

Kualitas Hidup Pekerja Dinas Pendidikan Kaitannya Dengan *Body Mass Index* Terhadap *Cardiorespiratory* Dan Denyut Nadi Istirahat

Atep Sugri Hilman¹, Surdiniaty Ugelta², Pipit Pitriani³

Universitas Pendidikan Indonesia

Email: asugri.h@gmail.com

ABSTRAK

Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui seberapa besarkah hubungan tekanan darah, frekuensi napas, dan denyut nadi istirahat terhadap index massa tubuh kaitannya dengan kualitas hidup pekerja struktural . Sampel diambil sebanyak 89 orang pekerja di lingkungan Kantor Dinas Pendidikan Kota Bandung, dengan menggunakan teknik *simple random sampling*. Pengumpulan data menggunakan kuesioner (WHOQOL-BREF *Questionnaire*) untuk mengukur kualitas hidup, Indeks Massa Tubuh didapatkan dari hasil diskompresi pengukuran tinggi badan dan berat badan dengan menggunakan rumus $BB(kg)/TB(m^2)$, tekanan darah diukur dengan menggunakan *Blood Pressure Monitor*, sedangkan frekuensi napas diukur dengan cara menghitung laju napas yang terjadi ketika subjek melakukan inspirasi dan ekspirasi udara yang dilakukan penghitungan selama satu menit, dan denyut nadi diukur dengan menggunakan *Pulse Oximeter*. Penghitungan statistik menggunakan SPSS dengan statistik analitik korelasi parsial *pearson*. Kesimpulan : Pertama terdapat hubungan yang positif dan signifikan IMT dan kualitas hidup terhadap tekanan darah dengan nilai R square 0.145 atau 14.5% untuk tekanan darah sistolik dan 0.259 atau 25.9% untuk tekanan darah diastolik. Kedua tidak terdapat hubungan dari IMT dan kualitas hidup terhadap denyut nadi istirahat dengan nilai R square 0.027 atau 2.7%. ketiga tidak terdapat hubungan dari IMT dan kualitas hidup terhadap frekuensi napas dengan nilai R square 0.041 atau 4.1%.

Kata kunci: Denyut Nadi Istirahat, Frekuensi Napas, Indeks Massa Tubuh, Kardiorespiratori, Kualitas Hidup, Tekanan Darah.

ABSTRACT

The purpose of this study was to determine the relationship between blood pressure, respiratory rate and resting pulse on body mass index in relation to the quality of life of structural workers. Samples were taken as many as 89 workers in the Bandung City Education Office, using simple random sampling technique. Data collection uses a questionnaire (WHOQOL-BREF Questionnaire) to measure quality of life, Body Mass Index is obtained from the results of a discretionary measurement of height and weight using the formula $BW(kg) / TB(m^2)$, blood pressure is measured using a Blood Pressure Monitor, while the frequency of breaths is measured by calculating the rate of breath that occurs when the subject inspires and expires air which is counted for one minute, and pulse is measured using a Pulse Oximeter. Statistical

calculations using SPSS with Pearson partial correlation analytical statistics. Conclusion: First, there is a positive and significant relationship between BMI and quality of life on blood pressure with an R square value of 0.145 or 14.5% for systolic blood pressure and 0.259 or 25.9% for diastolic blood pressure. Second, there is no relationship between BMI and quality of life on resting pulse with an R square value of 0.027 or 2.7%. Third, there is no relationship between BMI and quality of life on respiratory rate with an R square value of 0.041 or 4.1%..

Keywords: *Blood Pressure, Body Mass Index, Breath Frequency, Cardiorespiratory, Quality of Life, Resting Pulse.*

Pendahuluan

Menghabiskan waktu bekerja dengan duduk di depan komputer dan durasi yang lama tanpa adanya aktivitas fisik selingan disela-sela waktu bekerja tanpa disadari hal tersebut memberikan dampak yang kurang baik bagi kesehatan pekerjaanya. Munculnya resiko penyakit kronis seperti *Cardiovascular Disease/CVD*, kanker, kardiometabolik atau sindrom metabolik, diabetes, dan obesitas yang disebabkan karena duduk yang lama, merupakan dampak buruk yang mengintai para pekerja; dan hal ini berlaku untuk semua gender baik laki-laki atau pun perempuan (Katzmarzyk, 2010). Kemunculan faktor resiko kelebihan berat badan dan obesitas pada pekerja yang dikaitkan dengan perilaku kurang gerak semata-mata hal tersebut terjadi karena ketidak seimbangan masukan energi dengan pengeluarannya yang disebabkan oleh perubahan prilaku dan gaya hidup yang menyebabkan terjadinya pengeluaran

