

PELAYANAN DETEKSI TEKANAN DARAH DAN STATUS GIZI, SERTA SOSIALISASI APLIKASI KALKULATOR IMT UNTUK PENCEGAHAN PTM PADA REMAJA DI KABUPATEN MALANG

Yahmi Ira Setyaningrum^{1*}, dan Aditya Galih Agustin²

Ringkasan

Penyakit Tidak Menular (PTM) memiliki prevalensi yang sangat tinggi, akan tetapi mayoritas tidak mengetahui terdeteksi mengidap PTM. Upaya deteksi dini diperlukan untuk mengidentifikasi PTM yang mungkin terjadi pada remaja. Remaja adalah generasi penerus menuju Indonesia Emas, oleh karenanya diperlukan usaha pendidikan kesehatan untuk mencegah PTM. Kegiatan bertujuan untuk mendeteksi adanya PTM serta sosialisasi aplikasi kalkulator IMT. Mitra pengabdian pada masyarakat adalah siswa yang hadir dalam Edufair di Gor Ken Arok. Metode yang digunakan pelayanan untuk mendeteksi tekanan darah, berat badan dan tinggi badan, dan pendidikan kesehatan secara personal melalui leaflet dan sosialisasi aplikasi kalkulator IMT. Hasil pengukuran tekanan darah menunjukkan mayoritas remaja memiliki tekanan darah yang normal, tetapi masih ditemukan remaja yang hipotensi maupun hipertensi. Status gizi remaja yang diukur sebagian besar normal, tetapi masih ditemukan status gizi kurang, gemuk dan obesitas. Obesitas masih cukup tinggi sekitar 12,5%, sehingga diperlukan edukasi untuk menjaga berat badan ideal. Sosialisasi penggunaan aplikasi kalkulator IMT, agar remaja termotivasi untuk menjaga berat badan ideal. Kesimpulannya deteksi tekanan darah dan status gizi memberikan pengetahuan kepada remaja, sehingga lebih aware terhadap kondisi kesehatannya. Harapannya remaja senantiasa melakukan perilaku hidup sehat dalam mencegah PTM.

Peserta sebagai mitra merupakan siswa SMA/MA/SMK Kabupaten Malang dengan mitra Guru BK yang memobilisasi siswa SMA untuk mengikuti Edufair dan pemeriksaan kesehatan gratis.

Keywords

Detection, NCDs, blood pressure, nutritional status

Submitted: 22/08/24 — Accepted: 18/09/24 — Published: 5/10/24

^{1*}S1 Ilmu Gizi, Institut Teknologi Kesehatan Malang Widya Cipta Husada, Malang, Indonesia — email: yahmiirasetyaningrum@gmail.com

²D3 Rekam Medik dan Informasi Kesehatan, Institut Teknologi Kesehatan Malang Widya Cipta Husada, Malang, Indonesia

* corespondent author

1. Pendahuluan

Penyakit Tidak Menular (PTM) akibat gangguan fisiologis dan metabolisme [1], tidak ditularkan oleh manusia, hewan (*zoonosis*), bakteri, virus, protozoa [2]. PTM lebih disebabkan oleh faktor genetik, fisiologi, lingkungan, perilaku dan kombinasinya [3]. PTM meliputi penyakit kardiovaskular (hipertensi, gagal jantung, jantung koroner), obesitas, diabetes, hipokolestrolemia, kanker [4]. PTM menjadi salah satu masalah kesehatan yang menjadi krisis kesehatan yang perlu ditekan prevalensinya.

Prevalensi PTM di Dunia menurut WHO tahun 2019 tergolong tinggi, dan menyebabkan 74% kematian atau sekitar 41 juta jiwa/tahun [3]. Prevalensi PTM di Indonesia menurut Riskesdas 2018, menunjukkan peningkatan yang cukup signifikan. Obesitas meningkat menjadi 21,8% pada tahun 2018, sedangkan tahun 2013 sebesar 14,8%. Hipertensi juga meningkat tahun 2018 sebesar 34,1%, padahal tahun 2013 sebesar 25,8% [5]. PTM seringkali dikaitkan dengan penyakit orang yang lanjut usia, tetapi kenyataannya 17 juta kematian akibat PTM

terjadi pada kelompok usia sebelum 70 tahun [3]. Hal ini menunjukkan PTM dapat menyerang berbagai kelompok usia, termasuk remaja. PTM pada remaja yang terdeteksi pre hipertensi di SMA Teuku Umar Semarang sebesar 23% [6]. Angka hipertensi di SMA Teuku Umar tersebut lebih tinggi dari riskesmas yang menyatakan bahwa prevalensi hipertensi pada remaja usia 15-24 tahun sebesar 13% pada tahun 2018, padahal sebelumnya tahun 2013 hanya sekitar kisaran 8% [7].

