

**HUBUNGAN TEKANAN PANAS DENGAN TEKANAN DARAH PADA  
PEKERJA PERPARKIRAN KENDARAAN BERMOTOR  
DI BASEMENT PLAZA CENTER POINT MEDAN  
TAHUN 2015**

**(RELATIONSHIP WITH HEAT PRESSURE ON BLOOD PRESSURE OF  
BASEMENT PLAZA CENTER POINT MEDAN  
PARKING OPERATOR IN 2015 )**

**Amita Rahma Shintyar<sup>1</sup>, Halinda Sari Lubis<sup>2</sup>, Umi Salmah<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Mahasiswa Departemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja FKM USU

<sup>2</sup>Dosen Departemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja FKM USU

Universitas Sumatera Utara, Medan, 20155, Indonesia.

e-mail: rahma.amita@yahoo.co.id

**ABSTRACT**

*More of the companies did not pay attention to the environment physical condition of the worker in parking area, while basement has not sufficient ventilation and there are any parked vehicles that cause the increasing of temperature in the basement area*

*The method of research is an analytic survey with cross sectional design. The sample is 30 of 40 population by purposive sampling; the measurement of temperature in work area in basement using questtemp by technician who have operate the tools previously. And the blood pressure is measured using digital tension meter OMRON by paramedic..*

*Based on the results of research indicates that during 3 days, the average of temperature is 28.95 C. The higher temperature is 29.54 C. The lower temperature is 28.63 C on Sunday. The average of systolic blood pressure before take work is 121 mmHg and the average of diastolic blood pressure before take work is 81 mmHg, while the average of systolic blood pressure after to take work is 133 mmHg and the average of diastolic blood pressure after to take work is 89 mmHg. this indicates that there is increasing of blood pressure before and after to take work. There is a correlation between the temperature and the increasing of blood pressure to the parking operator in the basement Plaza Center Point Medan 2015 ( $p = 0.001$ ).*

*It is suggested to the workers should be consuming water while being served and use the rest time effectively on the fresh area both in operator's room and outside the basement and also do not smoke. So that workers want to consume water, the company should prepare and obiges workers to drink. If possible the company should put up the exhaust fan.*

**Keywords:** Heat Pressure, Blood Pressure, Basement

## Pendahuluan

Dalam undang-undang nomor 36 tahun 2009 pasal 164 mengenai kesehatan kerja dijelaskan bahwa upaya kesehatan kerja ditujukan untuk melindungi pekerja agar hidup sehat dan terbebas dari gangguan kesehatan serta pengaruh buruk yang diakibatkan oleh pekerjaan. Untuk itu pengusaha wajib menjamin kesehatan pekerja melalui upaya pencegahan, peningkatan, pengobatan dan pemulihan serta wajib menanggung seluruh biaya pemeliharaan kesehatan pekerja.

Kota Medan merupakan ibukota Sumatera Utara yang menjadi kota terbesar ketiga di Indonesia. Dalam 2 tahun terakhir sudah berdiri kurang lebih 4 plaza baru yang meramaikan pusat perbelanjaan di kota Medan. Tidak jarang dari bangunan-bangunan tersebut menggunakan lahan yang tersedia dengan sebaik mungkin. Bangunan-bangunan tersebut biasanya dibangun bertingkat. Hal ini tidak menutup kemungkinan dibangunnya ruang di bawah tanah atau yang biasa disebut dengan *basement*. Kegunaan *basement* inipun sangat beragam namun lahan *basement* sendiri biasanya lebih banyak dipakai sebagai lahan parkir.

Ketersediaan lahan parkir juga pastinya didukung oleh fasilitas yang mendukung dari pihak perusahaan seperti contohnya pekerja perparkiran khususnya di *basement*. Banyak dari perusahaan yang kurang memperhatikan kondisi fisik lingkungan kerja dengan pekerja perparkiran. Padahal *basement* sendiri tidak mempunyai cukup ventilasi sebagai ruang pertukaran udara. Kemudian dengan adanya mobil dan motor yang diparkirkan di *basement* ini mengakibatkan peningkatan suhu pada *basement*.

