



Deteksi Dini Faktor Resiko PTM pada Remaja Berbasis Posbindu

Early Detection of PTM Risk Factors in Adolescents Based on Posbindu

Sri Noor Mintarsih¹, Ria Ambarwati¹, Ana Yuliah Rahmawati¹, Mardiana²

¹Department of Nutrition, Poltekkes Kemenkes Semarang, Indonesia

²Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Semarang

Corresponding author: Sri Noor Mintarsih

Email: srinoormintarsih@gmail.com

ABSTRACT

Latar belakang : PTM saat ini beresiko untuk semua kalangan termasuk pada kelompok remaja. Sebagai faktor pemicu timbulnya PTM pada remaja adalah gaya hidup *sedentary* dan perilaku makan yang tidak sehat yaitu menyukai makanan kekinian yang tinggi lemak dan rendah serat, kurang konsumsi buah dan sayur, kurang aktivitas dan olah raga, meningkatnya stressor dan paparan kondisi lingkungan yang tidak kondusif terhadap kesehatan. Posbindu di Sekolah sebagai satu upaya monitoring dan deteksi dini faktor risiko PTM pada siswa.

Tujuan penelitian : Mengkaji faktor risiko PTM remaja di sekolah dengan memberdayakan Konselor Sebaya melalui penyelenggaraan Posbindu Dasar di sekolah.

Metode penelitian : Jenis penelitian *Cross Sectional* dengan pendekatan survei pada siswa di SMAN XI dan XV sebanyak 241 siswa. Konselor Sebaya yang dilatih menjadi Kader Posbindu (63 siswa) untuk melakukan deteksi dini faktor risiko PTM pada temannya. Deteksi Faktor Risiko PTM menggunakan Kartu Monitoring Faktor Risiko PTM meliputi Identitas pribadi, Riwayat Penyakit Tidak Menular, Faktor Risiko Perilaku, Pemeriksaan fisik oleh Konselor Sebaya dan Petugas dari Puskesmas. Analisis secara deskriptif berupa proporsi faktor risiko PTM.

Hasil : Faktor risiko perilaku yang dijumpai yakni kurangnya mengkonsumsi sayur dan buah 77,4%, mengkonsumsi makanan manis berlebihan 92,8%, mengkonsumsi makanan asin berlebihan 84,8%, mengkonsumsi makanan berlemak berlebihan 5,9%, mengkonsumsi alkohol 0,5% dan kebiasaan merokok 5,9% serta kurang aktivitas fisik 69,7%. Proporsi remaja kegemukan 36,1%, tekanan darah tinggi 43,0% dan kadar gula tinggi 23,0%.

Kesimpulan : Kurang mengkonsumsi sayur dan buah, makanan manis berlebihan, makanan asin berlebihan, kurang aktivitas fisik, kegemukan, tekanan darah tinggi serta kadar gula tinggi menjadi faktor risiko PTM pada remaja di Sekolah tersebut. Deteksi Dini Faktor Risiko PTM pada remaja berbasis Posbindu dapat dilakukan oleh Konselor Sebaya dilingkungan Sekolah.

Kata kunci : Deteksi Dini, PTM, Remaja, Posbindu

ABSTRACT

Background: PTM is currently a risk for all people, including the youth group. a trigger factor for the emergence of PTM in adolescents is a sedentary lifestyle and unhealthy eating behavior, namely liking modern foods that are high in fat and low in fiber, lack of fruit and vegetable consumption, lack of activity and exercise, increased stressors and exposure to environmental conditions that are not conducive to health. Posbindu in schools as an effort to monitor and early detect NCD risk factors in students.

Objective: To examine risk factors for adolescent NCDs in schools by empowering Peer Counselors through the implementation of Basic Posbindu in schools.

Method: This type of cross-sectional research with a survey approach to students at SMAN XI and XV as many as 241 students. Peer counselors who were trained to become Posbindu cadres (63 students) to conduct early detection of NCD risk factors in their friends. PTM Risk Factor Detection using

PTM Risk Factor Monitoring Card includes personal identity, history of non-communicable diseases, behavioral risk factors, and physical examination by peer counselors and officers from the health center. Descriptive analysis was in the form of PTM risk factor proportions.

Results: The behavioral risk factors found were a lack of consuming vegetables and fruit 77.4%, consuming excessive sweet food 92.8%, consuming excessive salty food 84.8%, consuming excessive fatty food 5.9%, consuming alcohol 0.5% and smoking habits 5.9% as well as lack of physical activity 69.7%. The proportion of adolescents who are overweight is 36.1%, high blood pressure is 43.0% and high sugar content is 23.0%.

Conclusion: Lack of consuming vegetables and fruit, excessively sweet foods, excessively salty foods, lack of physical activity, obesity, high blood pressure, and high sugar levels are risk factors for PTM in adolescents at school. Early Detection of PTM Risk Factors in adolescents based on Posbindu can be done by Peer Counselors in the environment School.

