

HUBUNGAN KONSUMSI KOPI TERHADAP RISIKO PENINGKATAN SINDROMA METABOLIK PADA MAHASISWA TINGKAT AKHIR FAKULTAS ILMU KESEHATAN UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER

Muhammad Faruq¹⁾, Luh Titi Handayani²⁾, Hendra Kurniawan³⁾.

¹ Fakultas Ilmu Kesehatan Program S1 Keperawatan, Universitas Muhammadiyah Jember, Jember,
Indonesia
email: faruq425964@gmail.com

Abstrak

Penyakit Tidak Menular (PTM) merupakan penyakit kronis yang tidak menular, memiliki durasi yang panjang dan berkembang secara lambat. Sindroma metabolik adalah kombinasi dari beberapa kondisi medis, di dalamnya terdapat dislipidemia, kenaikan tekanan darah, resistensi insulin, dan kelebihan berat badan. Tujuan penelitian untuk menganalisis hubungan konsumsi kopi terhadap risiko peningkatan sindroma metabolik pada mahasiswa tingkat akhir semester 8 angkatan 2018. Jenis penelitian yang digunakan oleh peneliti adalah studi korelasional dengan menggunakan pendekatan Cross Sectional Study. Sampel penelitian ini terdiri dari 84 sampel. Alat pengumpulan data adalah lembar kuesioner dan lembar observasi. Analisis data yang digunakan adalah uji Chi-Square. Hasil penelitian ini tidak ada hubungan yang signifikan dari hasil uji Chi-Square didapatkan $p \text{ value} = 0,156 > 0,05$, dengan angka koefisien korelasi yang bernilai positif atau bellawanan arah dengan nilai r sebesar 0,147, sehingga tingkat kekuatan hubungan antar variabel konsumsi kopi dengan risiko peningkatan sindroma metabolik yaitu terdapat pada korelasi sedang, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak sehingga tidak terdapat hubungan yang bermakna. Rekomendasi penelitian ini pemilihan responden konsumsi kopi dapat memperluas cakupan usia menjadi remaja hingga dewasa melihat setiap usia memiliki metabolisme yang berbeda, hal tersebut membuat hasil dari penelitian ini menjadi lebih akurat.

Kata kunci : konsumsi kopi, sindroma metabolik, mahasiswa

Abstract

Non-Communicable Diseases (PTM) are non-communicable chronic diseases which have a long duration and slowly develop. Metabolic syndrome is a combination of several medical conditions, including dyslipidemia, increased blood pressure, insulin resistance, and being overweight. The aim of the study was to analyze the relationship between coffee consumption and the risk of increasing metabolic syndrome in students at the end of 8 semesters of the 2018 class. The researchers used a correlational study with a Cross Sectional Study approach in conducting this study. The sample of this study consisted of 84 samples. The questionnaire and observation sheets were used as the instruments of this study. While, the simple random sampling technique was used for taking the sampling. The data analysis used is the Chi-Square test. The results of this study showed that there were no significant correlations from the results of the Chi-Square test, $p \text{ value} = 0.156 > 0.05$, with a positive correlation coefficient or opposite direction with an r value of 0.147. Thus, the strength of the relationship between coffee consumption variables and the risk of the increasing metabolic syndrome showed a moderate correlation, then H_0 is accepted and H_1 is rejected so that there are no significant correlations. The recommendation of this study is that the selection of coffee consumption respondents can broaden the age range from a teenager to an adult considering that each age has a different metabolism, this makes the results of this study more accurate.

Keywords : coffee consumption, metabolic syndrome, mahasiswa

1. PENDAHULUAN

Menurut (Yusfita., 2019) Penyakit Tidak Menular (PTM) yakni sebuah penyakit yang berkembang dengan perlahan, mempunyai rentang waktu yang panjang, serta yang tidak menular diantara manusia. Setiap tahunnya kasus PTM mengalami peningkatan. Pada tahun 2012 kasus PTM menurut *World Health Organization* (WHO) sejumlah 68% ataupun 38 juta penduduk meninggal dikarenakan PTM, dengan 80% mortalitas ini berlangsung pada negara-negara berkembang maupun miskin. PTM di tahun 2015 naik hingga 70% ataupun 56,4 juta mortalitas di seluruh dunia.