Tekanan panas adalah kombinasi suhu udara, kelembaban udara, kecepatan gerakan dan suhu radiasi. Tekanan panas sendiri dapat berasal dari mesin atau alat produksi, iklim, dan kerja otot manusia. Tekanan panas dapat mempengaruhi salah

satu fungsi tubuh manusia, seperti: tekanan darah, kecepatan denyut jantung ataupun nadi, ketahanan fisik, dan daya konsentrasi. Suhu lingkungan kerja yang meningkat maupun menurun dapat mempengaruhi penurunan maupun peningkatan tekanan darah pada pekerja (Suma'mur, 2009).

Tekanan darah adalah tekanan yang dihasilkan oleh darah dari sistem sirkulasi atau sistem vaskuler terhadap dinding pembuluh darah (Joyce dkk, 2008). Tekanan darah sangat bervariasi tergantung pada keadaan, akan meningkat saat aktivitas fisik, emosi, dan stress. Semakin tinggi tekanan darah akan semakin besar risikonya dan jika tekanan darah lebih dari 160/90 mmHg akan memiliki faktor risiko penyakit jantung (Hawon dkk, 2002).

Menurut Santoso dalam Agustin (2011) iklim kerja panas atau tekanan panas dapat mengakibatkan beban tambahan pada sirkulasi darah. Pada waktu melakukan pekerjaan fisik, maka darah akan mendapat beban tambahan karena harus membawa oksigen ke bagian otot yang sedang bekerja. Disamping itu harus membawa panas dari dalam tubuh ke permukaan kulit. Hal demikian juga merupakan beban tambahan bagi jantung yang harus memompa darah lebih banyak lagi. Akibat dari pekerjaan ini, maka frekuensi denyut nadi pun akan semakin banyak lagi atau meningkat.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Dian Pitaloka (2011) dengan judul "Hubungan Tekanan Panas dengan Tekanan Darah Pada Karyawan di Unit Fermentasi PT.Indo Acidatama. Tbk. Kemiri, Kebakkramat, Karanganyar". Didapati hasil penelitian ini berupa tekanan panas dengan nilai tertinggi sebesar 30,9 °C, nilai tersebut melebihi NAB yang diperkenankan yaitu 30,6 °C dan pada tekanan darah normal didapati berjumlah 8 orang sedangkan 12 orang karyawan dinyatakan mengalami peningkatan

tekanan darah. Dari hasil statistik dapat diambil kesimpulan bahwa ada hubungan tekanan panas dengan tekanan darah pada karyawan di unit fermentasi PT.Indo Acidatama. Tbk. Kemiri, Kebakkramat, Karanganyar. Hal ini mempunyai arti bahwa semakin tinggi tekanan panas, maka semakin tinggi pula tekanan darah pada karyawan.

Salah satu plaza yang baru saja berdiri di kota Medan sendiri adalah Center Point. Kebanyakan dari pengunjung Plaza Center Point memiliki kendaraan pribadi. Kendaraan pribadi tersebut tentunya diparkirkan di tempat parkir yang sudah di sediakan oleh pihak perusahaan. Salah satu lahan parkir yang di sediakan oleh pihak perusahaan terletak pada *basement* gedung tersebut.

*Basement* Center Point ini dibangun satu ruangan dengan 2 lantai. Luas pada lantai dasar bangunan kurang lebih 18.000 meter<sup>2</sup> dengan kapasitas 150 mobil sedangkan pada lantai atas memiliki luas kurang lebih 20.000 meter<sup>2</sup> dengan kapasitas 350 mobil. Pada akhir pekan, biasanya jumlah kendaraan yang diparkirkan di *basement* ini bisa mencapai 400 lebih kendaraan. Namun juga tidak menutup kemungkinan jumlah mobil yang diparkirkan dapat lebih dari jumlah *lot* yang disediakan oleh pihak plaza. Semakin banyak kendaraan yang di parkir di *basement* tersebut maka semakin panas juga suhu didalam *basement* tersebut.