Remaja umumnya memiliki kondisi kesehatan yang prima dan bugar [8], namun berdasarkan beberapa penelitian menunjukkan adanya PTM yang terjadi pada remaja [1, 8]. Hal ini dapat terjadi akibat perubahan perilaku pada remaja seperti gaya hidup serba instan [9], konsumsi *junkfood*, aktivitas fisik yang kurang, screen time lebih dari 6 jam/hari [10], pola tidur yang kurang berkualitas [11]. Gaya hidup serba instan merupakan gaya hidup yang lebih memilih makanan cepat saji, instan, dengan alasan lebih praktis, dan cepat disiapkan [9]. Gaya hidup instan berdampak negatif bagi kesehatan, rentan mengalami obesitas dan kurangnya asupan zat gizi seimbang [6]. Hal ini dikarenakan gaya hidup instan kurang memperhatikan asupan buah dan sayur, konsumsi makanan yang tinggi gula, garam dan lemak [12]. Hal ini juga tercermin dari data Riskesdas 2018, yang menunjukkan sebesar 67% remaja usia 15 sampai 19 tahun mengkonsumsi mie instan dan juga makanan instan lainnya, sedangkan konsumsi sayur dan buah tergolong rendah, hanya sekitar 3,6% [7]. Perubahan perilaku pada remaja perlu diupayakan melalui suatu pendidikan kesehatan yang bertujuan meningkatkan pengetahuan, sebagai upaya preventif dan promotif [13].

Upaya preventif melalui, deteksi dini, dan diagnosis diperlukan untuk menumbuhkan kesadaran akan bahaya PTM [2] pada remaja. Hal ini perlu dilakukan, karena PTM tidak bergejala sehingga penderita tidak sadar menderita PTM. Selain upaya preventif, upaya promotif juga perlu dilakukan dalam suatu kegiatan pengabdian kepada masyarakat untuk meningkatkan pengetahuan dan kesadaran melalui sebuah pendidikan kesehatan pencegahan penyakit, termasuk PTM. Kegiatan ini merupakan pelayanan kepada remaja untuk mendeteksi hipertensi dan obesitas pada remaja di Kabupaten Malang, dilanjutkan dengan pendidikan kesehatan untuk mengenalkan PTM dan upaya pencegahannya. Upaya pencegahan PTM dapat dilakukan melalui pemeriksaan status gizi secara mandiri melalui aplikasi seperti ayo cek gizi, dieteduate, kalkulator IMT, WHO antropometri. Pada kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini aplikasi yang dipilih untuk disosialisasikan adalah kalkulator IMT. Kelebihan kalkulator IMT cukup mudah digunakan, dapat mengecek status gizi dengan kelompok usia remaja 15-20 tahun, dapat membantu remaja memperkirakan berat badan agar memperoleh status gizi normal. Kegiatan ini turut mendukung program gerakan masyarakat hidup sehat yang telah dicanangkan oleh pemerintah RI, serta telah sesuai dengan root map S1 Ilmu gizi dalam berkontribusi pada masalah krisis kesehatan.

Remaja adalah aset bangsa yang merupakan generasi penerus menuju Indonesia Emas [1]. Perubahan gaya hidup, tingkat stress yang cukup tinggi, pola tidur yang kurang baik, kurangnya aktivitas fisik dan pola diet yang tidak sehat menjadi penyebab tingginya PTM pada remaja [14]. Remaja mengalami kondisi prima dan bugar, seringkali tidak menyadari bahaya PTM. Prevalensi PTM pada remaja cenderung mengalami peningkatan. Berdasarkan hal tersebut perlu upaya menekan prevalensinya melalui upaya preventif dan promotif. Solusi yang ditawarkan pada program ini melalui upaya preventif dengan deteksi PTM melalui pengukuran tekanan darah dan Indeks Massa Tubuh. Upaya promotif melalui pendidikan kesehatan pencegahan PTM dan sosialisasi penggunaan aplikasi kalkulator IMT. Tujuan umum agar dapat meningkatkan pengetahuan dan kesadaran remaja terkait PTM dan upaya pencegahannya. Tujuan khususnya untuk mendeteksi PTM pada remaja melalui pengukuran tekanan darah dan Indeks Massa Tubuh, melaksanakan pendidikan kesehatan pencegahan PTM dengan media leaflet, dan mensosialisasikan penggunaan aplikasi IMT untuk mengecek status gizi secara mandiri. Rumusan masalah dalam program pengabdian kepada masyarakat ini antara lain: 1) bagaimanakah prevalensi remaja dengan tekanan darah yang tidak normal?, 2) bagaimanakah status gizi kurang, overweight dan obesitas pada remaja di Kabupaten Malang, dan 3) Bagaimanakah remaja mendapatkan pengetahuan untuk mencegah PTM, 4) Bagaimanakah remaja mampu menjaga berat badan ideal, melalui aplikasi kalkulator IMT?