Sindroma Metabolik adalah kombinasi dari beberapa kondisi medis, di dalamnya terdapat dislipidemia, kenaikan tekanan darah, resistensi insulin, dan kelebihan berat badan (Yamagata, 2018). Kriteria dari diagnosis sindroma metabolik sekarang mengarah terhadap kriteria dari WHO, ATP (*Adult Treatment Panel*) III, NCEP (*National Cholesterol Education Program*), serta *International Diabetes Federation* (IDF) yang mencakup hipertriglisideremia, obesitas sentral, hipertensi, hiperglikemia, dan dislipidemia (menurunnya HDL serta meningkatkan kadar trigliserida) dan seorang individu dapat disebut memiliki sindrom metabolic bila mendapati tiga dari lima komponen tersebut (Lina Indrawati, 2018). Prevalensi sindroma metabolik berdasar dari data epidemiologi yakni 2025%. *Framingham Offspring Study* mendapati prevalensi hasil responden dengan usia 26-82 tahun 23,1% untuk perempuan serta 29,4% untuk laki-laki. Prevalensi sindroma metabolik untuk individu dewasa yang berlangsung di Amerika sekarang ini berkisar 24%, Korea Selatan 14,2%, serta Eropa 15%. Sindroma metabolik di Indonesia sendiri sejumlah 23,34% dengan 21,4% dari perempuan serta 26,2% laki-laki. Studi di Iran mendapati *insiden rate* sejumlah 550,9/10.000 *person years* (95% CI:519,5-584,2). Perempuan memiliki *insidens rate* sebesar 433,5/10.000 *person years* (95% CI:689,9-813,5). Secara global insiden sindroma metabolik relative memiliki peningkatan yang cepat. (Rustika et al., 2019)

Riskesdas (Riset Kesehatan Dasar) 2020 memperlihatkan prevalensi PTM terus meningkat, terutama pada penyakit darah tinggi (hipertensi), kegemukan (obesitas),

dan kencing manis (diabetes melitus). PTM termaksud penyakit yang dapat ditekan angkanya penderitanya dengan terselenggaranya program GERMAS melalui posbindu PTM. Kegiatan deteksi PTM dapat dilakukan pada usia 15-59 tahun (usia produktif) dengan melakukan pemeriksaan berupa cek tekanan darah, indeks massa tubuh dan gula dalam darah. Prevalensi Jawa Timur pada tahun 2020 untuk penderita hipertensi di daerah Kabupaten Jember sekitar 741.735 penduduk, sedangkan untuk penderita diabetes melitus sekitar 35.951 penduduk. (Kementrian Kesehatan., 2016).

Kondisi sindroma metabolik diperparah dengan pergeseran pola hidup (urbanisasi) serta makan, input keloari yang berlebih, meningkatnya fenomena kegemukan, pola hidup *sedentary*, dan berkaitan pada imbas yang diciptakannya. Perubahan gaya hidup tersebut terlihat jelas pada kalangan usia remaja yang dimana pada masa tersebut seorang remaja memiliki ketertarikan lebih dalam mengeksplorasi hal-hal baru, yang dimana untuk mendukung hal tersebut dibutuhkan suasana tempat yang mendukung. Suasana yang mendukung banyak di temui di tempat-tempat yang menyajikan pemandangan indah atau memiliki makanan dan tempat yang enak untuk berlama-lama di dalamnya. Tempat dengan pemandangan indah dan menyajikan makanan serta tempat yang enak banyak di adopsi oleh warung-warung kopi (cafe) (Irwanti, 2017).

Cafe di era saat ini menjadi tempat favorit anak remaja berkumpul hanya sekedar melepas penat atau bahkan menjadi tempat diskusi bagi banyak kalangan, hal tersebut di dukung dengan banyaknya varian menu makan dan minuman yang mereka sajikan. Semakin berkembangnya zaman maka semakin berfariasinya menu-menu yang ditawarkan didalamnya, tidak terkecuali kopi yang menjadi primadona di café. Cita rasa pahit serta kandungan kafein di dalamnya menjadi salah satu daya tarik dan hal banyak di cari untuk memunculkan ide-ide (Pandu Adi Cakranegara, 2020).