Pekerja perparkiran kendaraan bermotor yang bekerja di *basement* Plaza Center Point ini juga beraneka ragam. Mereka umumnya sudah bekerja selama 1 bulan hingga 1 tahun. Mereka dibagi menjadi 3 *shift* kerja yaitu *shift* kerja pagi bekerja pukul 07.00 WIB - pukul 15.00 WIB, *middle shift* bekerja pukul 10.00 WIB - pukul 18.00 WIB dan *shift* sore bekerja pukul 15.00 WIB - pukul 23.00 WIB.

Berdasarkan *survey* awal yang dilakukan peneliti pada pekerja parkir mobil dan motor di *basement* Plaza Center Point di kota Medan. Ketika sampai di

*basement* parkir terjadi peningkatan keringat pada peneliti, dari hal tersebut dapat disimpulkan bahwa tekanan suhu di *basement* tersebut cukup tinggi. Kemudian peneliti mengemukakan beberapa pertanyaan. Dari pertanyaan tersebut, mereka mengaku sering mengalami pusing, berkunang-kunang, cepat merasa lelah, cepat merasa haus dan tidak nyaman. Gejala tersebut sering dirasakan khususnya pada saat ramai pengunjung yaitu di hari Jumat, Sabtu dan Minggu. Dari informasi yang didapatkan dari pihak pengelola perparkiran di *basement* Plaza Center Point ini, jumlah kendaraan yang biasa diparkirkan pada hari Jum'at, Sabtu dan Minggu bisa mencapai 400 lebih kendaraan setiap jamnya. Hal ini akan konstan terjadi khususnya pada pukul 10.00 WIB hingga 18.00 WIB yaitu di jam kerja *middle shift*.

Pihak perusahaan telah menyediakan air minum galon yang diletakkan di kantor yang terletak di pojok *basement* ini. Namun pekerja parkir sendiri lebih sering untuk membeli minuman dingin di warung dekat plaza ini berdiri ketimbang untuk mengambil minum di kantor mereka, dengan alasan karena air minum galon yang terletak di kantor tersebut tidak dingin.

Dari *survey* awal yang dilakukan dapat disimpulkan pekerja parkir di *basement* ini bekerja pada suhu yang tidak nyaman yaitu suhu yang melebihi nilai ambang yang telah ditetapkan. Namun demi keakuratan data, peneliti berkeinginan untuk melakukan penelitian lanjutan mengenai suhu yang terdapat di *basement* tersebut. Peneliti juga ingin mengetahui apakah ada Hubungan antara Tekanan Panas dengan Tekanan Darah pada pekerja perparkiran kendaraan bermotor di Plaza Center Point Medan 2015.

Berdasarkan uraian di atas, maka dibuat perumusan masalah adanya hubungan tekanan panas dengan tekanan darah pada pekerja perparkiran kendaraan

bermotor di *basement* Plaza Center Point Medan 2015.

## Metode Penelitian

Jenis penelitian menggunakan metode penelitian survey analitik dengan rancangan *cross sectional*. Lokasi penelitian adalah di *basement* Plaza Center Point Medan. Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan Desember 2014 – Juli 2015. Populasi pada penelitian ini adalah semua pekerja perparkiran kendaraan bermotor Plaza Center Point Medan yang berjumlah 40 orang. Sampel pada penelitian ini menggunakan teknik sampling *purposif sampling*. Dengan kriteria : pekerja yang diteliti adalah pekerja yang bekerja di *basement* (pada suhu tertinggi) perparkiran Center Point saat dilakukan pengukuran suhu pada *basement* tersebut, yaitu dihari Jumat, Sabtu dan Minggu pukul 10.00 hingga 18.00 WIB pada pekerja *middle shift*.

