

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN SAMPUL</b>	i
<b>PENGESAHAN</b>	ii
<b>PERNYATAAN</b>	iii
<b>NASKAH SOAL TUGAS AKHIR</b>	iv
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b>	v
<b>KATA PENGANTAR</b>	vi
<b>UCAPAN TERIMA KASIH</b>	vii
<b>DAFTAR ISI</b>	ix
<b>DAFTAR GAMBAR</b>	xi
<b>DAFTAR TABEL</b>	xii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b>	xiii
<b>DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN</b>	xvii
<b>INTISARI</b>	xix
<b>ABSTRACT</b>	xx
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Asumsi dan Batasa Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	5
1.5 Manfaat Penelitian	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	7
<b>BAB III LANDASAN TEORI</b>	11
3.1 <i>Human Thermoregulation</i>	11
3.2 Keseimbangan Termal	11
3.3 <i>Precooling</i>	12
3.4 Minuman Isotonik	13
3.5 Respon Fisiologi	13
3.6 Respon Subjektif	17

<b>BAB IV METODE PENELITIAN</b>	18
4.1 Subjek Penelitian	18
4.2 Lokasi Penelitian	18
4.3 Alat dan Bahan Penelitian	18
4.4 Tahapan Penelitian	20
<b>BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	26
5.1 Hasil	26
5.1.1 Respon Fisiologis	26
5.1.1.1 Suhu Inti Tubuh	26
5.1.1.2 Suhu Kulit	27
5.1.1.3 Suhu Tubuh ( $T_b$ )	28
5.1.1.4 Denyut Jantung	29
5.1.1.5 <i>Body Heat Storage</i> ( $\Delta S$ )	31
5.1.1.6 <i>Body Weight Loss</i>	32
5.1.2 Respon Subjektif	32
5.1.2.1 <i>Thermal Comfort</i> (TC)	32
5.1.2.2 <i>Thermal Sensation</i> (TS)	34
5.1.2.3 <i>Thirst Sensation</i> (SH)	35
5.1.2.4 <i>Rate of Percieved Exertion</i> (RPE)	36
5.1.2.5 <i>Nausea</i>	36
5.1.2.6 <i>Drinking Pleasure</i> (DP)	37
5.2 Pembahasan	38
<b>BAB VI PENUTUP</b>	44
6.1 Kesimpulan	44
6.2 Saran	45
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	46
<b>LAMPIRAN</b>	49

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.3	Titik-titik Pengukuran Suhu Kulit	15
Gambar 4.1	Tahapan Penelitian	20
Gambar 4.2	Metode Pengukuran $HR_{max}$	22
Gambar 4.3	Kondisi Aktivitas Fisik	23
Gambar 4.4	Waktu Pengambilan Data	24
Gambar 5.1	Perubahan $T_{ty}$ selama Eksperimen pada Tiga Kondisi (Data dalam $Mean \pm SE; N=9$ )	26
Gambar 5.2	Perubahan $T_{sk}$ selama Eksperimen pada Tiga Kondisi (Data dalam $Mean \pm SE; N=9$ )	27
Gambar 5.3.1	Perubahan $T_b$ selama Eksperimen pada Tiga Kondisi (Data dalam $Mean \pm SE; N=9$ )	28
Gambar 5.3.2	Perubahan $\Delta T_b$ selama Eksperimen pada Tiga Kondisi (Data dalam $Mean \pm SE; N=9$ )	29
Gambar 5.4	Perubahan HR selama Eksperimen pada Ketiga Kondisi (Data dalam $Mean \pm SE; N=9$ )	30
Gambar 5.5	Perubahan <i>Body Heat Storage</i> selama Eksperimen pada Tiga Kondisi (Data dalam $Mean \pm SE; N=9$ )	31
Gambar 5.6	Data <i>Thermal Comfort</i> ( $Mean \pm SE; N=9$ )	33
Gambar 5.7	<i>Thermal Sensation Whole Body</i> selama Eksperimen pada Ketiga Kondisi ( $Mean \pm SE; N=9$ )	34
Gambar 5.8	Pola <i>Thirst Sensation</i> ketiga kondisi ( $Mean \pm SE; N=9$ )	35
Gambar 5.9	Pola <i>Rate of Percieved Exertion</i> ( $Mean \pm SE; N=9$ )	36
Gambar 5.10	Pola <i>Nausea</i> Eksperimen ( $Mean \pm SE; N=9$ )	37
Gambar 5.11	Pola <i>Drinking Pleasure</i> Eksperimen ( $Mean \pm SE; N=9$ )	38

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Posisi Penelitian	10
Tabel 4.1	Karakteristik Subjek Penelitian	18
Tabel 4.2	Variabel Penelitian	21
Tabel 5.1	Data <i>Body Weight Loss</i> (Data dalam Mean $\pm$ SE;N=9)	32