Keywords : Behavior, Anemia, Counseling, Booklet

Introduction (Pendahuluan)

Remaja sebagai suatu masa pergantian dari masa anak-anak sampai menjadi orang dewasa. WHO memberikan definisi remaja jika seorang anak sudah berumur 10 hingga 18 tahun, sementara Diknas menjelaskan anak tergolong remaja apabila berusia 18 tahun tepatnya ketika lulus dari sekolah menengah¹⁾. UU Nomor 4 tahun 1979 berkaitan dengan kesejahteraan seorang anak, sehingga remaja sebagai seseorang yang belum menikah dan belum berumur 21 tahun. Pada usia tersebut, mereka menganggap dirinya sehat walaupun sebenarnya memiliki masalah gizi²⁾. Kondisi kesehatan pada kelompok remaja tidak sekadar permasalahan penyakit infeksi maupun kekurangan gizi akan tetapi permasalahan kelebihan terhadap guru maupun penyakit yang tergolong tidak dapat menular.

Riskesdas (2018) memaparkan seseorang yang berusia 15 hingga 24 tahun didapatkan prevalensi kanker 1,8%, hipertensi 34,1%, diabetes melitus 8,5%, serta stroke 10,9%. Demikian menjelaskan kasus penyakit yang tergolong tidak menular sudah muncul dalam kelompok yang berusia muda. Diketahui pula bahwa prevalensi remaja merokok (10-18 tahun) terus meningkat dari 8,8% menjadi 9,1%; proporsi terhadap konsumsi minuman yang mengandung alkohol mengalami peningkatan dari 3% sampai 3,3% serta 0,8% dalam konsumsi minuman yang mengandung alkohol secara berlebihan. Kurang mengkonsumsi sayur maupun buah terhadap penduduk lebih atau sama dengan lima tahun sebanyak 95,5%³⁾.

Faktor pemicu timbulnya masalah gizi pada remaja adalah perilaku makan yang tidak sehat dan gaya hidup *sedentary*. Perilaku makan tersebut seperti konsumsi makanan tinggi kalori dan rendah serat⁴⁾. Remaja lebih menyukai makanan *junk food* misalnya pizza, *hamburger*, *fried chicken*, biskuit yang manis dan gurih, kentang goreng, maupun konsumsi minuman yang mengandung soda. Gaya hidup remaja seperti itu seringkali tidak sarapan bahkan menyukai makanan fast food maupun memiliki gaya hidup *sedentary*²⁾.

Dampak pandemi Covid-19 dengan pembelajaran daring menyebabkan siswa lebih banyak menghabiskan waktu untuk membuka smartphone sambil duduk/berbaring lebih dari 5 jam dalam sehari. Terbatasnya akses melakukan kegiatan di luar bersama orang lain, cenderung membuat remaja banyak diam diri di dalam rumahnya begitu lama. Kurangnya aktivitas dan gerak dalam jangka panjang berdampak buruk terhadap kesehatan. Hal tersebut sebagai faktor yang menyebabkan penyakit berkaitan dengan kardiovaskular serta menurunkan imunitas⁵⁾. Apabila *pandemic* berlangsung dalam waktu yang lama, dikhawatirkan akan berdampak pada status gizi remaja yaitu meningkatnya status gizi akibat aktivitas *sedentary* dan pola makan yang berlebih dan tidak seimbang. Pola makan remaja sudah cenderung ke arah *fast food* dengan berbagai pilihan makanan kekinian, demikian menjadi bagian dari suatu gaya hidup. Diberlakukannya pembatasan sosial atau *social distancing* berpengaruh pada pola makan masyarakat termasuk remaja. Layanan pesan antar seperti GoFood dan GrabFood kini menjadi pilihan. Makanan sudah dapat diantar sampai ke rumah untuk menghindari kontak fisik dengan orang banyak. Hal tersebut mendukung terjadinya perilaku *sedentary* di masa pandemi ini.

Pilihan pola makan maupun gaya hidup yang dialami kelompok remaja di sekolah yang menyukai makanan kekinian yang tinggi lemak dan rendah serat, kurangnya konsumsi buah dan sayur, kurangnya aktivitas dan olahraga, meningkatnya stressor dan paparan lingkungannya secara tidak kondusif untuk kesehatan dimana termasuk penyebab resiko dari Penyakit Tidak Menular (PTM).

Adapun strategi untuk mengendalikan PTM secara efektif maupun efisien yakni peningkatan serta pemberdayaan peran masyarakatnya dengan dibentuknya “Pos Pembinaan Terpadu Pengendalian Penyakit Tidak Menular (Posbindu-PTM)” yang menjadi cara untuk memonitoring maupun mendeteksi sedini mungkin suatu faktor risiko PTM pada masyarakat. Sasaran kegiatan adalah masyarakat yang berusia ≥ 15 tahun⁶⁾.

Kegiatan Posbindu dilaksanakan pada hari kerja yang pada saat itu remaja siswa SLTP dan SLTA

sedang berada di sekolah. Hal ini akan mengurangi jumlah kunjungan masyarakat sehingga tingkat partisipasi masyarakat menjadi rendah. Salah satu alternatif untuk meningkatkan partisipasi masyarakat yaitu dengan membentuk Posbindu di sekolah. Adanya Pelayanan Kesehatan Peduli Remaja (PKPR) maupun Usaha Kesehatan Sekolah (UKS) sudah berjalan dan sudah di bentuk kelompok konselor sebaya di beberapa Sekolah. Kebanyakan remaja seringkali memperbincangkan berbagai permasalahan bersama rekan sebayanya dari pada ke guru saat di sekolah maupun orangtuanya. Mereka mencari teman untuk mendengarkan, membantu dalam pemecahan masalah yang dihadapi dengan prinsip KIE “*Learning by Doing*” (belajar sambil praktek). Konselor Sebaya diharapkan dapat sebagai “*Change of Agent*” atau “Motivator” pada teman di sekolahnya, keluarga serta masyarakat pada umumnya. Dengan memberdayakan konselor sebaya sebagai kader Posbindu diharapkan dapat membantu mendeteksi faktor resiko PTM di lingkungan sekolah⁷⁾. Adapun tujuannya adalah mengkaji faktor resiko PTM remaja di sekolah.