Definisi operasional variabel penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Tekanan panas adalah suhu udara yang terdapat pada lingkungan kerja *basement* yang diukur dengan alat *Questtemp* yang diukur oleh teknisi yang sudah pernah mengoperasikan alat tersebut sebelumnya

b. Tekanan darah adalah tekanan darah sistolik dan tekanan darah diastolik pekerja parkir di *basement* Plaza Center Point yang diukur dengan menggunakan *tensi meter digital OMRON* oleh paramedis.

Penelitian di lakukan dengan cara :

a. Tekanan Panas

Tekanan panas diukur dengan alat yang bernama *Questtemp*. Dimana alat tersebut dioperasikan secara digital yang meliputi parameter suhu basah, suhu kering, suhu radiasi dan ISBB dalam satuan  $^{\circ}\text{C}$  atau  $^{\circ}\text{F}$ . Pada waktu pengukuran alat tersebut ditempatkan sekitar sumber panas dimana pekerja melakukan pekerjaannya. . Alat tersebut dioperasikan oleh tenaga kerja (teknisi) yang sudah

pernah mengoperasikan alat tersebut sebelumnya. Pengukuran dilakukan pada hari Jumat/13 Februari 2015, Sabtu/14 Februari 2015 dan Minggu/15 Februari 2015 yaitu pukul 10.00 pagi hingga 18.00 WIB.

Menurut analisa pekerja perparkiran kendaraan bermotor di *basement* Plaza Center Point termasuk kedalam katagori jam kerja 75% - 100% dan dalam beban kerja yang sedang. Jadi suhu yang diperkenankan oleh Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi dalam surat keputusan nomor PER.13/MEN/X/2011 tentang Nilai Ambang Batas Faktor Fisika dan Faktor Kimia di Tempat Kerja adalah tidak lebih dari  $28^{\circ}\text{C}$ .

Adapun kategori untuk tekanan panas adalah

1. Suhu normal yaitu suhu yang tidak melebihi  $28,0^{\circ}\text{C}$
2. Suhu melebihi nilai ambang batas jika suhu melebihi  $28,0^{\circ}\text{C}$ 
  - a. Tekanan Darah

Pengukuran dilakukan dengan menggunakan *tensi meter digital OMRON* dengan satuan mmHg yang diukur oleh paramedis. Dimana tekanan darah optimal orang dewasa menurut WHO-ISH 1999 adalah 120/80 mmHg. Pengukuran dilakukan sebelum dan 15 menit sesudah pekerja melakukan pekerjaannya. Pengukuran dilakukan pada pekerja di lingkungan kerjanya (*basement*) pada saat dilakukan pengukuran suhu yaitu pada hari Jumat/13 Februari 2015, Sabtu/14 Februari 2015, dan Minggu/15 Februari 2015 pukul 10.00 pagi hingga 18.00 WIB yaitu pada pekerja *middle shift*. Adapun kategori untuk tekanan darah adalah:

1. Tekanan darah normal yaitu 120/80 mmHg atau tekanan darah sebelum pekerja melakukan pekerjaannya.
2. Tekanan darah meningkat jika tekanan darah pekerja bekerja melebihi tekanan darah sebelum pekerja melakukan pekerjaannya.

Data yang telah terkumpul diolah dengan menggunakan uji *chi-square* untuk melihat hubungan tekanan panas

dengan tekanan darah dengan membandingkan nilai  $\alpha$  sebesar 0,05 pada taraf kepercayaan 95%. Sebelumnya, dilakukan analisis univariat untuk melihat secara tunggal variable-variabel independen dan dependen dalam bentuk distribusi frekuensi.