energi dari 1.69 kkal/menit/KgBB menjadi 1.57 kkal/menit/KgBB (Ezzati & Riboli, 2013). Gaya hidup sedentary atau yang disebut dengan mager (males gerak) pada seorang pekerja merupakan kebiasaan yang sebaiknya diatasi. *American Heart Association/AHA* menyatakan bahwa perilaku hidup kurang gerak merupakan salah satu dari lima faktor risiko utama penyebab munculnya penyakit kardiovaskuler (Myers, 2014). Selain itu ketidakseimbangan antara aktivitas fisik pada seorang pekerja dapat mempengaruhi berbagai aspek seperti menurunnya kesehatan dan fungsionalitas, menurunnya produktivitas kerja, dan dalam jangka panjang dapat meningkatkan resiko ketidak hadiran dalam bekerja karena sakit serta pensiun dini yang disebabkan karena kecacatan (Holtermann et al., 2012; Mänty M et al., 2015; Sjøgaard & Sjøgaard, 2017). Menurunnya produktivitas kerja pada pegawai tidak hanya disebabkan oleh faktor kurangnya aktivitas fisik., kebugaran jasmani, status gizi, kapasitas kerja, dan

beban tambahan akibat lingkungan kerja secara tidak langsung dapat mempengaruhi produktivitas kerja pegawai (Fikar et al., 2017). Menghindari dampak negatif dari perilaku malas bergerak dengan cara melakukan aktivitas fisik baik disela-sela kesibukan bekerja ataupun pada saat libur bekerja merupakan satu hal yang patut diberi perhatian lebih oleh setiap pekerja.. Menteri Kesehatan Republik Indonesia periode 2014-2019 Nila Moeloek dalam Rapat Kerja Nasional Indonesia Bersih menyampaikan bahwa berdasarkan pada teori H.L. Blum 40% derajat kesehatan ditentukan oleh faktor lingkungan, 30% ditentukan oleh faktor perilaku, dan 30% lagi ditentukan oleh faktor pelayananan kesehatan dan faktor genetika (Azkia & Miko Wahyono, 2019).

Secara global, penyakit tidak menular/PTM menjadi penyebab kematian nomor satu setiap tahunnya. Kematian yang disebabkan oleh penyakit jantung terjadi berkisar sebesar 4% di negara berpenghasilan tinggi sampai 42% terjadi di negara berpenghasilan rendah. Sekitar 59% dari kelompok usia dewasa muda yang mengalami penyakit Kardiovaskular/PKV mempunyai satu atau lebih faktor risiko yang salah satunya yaitu meroko, hipertensi, atau obesitas (Haris, 2019). *The Global Burden of Metabolic Risk Factors*

for Chronic Diseases Collaboration membuktikan bahwa obesitas mempunyai hubungan yang signifikan terhadap penyakit jantung koroner dengan pooled RR sebesar 1.69 (95% CI 1.58-1.81). Signifikansi tersebut terjadi karena obesitas dapat meningkatkan tekanan darah, kadar trigliserida, kolesterol, resistensi glukosa, serta penggumpalan darah (Ghani et al., 2016). Sedangkan secara tidak langsung penyakit jantung, dan stroke merupakan penyakit yang berkontribusi sebagai konsekuensi buruk yang akan dialami oleh seseorang yang memiliki berat badan berlebih termasuk obesitas (Diana et al., 2013; Gutterman, 2016). Peningkatan risiko ini dapat meningkatkan perawatan kesehatan, kunjungan dokter, hilangnya hari kerja, menurunkan kualitas hidup dan dapat menimbulkan kematian pada penderitanya (Cawley et al., 2017).

Prevalensi kegemukan di Indonesia yang relatif tinggi mendorong Kodyat dkk., melakukan penelitian terhadap 10.459 orang yang berusia 18 tahun ke atas di 12 kotamadya di Indonesia pada tahun 1996. Hasil penelitian menunjukkan 22.5% terverifikasi menderita kegemukan sedangkan 54.2% diantaranya menderita kegemukan tingkat berat (obesitas). Bila dilihat menurut jenis kelamin, perempuan memiliki prosentase terbesar dari pada laki-

laki dengan angka prosentasi mencapai 26.1% dan laki-laki mencapai 15,7%. Sedangkan jika dilihat dari jenis pekerjaan, pegawai negeri sipil (PNS) merupakan pekerjaan yang memiliki prosentase paling besar yakni 27.3% termasuk gemuk disusul oleh ABRI (dulu belum dipisah TNI dan Polisi) sebesar 26.4%. Sedangkan jika dilihat berdasarkan kelompok umur, maka umur 41-55 tahun merupakan kelompok usia dengan prevalensi kegemukan lebih tinggi, yaitu dari 2.586 orang sebesar 33.7% gemuk dan 59.0% diantaranya termasuk obesitas (Hardono & Margono, 2019). Orang yang memiliki *Body Mass Index* ekstrim seperti kekurangan berat badan, obesitas, atau obesitas yang parah memiliki prevalensi lebih tinggi mengalami asma dan atau *Chronic Obstructive Pulmonary Disease/COPD* dari pada orang yang berat badannya normal. Lebih dari 20 studi epidemiologi mengkonfirmasi perihal prevalansi kejadian asma dan keparahannya banyak terjadi pada wanita dewasa daripada pria. Sesak nafas (*Shortness of Breath*) merupakan hal yang paling sering terjadi pada orang yang memiliki berat badan kurang ($BMI \leq 18.5 \text{ kg/m}^2$) dan orang yang obesitas parah ($BMI \geq 40 \text{ kg/m}^2$) pengaruh tersebut sering terjadi ketika mereka melakukan aktivitas fisik (Liu et al., 2015).