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.	Data Diri Responden	49
Lampiran 2.	Data Suhu Timpani ( $T_{ty}$ ) Tiga Kondisi Selama Eksperimen	49
Lampiran 3.	Data Suhu Kulit ( $T_{sk}$ ) Tiga Kondisi Selama Eksperimen	50
Lampiran 4.	Data Suhu Tubuh ( $T_b$ ) Tiga Kondisi Selama Eksperimen	50
Lampiran 5.	Data <i>Body Heat Storage</i> ( $\Delta S$ ) Tiga Kondisi Selama Eksperimen	51
Lampiran 6.	Data Denyut Jantung (HR) Tiga Kondisi Selama Eksperimen	51
Lampiran 7.	Data <i>Body Weight Loss</i> Tiga Kondisi	52
Lampiran 8.	Data Kenyamanan Thermal (TC) Tiga Kondisi Selama Eksperimen	52
Lampiran 9.	Data Sensasi Thermal (TS) Tiga Kondisi Selama Eksperimen	52
Lampiran 10.	Data Sensasi Kehausan (SH) Tiga Kondisi Selama Eksperimen	53
Lampiran 11.	Data <i>Rate Perceives Exertion</i> (RPE) Tiga Kondisi Selama Eksperimen	53
Lampiran 12.	Data <i>Nausea</i> Dua Kondisi Selama Eksperimen	53
Lampiran 13.	Data <i>Drinking Pleasure</i> Dua Kondisi Selama Eksperimen	54
Lampiran 14.	Hasil Uji Normalitas Data Suhu Timpani ( $T_{ty}$ )	54
Lampiran 15.	Hasil Uji Normalitas Data Suhu Kulit ( $T_{sk}$ )	55
Lampiran 16.	Hasil Uji Normalitas Data Suhu Tubuh ( $T_b$ )	55
Lampiran 17.	Hasil Uji Normalitas Data <i>Body Heat Storage</i> ( $\Delta S$ )	56
Lampiran 18.	Hasil Uji Normalitas Denyut Jantung (HR)	57
Lampiran 19.	Hasil Uji Normalitas Data <i>Body Weight Loss</i>	57
Lampiran 20.	Hasil Uji Normalitas Data <i>Thermal comfort</i> (TC)	58

Lampiran 21. Hasil Uji Normalitas Data Sensasi Termal (TS)	58
Lampiran 22. Hasil Uji Normalitas Data <i>Thirst Sensation</i> (SH)	58
Lampiran 23. Hasil Uji Normalitas Data <i>Rate Perceived Exertion</i> (RPE)	59
Lampiran 24. Hasil Uji Normalitas Data Nausea	59
Lampiran 25. Hasil Uji Normalitas Data <i>Drinking Pleasure</i>	60
Lampiran 26. Hasil Uji Homogenitas Data Timpani ( $T_{ty}$ )	60
Lampiran 27. Hasil Uji Homogenitas Data Suhu Kulit ( $T_{sk}$ )	60
Lampiran 28. Hasil Uji Homogenitas Data Suhu Tubuh ( $T_b$ )	61
Lampiran 29. Hasil Uji Homogenitas Data <i>Body Heat Storage</i> ( $\Delta S$ )	61
Lampiran 30. Hasil Uji Homogenitas Data Denyut Jantung (HR)	61
Lampiran 31. Hasil Uji Homogenitas Data <i>Body Weight Loss</i>	62
Lampiran 32. Hasil Uji RM-ANOVA Data Timpani ( $T_{ty}$ )	62
Lampiran 33. Hasil Uji RM-ANOVA Data Suhu Kulit ( $T_{sk}$ )	63
Lampiran 34. Hasil Uji RM-ANOVA Data Suhu Tubuh ( $T_b$ )	63
Lampiran 35. Hasil Uji RM-ANOVA Data <i>Body Heat Storage</i> ( $\Delta S$ )	64
Lampiran 36. Hasil Uji RM-ANOVA Denyut Jantung (HR)	65
Lampiran 37. Hasil Uji RM-ANOVA Data <i>Body Weight Loss</i>	65
Lampiran 38. Hasil Uji Friedman Data Kenyamanan Termal (TC)	66
Lampiran 39. Hasil Uji Friedman Data Sensasi Termal (TS)	66
Lampiran 40. Hasil Uji Friedman Data Sensasi Rasa Haus (SH)	66
Lampiran 41. Hasil Uji Friedman Data <i>rate Perceived Exertion</i> (RPE)	66
Lampiran 42. Hasil Uji <i>Post-Hoc</i> Data Timpani ( $T_{ty}$ )	66
Lampiran 43. Hasil Uji <i>Post-Hoc</i> Data Suhu Kulit ( $T_{sk}$ )	67
Lampiran 44. Hasil Uji <i>Post-Hoc</i> Data Suhu Tubuh ( $T_b$ )	68
Lampiran 45. Hasil Uji <i>Post-Hoc</i> Data <i>Body Heat Storage</i> ( $\Delta S$ )	68
Lampiran 46. Hasil Uji <i>Post-Hoc</i> Data Denyut Jantung (HR)	69
Lampiran 47. Hasil Uji <i>Post-Hoc</i> Data Kenyamanan Termal (TC)	69
Lampiran 48. Hasil Uji <i>Post-Hoc</i> Data Sensasi Termal (TS)	70

Lampiran 49. Hasil Uji <i>Post-Hoc</i> Data Sensasi Kehausan (SH)	71
Lampiran 50. Hasil Uji <i>Post-Hoc</i> Data <i>Rate Perceived Exertion</i>	72
Lampiran 51. Hasil Uji <i>Post-Hoc</i> Data <i>Nausea</i>	72
Lampiran 52. Hasil Uji <i>Post-Hoc</i> Data <i>Drinking Pleasure</i>	73
Lampiran 53. Skala Respon Subjektif	73
Lampiran 54. Skala <i>Rate Perceived Exertion</i> (RPE)	74
Lampiran 55. Aktivitas Responden	75
Lampiran 56. Lembar Persetujuan Responden	60