## Hasil dan Pembahasan

Plaza Center Point memiliki 2 lahan parkir yaitu parkir *indoor* atau yang biasa disebut dengan *basement parking area* dan parkir *outdoor* atau *ground floor* (diruang terbuka). Di *basement parking area* sendiri terdapat mesin-mesin penghasil panas seperti mesin AC, genset dan lain sebagainya. Parkiran *basement* terdapat pada satu ruangan yang memiliki 2 lantai. Lantai atas berukuran  $\pm 20.000$  meter<sup>2</sup> dengan jumlah *lot* sebanyak 350 *lot*. Sedangkan, pada lantai bawah berukuran  $\pm 18.000$  meter<sup>2</sup> dengan 150 *lot*. Sering didapati jumlah mobil yang di parkir di *basement* ini melebihi jumlah *lot* yang ada. Pada *ground floor parking area* jumlah *lot* yang disediakan tidak sebanyak pada *basement parking area*.

Perparkiran Plaza Center Point dikelola oleh PT. Center Park. PT. Center Park bergerak dibidang *Parking Services* berdiri di awal tahun 2010. Dibalik nama usaha tersebut, para pendiri dan pelaksana harian perusahaan adalah figur yang telah memiliki pengalaman di *industry parking service*, *building management*, *environment service* dan *hospitality*.

**Tabel 4.1 Karakteristik Responden Berdasarkan Umur Pekerja Perparkiran Plaza Center Point Medan**

Karakteristik	n (orang)	%
Umur		
≤ 20 tahun	20	66,7
> 20 tahun	10	33,3
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100</b>

Berdasarkan tabel di atas diketahui bahwa frekuensi umur terbesar responden berada pada kelompok umur  $\leq 20$  tahun

sebanyak 20 orang (66,7%). Dalam penelitian Dian Pitaloka tekanan darah akan cenderung tinggi bersama dengan peningkatan usia. Umumnya sistolik akan meningkat sejalan dengan peningkatan usia, sedangkan diastolik akan meningkat sampai usia 55 tahun, untuk kemudian menurun lagi.

**Tabel 4.2 Karakteristik Responden Berdasarkan Masa Kerja Pekerja Perparkiran Plaza Center Point Medan Tahun 2015**

Karakteristik	n (orang)	%
Masa Kerja		
≤ 4 bulan	16	53,3
> 4 bulan	14	46,7
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100</b>

Berdasarkan tabel di atas diketahui bahwa frekuensi masa kerja terbesar responden berada pada kelompok umur  $\leq 4$  bulan sebanyak 16 orang (53,3%). Masa kerja berhubungan dengan aklimatisasi tenaga kerja terhadap tekanan panas. Menurut Santoso (2004) Pekerja baru yang mulai bekerja pada lingkungan kerja dengan tekanan panas yang tinggi akan mengalami proses aklimatisasi terhadap intensitas paparan panas yang sebelumnya tidak pernah dialaminya. Proses aklimatisasi ini biasanya memerlukan waktu 7-10 hari.

**Tabel 4.3 Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin Pekerja Perparkiran Plaza Center Point Medan Tahun 2015**

Karakteristik	n (orang)	%
Jenis Kelamin		
Laki-laki	30	100
Perempuan	0	0
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100</b>

Berdasarkan tabel di atas diketahui bahwa semua sampel dari penelitian ini berjenis kelamin laki-laki (100%). Jenis kelamin juga berpengaruh terhadap tekanan darah. Umumnya tekanan darah

laki-laki lebih tinggi keimbang perempuan.

**Tabel 4.4 Karakteristik Responden Berdasarkan Pendidikan Terakhir Pekerja Perparkiran Plaza Center Point Medan Tahun 2015**

Karakteristik	n (orang)	%
Pendidikan Terakhir Lulus SMA	30	100
Tidak Lulus SMA	0	0
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100</b>

Berdasarkan tabel di atas diketahui bahwa semua sampel dari penelitian ini telah lulus SMA (100%). Hal ini dikarenakan untuk melamar di PT. Center Park ini memang yang menjadi salah satu syarat untuk melamar adalah tamatan SMA.