Methods **(Metode Penelitian)**

Jenis penelitian *Cross Sectional* dengan pendekatan survei untuk mendeteksi munculnya faktor resiko PTM pada remaja di SMAN XI dan XI Kota Semarang. Sebagai partisipan adalah siswa-siswi yang ikut berpartisipasi dalam implementasi kegiatan Posbindu sebanyak 221 orang. Jumlah Konselor Sebaya yang dilatih sebagai Kader Posbindu 63 orang. Selanjutnya dilakukan deteksi dini faktor resiko PTM terhadap 221 orang partisipan sebagai bentuk implementasi Model Implementasi Pelaksanaan Posbindu Dasar pada Remaja di Sekolah oleh Kader Posbindu bersama Petugas Puskesmas. Instrumen yang digunakan adalah form checklist dengan metode angket dan wawancara menggunakan Kartu Monitoring Faktor Risiko PTM dalam bentuk leaflet. Data yang dikumpulkan meliputi Identitas pribadi, Riwayat Penyakit Tidak Menular, Faktor Resiko PTM tentang perilaku konsumsi sayur buah, konsumsi gula, garam dan minyak, merokok, kebiasaan olahraga dan konsumsi minuman beralkohol. Data Antropometri Tinggi dan Berat Badan maupun Lingkar Perut tekanan darah serta kadar gula darah. Pengolahan data Faktor Resiko partisipan dikategorikan beresiko atau tidak beresiko. Partisipan dikategorikan memiliki faktor resiko PTM jika berperilaku faktor resiko atau mempunyai nilai yang tidak normal. Penilaian ada tidaknya faktor resiko PTM faktor resiko perilaku dan faktor fisik yang muncul pada masing-masing partisipan dianalisis mengacu kriteria Kemenkes 2016. Untuk menghitung Proporsi masing-masing indikator Faktor Risiko PTM.

Results **(Hasil)**

Prevalensi Penyakit Tidak Menular (PTM) cenderung meningkat setiap tahunnya. PTM tersebut menimbulkan risiko bagi seluruh kelompok dari anak hingga lansia. Pemicu PTM dari berbagai faktor resiko yang dapat dibedakan dari faktor perilaku dan faktor keturunan. Faktor perilaku meliputi kurang mengkonsumsi sayur dan buah, kebiasaan mengonsumsi makanan yang berlebih seperti makanan manis, makanan asin, makanan berlemak serta kebiasaan mengonsumsi minuman beralkohol, kebiasaan merokok dan kurangnya aktivitas fisik. Berikut ditampilkan berbagai faktor risiko perilaku yang dijumpai pada Remaja di Sekolah (SMAN) Kota Semarang sebagai partisipan dalam kegiatan Deteksi Dini Faktor Resiko PTM.

Penetapan Faktor perilaku risiko PTM yaitu bila kurang makan sayur buah : konsumsi makanan manis berlebih dan konsumsi makanan asin berlebih serta konsumsi makanan berlemak berlebih >50%. Kebiasaan konsumsi minuman beralkohol >20%, kurang aktivitas fisik >20% dan kebiasaan merokok >30%. Berdasarkan penetapan besaran masalah tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa faktor perilaku Risiko PTM yang dijumpai pada remaja di SMAN tersebut adalah kurangnya mengonsumsi sayur buah 77,4% (>50%), konsumsi makanan manis berlebih 92,8% (>50%) dan konsumsi makanan asin berlebih 84,2% (50%) serta kurangnya aktivitas fisik (69,7%).

Dengan demikian faktor perilaku remaja di SMAN tersebut yang meliputi kurang konsumsi sayur dan buah, konsumsi makanan manis dan asin berlebih kemungkinan sebagai faktor resiko penyakit tidak menular.

Anjuran untuk mengonsumsi sayur dan buah dalam sehari yaitu sebanyak 5 porsi. Hasil penelitian mendapatkan bahwa sebanyak 77,4% remaja kurang mengonsumsi sayur dan buah. Bila secara rutin mengonsumsi sayur dan buah akan menjaga sistem metabolisme tubuh dan mengatur berat badan. Disamping kandungan energi dalam sayur dan buah relatif rendah maka akan menjaga keseimbangan kadar gula darah dan kolesterol serta memperlancar sistem pencernaan dengan memperlancar buang air besar¹⁾.

Pada masa remaja muncul perubahan dalam gaya hidup yang dapat berpengaruh pada perubahan perilaku makannya. Perilaku makan remaja yang tidak sehat seperti sering melewatkan sarapan dan perilaku makan yaitu cenderung memilih dan menyukai makanan tinggi natrium, lemak, gula, dan kafein namun rendah serat. Remaja lebih memilih mengonsumsi *junk food* dan *fast food* misalnya *pizza*, *hamburger*, *fried chicken*, biskuit yang manis serta goreng, kentang goreng, dan minuman yang mengandung soda⁴⁾. Makanan tersebut banyak dijumpai dan akses kemudahan dalam berbagai

layanan antar (grab food)²⁾. Bila sering mengonsumsi makanan maupun minuman tersebut bisa memunculkan risiko PTM.