Kopi mengalami banyak perubahan yang dimana pada zaman dahulu kopi hanya di sajikan dengan gula sebagai pemanis buatan, dengan perubahan gaya hidup terutama di kalangan remaja maka kopi juga banyak mengalami modifikasi dari perubahan cara pengolahan hingga

kandungan kopi itu sendiri. Penambahan pemanis buatan serta bahan-bahan lainnya menjadikan kopi semakin digemari oleh kalangan remaja karena selain meminimalisir cita rasa pahit yang terkandung di dalamnya juga menjadi ajang adu gengsi. Perubahan tersebutlah yang menjadikan kalangan remaja menjadi semakin suka dengan minuman kopi, hingga mereka menjadi berlebihan dalam mengkonsumsinya yang dimana segala sesuatu hal yang berlebihan tidaklah baik bagi kesehatan. Anjuran dalam mengkonsumsi kopi (kafein) yang seharusnya berkisar 300 mg perhari ataupun sekitar kopi hingga tiga cangkir (Huang., 2019), menjadi tidak berarti bagi mereka.

Kafein sendiri memiliki manfaat bagi tubuh jika dikonsumsi dalam dosis yang telah dianjurkan, seperti meningkatkan kinerja fisik juga memberikan efek antihiperlipidemia (penurunan penyimpanan trigliserida dan kolesterol) dan menghambat lipogenesis serta merangsang liposis melalui regulasi ekspresi gen yang bertanggung jawab untuk metabolisme lipid dalam sel hati. Mengonsumsi kafein dalam jumlah yang berlebih dapat mengganggu kondisi tubuh berupa gangguan tidur. Gangguan tidur dapat mengakibatkan meningkatnya tekanan darah, gangguan metabolisme tubuh, dan lain sebagainya yang dimana hal tersebut dapat memicu terjadinya stroke, kanker, dan lain sebagainya. Efek tersebut akan menaikkan prevalensi sindroma metabolik (Br Ginting & Mufidah., 2021).

Fenomena di atas dapat disimpulkan bahwa sindroma metabolik telah menjadi topik permasalahan di bidang kesehatan serta menjadi tantangan klinis dalam keseluruhan dunia yang berhubungan pada urbanisasi serta pola hidup *sedentary* serta dampak yang diberikan oleh mengkonsumsi kopi lebih dari dosis yang dianjurkan akan berdampak langsung pada peningkatan penyakit tidak menular. Berdasarkan kajian yang telah dilakukan oleh peneliti terdahulu, didapati bahwa pola konsumsi kopi sesuai dengan anjuran yang telah ditetapkan dapat menurunkan risiko sindroma metabolik.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan jenis penelitian cross sectional dengan teknik

pengambilan sampel berupa cross sectional. Penelitian dilakukan di Universitas Muhammadiyah Jember bertempat di Fakultas Ilmu Kesehatan.

Populasi pada penelitian ini sebanyak 101 mahasiswa aktif, Angkatan 2018 yang sedang menempuh semester akhir di Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Jember. Sampel pada penelitian ini sebanyak 84 mahasiswa aktif pada Angkatan 2018.

Alat yang digunakan pada penelitian ini diantaranya sphygmomanometer untuk mengukur tensi darah, stick gula darah untuk mengukur kadar gula dalam darah, dan meteran lingkar perut untuk mengukur lingkar perut sebagai salah satu tanda obesitas

Pengukuran sindroma metabolik dilakukan dengan mengetahui tandatandanya. Tanda individu mengalami sindroma metabolik adalah memiliki sedikitnya tiga dari lima penyakit tidak menular. Ketiga penyakit tidak menular dapat diketahui melalui tensi darah sama dengan atau di atas 120/80 mmHg, lingkar perut di atas 80cm untuk Wanita dan di atas 90 untuk pria, serta gula darah di atas 200mg/dL.

Keseluruhan prosedur dari penelitian ini telah lolos uji etik dengan nomor : No.0157/KEPK/FIKES/VII/2022

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan dengan 84 responden selama kurang lebih 2 minggu

Konsumsi kopi pada mahasiswa tingkat akhir.

Hasil penelitian dari 84 responden didapatkan bahwa 54 (64,29%) dari 84 mahasiswa tingkat akhir memiliki tingkat konsumsi kopi tinggi serta diantaranya 30 mahasiswa berjenis kelamin laki-laki dan 24 mahasiswa berjenis kelamin perempuan.

Tingginya konsumsi kopi pada mahasiswa di dukung dengan penelitian terdahulu mengenai “Warung Kopi dan Gaya Hidup Modern” oleh Irwanti Said (Irwanti, 2017) yang didalamnya dijelaskan bahwasannya kopi tidak sebatas berfungsi menjadi penghilang kantuk, sahabat begadang nonton bola, atau sajian dalam tahlilan, namun telah berubah menjadi sebagai simbolik yang digunakan sebagai kalangan peminumnya untuk untuk mengkomunikasikan, mencitrakan,

mengaktualisasikan keberadaan mereka dalam kelompok social. Komodifikasi kopi tampaknya berjalan seiringan dengan komodifikasi gaya hidup.