Berdasarkan hasil univariat tekanan panas diketahui bahwa rata-rata tekanan panas sebesar 28,95<sup>0</sup>C. Suhu paling tinggi adalah pada hari Sabtu pada tanggal 14 Februari 2015 yaitu 29,54<sup>0</sup>C. Hal tersebut bisa jadi dikarenakan, karena cuaca lingkungan ketika peneliti melakukan penelitian memang sedang panas. Semakin panas cuaca di luar *basement* maka akan semakin tinggi pula suhu pada *basement* tersebut. Hal yang lainnya yang juga dapat mempengaruhi suhu *basement* adalah karena banyaknya kendaraan yang parkir maupun lalu lalang di *basement* tersebut, bisa jadi hal ini dikarenakan hari pekan dan adanya event yang sedang berlangsung di Plaza Center point ini yang membuat pengunjung ramai berdatangan. Suhu terendah adalah pada hari Minggu tanggal 15 Februari 2015 yaitu 28,63<sup>0</sup>C. Hal ini dapat dijelaskan dalam tabel 4.5 di bawah ini :

**Tabel 4.5 Distribusi Hasil Pengukuran Tekanan Panas di Basement Plaza Center Point Medan 2015**

Hari Pengukuran	ISBB
Jumat	28,68
Sabtu	29,54
Minggu	28,63
<b>Total</b>	<b>28,95</b>

Dari ketiga suhu tersebut diketahui suhu pada lingkungan kerja telah melebihi ambang batas yang telah ditentukan oleh PER.13/MEN/X/2011 tentang Nilai Ambang Batas Faktor Fisika dan Faktor Kimia di Tempat Kerja yaitu sebesar 28<sup>0</sup>C.

Berdasarkan hasil univariat tekanan darah diketahui bahwa hasil pengukuran tekanan darah pekerja perparkiran di *basement* Plaza Center Point diperoleh perbedaan tekanan darah sebelum dan sesudah melakukan pekerjaannya, dimana tekanan darah normal sistolik adalah antara 120 – 130 mmHg dan tekanan darah diastolik 80-90 mmHg. dari tabel diatas dapat dilihat rata-rata tekanan darah sistolik sebelum bekerja sebesar 121 mmHg dan rata-rata tekanan darah diastolik sebelum bekerja sebesar 81 mmHg. Sedangkan rata-rata tekanan darah sistolik setelah bekerja sebesar 133 mmHg dan rata-rata tekanan darah diastolik setelah bekerja sebesar 89 mmHg. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan tekanan darah sebelum dan sesudah pekerja melakukan pekerjaannya. Hal ini dapat dijelaskan dalam tabel 4.6 di bawah ini :

**Tabel 4.5 Distribusi Hasil Pengukuran Tekanan Darah di Basement Plaza Center Point Medan 2015**

Hari Pengukuran	Tekanan Darah Sebelum Bekerja	Tekanan Darah Setelah Bekerja
Jumat	122/81	136/88
Sabtu	120/81	132/90
Minggu	121/81	130/88
<b>Total</b>	<b>121/81</b>	<b>133/89</b>

Pada hasil uji *Chi Square* antara tekanan panas dengan tekanan darah dapat diketahui nilai  $p = 0,001$  dimana  $p < 0,05$  artinya ada hubungan tekanan panas dengan terjadinya kenaikan tekanan darah pada pekerja perparkiran kendaraan bermotor di *basement* Plaza Center Point Medan 2015.

Hal ini dijelaskan pada Tabel 4.6 di bawah ini:

**Tabel 4.6 Hasil Uji Chi Square Tekanan Panas dengan Tekanan Darah Pada Pekerja Perparkiran Kendaraan bermotor di Plaza Center Point Medan Tahun 2015**

suhu	Tekanan darah		p.
	normal	meningkat	
28	4	2	0,001
>28	0	24	

dapat dilihat bahwa pada tekanan panas yang normal yaitu  $\leq 28$  pekerja yang mengalami peningkatan tekanan panas berjumlah 2 orang (6,7%) sedangkan yang tidak mengalami peningkatan tekanan darah berjumlah 4 orang (13,3%). Pada tekanan panas tinggi  $> 28$  pekerja yang mengalami peningkatan tekanan panas berjumlah 24 orang (80%).