Temuan riset terdahulu menjelaskan bahwa faktor munculnya risiko PTM yakni mengonsumsi makanan yang mengandung tinggi kalori misalnya makanan olahan dengan kandungan gula maupun lemak yang tinggi mengakibatkan obesitas dengan demikian memunculkan risiko terjadi jantung koroner maupun terkena diabetes melitus tipe 2. Bila frekuensi penggunaan garam dalam makanan sangat banyak maupun berlebih akan menyebabkan tekanan darah meningkat serta muncul risiko terserang penyakit berkaitan dengan kardiovaskular¹⁴⁾.

Gerakan dari seluruh anggota tubuh yang akan menyebabkan pengeluaran tenaga yang disebut aktivitas fisik. Hal ini bermanfaat untuk meningkatkan kualitas hidup sehat, terutama dalam pemeliharaan fisik dan mental seseorang. Kebiasaan seseorang kurang melakukan aktivitas fisik atau olahraga secara rutin dapat menjadikan frekuensi dari denyut jantung meningkat dengan demikian otot jantung melakukan kerjanya dengan lebih keras tiap kali jantungnya berkontraksi. Oleh karena itu, aktivitas atau olahraga rutin akan menurunkan tekanan perifer yang bisa membuat tekanan darah menjadi mengalami penurunan¹⁵⁾. Seseorang yang secara teratur beraktivitas fisik dan berolahraga akan membantu mengontrol kadar gula darah. Demikian sebaliknya, individu yang tidak sering berolahraga maka energi yang berasal dari makanannya akan ditimbun menjadi gula maupun lemak. Bila hormon insulinnya tidak mampu mengubahnya, maka akan menimbulkan peningkatan kadar gula darah. Hal ini merupakan faktor risiko timbulnya penyakit Diabetes Melitus¹⁶⁾.

Pada penelitian ini dijumpai bahwa sebagian besar remaja 69,7% kurang melakukan aktivitas fisik. Dapat disimpulkan bahwa kurangnya aktivitas fisik remaja di Sekolah tersebut dapat menimbulkan risiko munculnya PTM.

Kegiatan fisik yang dilakukan secara rutin akan membantu dalam pencegahan penyakit diabetes, jantung maupun permasalahan kesehatan yang lain. Oleh sebab itu, remaja dianjurkan untuk melakukan aktivitas fisik dan olahraga secara rutin dengan frekuensi dan waktu secara cukup yang membuat mereka terhindar dari risiko munculnya PTM. Hasil penelitian yang berkaitan dengan faktor terjadinya risiko penyakit kardiovaskular yang berbasis sekolah mengungkapkan kurangnya kegiatan fisik berkaitan terhadap penyakit kardiovaskular yang dialami remaja ($p=0,002$)¹⁷⁾.

Gambaran riwayat ada tidaknya PTM ini berdasarkan pengakuan masing-masing partisipan yang diperoleh dengan metode angket. Riwayat PTM yang ditanyakan adalah tentang penyakit Diabetes Melitus, Hipertensi, Jantung, Stroke dan Kanker .

Semua partisipan menyatakan bahwa dirinya tidak menderita PTM seperti Diabetes mellitus, Hipertensi, Jantung, Stoke dan Kanker. Ada

kemungkinan bahwa mereka belum pernah melakukan pemeriksaan kesehatan secara mandiri sehingga tidak mengetahui ada tidaknya penyakit pada dirinya. Kemungkinan lain adalah mereka tidak menyatakan yang sebenarnya ketika mengisi angket/*google form*. Setelah dilakukan screening/ pemeriksaan kesehatan melalui kegiatan deteksi dini faktor resiko PTM oleh kader Posbindu dan Petugas dari Puskesmas dapat diketahui status gizi (IMT), tekanan darah dan kadar gula darah semua partisipan.

Partisipan pada penelitian yakni siswa dan siswi kelas XII SMA N XI dan XV Kota Semarang dengan rentang usia 17-19 tahun yang hadir pada saat dilaksanakan kegiatan Deteksi Dini Faktor Risiko PTM pada Remaja Sekolah berbasis POSBINDU . Jumlah partisipan sebanyak 221 orang, laki-laki 110 orang (49,8%) dan perempuan 111 orang (50,2%).

Tabel 1 memperlihatkan persentase (Proporsi) dari faktor perilaku remaja dalam kebiasaan kurang mengkonsumsi sayur dan buah : mengonsumsi berbagai makanan berlebih seperti makanan manis dan berlemak, minuman beralkohol, kebiasaan merokok dan kurang beraktivitas fisik.

