantai dasar bangunan lama memiliki intensitas pencahayaan alami sebesar 244 lux jika jendela ditutup dan 299 lux jika jendela dibuka sehingga termasuk kategori ideal. Ruang kelas lantai atas bangunan lama memiliki intensitas pencahayaan alami sebesar 269 lux jika jendela ditutup sehingga termasuk kategori ideal. Sedangkan ketika jendela dibuka menjadi 411 lux sehingga kategori di atas standar.
- d. Ruang kelas lantai dasar bangunan baru memiliki intensitas pencahayaan alami sebesar 302 lux dan jika ditambah cahaya lampu menjadi 329 lux sehingga sudah di atas standar. Ruang kelas lantai atas bangunan lama memiliki intensitas pencahayaan alami sebesar 314 lux dan jika ditambah cahaya lampu menjadi 435 lux sehingga kategorinya juga di atas standar ideal.
- e. Hasil penelitian menunjukkan bahwa bangunan lama lebih sejuk daripada bangunan baru dengan selisih $0,4^{\circ}\text{C}$ pada pagi hari dan $0,7^{\circ}\text{C}$ di siang hari untuk lantai dasar serta selisih $0,2^{\circ}\text{C}$ pada pagi dan siang hari untuk lantai atas. Selain itu, ruang kelas bangunan baru lebih lembap daripada bangunan lama dengan selisih 2,4% di pagi hari dan 1,1% di siang hari untuk lantai atas. Sedangkan pergerakan angin di ruang kelas pada bangunan lama dapat dirasakan mengalir dengan lancar daripada di ruang kelas pada bangunan baru. Hasil perbandingan tersebut memperlihatkan bahwa ruang kelas di bangunan lama memiliki tingkat kenyamanan termal yang lebih tinggi daripada ruang kelas di bangunan baru. Hasil

perbandingan untuk intensitas pencahayaan juga menunjukkan bahwa ruang kelas pada bangunan lama lebih memenuhi standar dibandingkan bangunan baru.

- f. Hasil angket memperlihatkan bahwa rata-rata skor persepsi peserta didik akibat kenyamanan termal-visual lebih besar di ruang kelas bangunan lama dibandingkan peserta didik yang belajar di ruang kelas bangunan baru. Hasil ini mengindikasikan bahwa belajar di ruang kelas bangunan lama lebih nyaman secara termal-visual daripada di bangunan baru.

5.2 Saran

Saran-saran berdasarkan hasil penelitian ini yaitu:

- a. Bagi pihak sekolah dapat memperhatikan kembali bentuk dan bukaan ventilasi udara di ruang kelas pada bangunan baru, serta menambah lebar teritisan bagi koridor lantai atas pada bangunan baru yang menghadap ke timur supaya cahaya matahari tidak langsung masuk ke ruang kelas. Hal ini juga akan mengurangi suhu dalam ruang kelas.
- b. Bagi para peneliti selanjutnya:
 - Penelitian tentang kenyamanan termal-visual ruang kelas di iklim tropis akan lebih terukur jika dilakukan pada musim panas, yaitu sekitar bulan April – September.
 - Dapat meneliti aspek-aspek kenyamanan ruang kelas di luar kenyamanan termal-visual terutama pada bangunan pendidikan yang dirancang oleh C.P Schoemaker yang biasanya menerapkan kaidah-

kaidah iklim tropis dalam karyanya. Selain itu, penelitian tentang kenyamanan juga dapat dilakukan pada bangunan pendidikan lainnya yang banyak tersebar di kota Bandung yang dibangun pada masa kolonial dan masih digunakan sebagai sekolah hingga saat ini.

- Dapat menambahkan standardisasi mengenai bangunan pendidikan di Indonesia sebagai kriteria atau landasan teori.
- c. Bagi para perancang bangunan pendidikan diharapkan dapat merancang sekolah yang sesuai dengan kondisi iklim setempat karena ternyata sedikitnya dapat berdampak terhadap kenyamanan termal ruang kelas.

