

## ***ABSTRACT***

The working environment at the Injection Moulding 1 PT.X Sidoarjo has a work climate that was hot. Hot workplace climate may be caused by heat radiated from production machineries. This condition may cause heat stress experienced by the workers (indicated by over-perspiration) which leads to dehydration.

This study was conducted to analyze the effects of workplace climate and workload on dehydration level of Injection Moulding 1 unit workers working morning shift. This study was categorized as observational study applying cross-sectional approach. Instrument used to measure wet-bulb temperature index (WBTI) was Questemp 36 while workload was measured based on questionnaire and dehydration level was examined by measuring the density (specific weight) of workers' urine. The samples used in this study were all of population meeting inclusive criteria, such as: in healthy condition, having no kidney problems and diabetes mellitus, and do not in menstruation period (for women) and diarrhea. Based on these criteria, the number of samples was 31 workers. The obtained data were analyzed descriptively and presented in tables and presentations.

The results of this study found out that the workplace climate at Injection Moulding 1 unit exceeded Threshold Limit Value (TLV), the workers working with moderate workload, and workplace climate and workload slightly affected dehydration level of the workers.

Based on these findings, the writer recommends the company to add electrolyte saline on worker beverage and to improve the workers accessibility towards drinking water. The Company was also advisable to encourage workers regularly consume drinking water and to educate workers about the needs of body fluids for hot work environment.

*Keyword: work climate, workload, dehydration*

## ABSTRAK

Lingkungan kerja di bagian *Injection Moulding* 1 PT.X Sidoarjo memiliki iklim kerja yang panas. Iklim kerja yang panas tersebut berasal dari panas yang dihasilkan oleh mesin produksi yang berjumlah banyak. Iklim kerja yang panas menyebabkan pekerja terasa panas, banyak mengeluarkan keringat dan dapat mengakibatkan dehidrasi.

Tujuan dari penelitian ini adalah mempelajari iklim kerja dan beban kerja terhadap tingkat dehidrasi pada pekerja shift pagi bagian *Injection Moulding* 1 PT.X Sidoarjo. Penelitian ini termasuk penelitian observasional dengan pendekatan *cross-sectional*. Alat yang digunakan untuk mengukur iklim kerja yaitu *heatstress monitor Questemp 36*, beban kerja menggunakan kuesioner dan tingkat dehidrasi menggunakan pemeriksaan berat jenis urin. Jumlah sampel dalam penelitian ini yaitu total populasi sebanyak 31 pekerja yang telah memenuhi kriteria inklusi yaitu dalam kondisi sehat, tidak mempunyai penyakit ginjal dan diabetes mellitus, dan tidak sedang haid atau diare.. Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif dan disajikan dalam bentuk tabel dan persentase.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa iklim kerja di bagian *Injection Moulding* 1 melebihi nilai ambang batas, pekerja memiliki beban kerja sedang dan banyak pekerja yang mengalami pre dehidrasi. selain itu antara iklim kerja dan beban kerja memiliki hubungan dengan tingkat dehidrasi.

Peneliti menyarankan kepada pihak perusahaan untuk menambahkan garam elektrolit pada air minum pekerja dan meningkatkan fasilitas untuk mengakses air minum. Perusahaan juga disarankan untuk menganjurkan pekerja mengkonsumsi air minum secara teratur dan memberikan edukasi kepada pekerja tentang kebutuhan cairan tubuh untuk lingkungan kerja panas.

Kata kunci : iklim kerja, beban kerja, dehidrasi