Seiring perkembangan zaman, kopi tidak hanya menjadi minuman untuk disuguhkan dalam bertamu saja, namun telah menjadi bagian dari gaya hidup masyarakat urban. Dahulu minuman kopi yang disimbolkan dengan kesan garang dan kuat, dengan seiring bergantinya zaman dan semakin berkembangnya ilmu pengetahuan dalam membahas kopi, saat ini minuman kopi mengalami banyak perkembangan yang membuat citarasa dari minuman kopi tersebut semakin beragam dan semakin banyak kalangan menikmatinya, dari kalangan remaja, dewasa hingga orang tua. Kini tidak ada batasan bagi siapapun untuk mengkonsumsi kopi.

Sindroma metabolik pada mahasiswa tingkat akhir.

Hasil penelitian dari 84 responden didapatkan bahwa 28 (33,33%) dari 84 mahasiswa tingkat akhir berisiko mengalami sindroma metabolik dan 56 (66,67%) mahasiswa tidak mengalami risiko sindroma metabolik

Rendahnya responden yang mengalami sindroma metabolik sejalan dengan penelitian tentang “Prediktor Sindroma Metabolik : Studi Kohor Prospektif Selama Enam Tahun di Bogor, Indonesia” yang dilakukan oleh Srilaning Driyah, Ratih Oemiati, Rustika, dan Nova sri Hartanti (Rustika et al., 2019) yang didalamnya menjelaskan bahwa semakin tua usia seseorang semakin berisiko terkena sindroma metabolik, dan mencapai puncaknya pada kelompok umur 45-54 tahun, karena sindroma metabolik adalah penyakit degenerative yang dimana umur memiliki peran besar dalam berisikonya penyakit sindroma metabolik.

Penelitian tersebut didukung oleh teori tumbuh kembang manusia yang menjelaskan terjadinya perkembangan kematangan fisik, mental, social dan emosi, yang termasuk kedalam perubahan yang terjadi pada masa pubertas, dan akan semakin mengalami kematangan hingga tahap dewasa awal yang menjadi titik puncak dan akan berangsur mengalami penurunan atau degradasi sedikit demi sedikit (Ayu et al., 2018).

Hubungan konsumsi kopi terhadap sindroma metabolik pada mahasiswa tingkat akhir.

Berdasarkan data dari penelitian ini menunjukkan hasil bahwa jika total seluruh pengambilan adalah 84 responden, hasil dari konsumsi kopi yang tinggi sebanyak 54 (100%) mahasiswa dengan 33 (61.1%) mahasiswa berisiko mengalami sindroma metabolik dan 18 (38.9%) mahasiswa tidak berisiko mengalami sindroma metabolik, sedangkan sebanyak 30 (100%) mahasiswa dengan konsumsi kopi yang rendah berisiko mengalami sindroma metabolik sebanyak 23 (76.7%) mahasiswa dan 7 (23.3%) mahasiswa tidak berisiko mengalami sindroma metabolik.

Bersumber dari hasil penelitian di dapatkan dengan menggunakan uji statistic Chi Square di temukan Asymptotic Significance (r) sebesar 0,147 dan *p value* = 0,156. Nilai *p value* = 0,156 maka tidak terdapat korelasi yang bermakna antara kedua variabel yang diuji atau tidak ada hubungan antara variabel. Berdasarkan uji *Chi-Square* menunjukkan nilai *p-Value* 0,156 dengan r 0,147. Dengan demikian H1 ditolak yang berarti tidak ada hubungan yang signifikan antara konsumsi kopi dengan sindroma metabolik. Maka, hasil penelitian ini sebanding dengan penelitian yang dilakukan Visensia, (2019) tentang Hubungan Kebiasaan Minum Kopi dengan Peningkatan Tekanan Darah pada Masyarakat di Desa Ponjian Pegagan Julu X Sumbul Kabupaten Dairi Tahun 2019 yang menjelaskan bahwasannya tidak ada hubungan yang signifikan setelah dilakukannya penelitian pada 53 responden yang 36 di antaranya memiliki kebiasaan minum kopi sedang yang tidak mengalami peningkatan tekanan darah dan 17 responden mengalami peningkatan tekanan darah, dan berdasarkan hasil uji Chi-Square di peroleh *p-value* = 0,312 sehingga dapat disimpulkan tidak ada hubungan antara kebiasaan minum kopi dengan peningkatan tekanan darah di desa Ponjian Pegagan Julu X Sumbu tahun 2019. (Sihotang et al., 2019)