Menurut Santoso (2004) Tenaga kerja yang terpapar panas di lingkungan kerja akan mengalami *heat strain*. *Heat strain* atau tegangan panas merupakan efek yang diterima tubuh atas beban iklim kerja tersebut. Salah satu indikator *heat strain* adalah tekanan darah. Untuk itu untuk mencegah terjadinya gangguan kesehatan yang lebih serius perlu adanya upaya pengendalian.

Grandjean (1988) juga menyatakan jika suhu lingkungan meningkat, maka efek fisiologis yang terjadi adalah peningkatan kelelahan, peningkatan denyut jantung, peningkatan tekanan darah, mengurangi aktivitas organ pencernaan, sedikit peningkatan suhu inti dan peningkatan tajam suhu shell (suhu kulit akan naik dari  $32^{\circ}\text{C}$  ke  $36-37^{\circ}\text{C}$ ), peningkatan aliran darah melalui kulit, dan

peningkatan produksi keringat yang menjadi berlebihan jika suhu kulit mencapai  $34^{\circ}\text{C}$  atau lebih.

## Kesimpulan dan Saran

Hasil penelitian dalam penelitian ini adalah

1. Rata-rata tekanan panas sebesar  $28,95^{\circ}\text{C}$ . Suhu paling tinggi adalah pada hari Sabtu/14 Februari 2015 yaitu  $29,54^{\circ}\text{C}$  dengan suhu basah (*Wet Bulb*)  $27,77^{\circ}\text{C}$  dan suhu radiasi (*Globe*)  $33,60^{\circ}\text{C}$ . Suhu terendah adalah pada hari Minggu/15 Februari 2015 yaitu  $28,63^{\circ}\text{C}$  dengan suhu basah (*Wet Bulb*)  $27,23^{\circ}\text{C}$  dan suhu radiasi (*Globe*)  $31,70^{\circ}\text{C}$ .
2. Rata-rata tekanan darah sistolik sebelum bekerja sebesar 121 mmHg dan rata-rata tekanan darah diastolik sebelum bekerja sebesar 81 mmHg. sedangkan rata-rata tekanan darah sistolik setelah bekerja sebesar 133 mmHg dan rata-rata tekanan darah diastolik setelah bekerja sebesar 89 mmHg. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan tekanan darah sebelum dan sesudah pekerja melakukan pekerjaannya.
3. Ada hubungan tekanan panas dengan terjadinya kenaikan tekanan darah pada pekerja perparkiran kendaraan bermotor di *basement* Plaza Center Point Medan 2015 ( $p = 0,001$ ).

Adapun saran yang diberikan pada penelitian ini:

1. Sebaiknya pekerja lebih banyak mengonsumsi air ketika sedang bertugas dengan tujuan untuk mencegah dehidrasi akibat dari paparan panas selama bekerja.
2. Agar pekerja mau mengonsumsi air, pihak perusahaan sebaiknya menyediakan dan mewajibkan pekerja perparkirannya untuk meminum air.
3. Sebaiknya pekerja menggunakan waktu istirahatnya dengan baik seperti beristirahat di tempat yang sejuk baik

di ruang operator maupun di luar *basement* dan tidak merokok.

4. Pemasangan *exhaust fan* pada *Basement* jika memungkinkan, yang berguna untuk mempercepat sirkulasi pertukaran udara.