Tabel 1. Distribusi Responden Menurut Berbagai Faktor Perilaku Risiko PTM Pada Siswa dan Siswi SMAN

Faktor Perilaku Risiko PTM	n	(%)
1. Kurang makan Sayur dan Buah		
- Ya	171	77,4*
- Tidak	50	22,6
2. Konsumsi makanan manis berlebih		
- Ya	205	92,8*
- Tidak	16	7,2
3. Konsumsi makanan asin berlebih		
- Ya	186	84,2*
- Tidak	35	15,8
4. Konsumsi makanan berlemak		
- Ya	13	5,9
- Tidak	208	94,1
5. Konsumsi minuman beralkohol		
- Ya	1	0,5
- Tidak	220	99,5
6. Kebiasaan Merokok		
- Ya	13	5,9
- Tidak	208	94,1
7. Kurang Aktivitas Fisik		
- Ya	154	69,7*
- Tidak	67	30,3

Keterangan : * = Faktor Resiko

Pada tabel 3 berikut, diketahui bahwa proporsi remaja overweight dan obesitas (36,2%) sedangkan proporsi normal & kurang (63,8%). Proporsi Remaja dengan tekanan darah normal sebanyak 57,0% dan

selebihnya 43,0% sudah termasuk dalam kategori Pra Hipertensi, Hipertensi 1 dan 2. Proporsi remaja dengan kadar gula darah normal sebanyak 77,0% sedangkan kadar gula sedang (diatas normal) sebanyak 33,0%.

Tabel 3. Distribusi Responden Menurut Berbagai Riwayat PTM pada Siswa dan Siswi

Hasil Pemeriksaan	n	%
1. Indeks Masa Tubuh (IMT)		
- Normal	85	38,5
- Kurang	56	25,3
- Overweight	31	14,0*
- Obesitas 1	39	17,6*
- Obesitas 2	10	4,5*
2. Tekanan darah		
- Normal	126	57,0
- Pra Hipertensi	82	37,1*
- Hipertensi 1	11	5,0*
- Hipertensi 2	2	0,9*
3. Kadar Gula Darah		
- Normal	170	77,0
- Sedang	51	23,0*
- Tinggi	0	0

Discussion (Pembahasan)

Prevalensi PTM cenderung meningkat setiap tahunnya. PTM tersebut menimbulkan risiko bagi seluruh kelompok dari anak hingga lansia. Pemicu PTM dari berbagai faktor resiko yang dapat dibedakan dari faktor perilaku dan faktor keturunan. Faktor perilaku meliputi kurang mengkonsumsi sayur dan buah, kebiasaan mengonsumsi makanan yang berlebih seperti makanan manis, makanan asin, makanan berlemak serta kebiasaan mengonsumsi minuman beralkohol, kebiasaan merokok dan kurangnya aktivitas fisik. Berikut ditampilkan berbagai faktor risiko perilaku yang dijumpai pada Remaja di Sekolah (SMAN) Kota Semarang sebagai partisipan dalam kegiatan Deteksi Dini Faktor Resiko PTM.

Penetapan Faktor perilaku risiko PTM yaitu bila kurang makan sayur buah : konsumsi makanan manis berlebih dan konsumsi makanan asin berlebih serta konsumsi makanan berlemak berlebih >50%. Kebiasaan konsumsi minuman beralkohol >20%, kurang aktivitas fisik >20% dan kebiasaan merokok >30%. Berdasarkan penetapan besaran masalah tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa faktor perilaku Resiko PTM yang dijumpai pada remaja di SMAN tersebut adalah kurangnya mengonsumsi sayur buah 77,4% (>50%), konsumsi makanan manis berlebih 92,8% (>50%) dan konsumsi makanan asin berlebih 84,2% (50%) serta kurangnya aktivitas fisik (69,7%). Dengan demikian faktor perilaku remaja di SMAN tersebut yang meliputi kurang konsumsi sayur dan buah, konsumsi makanan manis dan asin berlebih kemungkinan sebagai faktor resiko penyakit tidak menular

Anjuran untuk mengonsumsi sayur dan buah dalam sehari yaitu sebanyak 5 porsi. Hasil penelitian

mendapatkan bahwa sebanyak 77,4% remaja kurang mengonsumsi sayur dan buah. Bila secara rutin mengonsumsi sayur dan buah akan menjaga sistem metabolisme tubuh dan mengatur berat badan. Disamping kandungan energi dalam sayur dan buah relatif rendah maka akan menjaga keseimbangan kadar gula darah dan kolesterol serta memperlancar sistem pencernaan dengan memperlancar buang air besar¹⁾.

Pada masa remaja muncul perubahan dalam gaya hidup yang dapat berpengaruh pada perubahan perilaku makannya. Perilaku makan remaja yang tidak sehat seperti sering melewatkan sarapan dan perilaku makan yaitu cenderung memilih dan menyukai makanan tinggi natrium, lemak, gula, dan kafein namun rendah serat. Remaja lebih memilih mengonsumsi *junk food* dan *fast food* misalnya *pizza*, *hamburger*, *fried chicken*, biskuit yang manis serta gurih, kentang goreng, dan minuman yang mengandung soda⁴⁾. Makanan tersebut banyak diujakan dan akses kemudahan dalam berbagai layanan antar (*grab food*)²⁾. Bila sering mengonsumsi makanan maupun minuman tersebut bisa memunculkan risiko PTM.

Temuan riset terdahulu menjelaskan bahwa faktor munculnya risiko PTM yakni mengonsumsi makanan yang mengandung tinggi kalori misalnya makanan olahan dengan kandungan gula maupun lemak yang tinggi mengakibatkan obesitas dengan demikian memunculkan risiko terjadi jantung koroner maupun terkena diabetes melitus tipe 2. Bila frekuensi penggunaan garam dalam makanan sangat banyak maupun berlebih akan menyebabkan tekanan darah meningkat serta muncul risiko terserang penyakit berkaitan dengan kardiovaskular¹⁴⁾.