Pernyataan diatas dapat disimpulkan bahwa perilaku hidup kurang sehat dengan aktivitas fisik yang rendah dan kurang gerak merupakan pemicu munculnya faktor resiko penyakit tidak menular yang dikaitkan dengan obesitas. Data dari Riskesdas Depkes RI tahun 2013, menunjukkan bahwa prevalensi obesitas pada kelompok umur dewasa sebesar 15.4% dan *overweight* sebesar 13.5%. Jika prevalensi obesitas dan *overweight* digabungkan, maka prevalensi penduduk Indonesia yang mengalami kelebihan berat badan sebesar 28.9% ini adalah jumlah yang cukup besar karena lebih dari seperempat atau hampir sepertiga penduduk Indonesia pada kelompok umur dewasa mengalami kelebihan berat badan (Puslitbangkes, 2013). Selama 40 tahun terakhir, rata-rata *Body Mass Index* yang didefinisikan sebagai: massa (kg)/tinggi(m)² telah meningkat dari hanya lebih 25 kg/m^2 hingga hampir 28 kg/m^2 . Data dari *Global Prevalence of Adult Obesity* 2010 menunjukkan bahwa di Amerika Serikat pada tahun 2007/2008 terdapat 2,2% pria dan 35,5% wanita yang memiliki *Body Mass Index* >30 dan di Australia, pada tahun 2008, terdapat 25,6% pria dan 24% wanita yang memiliki *Body Mass Index* >30 (Dewi & Mahmudiono, 2013).

Journal The Lancet menyebutkan bahwa pada tahun 1980 ditemukan 1,225 milyar orang dewasa di dunia sudah menderita kelebihan berat badan dan obesitas. Pada tahun 2011 meningkat menjadi 1,6 milyar orang dewasa mengalami kelebihan berat badan dan 400 juta sudah obesitas (Di Cesare et al., 2016; Masrul, 2018). Hasil penelitian global tahun 2013 yang didukung oleh Bill & Melinda Gates Foundation yang diterbitkan dalam *Journal The Lancet* bulan Mei 2014 menyebutkan bahwa terdapat 10 negara dengan jumlah populasi yang menderita obesitas terbanyak, dan untuk urutan pertama sampai ketiga negara yang memiliki penderita obesitas terbanyak adalah Amerika Serikat (86,9 juta jiwa), China (62 juta jiwa), dan India (40,4 juta jiwa), sedangkan urutan kesepuluh ada Negara Indonesia dengan penderita obesitas sebanyak 15,1 juta jiwa (Masrul, 2018; Ng et al., 2014).

Kurangnya aktivitas fisik dan perilaku males gerak yang diperburuk dengan pola hidup yang kurang baik selama melakukan kegiatan sehari-hari baik ketika di tempat kerja maupun di rumah menjadikan prevalensi peningkatan berat badan berlebih dan obesitas semakin tinggi; sebaliknya jika aktivitas fisik rutin dilakukan maka berbagai manfaat

kesehatan, termasuk penurunan risiko kardiovaskular penyakit, obesitas, osteoporosis, diabetes, hipertensi, stres psikologis, dan depresi akan senantiasa kita dapatkan (Garfield et al., 2008).

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah diuraikan diatas maka, perlunya melakukan penelitian tentang kualitas hidup pekerja dinas pendidikan kaitannya dengan *Body Mass Index* terhadap *Cardiorespiratory* dan denyut nadi istirahat.

Metode

Dalam penelitian ini digunakan metode deskriptif korelasional. Metode deskriptif merupakan suatu metode yang digunakan untuk mendeskripsikan kebenaran fenomena berdasarkan data empirik sebagai jawaban terhadap masalah yang saat riset dilakukan. Adapun metode penelitian korelasional yaitu metode penelitian yang bertujuan untuk menguji kebenaran atau teori yang telah ada, tetapi bukan untuk menciptakan teori baru (Cahyawening, 2013). Dalam penelitian ini digunakan analisis data primer, yaitu dengan mengolah data yang telah dikumpulkan dan didapatkan langsung dari responden/sampel yang diambil, yaitu pekerja/pegawai di lingkungan Kantor Dinas Pendidikan yang telah mengisi dan

mengembalikan kuesioner penelitian yang selanjutnya dilakukan tindakan pemeriksaan kesehatan yang meliputi pengukuran tekanan darah, frekuensi nafas istirahat, dan denyut nadi istirahat.