2. Metode Penerapan

Pelaksanaan kegiatan dalam Deteksi dan Edukasi ini akan dilaksanakan pada hari Senin dan Selasa, tanggal 4 sampai 5 Maret 2024 di GOR Ken Arok kota Malang. Mitra adalah guru BK yang memobilisasi siswa SMA untuk mengikuti Edufair dan pemeriksaan kesehatan gratis. Metode yang digunakan meliputi pelayanan, pendidikan kesehatan dan sosialisasi. Kegiatan pelayanan berupa pemeriksaan tekanan darah dan Status Gizi yang dilakukan oleh tim ITKM WCH. Pemeriksaan tekanan darah menggunakan alat tensi meter, sedangkan status gizi ditentukan berdasarkan Indeks Masa Tubuh (IMT) dengan pengukuran berat badan dengan timbangan digital dan tinggi badan dengan mikrotoise. Pendidikan kesehatan dengan media leaflet untuk memberikan informasi tentang PTM dan upaya pencegahannya. Sosialisasi aplikasi kalkulator IMT agar remaja mampu menjaga berat badan idealnya dengan mengukur status gizi secara mandiri. Media yang digunakan yaitu leaflet terkait PTM dan cara menggunakan aplikasi kalkulator IMT. Data yang diperoleh dianalisis dan dikategorikan menurut tekanan darah dan status gizi dari kemenkes RI. Data diolah dengan bantuan SPSS secara deskriptif untuk menggambarkan frekuensi (n) dan persentase (%) remaja dengan tekanan darah rendah, sedang, tinggi, dan status gizi kurang, normal, overweight dan obesitas yang disajikan dalam bentuk tabel. Tingkat ketercapaian keberhasilan kegiatan pengabdian antara lain remaja mengetahui kondisi tekanan darah dan status gizinya, remaja mendapatkan informasi tentang PTM dan upaya pencegahannya, remaja dapat menghitung status gizinya dengan kalkulator IMT.

3. Hasil dan Ketercapaian Sasaran

Tekanan darah diukur oleh mahasiswa keperawatan yang disupervisi oleh UPT LPPM. Peserta yang diukur tekanan darah merupakan siswa SMA/MA/SMK Kabupaten Malang yang berkeinginan mengikuti program pengabdian kepada masyarakat. Peserta sebanyak 96 orang, yang terdiri dari 46 orang lelaki dan perempuan 50 orang. Adapun hasil pengukuran tekanan darah pada siswa tercantum pada Tabel 1.

Tabel 1. Tekanan Darah Remaja

Tekanan Darah	n	(%)
rendah	19	19,79
normal	74	77,08
tinggi	3	3,13
Total	96	100,00

Tekanan darah dikatakan rendah jika tekanan sistolik/diastolik kurang dari 90/60 mmHg. Tekanan darah normal jika tekanan sistolik/diastolik 120-129/80-84 mmHg. Tekanan darah tinggi dikategorikan jika lebih dari 140/99. Adapun tingkatan Grade 1 Hypertension jika tekanan darah 140-159 /90-99, Grade 2 Hypertension jika tekanan darah 160-179/100-109, Grade 3 Hypertension jika tekanan darah $\geq 180/ \geq 110$. Berdasarkan data pada tabel 1, menunjukkan sebagian besar (77,08%) remaja memiliki tekanan darah yang normal. Hal ini menunjukkan hampir $\frac{3}{4}$ remaja di Kabupaten Malang yang mengikuti deteksi tekanan darah sudah memiliki tekanan darah yang normal, tetapi hampir $\frac{1}{4}$ masih memerlukan edukasi lebih lanjut terkait tekanan darah yang terlalu tinggi maupun terlalu rendah.