Kebiasaan mengkonsumsi kopi selama ini masih dianggap sebagai salah satu factor yang berkaitan dengan terjadinya penyakit kardiovaskuler seperti hipertensi, tetapi banyak penelitian yang menunjukkan bahwa konsumsi kopi memberikan efek positif terhadap kesehatan kardiovaskuler melalui kerja dari masing senyawa yang terdapat pada kopi dan dalam aturan, dosis, dan cara tertentu.

Kafein merupakan komponen utama yang terdapat pada kopi. Efek kopi terhadap tonus vaskuler ada dua, yaitu vasokonstriksi dan vasodilatasi. Konsumsi kafein sebanyak 250-500 mg dapat menurunkan aliran darah ke otak melalui vasokonstriksi yang berkerja sebagai antagonis, sedangkan efek vasodilatasi terjadi melalui produksi nitrit oksida di endothelium. Penelitian terdahulu melaporkan tidak ada hubungan antara konsumsi kopi dengan kejadian atrial fibrilasi, pada dosis rendah menimbulkan efek proteksi. Kafein juga dapat menurunkan risiko dari fibrilasi atrium yang dilakukan pada laki-laki dengan usia rata-rata 66,1 tahun di dapatkan hasil dengan konsumsi 1-3 cangkir kopi per hari dapat menurunkan efek atrial fibrilasi. Konsumsi kafein yang terkandung dalam kopi tidak berhubungan dengan peningkatan risiko penyakit kardiovaskuler. Dilaporkan juga bahwa konsumsi kafein antara 100-400 mg memberikan efek perlindungan terhadap penyakit kardiovaskuler dan terkait dengan penurunan risiko penyakit kardiovaskuler. Selain itu, juga tidak ada hubungan yang signifikan secara statistic antara konsumsi kafein dan risiko relative stroke. Kafein terutama dari kopi menunjukkan bahwa tidak ada hubungan terkait dengan risiko gagal jantung, bahkan terdapat efek perlindungan terhadap penyakit gagal jantung.

Asam klorogenat sebanyak 105-500 mg terdapat pada konsumsi kopi sebanyak empat cangkir memiliki efek terhadap kardiovaskuler. Efek dapat dirasakan setelah lima jam konsumsi kopi. Zat ini bekerja dengan meningkatkan vasodilatasi *endothelium* dan menurunkan tekanan darah melalui efek dalam aktivasi *NADPH Oxidase* dan meningkatkan produksi nitrit oksida pada darah. Senyawa antioksidan dalam kopi memberikan efek positif melalui mekanisme penurunan tekanan darah dan berat badan. Salah satu mekanisme yang mempengaruhi efek ini adalah melalui perangsangan eksresi natrium dan retensi kalium, yang berefek pada penurunan tekanan darah (Ma'isyah et al., 2020).

Asam klorogenat juga memiliki pengaruh terhadap kadar gula darah *Postprandial* dan tingkat absorpsi glukosa di intestine dengan menghambat aktivitas *Glucose-6-Phosphatase* yang berperan terhadap homeostasis glukosa. Terdapat hubungan antara jumlah asupan gula dengan

jumlah lemak yang ada pada jaringan adiposa. Apabila total konsumsi gula berlebihan dari jumlah yang dibutuhkan oleh tubuh maka akan terjadi proses glikogenesis pada hepar. Gula yang berlebihan akan masuk ke adiposity dan disimpan sebagai lemak. Lemak tidak digunakan oleh tubuh sebagai energi sehingga akan menyebabkan penurunan lemak di jaringan adiposa tubuh. Asam klorogenat memiliki peran untuk menghambat absorpsi glukosa di intestine sehingga pada penelitian terdahulu didapatkan hasil yaitu konsumsi ekstrak kopi hijau yang memiliki kadar asam klorogenat yang tinggi dapat menurunkan berat badan dibandingkan dengan kopi instan dan konsumsi ekstrak kopi hijau sebanyak 80% dapat menurunkan persentase lemak tubuh sehingga menurunkan terjadinya obesitas.