Berdasarkan definisi tersebut, maka desain penelitian ini adalah :

Variabel bebas

X1 : Kualitas hidup

X2 : *Body Mass Index*

Variabel terikat

Y1 : Tekanan darah

Y2 : Frekuensi napas

Y3 : Denyut nadi istirahat

Penelitian dilakukan di Kantor Dinas Pendidikan Kota Bandung. sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah keseluruhan jumlah populasi untuk dijadikan sumber data. Sampel sebanyak pegawai yang terdiri dari pegawai perempuan dan laki-laki dengan usia ≤ 30 tahun sampai dengan usia 60 tahun di Sub Bagian Umum dan Kepegawaian, Sub Bagian Keuangan, Sub Bagian Program, Bidang PP PAUD DIKMAS, Bidang PPSD, Bidang PPSMP, dan Bidang PPPTK Dinas Pendidikan Kota Bandung. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan cara *simple random sampling*.

Teknik pengolahan data dalam penelitian ini menggunakan penghitungan komputasi program SPSS (*Statistical Product and Service Solution*) versi 21.0 *for windows*. Data penelitian yang diperoleh dianalisis menggunakan metode kuantitatif yang terdiri dari :

1. Uji Asumsi Klasik

Pengujian asumsi klasik dilakukan untuk melihat apakah data yang digunakan mengalami penyimpangan asumsi klasik atau tidak. Pengujian asumsi klasik diperlukan untuk mengetahui hasil estimasi regresi yang dilakukan terbebas dari adanya gejala heterokedastisitas, gejala multikolinearitas, dan gejala autokorelasi (Syarifah, 2013).

a. Normalitas

Pengujian hipotesis dalam penelitian ini menggunakan statistic parametrik karena data yang akan diuji berbentuk rasio. Maka setiap data pada variabel harus terlebih dahulu diuji normalitasnya. Dengan tujuan untuk menguji apakah dalam model regresi, variabel pengganggu dan residual memiliki distribusi normal. Dasar keputusan dalam uji ini adalah berdasarkan probabilitas (*Asymptotic Significance*), yaitu jika $p \text{ value} > 0.05$

maka dapat disimpulkan data tersebut berdistribusi normal. Data dikatakan normal bila ada titik-titik yang menyebar disekitar garis diagonal dan penyebarannya mengikuti garis diagonalnya (Syarifah, 2013).

b. Uji Heterokedastisitas

Tujuan uji heterokedastisitas adalah untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan varians dalam satu pengamatan terhadap pengamatan lainnya. Model regresi yang baik adalah model yang heterokedastisitas atau varians dari satu pengamatan ke pengamatan lain tetap. Uji heterokedastisitas dalam penilitain ini menggunakan grafik plot antara nilai prediksi variabel dependen yaitu Standardized Predicted Value/ZPRED dengan residualnya Studentized Residual/SRESID. Deteksi ada tidaknya heterokedastisitas dilakukan dengan melihat ada tidaknya pola tertentu dalam grafik scatterplot antara ZPRED dan SRESID dimana sumbu Y adalah Y yang terprediksi dan sumbu X adalah residual yang telah di-studentized (Syarifah, 2013).

c. Uji Autokorelasi

Uji ini bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi linear ada

korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode t dengan kesalahan pengganggu pada periode t-1 (periode sebelumnya). Untuk menentukan autokorelasi dalam regresi dilakukan dengan menggunakan uji Durbin-Watson, yang dilakukan dengan cara membandingkan langsung nilai DW (d hitung) dengan nilai d tabel (Syarifah, 2013).

d. Uji Multikolinearitas

Multikolinearitas berarti antara variabel bebas yang satu dengan variabel bebas lainnya dalam regresi saling berkorelasi linear. Uji ini bertujuan untuk menguji apakah model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel dependen. Salah satu cara untuk menyatakan uji multikolinearitas dilakukan dengan melihat nilai *Variance Inflation Factor/VIF* dari hasil analisis data. Jika $VIF > 10$, maka variabel tersebut mempunyai persoalan multikolinearitas dengan variabel bebas lainnya. Sedangkan jika $VIF < 10$, maka variabel bebas tersebut tidak mempunyai persoalan multikolinearitas (Syarifah, 2013).

2. Analisis Korelasi Parsial Pearson

Analisis korelasi parsial digunakan untuk mengetahui tentang

keterkaitan antar variabel dalam suatu penelitian dan menunjukkan kuat lemahnya hubungan antar variabel serta memperlihatkan arah korelasi antara variabel yang diteliti. Analisis korelasi berkaitan erat dengan analisis regresi (Margareta, 2013) atau kekuatan hubungan antara korelasi kedua variabel dimana variabel lainnya yang dianggap berpengaruh dikendalikan atau dibuat tetap sebagai variabel control (Hanadayani, 2015).

3. Analisis Regresi Linier Sederhana

Analisis regresi linier sederhana digunakan untuk menguji bagaimana pengaruh masing-masing variabel independent X terhadap variabel dependen Y (Hanadayani, 2015).

4. Analisis Korelasi Berganda

Analisis korelasi ganda digunakan untuk mengetahui besarnya atau kekuatan hubungan antara seluruh variabel terhadap variabel terikat secara bersamaan (Hanadayani, 2015).