Tekanan darah rendah dialami oleh 19,79% remaja, sedangkan 3,13% remaja mengalami hipertensi grade 1. Program pengabdian kepada masyarakat ini sebagai salah satu upaya pengecekan tekanan darah pada remaja, sehingga remaja lebih aware terhadap kondisi tekanannya. Tekanan darah rendah atau disebut hipotensi sama bahayanya dengan hipertensi, dengan tanda lelah, pusing, mual dan pingsan. Hipertensi menjadi penyebab utama kematian dini karena potensi komplikasi seperti penyakit jantung koroner, serangan jantung, stroke, gagal ginjal kronis, atrial fibrilasi [12]. Tekanan darah menjadi salah satu indikator resiko PTK, selain itu indikator lainnya yaitu kondisi status gizi. Adapun rekapitulasi data status gizi remaja terangkum pada Tabel 2.

Tabel 2. Status Gizi Remaja

Status Gizi	n	(%)
kurus	3	3,13
normal	75	78,13
gemuk	6	6,25
obesitas	12	12,5
Total	96	100,00

Status gizi ditentukan melalui pengukuran IMT. Status gizi kurus jika IMT 17-18,4, status gizi normal jika IMT antara 18,5-25, gemuk jika IMT 25-27, dan obesitas jika lebih dari 27 [8]. Hasil deteksi status gizi menunjukkan bahwa sebagian besar (78,13%) remaja tergolong baik, tetapi 21,87% dengan status gizi yang kurang baik. Hampir seperempat responden yang memiliki status gizi kurang baik yaitu kurus 3,13%, sedangkan 12,5% tergolong obesitas dan 6,25% gemuk.

Prevalensi obesitas dalam kegiatan ini sebesar 12,5% tidak jauh berbeda dengan tingkat obesitas tingkat nasional tahun 2013 sebesar 14,8%. Prevalensi hipertensi ditemukan 3,13%. Deteksi ini memberikan gambaran PTM yang disebabkan gangguan metabolik dari peningkatan tekanan darah dan kelebihan berat badan dan obesitas [3]. Kondisi hipertensi sendiri seringkali tidak disadari oleh penderita, merupakan penyebab utama kematian dini di seluruh dunia [12]. Faktor resiko yang menyebabkan hipertensi, antara lain gaya hidup dan keturunan. Gaya hidup antara lain kebiasaan merokok, diabetes melitus, kelebihan berat badan (gemuk) dan obesitas, aktivitas fisik yang kurang, konsumsi garam berlebihan, konsumsi alkohol. Keturunan yaitu adanya riwayat keluarga hipertensi, kondisi penyerta seperti penyakit ginjal. Penderita hipertensi tidak harus mengkonsumsi obat, tetapi perlu dilakukan pola modifikasi gaya hidup yang baik dan sehat.

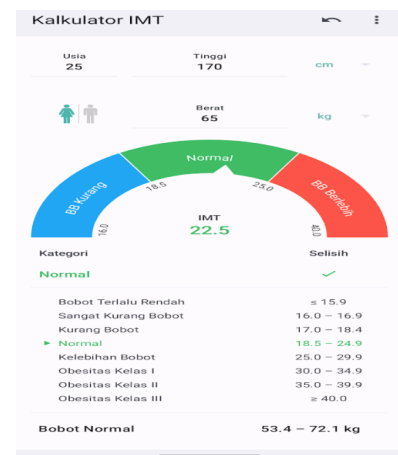
Pola pencegahan PTM diberikan dalam bentuk leaflet sebagai materi pendidikan kesehatan PTM antara lain: 1) olahraga teratur, 2) Menjaga berat badan ideal dibantu aplikasi kalkulator IMT, 3) menerapkan gaya hidup sehat, 4) Konsumsi makanan bergizi seimbang, 5) Membatasi konsumsi garam maksimal 1 sendok teh/hari, 6) membatasi makanan cepat saji, 7) Memperbanyak konsumsi buah, sayuran, ikan, 8) Menghindari kebiasaan merokok aktif dan pasif, 9) Menghindari konsumsi alkohol, 10) Anjuran deteksi dini minimal 6 bulan sekali jika tidak ada riwayat dan 3 bulan sekali jika ada riwayat[2].