Berdasarkan penelitian yang telah diulas, kandungan asam klorogenat pada kopi tergantung pada varietas kopi, jenis kopi baik kopi hijau murni maupun kopi yang telah disangrai, durasi penyangraian, suhu yang digunakan selama proses penyangraian dan ukuran kopi dari hasil proses penggilingan. Kandungan asam klorogenat pada kopi juga akan berbeda tergantung pada jenis analisis yang digunakan. Penelitian terdahulu menunjukkan hasil yang konsisten. Kandungan asam klorogenat secara keseluruhan lebih tinggi pada kopi hijau murni dan kopi dengan ukuran partikel yang kecil

Selain itu, baik penelitian pada hewan maupun manusia juga menunjukkan adanya peran asam klorogenat dalam bentuk suplementasi dan ekstrak kopi hijau dalam pencegahan status gizi obesitas. Melalui mekanisme menghambat pembentukan sel lemak dan menghambat absorpsi glukosa di intestine, asam klorogenat dapat membantu proses penurunan berat badan. Durasi pemberian intervensi dan dosis asam klorogenat yang berbeda pada setiap penelitian tidak secara signifikan mempengaruhi hasil penelitian yang ada. Selain itu tidak ditemukan efek samping pemberian intervensi pada penelitian terdahulu (Febrianti & Setyaningtyas, 2021).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Putri et al., 2022) yang berjudul "Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Obesitas Sentral pada Remaja Usia 15-18 Tahun di Provinsi DKI Jakarta (Analisis Riskesdas 2018)" tidak ditemukan

hubungan antara usia 15-18 tahun di provinsi DKI Jakarta. Remaja awal yaitu dalam penelitian ini yang berusia 15-16 tahun cenderung membutuhkan banyak teman dan merasa senang apabila ada yang mengakuinya. Mereka juga memiliki kecenderungan untuk mencintai diri sendiri dan menjaga *body image* mereka dengan cara berdiet dan berolahraga. Selain itu, obesitas sentral lebih banyak ditemukan pada orang-orang berusia diatas 30 tahun dikarenakan pada usia tersebut mereka sudah mapan dan memiliki pendapatan yang stabil, sehingga mempengaruhi pola konsumsi dan asupan dan menyebabkan obesitas sentral.

Berdasarkan factor lainnya juga tidak ditemukan adanya hubungan yang signifikan antara konsumsi makanan dan minuman manis dengan kejadian obesitas pada remaja usia 15-18 tahun di Provinsi DKI Jakarta. Makanan dan minuman manis adalah jenis makanan dan minuman yang mengandung gula di dalamnya. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia memberikan batasan konsumsi gula per hari yaitu 50 gram gula atau setara dengan 5-9 sendok teh untuk per orangnya. 1gram gula atau karbohidrat dapat menghasilkan energi sebesar 4 Kkal. Gula atau karbohidrat terbagi menjadi 2 jenis, yaitu gula sederhana (monosakarida) dan gula kompleks (polisakarida).

Studi pada Wanita Jepang yang meneliti hubungan kopi dengan mikro vaskuler mendapatkan bahwa konsumsi secangkir kopi per hari dapat meningkatkan fungsi endotel mikro vaskuler pada orang sehat. Konsumsi kopi dalam jumlah sedang yaitu 1-2 cangkir sehari menunjukkan penurunan risiko hingga 16-23% dari keseluruhan penyakit kardiovaskuler pada pria dan Wanita Jepang. Seiring dengan penelitian tersebut, konsumsi kopi pada Wanita sehat sebanyak 2-3 cangkir per hari dapat menurunkan risiko kematian sampai 26%. Penelitian lainnya mendapatkan konsumsi 3-5 cangkir per hari dapat menurunkan risiko penyakit kardiovaskuler sebesar 15%. Konsumsi kopi 4 cangkir per hari ditemukan dapat menurunkan risiko kejadian gagal jantung dan mencegah stroke.

Terdapat hubungan antara konsumsi kopi dengan penurunan factor risiko kematian akibat *infark miokard*. Konsumsi kopi sebanyak 2-5 cangkir per hari dapat menurunkan kejadian penyakit kardiovaskuler melalui peningkatan

vasodilatasi pembuluh darah, mencegah kerusakan endotel pembuluh darah yang disebabkan oleh radikal bebas, dan menurunkan kemungkinan terjadinya obesitas. Efek kopi terhadap kesehatan kardiovaskuler juga dipengaruhi oleh pengolahan kopi melalui penyaringan yang menurunkan kadar kolesterol dalam darah sehingga menurunkan factor risiko penyakit kardiovaskuler (Ma'isyah et al., 2019).