5. Analisis Regresi Berganda

Karena dalam penelitian ini terdapat lebih dari satu variabel bebas yang akan diuji untuk mengetahui pengaruhnya terhadap variabel terikat, maka proses analisis regresi yang dilakukan adalah menggunakan

analisis regresi berganda. Sugiyono (2013) menyatakan bahwa analisis regresi berganda digunakan oleh peneliti, bila peneliti bermaksud meramalkan bagaimana keadaan (naik turunnya) variabel dependen (kriterium), bila dua atau lebih variabel independen sebagai faktor prediktor dimanipulasinya atau dinaik-turunkannya (Hanadayani, 2015).

6. Uji Parsial (*t-test*)

Pengujian yang dilakukan adalah uji parameter (uji korelasi) dengan menggunakan uji t-statistik. Hal ini membuktikan apakah terdapat pengaruh antara masing-masing variabel independent (X) dan variabel dependen (Y) (Hanadayani, 2015).

7. Uji Simultan (*F-test*)

Pengujian yang dilakukan adalah uji parameter β (uji korelasi) dengan menggunakan uji F-statistik. Untuk menguji pengaruh variabel bebas secara bersama-sama (simultan) terhadap variabel terikat digunakan uji F (Hanadayani, 2015).

8. Koefisien Determinasi (R^2)

Untuk melihat seberapa besar tingkat pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen secara parsial digunakan koefisien

determinasi. Koefisien determinasi merupakan kuadrat dari koefisien korelasi sebagai ukuran untuk mengetahui kemampuan dari masing-masing variabel yang digunakan. Koefisien determinasi menjelaskan proporsi variasi dalam variabel dependen (Y) yang dijelaskan oleh hanya satu variabel independen (lebih dari satu variabel bebas : X_i ; $i = 1, 2, 3, 4, \text{ dst.}$) secara bersama-sama (Hanadayani, 2015).

Sementara itu R adalah koefisien korelasi majemuk yang mengukur tingkat hubungan antara variabel dependen (Y) dengan semua variabel independen yang menjelaskan secara bersama-sama dan nilainya selalu positif. Selanjutnya untuk melakukan pengujian koefisien determinasi (*adjusted R2*) digunakan untuk mengukur proporsi atau presentase sembarang variabel independen yang diteliti terhadap variasi naik turunnya variabel dependen (Hanadayani, 2015).

Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan hasil dari penelitian kemudian dilakukan analisis yang merupakan pengolahan lebih lanjut dari hasil uji hipotesis. Dalam analisis ini akan dibuatkan semacam interpretasi dari hasil perhitungan dengan menggunakan rumus

regresi yang telah diproses antara variabel X dan Y

1. Hubungan tekanan darah terhadap berbagai kategori *Body Mass Index* kaitannya dengan kualitas hidup pekerja di Dinas Pendidikan Kota Bandung.

Hipotesis pertama yang menyatakan bahwa *Body Mass Index* dan kualitas hidup berpengaruh positif dan signifikan terhadap tekanan darah diterima. Hasil penelitian ini konsisten dengan penelitian yang dilakukan oleh Gutterman (2016); Diana dkk; dan Angga, (2013) yang mengemukakan bahwa obesitas merupakan salah satu dari tiga faktor lingkungan yang dapat memberikan pengaruh terhadap tekanan darah (hypertensi). Secara langsung hipertensi berkontribusi pada seseorang yang obesitas. Sedangkan secara tidak langsung penyakit jantung dan stroke merupakan penyakit yang berkontribusi sebagai konsekuensi buruk yang akan dialami oleh seseorang yang memiliki berat badan berlebih termasuk obesitas.

Berdasarkan hasil uji hipotesis uji F maka dapat disimpulkan bahwa hipotesis diterima atau dengan kata lain *Body Mass Index* (X_1) dan

Kualitas Hidup (X2) secara simultan berpengaruh terhadap Tekanan Darah Sistolik (Y). Variabel *Body Mass Index* dan variabel Kualitas Hidup (Hanadayani, 2015) secara simultan bersama-sama berpengaruh terhadap variabel Tekanan Darah Sistolik sebesar 14,5%. Sedangkan sisanya ($100\% - 14,5\% = 85,5\%$) dipengaruhi oleh variabel lain di luar persamaan regresi ini atau variabel yang tidak diteliti.

Selain itu sesuai dengan dasar pengambilan keputusan dalam Uji F untuk Tekanan Darah Diastolik dapat disimpulkan bahwa hipotesis diterima atau dengan kata lain *Body Mass Index* (X1) dan Kualitas Hidup (X2) secara simultan berpengaruh terhadap Tekanan Darah Diastolik (Y). Variabel *Body Mass Index* dan variabel Kualitas Hidup secara simultan bersama-sama berpengaruh terhadap variabel Tekanan Darah Diastolik sebesar 25,9%. Sedangkan sisanya ($100\% - 25,9\% = 74,1\%$) dipengaruhi oleh variabel lain di luar persamaan regresi ini atau variabel yang tidak diteliti.

Dari hasil pengujian terhadap tekanan darah sistolik dan diastolic maka disimpulkan bahwa variabel

Body Mass Index dan variabel Kualitas Hidup secara signifikan berpengaruh terhadap Tekanan Darah.