Gerakan dari seluruh anggota tubuh yang akan menyebabkan pengeluaran tenaga yang disebut aktivitas fisik. Hal ini bermanfaat untuk meningkatkan kualitas hidup sehat, terutama dalam pemeliharaan fisik dan mental seseorang. Kebiasaan seseorang kurang melakukan aktivitas fisik atau olahraga secara rutin dapat menjadikan frekuensi dari denyut jantung meningkat dengan demikian otot jantung melakukan kerjanya dengan lebih keras tiap kali jantungnya berkontraksi. Oleh karena itu, aktivitas atau olahraga rutin akan menurunkan tekanan perifer yang bisa membuat tekanan darah menjadi mengalami penurunan¹⁵⁾. Seseorang yang secara teratur beraktivitas fisik dan berolahraga akan membantu mengontrol kadar gula darah. Demikian sebaliknya, individu yang tidak sering berolahraga maka energi yang berasal dari makanannya akan ditimbun menjadi gula maupun lemak. Bila hormon insulinnya tidak mampu mengubahnya, maka akan menimbulkan peningkatan kadar gula darah. Hal ini merupakan faktor risiko timbulnya penyakit Diabetes Melitus¹⁶⁾.

Pada penelitian ini dijumpai bahwa sebagian besar remaja 69,7% kurang melakukan aktivitas fisik. Dapat disimpulkan bahwa kurangnya aktivitas

fisik remaja di Sekolah tersebut dapat menimbulkan risiko munculnya PTM.

Kegiatan fisik yang dilakukan secara rutin akan membantu dalam pencegahan penyakit diabetes, jantung maupun permasalahan kesehatan yang lain. Oleh sebab itu, remaja dianjurkan untuk melakukan aktivitas fisik dan olahraga secara rutin dengan frekuensi dan waktu secara cukup yang membuat mereka terhindar dari risiko munculnya PTM. Hasil penelitian yang berkaitan dengan faktor terjadinya risiko penyakit kardiovaskular yang berbasis sekolah mengungkapkan kurangnya kegiatan fisik berkaitan terhadap penyakit kardiovaskular yang dialami remaja ($p=0,002$)¹⁷.

Gambaran riwayat ada tidaknya PTM ini berdasarkan pengakuan masing-masing partisipan yang diperoleh dengan metode angket. Riwayat PTM yang ditanyakan adalah tentang penyakit Diabetes Melitus, Hipertensi, Jantung, Stroke dan Kanker .

Semua partisipan menyatakan bahwa dirinya tidak menderita PTM seperti Diabetes mellitus, Hipertensi, Jantung, Stoke dan Kanker. Ada kemungkinan bahwa mereka belum pernah melakukan pemeriksaan kesehatan secara mandiri sehingga tidak mengetahui ada tidaknya penyakit pada dirinya. Kemungkinan lain adalah mereka tidak menyatakan yang sebenarnya ketika mengisi angket/*google form*. Setelah dilakukan screening/pemeriksaan kesehatan melalui kegiatan deteksi dini faktor resiko PTM oleh kader Posbindu dan Petugas dari Puskesmas dapat diketahui status gizi (IMT), tekanan darah dan kadar gula darah semua partisipan.

Bila penetapan masalah PTM menggunakan *Cut of Point* indikator Proposi Obesitas >20%, Tekanan darah darah tinggi >25% dan hiperglikemia >6,5% maka masalah PTM yang muncul pada remaja di SMAN adalah Obesitas (IMT \geq 23), tekanan darah tinggi dan kadar gula darah diatas normal.

Seseorang dikategorikan *overweight* atau obesitas bila berat badan nya melebihi batas normal atau ideal bagi dirinya. Untuk menilai status obesitas seseorang memakai Indeks Massa Tubuh (IMT) yakni rasio dari berat badan (kg) individu dengan tinggi badannya (meter)². Batasan yang digunakan di Indonesia, individu tergolong obesitas jika IMT \geq 30,0 serta kegemukan maupun *overweight* apabila IMT \geq 23 sd <30. Dua kategori tersebut masuk pada kelompok yang memiliki risiko munculnya berbagai macam PTM.

Seseorang yang memiliki berat badan berlebih akan mengalami gangguan metabolisme yaitu energi tubuhnya disalurkan pada hati supaya diubah ke dalam bentuk lemak, demikian mengoptimalkan kadar lemaknya. Pada orang obesitas memiliki kolesterol total serta LDL yang tergolong tinggi. Meningkatnya IMT menyebabkan risiko kejadian PJK, stoke, dan DM khususnya DM tipe 2 juga meningkat¹⁴.

Kegemukan dan obesitas banyak dijumpai pada orang dewasa bahkan remaja dan anak-anak. Pada partisipan remaja di sekolah ditemukan sejumlah

36,2%. Bila proporsi kegemukan >30% artinya remaja di sekolah tersebut dikatakan mempunyai risiko terhadap penyakit tidak menular. Untuk itu, remaja diharapkan menjaga berat badan normalnya dengan begitu memungkinkan individu mampu mencapai usia harapan hidupnya.