## Daftar Pustaka

- Agustin Sugiyarto. 2011. *Peningkatan Tekanan Darah Tenaga Kerja Akibat Terpapar Tekanan Panas Melebihi Standar Di Unit Weaving PT. Dan Liris Sukoharjo*. Skripsi, Program Diploma IV Kesehatan Kerja Fakultas kedokteran Universitas Sebelas Maret Surakarta.
- Beevers, D.G. 2002. *Tekanan Darah*. Jakarta: Dian Rakyat.
- C. Pearce, Evelyn. 2008. *Anatomi dan Fisiologi untuk Paramedis* (Diterjemahkan oleh Sri Yuliani Handoyo). Jakarta: PT. Gramedia Jakarta.
- Dian Pitaloka. 2011. *Hubungan Tekanan Panas Dengan Tekanan Darah Pada Karyawan di Unit Fermentasi PT.Indo Acidatama. Tbk. Kemiri, Kebakkramat, Karanganyar*. Skripsi, Program Diploma III HIPERKES dan Keselamatan Kerja Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret.
- Gabriel, J.F. 1996. *Fisika Kedokteran*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Guyton A.C., etc. 2008. *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Harrianto, Ridwan. 2013. *Buku Ajar Kesehatan Kerja*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Hidayat, Iyus. 2009. *Iklm Kerja dan Radiasi Nonionisasi. Bunga Rampai HIPERKES & KK*. Semarang: BP UNDIP.
- Hull, Arison. 1986. *Fisiologi Kedokteran*. Jakarta : Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Jennie Babba. 2007. *Hubungan Antara Intensitas Kebisingan di Lingkungan Kerja dengan Peningkatan Tekanan Darah (Penelitian Pada Karyawan PT Semen Tonasa di Kabupaten Pangkep Sulawesi Selatan)*. Tesis, Program Pasca Sarjana Megister Kesehatan Lingkungan Universitas Diponegoro Semarang.
- James, Joyce dkk. 2008. *Prinsip-prinsip sains untuk keperawatan*. Jakarta: Erlangga.
- Keputusan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi. 2011. Nomor: PER. 13/MEN/2011. Tentang Nilai ambang Faktor Fisika dan Faktor Kimia di Tempat Kerja. Jakarta: 28 Oktober 2011.
- Notoatmodjo, Soekidjo. 2012. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Nurmianto, Eko. 2004. *Ergonomi Konsep Dasar dan Aplikasinya*. Surabaya: Guna Widya.
- Ridjab DA. 2005. *Pengaruh Aktivitas Fisik terhadap Tekanan Darah*. Majalah Kedokteran Atma Jaya.
- Rosy Daniar K. 2011. *Hubungan Antara Tekanan Panas Dengan Kelelahan Kerja Pada Tenaga Kerja Bagian Produksi di CV.Rakabu Furniture Surakarta*. Skripsi, Program Diploma IV Kesehatan Kerja Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas maret.
- Saryono. 2008. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jogjakarta: Penerbit Buku Kesehatan.
- Soedirman dan Suma'mur P.K. 2014. *Kesehatan Kerja Dalam Perspektif Hiperkes dan Keselamatann Kerja*. Erlangga Medical Series.
- Soesetyo, Boedi. 2003. *Ilmu Penyakit Jantung*. Surabaya: Airlangga University Press

- Sudijono, Anas. 1989. *Pengantar Statistika Pendidikan*. Jakarta: CV. Rajawali
- Suma'mur P.K. 2009. *Higiene Perusahaan dan Kesehatan Kerja (HIPERKES)*. Jakarta: Sagung Seto.
- Sumantri, Arif. 2011. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Kencana.
- Tarwaka, dkk. 2004. *Ergonomi untuk Keselamatan dan Kesehatan Kerja dan Produktivitas*. Surakarta: Uniba Press.
- Tarwaka. 2010. *Ergonomi Industri Dasar-dasar Pengetahuan Ergonomi dan Aplikasi di Tempat kerja*. Surakarta: Harapan Press.
- Undang - Undang RI. 2009. Nomor: 36 Tahun 2009. Tentang Kesehatan. Jakarta: 13 Oktober 2009.
- Wardoyo. 1996. *Pencegahan Penyakit Jantung Koroner*. Solo: Toko Buku Agency.
- Watson, R. 2002. *Anatomi dan Fisiologi*. Jakarta: Buku Kedokteran EGC.
- Wignjosoebroto, Sritomo. 2008. *Ergonomi, Studi Gerak dan Waktu teknik Analisis untuk Peningkatan Produktivitas Kerja*. Surabaya: Guna Widya.