2. Hubungan denyut nadi istirahat terhadap berbagai kategori *Body Mass Index* kaitannya dengan kualitas hidup pekerja di Dinas Pendidikan Kota Bandung.

Hipotesis kedua yang menyatakan bahwa *Body Mass Index* dan kualitas hidup berpengaruh positif dan signifikan terhadap denyut nadi istirahat tidak diterima. Hasil penelitian ini bertolakbelakang dengan hasil penelitian sebelumnya oleh Fatisson et al., (2016) dan Hermawan et al., (2012) yang menjelaskan terkait massa tubuh dan emosi yang disebut sebagai salah satu faktor yang dapat mempengaruhi frekuensi denyut nadi setiap orang.

Namun, jika dilihat berdasarkan perhitungan statistik dengan menggunakan uji koefisien determinasi (R^2) hubungan denyut nadi istirahat dengan *Body Mass Index* dan kualitas hidup dalam penelitian ini masih bersifat positif namun tidak signifikan, karena pengaruh yang dihasilkan hanya sebesar 2.7% atau sangat lemah.

Dalam Uji F dapat disimpulkan bahwa hipotesis ditolak atau dengan kata lain *Body Mass Index* (X1) dan Kualitas Hidup (X2) tidak berpengaruh secara signifikan terhadap Denyut Nadi Istirahat (Y). Hal ini karena variabel *Body Mass Index* dan variabel Kualitas Hidup hanya berpengaruh terhadap variabel Denyut Nadi Istirahat sebesar 2,7%. Sedangkan sisanya ($100\% - 2,7\% = 97,3\%$) dipengaruhi oleh variabel lain di luar persamaan regresi ini atau variabel yang tidak diteliti.

3. Hubungan frekuensi nafas istirahat terhadap berbagai kategori *Body Mass Index* kaitannya dengan kualitas hidup pekerja di Dinas Pendidikan Kota Bandung.

Hipotesis ketiga yang menyatakan bahwa *Body Mass Index* dan kualitas hidup berpengaruh positif dan signifikan terhadap frekuensi nafas istirahat tidak diterima. Hasil penelitian ini bertolakbelakang dengan hasil penelitian sebelumnya oleh Hardono & Margono, (2019) yang memaparkan bahwa obesitas menyebabkan penurunan volume paru dan peningkatan tahanan jalan napas, yang dapat menimbulkan gejala mirip asma.

Namun, jika dilihat berdasarkan perhitungan statistik dengan menggunakan uji koefisien determinasi (R^2) hubungan frekuensi nafas istirahat dengan *Body Mass Index* dan kualitas hidup dalam penelitian ini masih bersifat positif namun tidak signifikan, karena pengaruh yang dihasilkan hanya sebesar 4.1% atau sangat lemah.

Sesuai dengan dasar pengambilan keputusan dalam Uji F dapat disimpulkan bahwa hipotesis ditolak atau dengan kata lain *Body Mass Index* (X1) dan Kualitas Hidup (X2) tidak berpengaruh secara signifikan terhadap Frekuensi Napas Istirahat (Y). Hal ini dikarenakan variabel *Body Mass Index* dan variabel Kualitas Hidup hanya berpengaruh terhadap variabel Frekuensi Napas sebesar 4,1%. Sedangkan sisanya ($100\% - 4,1\% = 94,9\%$) dipengaruhi oleh variabel lain di luar persamaan regresi ini atau variabel yang tidak diteliti.

Kesimpulan dan Saran

Berdasarkan hasil penelitian, pengolahan dan analisis data, serta pembahasan yang telah penulis lakukan, maka dapat disimpulkan beberapa poin penting dari penelitian ini. Diantaranya penulis dapat menyimpulkan bahwa :

Terdapat hubungan yang positif dan signifikan dari Body Mass Index dan kualitas hidup terhadap tekanan darah pekerja Dinas Pendidikan Kota Bandung. Body Mass Index dan kualitas hidup ini berpengaruh secara simultan bersama-sama. Pengaruh tersebut berlaku pada kedua tekanan darah yakni tekanan darah sistolik dan tekanan darah diastolik, yang mana

- a. Nilai R square dari variabel terikat tekanan darah sistolik adalah sebesar 0.145 atau sama dengan 14.5 %; yang berarti bahwa variabel *Body Mass Index* dan variabel Kualitas Hidup secara simultan bersama-sama berpengaruh terhadap variabel Tekanan Darah Sistolik sebesar 14.5%. Sedangkan sisanya ($100\% - 14.5\% = 85.5\%$) dipengaruhi oleh variabel lain di luar persamaan regresi ini atau variabel yang tidak diteliti.
- b. Nilai R square dari variabel terikat tekanan darah diastolik adalah sebesar 0.259 atau sama dengan 25.9%; yang berarti bahwa variabel *Body Mass Index* dan variabel Kualitas Hidup secara simultan bersama-sama berpengaruh terhadap variabel Tekanan Darah Diastolik sebesar 25.9%.