Konsumsi kopi dalam jumlah berlebihan sangat terkait dengan perkembangan penyakit jantung karena adanya komponen lipid *Le*, *kafestol* yang meningkatkan kadar kolesterol dalam tubuh dan memulai proses penyakit jantung koroner stroke, aritmia jantung dan hipertensi. Hasil studi melaporkan bahwa lebih dari sepuluh cangkir/hari memperburuk proses infark miokard. Banyak uji klinis menunjukkan bahwa 6-7 cangkir meningkatkan keparahan aritmia jantung. Konsumsi kafein berhubungan negatif dengan kadar kalsium. Studi menunjukkan bahwa satu cangkir kopi menurunkan 7mg kalsium dari tubuh dan meningkatkan risiko patah tulang terutama pinggul. Asupan kopi yang berlebihan juga terkait dengan kekurangan mineral termasuk zat besi dan seng. Kandungan polifenol dan fitat yang ada dalam biji kopi menghambat penyerapan zat besi dan penyerapan zinc/bioavailabilitas dari usus masing-masing sebesar 25-70% dan 20-32%. Efek serius lain dari asupan kopi yang lebih tinggi 500-1000mg per hari berkontribusi untuk menunda masa pembuahan Wanita. Berbagai studi epidemiologi menunjukkan bahwa asupan kafein yang berlebihan meningkatkan kejadian aborsi spontan jika bayi jenis ini bertahan hidup maka pasti menderita konsekuensi serius termasuk berat badan lahir rendah, keterbelakangan mental dan mengganggu pertumbuhan janin bayi.

Kopi merupakan kombinasi senyawa kimia kompleks yang berperan penting dalam tubuh manusia. Kopi dianggap sebagai sumber utama asupan kafein di kalangan remaja dan orang dewasa. Hasil dari banyak penelitian menunjukkan bahwa konsumsi kopi memberikan pencegahan terhadap diabetes, penyakit Parkinson dan kanker kolorektal, sementara peningkatan konsumsi kopi memiliki hubungan dengan pengembangan penyakit jantung, stroke, aritmia jantung dan hipertensi, lahir mati dan keguguran. Mengonsumsi kopi dalam

jumlah yang disarankan untuk mendapatkan aspek manfaatnya dari pada mengkonsumsi dalam jumlah besar. Konsumsi kopi yang cukup bermanfaat untuk menghindari aspek negative (Ahsan & Bashir, 2019).

Tabel 1. Konsumsi kopi dengan sindroma metabolik

Konsumsi Kopi	Sindroma Metabolik		Total
	Berisiko	Tidak berisiko	
Rendah	23 (76.7%)	7 (23.3%)	30 (100%)
Tinggi	33 (61.1%)	18 (38.9%)	54 (100%)
Total	56 (66.67%)	28 (33.33%)	84 (100%)

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

Tingkat konsumsi kopi pada mahasiswa semester 8 angkatan 2018 Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Jember sebanyak 54 mahasiswa dengan 30 mahasiswa laki-laki dan 24 mahasiswa perempuan.

Tingkat konsumsi kopi pada mahasiswa semester 8 angkatan 2018 Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Jember dengan risiko sindroma metabolik sebanyak 56 mahasiswa dengan 23 mahasiswamemiliki tingkat konsumsi kopi rendah dan 33 mahasiswa memiliki tingkat konsumsi kopi rendah.

Besar risiko yang di timbulkan dari mengkonsumsi kopi terhadap sindroma metabolik sebesar 2 kali lipat dengan tidak terdapat hubungan tingkat konsumsi kopi terhadap risiko peningkatan sindroma metabolik pada mahasiswa semester 8 angkatan 2018 Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Jember

Saran untuk peneliti selanjutnya, kekurangan penelitian ini hanya melibatkan responden dengan sifat yang homogen sehingga hanya menghasilkan hasil yang terbatas. Peneliti mengharapkan penelitian selanjutnya dapat melibatkan responden dari berbagai kalangan serta usia sehingga hasil yang di dapatkan mampu menggambarkan kondisi dalam berbagai sudut pandang

5. REFERENSI

Ahsan, F., & Bashir, S. (2019). Coffee Consumption: Health Perspectives and Drawbacks. *Journal of Nutrition and Obesity*, 2(1), 6–9. https://www.researchgate.net/publication/334364002_Coffee_Consumption_Health_Perspectives_and_Drawbacks

Ayu, S. M., Km, S., & Ph, M. (2018). *Buku Ajar Kesehatan Reproduksi Remaja*. 1–84.