(a) Kegiatan edukasi pencegahan PTM dan sosialisasi aplikasi kalkulator IMT



(b) Leaflet media edukasi



(c) Screenshot aplikasi kalkulator IMT

Gambar 1. Dokumentasi Pengabdian Kepada Masyarakat,

Overweigh/obesitas menjadi salah satu faktor penyebab hipertensi [15]. Obesitas disebabkan konsumsi *junkfood*, aktivitas fisik rendah, screentime terlalu banyak, kurang sayur dan buah [15]. Pemeriksaan kesehatan

dini untuk identifikasi resiko kesehatan [6]. Pendidikan kesehatan melalui penerapan hidup sehat dan cara deteksi dini. Gaya hidup sehat antara lain tidak merokok, tidak megkonsumsi alkohol, melakukan aktivitas fisik, batasi konsumsi garam, gula, minyak, konsumsi sayur dan buah ditingkatkan [8].

Salah satu upaya pencegahan PTM adalah menjaga berat badan ideal. Berat badan ideal dapat dihitung dengan menghitung IMT dan dapat ditentukan status gizi. Remaja dituntut untuk dapat mengukur status gizi secara mandiri agar mengetahui berat badan ideal. Aplikasi yang dapat digunakan untuk mengukur berat badan ideal, salah satunya kalkulator IMT. Upaya sosialisasi dilakukan dengan menginstal aplikasi kalkulator IMT pada smartphone, selanjutnya remaja yang menjadi peserta program pengabdian kepada masyarakat memasukkan usia, berat badan dan tinggi badan. Kalkulator IMT akan menghitung IMT dan menentukan status gizi remaja. Remaja dapat mengetahui status gizinya, dan meninjau berapa berat badan idealnya. Hal ini akan memotivasi remaja untuk dapat mencapai berat badan yang dideal.

Hasil PKM menunjukkan remaja telah mengerti kondisi kesehatannya berdasarkan tekanan darah dan status gizinya, dan mampu mengoperasikan kalkulator IMT. Pada PKM ini tidak diukur pengetahuan sebelum dan sesudah diberikan sosialisasi, akan tetapi keterampilan meenggunakan aplikasi kalkulator IMT telah dapat dilakukan oleh 100% responden. Peningkatan pengetahuan telah dibuktikan oleh PKM yang dilakukan oleh Lestari et al tahun 2020, yang menyatakan bahwa pengetahuannya meningkat sampai 85% dalam mendeteksi PTM sehingga lebih terampil dalam mengukur tekanan darah, dan status gizi [9]. PKM yang dilakukan Pertiwi tahun 2020, jug menunjukkan peningkatan pengetahuan menjadi baik sebesar 82% pada remaja melalui Posbindu SMA Muhammadiyah[1].

4. Kesimpulan

Pelayanan pengukuran tekanan darah menunjukkan masih ditemukan remaja yang terdeteksi mengalami PTM antara lain tekanan darah renah sebesar 19,79%, tekanan darah yang tinggi sebesar 3,13%, kurang gizi, overweight dan obesitas. Obesitas masih cukup tinggi dengan prevalensi lebih dari 10%. Pendidikan kesehatan untuk mencegah PTM telah dilakukan, hasilnya remaja telah memperoleh pengetahuan pentingnya menjaga berat badan, aktivitas fisik dan mengurangi gaya hidup instan. Salah satu upaya untuk mencegah PTM melalui menjaga berat badan ideal agar mencapai status gizi yang normal melalui aplikasi. Sosialisasi aplikasi kalkulator IMT mudah dipahami dan diaplikasikan oleh remaja, agar dapat menjaga berat badan ideal. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat telah mampu meningkatkan pengetahuan remaja putri tentang kondisi kesehatannya, dengan parameter tekanan darah dan status gizinya. Rekomendasi pendidikan kesehatan ini dapat ditingkatkan melalui kerjasama dengan UKS dan puskesmas an diterapkan pada wilayah yang lebih luas jangkauannya.

Ucapan Terimakasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada segenap pimpinan ITKM WCH, UPT PMB, UPT LPPM ITKM WCH, MGMP BK Kabupaten Malang, Siswa SMA/MA/SMK yang mengikuti kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini.

Sumber Dana

Penyandang dana dalam program pengabdian kepada masyarakat adalah ITKM WCH dengan nomor kontrak pendanaan 12/ITKM/WCH/3.24

Pustaka

- [1] Pertiwi KD, Sswanto Y, Sofiyanti I. DUREN GELIS (Posbindu Remaja untuk Generasi Milenial Sehat) sebagai Langkah Deteksi dan Pengendalian Penyakit Tidak Menular pada Remaja Usia Sekolah. *Indones J Community Empower*. 2020;2(2):83–9.