Sedangkan sisanya ($100\% - 25.9\% = 74.1\%$) dipengaruhi oleh variabel lain di luar persamaan regresi ini atau variabel yang tidak diteliti.

Tidak terdapat hubungan dari *Body Mass Index* dan kualitas hidup terhadap denyut nadi istirahat pekerja Dinas Pendidikan Kota Bandung. Karena nilai R square dari variabel terikat denyut nadi istirahat adalah sebesar 0.027 atau sama dengan 2.7 %; yang berarti bahwa variabel Body Mass Index dan variabel Kualitas Hidup berpengaruh terhadap variabel Denyut Nadi Istirahat sebesar 2.7%. Sedangkan sisanya ($100\% - 2.7\% = 97.3\%$) dipengaruhi oleh variabel lain di luar persamaan regresi ini atau variabel yang tidak diteliti.

Tidak terdapat hubungan dari Body Mass Index dan kualitas hidup terhadap frekuensi napas istirahat pekerja Dinas Pendidikan Kota Bandung. Karena nilai R square dari variabel terikat frekuensi napas istirahat adalah sebesar 0.041 atau sama dengan 4.1 %; yang berarti bahwa variabel Body Mass Index dan variabel Kualitas Hidup berpengaruh terhadap variabel Frekuensi Napas sebesar 4.1%. Sedangkan sisanya ($100\% - 4.1\% = 94.9\%$) dipengaruhi oleh variabel lain di luar persamaan regresi ini atau variabel yang tidak diteliti

Ucapan Terimakasih

Penulis mengucapkan terimakasih banyak kepada Departemen Pendidikan Olahraga, Sekolah Pascasarja, Universitas Pendidikan Indonesia, yang telah mendukung dalam penelitian ini.

Penulis mengucapkan terimakasih banyak kepada Kantor Dinas Pendidikan Kota Bandung, Indonesia, yang telah mendukung dan memfasilitasi dalam penelitian ini.

Penulis berterima kasih kepada Dr. Srdiniaty Ugelta, M.Kes.,AIFO dan dr. Pipit Pitriani, M.Kes. dari Departemen Pendidikan Olahraga, Sekolah Pascasarjana, Universitas Pendidikan Indonesia atas bantuan dan konsultasinya.

Daftar Rujukan

Azkie, F. I., & Miko Wahyono, T. Y. (2019). Hubungan Pola Konsumsi Makanan Berisiko dengan Obesitas Sentral Pada Wanita Usia 25-65 Tahun di Bogor Tahun 2011-2012. *Jurnal Epidemiologi Kesehatan Indonesia*, 2(1), 11–18. <https://doi.org/10.7454/epidkes.v2i1.1675>

Cahyawening, S. P. (2013). Hubungan Penggunaan Media Film True Story Dengan Kebermaknaan Belajar Mahasiswa Pada Mata Kuliah

Psikologi Umum (Bab III), 1–12. Retrieved from http://repository.upi.edu/1596/6/S_K_TP_0802590_CHAPTER3.pdf

Cawley, J., Meyerhoefer, C., Gillingham, L. G., Kris-Etherton, P., & Jones, P. J. H. (2017). Estimates of the direct and indirect cost savings associated with heart disease that could be avoided through dietary change in the United States. *Journal of Medical Economics*, 20(2), 182–192. <https://doi.org/10.1080/13696998.2016.1240084>

Dewi, A. C. N., & Mahmudiono, T. (2013). Hubungan Pola Makan, Aktivitas Fisik, Sikap, dan Pengetahuan Tentang Obesitas dengan Status Gizi Pegawai Negeri Sipil di Kantor Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur. *Jurnal Media Gizi Indonesia*, 9(1), 42–48.

Di Cesare, M., Bentham, J., Stevens, G. A., Zhou, B., Danaei, G., Lu, Y., ... Cisneros, J. Z. (2016). Trends in adult body-mass index in 200 countries from 1975 to 2014: A pooled analysis of 1698 population-based measurement studies with 19.2 million participants. *The Lancet*, 387(10026), 1377–1396.