Penelitian Kaur 2016 mengenai prevalensi faktor munculnya risiko kardiovaskular yang terjadi pada remaja menunjukkan bahwa berat badan berlebih/obesitas yang menjadi faktor resiko munculnya penyakit kardiovaskular secara signifikan dengan $p<0,05$ ¹⁸. Sama halnya dengan penelitian Nurhidayat mengenai faktor munculnya risiko penyakit kardiovaskular dengan berbasis sekolah pada remaja di Ponorogo, yakni diperoleh adanya korelasi antara berat badan berlebih atau obesitas terhadap penyakit kardiovaskular yang dialami remaja ($p=0,000$) dengan nilai $r=5,874$ serta dikuatkan dengan hasil analisis regresi logistik yakni berat badan lebih berisiko 6x lebih besar mengalami penyakit kardiovaskular¹⁹.

Tingginya kadar LDL dalam darah dapat dengan mudah mengalami perubahan sifat maupun bentuk dengan demikian dapat diyakini dengan benda asing bagi tubuh serta berdifagositosis oleh berbagai sel makrofag yang berperan dalam pengeluaran zat yang tidak dipakai kembali ataupun berbahaya bagi tubuh. Berbagai sel tersebut kemudian mengalami perubahan menjadi berbagai sel busa (*foam cell*) yang akan mengendap dalam lapisan dinding pembuluh arteri sehingga akan terjadi sumbatan. Penyumbatan inilah yang dinamakan aterosklerosis dan kemungkinan akan berlanjut sebagai jantung koroner¹⁹.

Hasil penelitian menjelaskan faktor munculnya risiko diabetes mellitus yang ada di negara Indonesia yakni responden pada individu yang mempunyai berat badan badan obesitas terdapat risiko 4,2 kali lebih tinggi terserang diabetes mellitus daripada kelompok respondennya yang kurus²⁰. Terdapat pengaruh IMT pada diabetes mellitus dikarenakan konsumsi lemak, karbohidrat maupun protein yang tinggi serta kurangnya fisik. Meningkatnya kadar asam lemak bebas tersebut membuat translokasi transporter glukosa menurun ke membran plasma, hingga mengakibatkan resistensi insulin dalam jaringan otot serta adipose²¹.

Tekanan darah adalah kekuatan dari jantung melakukan kontraksi untuk memompa guna mendorong darah mengalir ke semua bagian tubuh melalui pembuluh darah. Penderita tekanan darah tinggi ditandai tekanan darah yang lebih dari normal. Kondisi tersebut menyebabkan hambatan dalam suplai zat gizi maupun oksigen yang diedarkan darah pada jaringan yang memerlukannya. Hipertensi menjadi masalah kesehatan utama karena prevalensinya cenderung mengalami peningkatan serta berkaitan dengan risiko kejadian diabetes mellitus maupun penyakit kardiovaskular yang meningkat²².

Hasil riset menjelaskan penyakit jantung koroner dalam hipertensi terjadi dengan sering serta langsung berkaitan pada peningkatan tekanan darah sistolik, demikian dikarenakan angina pectoris, miokard infark dan insufisiensi koroner¹¹. Hasil riset terdahulu menjelaskan terdapat korelasi secara bermakna dari hipertensi pada munculnya penyakit jantung koroner yang dialami penderita DM tipe 2 $p=0,007^{23}$.

Diabetes mellitus (DM) adalah kondisi dimana seseorang memiliki kadar gula dalam darah melebihi batas normal. DM ini memiliki korelasi erat dengan hipertensi. Hal ini disebabkan adanya pengaruh serupa yaitu apabila terjadi peningkatan volume cairan, maka adanya diabetes dapat meningkatkan total cairan pada tubuhnya serta cenderung membuat tekanan darah meningkat. Di samping hal itu, apabila kekakuan arteri meningkat dapat menyebabkan diabetes sehingga kemampuan pembuluh darahnya dalam meregang akan mengalami penurunan, akan tetapi menaikkan tekanan darah rata-rata. Jika ditemukan gangguan dalam mengatasi insulin, hal ini akan menyebabkan perubahan pada tubuh dalam melakukan produksi maupun mengatasi insulin yang mengakibatkan tekanan darah meningkat.

Hal tersebut terbukti dalam penelitian lain yang berkaitan dengan faktor risiko munculnya diabetes mellitus yang diperoleh nilai $p=0,000$. Artinya terdapat korelasi yang signifikan antara hipertensi terhadap diabetes mellitus. Nilai Odds ratio menunjukkan bahwa responden yang mengalami hipertensi mempunyai risiko 3,2 kali lebih besar terjadi diabetes dari pada responden yang tidak terkena hipertensi²⁰.

Deteksi dini mengindikasikan bahwa proporsi partisipan yang memiliki tekanan darah tinggi yakni 43,0% (>25%) serta kadar gula tinggi sejumlah 23,0% (>6,5%). Maka siswa siswi yang memiliki kadar gula tinggi serta tekanan darah tinggi mempunyai resiko PTM. Upaya deteksi tersebut perlu dilaksanakan guna mencegah serta menanggulangi PTM.

Conclusion (Simpulan)

Total partisipan laki-laki (49,8%) hampir sama dengan perempuan (50,2%). Sebagian besar faktor perilaku remaja yakni kurangnya mengkonsumsi sayuran maupun buah 77,4%, makanan yang manis berlebihan yakni 92,8%, mengkonsumsi makanan asin berlebihan 84,8%, mengkonsumsi makanan berlemak berlebihan 5,9%, mengkonsumsi alkohol 0,5% dan kebiasaan merokok 5,9% serta kurangnya aktivitas fisik 69,7%. Kurang mengkonsumsi sayuran maupun buah, makanan manis berlebihan, makanan asin berlebihan, dan kurangnya aktivitas fisik yang menjadi faktor munculnya risiko PTM yang dialami remaja di sekolah. Proporsi Remaja kegemukan 36,1% , tekanan darah tinggi 43,0% apun kadar gula tinggi 23,0%. Faktor kegemukan, tekanan darah tinggi

serta kadar gula tinggi yang menjadi faktor risiko PTM yang dialami remaja di Sekolah. Deteksi Dini Faktor Resiko PTM pada remaja berbasis Posbindu dapat dilakukan di lingkungan Sekolah Menengah Tingkat Atas.