Br Ginting, N. M. C., & Mufidah, P. K. (2021). Kajian Pustaka: Kurangnya Kualitas Tidur Dapat Meningkatkan Risiko Kejadian Diabetes Melitus. *Jurnal Biostatistik, Kependudukan, Dan Informatika Kesehatan*, 1(3), 189. <https://doi.org/10.51181/bikfokes.v1i3.4655>

Febrianti, K. D., & Setyaningtyas, S. W. (2021). Asam Klorogenat pada Kopi dan Obesitas: Asystematic Review. *Media Gizi Indonesia (National Nutrition Journal)*, 16(3), 256–266.

Huang, X. (2018). *Achieving sustainable cultivation of litchi*. 1–30. <https://doi.org/10.19103/as.2019.0054.13>

Irwanti, S. (2017). Warung Kopi dan Gaya Hidup Modern. *Jurnal Al-Khitabah*, III(1), 33–47.

Kementrian Kesehatan. (2021). Profil Kesehatan. *Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur*, 100. www.dinkesjatengprov.go.id

Lina Indrawati, D. A. (2018). Pengaruh Relaksasi Otot Progresif terhadap Insomnia pada Lansia di PSTW Budhi Dharma Bekasi 2014. *Jurnal Keolahragaan*, 6(2), 140–146. <https://doi.org/10.21831/jk.v9i2.41007>

Ma'isyah, A. M., Angelia, F., Gusman, G. G., Lihayati, L., Al Zaref, M., Defani, N. M., Annabawi, S. R., Saputra, S., Kholili, S. H., Amalia, P. S., Katar, Y., & Ilmiawati, C. (2019). Potensi kopi sebagai zat gizi fungsional untuk kesehatan kardiovaskuler. *Majalah*

Kedokteran Andalas, 43(1), 47.
<https://doi.org/10.25077/mka.v43.i1.p47-56.2020>

Sedentari Dengan Sindrom Metabolik Pada Pekerja. *The Indonesian Journal of Public Health*, 13(2), 145.
<https://doi.org/10.20473/ijph.v13i2.2018.145-157>

Ma'isyah, A. M., Angelia, F., Gusman, G. G., Lihayati, L., Al Zaref, M., Defani, N. M., Annabawi, S. R., Saputra, S., Kholili, S. H., Amalia, P. S., Katar, Y., & Ilmiawati, C. (2020). Potensi kopi sebagai zat gizi fungsional untuk kesehatan kardiovaskuler. *Majalah Kedokteran Andalas*, 43(1), 47–56.
<https://doi.org/10.25077/mka.v43.i1.p47-56.2020>

Pandu Adi Cakranegara. (2020). Gerai Kopi di Jakarta dalam Adaptasi Kehidupan Baru. *EDUTOURISM Journal Of Tourism Research*, 2(02), 1–7.
<https://doi.org/10.53050/ejtr.v2i02.133>

Putri, R. N., Nugraheni, S. A., & Pradigdo, S. F. (2022). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Obesitas Sentral pada Remaja Usia 15-18 Tahun di Provinsi DKI Jakarta (Analisis Riskesdas 2018). *Media Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 21(3), 169–177.
<https://doi.org/10.14710/mkmi.21.3.169-177>

Rustika, R., Driyah, S., Oemiati, R., & Hartati, N. S. (2019). Prediktor Sindrom Metabolik: Studi Kohor Prospektif Selama Enam Tahun di Bogor, Indonesia. *Media Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan*, 29(3), 215–224.
<https://doi.org/10.22435/mpk.v29i3.654>

Sihotang, V. A., Ners, P. S., Tinggi, S., Kesehatan, I., & Elisabeth, S. (2019). *PEGAGAN JULU X SUMBUL KABUPATEN DAIRI TAHUN 2019 KABUPATEN DAIRI*.

Yamagata, K. (2018). Do coffee polyphenols have a preventive action on metabolic syndrome associated endothelial dysfunctions? An assessment of the current evidence. *Antioxidants*, 7(26), 1–18.
<https://doi.org/10.3390/antiox7020026>

Yusfita, L. Y. (2019). Hubungan Perilaku