- [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)30054-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)30054-X)
- Diana, R., Yuliana, I., Yasmin, G., & Hardinsyah, D. (2013). Faktor Risiko Kegemukan pada Wanita dewasa Indonesia (Risk Factors of Overweight among Indonesian Women). *Jurnal Gizi Dan Pangan*, 8(1), 1–8. Retrieved from <http://jesl.journal.ipb.ac.id/index.php/jgizipangan/article/viewFile/7226/5647>
- Ezzati, M., & Riboli, E. (2013). Behavioral and dietary risk factors for noncommunicable diseases. *New England Journal of Medicine*, 369(10), 954–964. <https://doi.org/10.1056/NEJMra1203528>
- Fikar, F. N., Suroto, & Widjasena, B. (2017). Hubungan Indeks Massa Tubuh, Durasi Kerja, dan Beban Kerja Fisik Terhadap Kebugaran Jasmani Karyawan Konstruksi di PT. X. *Kesehatan Masyarakat*, 5(1), 358–368. Retrieved from <https://media.neliti.com/media/publications/109431-ID-hubungan-indeks-massa-tubuh-durasi-kerja.pdf>
- Garfield, C., Garfield, C. F., Isacco, A., & Rogers, T. E. (2008). American Journal of Lifestyle Medicine A Review of Men ' s Health and Masculinity, (November). <https://doi.org/10.1177/1559827608323213>.The
- Ghani, L., Dewi, M., Novriani, H., Penelitian, P., & Daya, S. (2016). Faktor Risiko Dominan Penyakit Jantung Koroner di Indonesia, 153–164.
- Gutterman, S. (2016). Obesity, Mortality, and the Obesity Paradox. *North American Actuarial Journal*, 20(4), 355–403. <https://doi.org/10.1080/10920277.2016.1241183>
- Hanadayani, Y. (2015). *Bab III Metode Penelitian*. Universitas Pasundan. Retrieved from [http://repository.unpas.ac.id/5668/8/Bab III.pdf](http://repository.unpas.ac.id/5668/8/Bab%20III.pdf)
- Hardono, C., & Margono, B. P. (2019). Hubungan antara Obesitas dengan Penurunan Fungsi Faal Paru pada Polisi Wanita di Polda Jawa Timur. *Jurnal Respirasi*, 1(1), 1. <https://doi.org/10.20473/jr.v1-i.1.2015.1-6>
- Haris, A. (2019). Risiko Penyakit Kardiovaskuler Pada Peserta Program Pengelolaan Penyakit Kronis (PROLANIS) di Puskesmas Kota Bima: Korelasinya dengan Ankle

- Brachial Index dan Obesitas, 22(January), 200–208. <https://doi.org/10.7454/jki.v22i3.880>
- Holtermann, A., Hansen, J. V, Burr, H., Sjøgaard, K., & Sjøgaard, G. (2012). The health paradox of occupational and leisure-time physical activity, 291–295. <https://doi.org/10.1136/bjism.2010.079582>
- Katzmarzyk, P. T. (2010). Physical Activity , Sedentary Behavior , and Health : Paradigm Paralysis or Paradigm Shift ?, 59(November). <https://doi.org/10.2337/db10-0822>
- Liu, Y., Pleasants, R. A., Croft, J. B., Lugogo, N., Ohar, J., Heidari, K., ... Kraft, M. (2015). ScienceDirect Body mass index , respiratory conditions , asthma , and chronic obstructive pulmonary disease. *Respiratory Medicine*, 109(7), 851–859. <https://doi.org/10.1016/j.rmed.2015.05.006>
- Mänty M, Kouvonen A, Lallukka T, Lahti J, Lahelma E, R. O. (2015). Changes in Working Conditions and Physical Health Functioning Among Midlife and Ageing Employees. *Scand J Work Environ Health*, 41(6), 511–518. <https://doi.org/10.5271/sjweh.3521>
- Margareta, S. (2013). Study Deskriptif Analisis Kuantitatif. *Repository UPI*.
- Masrul, M. (2018). Epidemi obesitas dan dampaknya terhadap status kesehatan masyarakat serta sosial ekonomi bangsa. *Majalah Kedokteran Andalas*, 41(3), 152. <https://doi.org/10.25077/mka.v41.i3.p152-162.2018>
- Myers, J. (2014). The online version of this article, along with updated information and services, is located on the World Wide Web at: <https://doi.org/10.1161/01.CIR.0000048890.59383.8D>
- Puslitbangkes. (2013). Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS 2013). *Kementerian Kesehatan Republik Indonesia*, 268. Retrieved from http://www.depkes.go.id/resources/download/general/Hasil_Riskesdas_2013.pdf
- Sjøgaard, K., & Sjøgaard, G. (2017). *Physical Activity as Cause and Cure of Muscular Pain: Evidence of Underlying Mechanisms “Physical Activity and Muscular Pain.”* (R. M. Enoka, Ed.) (45 (3)). Campusvej 55, DK-5230 Odense M, Denmark: ESSR Published Ahead-of-Print. <https://doi.org/10.1249/JES.00000000000000112>

Syarifah, L. K. (2013). Pengaruh Karakteristik Pemerintah Daerah Terhadap Pengungkapan Wajib Pada Laporan Keuangan Pemerintah Daerah Kabupaten dan Kota di Provinsi Jawa Barat 2010, 56–72. Retrieved from http://repository.upi.edu/4414/6/S_PEA_0807039_Chapter3.pdf

Tumanggor, W. A. (2019). *Hubungan Self Care dengan Kualitas Hidup Pasien Diabetes Melitus di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan 2019*. STIKes Santa Elisabeth Medan. Retrieved from <https://repository.stikeselisabethmedan.ac.id/wp-content/uploads/2019/08/Wirnasari-A-Tumanggor-032015102.pdf>

UIN Malang. (2013). Hasil penelitian dan pembahasan, (1), 1–16. Retrieved from http://etheses.uin-malang.ac.id/1586/8/11520093_Bab_4.pdf