References (Daftar Pustaka)

1. Riset Narendra, Moersintowati B., dkk. 2010. *Tumbuh Kembang Anak dan Remaja*. Jakarta: IKAPI
2. Meidiana, R., Simbolon, D. and Wahyudi, A. (2018), "Pengaruh Edukasi melalui Media Audio Visual terhadap Pengetahuan dan Sikap Remaja Overweight", *Kesehatan*, 9(November), pp. 478–484
3. *Kesehatan Dasar*. 2018. Kementrian Kesehatan RI: Jakarta
4. Soekirman dkk, 2016. *Hidup Sehat . Gizi Seimbang dalam Siklus Kehidupan Manusia*. Jakarta : Gramedia . 108-120
5. Nurcahyadi, Ida. (2021). *Mengulik Tren Mindfull Snacking di kala pandemi*. AntaraNews.com
6. Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan. (2016) *Direktorat Pengendalian Penyakit Tidak Menular. Pedoman Umum Pos Pembinaan Terpadu Penyakit Tidak Menular*. Jakarta: Kemenkes
7. Direktorat Bina Ketahanan Remaja. 2012. *Pedoman Pengelolaan Pusat Informasi dan Konseling Remaja dan Mahasiswa (PIK T/M)*. Jakarta : BKKBN
8. Fikawati, Sandra dkk.(2017). *Gizi Anak dan Remaja*. Depok : Rajawali Pers
9. Soekirman dkk, 2016. *Hidup Sehat. Gizi Seimbang dalam Siklus Kehidupan Manusia*. Jakarta : Gramedia . 108-120
10. Dinkes Propinsi Jawa Tengah. (2014) *Pedoman Surveilans Penyakit Tidak Menular PTM*. Semarang
11. Depkes RI. 2006. *Warta Pengendalian Penyakit Tidak Menular*. Jakarta
12. Dirjen Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Menular . 2019. *Petunjuk Teknik Pos Pembinaan Terpadu (Posbindu) bagi Kader*. Jakarta : Kemenkes
13. Suranata, Kadek (2015) *Pengembangan Model Tutor Bimbingan Konseling Sebaya (Peer Counseling) untuk Mengatasi Masalah Mahasiswa Fakultas Ilmu Pendidikan UNDIKSHA*. *Jurnal Pendidikan Indonsia*, 2(2), 255-263
14. Ramadhan, Ratna Gumintang dkk, 2019. *Peningkatan Kompetensi Kader dan Monitoring terhadap Faktor Resiko PTM Desa Karanggintung, Kecamatan Sumbang, Kabupaten Banyumas*. *Dinamika Journal*, 1(4),60-69

15. Sriani KI, Fakhriadi R, Rosadi D. Hubungan antara Perilaku Merokok dan Kebiasaan Olahraga dengan Kejadian Hipertensi pada Laki-Laki Usia 18 - 44 Tahun (Studi Observasional di Wilayah Kerja Puskesmas Sungai Besar Kecamatan Banjarbaru Selatan). *J Publ Kesehat Masy Indones*. 2016;3(1):1-6
16. Rosanti, C. 2010. Gambaran Perilaku Berisiko sebagai Faktor Risiko Penyakit Tidak Menular (Studi pada Remaja di 4 Sekolah Menengah Tingkat Atas Kota Semarang). Skripsi. Universitas Diponegoro. Semarang
17. Nurhidayat, Saiful. 2014. Faktor Risiko Penyakit Kardiovaskular Berbasis Sekolah. UNMUH Ponorogo Press Ponorogo
18. Kaur., Sumanpreet. 2016. *A descriptive Study To Assess The Prevalence OF Cardiovascular Risk Factors Among Adolescents In Selected Schools Of Banga, District Shaheed Bhagat Singh Nagar Punjab*. *Asian Journal of Nursing education and Researc*, Vol. 6, No.3, Jul-sep 2016: 361-370
19. Garnita, Dita. 2012. Faktor Risiko Diabetes Mellitus Di Indonesia (Analisis Data Sakerti 2007). Skripsi. Universitas Indonesia
20. Betteng, R., Pangemanan, D., Mayulu, N. 2014. Analisis Faktor Risiko Penyebab Terjadinya Diabetes Melitus Tipe 2 Pada Wanita Usia Produktif Dipuskesmas Wonasa. *Jurnal e- Biomedik (eBM)*, Volume 2, Nomor 2 Juli 2014
21. *World Health Organization. 2003. The WHO Stepwise Approach to Surveillance of Noncommunicable Diseases (STEPS). Switzerland :Noncommunicable Diseases and Mental Health World Health Organization 20 Avenue Appia*
22. Khasanah, Nur. 2012. Waspada Beragam Penyakit Degeneratif Akibat Pola Makan. Laksana. Yogyakarta