- [2] Siti Rochani S. Deteksi Dini Penyakit Tidak Menular Pada Usia Produktif di Akademi Keperawatan Yatna Yuana Lebak. *J Pengabd Masy Kasih Stikes Dirgahayu*. 2022;4(1):11–7.
- [3] IHME (Institute for Health Metrics and Evaluation). Noncommunicable diseases [Internet]. Institute for Health Metrics and Evaluation. 2023. Available from: https://www-who-int.translate.google/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=id&_x_tr_hl=id&_x_tr_pto=tc
- [4] Cuadros DF, Moreno CM, Tomita A, Singh U, Olivier S, Castle A. Geospatial assessment of the convergence of communicable and non-communicable diseases in South Africa. 2023;1–9.
- [5] Kementerian Kesehatan RI. Laporan Nasional Riskesdas 2018. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. Jakarta: Badan Penelitian & Pengembangan Kesehatan; 2019. p. 674.
- [6] Widyaningsih A, Isfaizah I, Lestari IP. Upaya Pemantauan Status Gizi Dan Deteksi Dini Penyakit Tidak Menular Pada Remaja dengan Unit Kesehatan Sekolah (UKS) Cerdas di SMA Teuku Umar Semarang. *Indones J Community Empower*. 2020;2(2):68–74.
- [7] Badan Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan Republik Indonesia. Laporan Riskesdas 2018 Nasional.pdf. Lembaga Penerbit Balitbangkes. 2018. p. hal 156.
- [8] Setyaningsih A, Nurzihan NC. Peningkatan Pemahaman Risiko Penyakit Tidak Menular pada Remaja melalui Deteksi Dini dengan Pemeriksaan Komposisi Tubuh di SMK PGRI 2 Surakarta (Increased Understanding of the Risk of Non-Communicable Diseases in Adolescents through Early Detection by Exa. *Indones J Community Serv*. 2020;2(1):11.
- [9] Lestari R, Warseno A, Trisetyaningsih Y, Rukmi DK, Suci A. Pemberdayaan Kader Kesehatan Dalam Mencegah Penyakit Tidak Menular Melalui Posbindu Ptm. *Adimas J Pengabd Kpd Masy*. 2020;4(1):48.
- [10] Autkar Pusdekar Y, Dixit J V, Badhoniya N. Prevalence and determinants of hypertension and prehypertension among urban adolescent school students of the age group 13-17 years – A pilot study. *NeuroQuantology* [Internet]. 2022;20(11):182–93. Available from: <https://www.embase.com/search/results?subaction=viewrecord&id=L2017953968&from=export%0Ahttp://dx.doi.org/10.14704/NQ.2022.20.11.NQ66021>
- [11] Purnamasari I, Kurniawati E. Hubungan Pola Tidur Dengan Tekanan Darah. 2024;01(01):38–44.
- [12] dr. Johanes David Hendrijanto / dr. Vito Anggarino Damay, SpJP (K), M.Kes, FIHA F. Cara Mengatasi Hipertensi [Internet]. Available from: <https://ayosehat.kemkes.go.id/cara-mengatasi-hipertensi>
- [13] Aisah S, Sahar J, Hastono SP. Pengaruh Edukasi Kelompok Sebaya terhadap Perubahan Perilaku Pencegahan Anemia Gizi Besi pada Wanita Usia Subur di Kota Semarang. *Pros Semin Nas* [Internet]. 2010;119–27. Available from: <http://jurnal.unimus.ac.id>
- [14] Posbindu M, Posyandu K, Timur KU, Semarang K. Upaya Pelatihan Pos Pembinaan Terpadu Penyakit Tidak Menular (posbindu ptm) pada Kader Posyandu Di Desa Kalikayen, Kec. Ungaran Timur, Kab. Semarang. *J Abdimas*. 2019;23(2):134–8.
- [15] Autkar Pusdekar Y, Dixit J V, Badhoniya N. Prevalence and determinants of hypertension and prehypertension among urban adolescent school students of the age group 13-17 years – A pilot study. *NeuroQuantology* [Internet]. 2022;20(11):182–93. Available from: <https://www.embase.com/>

search/results?subaction=viewrecord&id=L2017953968&from=export%0Ahttp://dx.doi.org/10.14704/NQ.2022.20.11.NQ66021