

PENELITIAN ASLI**GERAKAN RUMAH SEHAT : KAMPANYE LINGKUNGAN BERSIH BEBAS DEMAM BERDARAH DENGUE (DBD) DI DESA SIONGGANG KECAMATAN BUNTU PANE TAHUN 2025**

Seriasnawati Munthe¹, Liarosa Veronika Sinaga², Jasmen Manurung³, Yuni K⁴

^{1,2,3,4}Fakultas Farmasi dan Ilmu Kesehatan, Universitas Sari Mutiara Indonesia

Info Artikel

Riwayat Artikel:
Diterima: 17 Juni 2025
Direvisi: 22 Juni 2025
Diterima: 28 Juni 2025
Diterbitkan: 09 Juli 2025

Kata kunci: Healthy Home Initiative, Dengue fever

Penulis Korespondensi: Seri Asnawati Munthe
Email: serimunthe@yahoo.co.id

Abstrak

Dengue Hemorrhagic Fever (DHF) is one of the environmental-based diseases, namely a pathological condition in the form of abnormal function or morphology of an organ of the body caused by human interaction with everything around it that has the potential for disease. The environment greatly influences the incidence of Dengue Hemorrhagic Fever (DHF), especially an environmental condition with poor sanitation (Arsyad et al., 2020).. Dengue Hemorrhagic Fever (DHF). For this reason, a clean house movement is needed to eradicate mosquito breeding places. This Community Service aims to increase public awareness of mosquito breeding places and reduce DHF cases. After participating in the Healthy Home Movement, it turned out that the community was enthusiastic about participating and there was an increase in knowledge from an average of 56 before and an average after counseling of 88 so that there was an increase of 32 points. In addition, the mutual cooperation participants were also very enthusiastic, as seen from various parties involved and even the village head provided the necessary equipment. For this reason, it is hoped that the community will be able to prevent the spread of Dengue Fever so that DHF cases decrease and the home environment is clean.

Jurnal ABDIMAS Mutiara

e-ISSN: 2722-7758

Vol. 06 No. 02, Juli, 2025 (P235-241)

Homepage: <https://e-journal.sari-mutiara.ac.id/index.php/JAM>

DOI: <https://10.51544/jam.v6i2.6209>



Copyright © 2025 by the Authors, Published by Program Studi: Sistem Informasi Fakultas Sain dan Teknologi Informasi Universitas Sari Mutiara Indonesia. This is an open access article under the CC BY-SA Licence (Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License).

1. Pendahuluan

Demam Berdarah *Dengue* (DBD) merupakan suatu penyakit epidemi akut yang disebabkan oleh virus yang ditransmisikan oleh *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus*. Penyakit Demam berdarah *Dengue* (DBD) juga merupakan salah satu penyakit berbasis lingkungan, yaitu

suatu kondisi patologis berupa kelainan fungsi atau morfologi suatu organ tubuh yang disebabkan oleh interaksi manusia dengan segala sesuatu disekitarnya yang memiliki potensi penyakit. Lingkungan sangat berpengaruh terhadap kejadian penyakit Demam berdarah *Dengue* (DBD) terutama suatu keadaan lingkungan yang sanitasinya buruk (Arsyad et al., 2020).

Menurut Organisasi Kesehatan Dunia (WHO), Demam Berdarah *Dengue* (DBD) merupakan penyakit yang mengancam kesehatan global. Penderita Demam Berdarah *Dengue* (DBD) semakin banyak, dan jumlahnya meningkat seiring dengan peningkatan mobilitas dan kepadatan penduduk. Menurut data Badan Kesehatan Dunia (WHO), Demam Berdarah *Dengue* (DBD) memiliki angka kematian rata-rata 15% atau sekitar 25.000 orang per tahun (Anisa S. Mayasin, Sri Delvianti Lihawa, Chairunnisa J Lamangantjo, 2022).

Kejadian Demam Berdarah *Dengue* (DBD) erat kaitannya dengan faktor lingkungan yang menyebabkan tersedianya tempat perkembangbiakan (*Breeding place*) vektor nyamuk *Aedes aegypti*. *Breeding place* merupakan faktor yang mendukung meningkatnya vektor penular Kejadian Demam Berdarah *Dengue* (DBD) berupa penampungan air yang berada di dalam maupun disekitar rumah, semakin banyak tempat bagi nyamuk untuk bertelur dan berkembangbiak, maka semakin meningkat pula risiko kejadian Kejadian Demam Berdarah *Dengue* (DBD) (Rosmala & Rosidah, 2020).

Tempat pembuangan atau pengelolaan sampah yang tidak memenuhi syarat juga dapat meningkatkan risiko kejadian Demam Berdarah *Dengue* (DBD). Selain itu faktor perilaku atau kebiasaan keluarga juga memiliki hubungan dengan kejadian Demam Berdarah *Dengue* (DBD), diantaranya dengan terbiasa menggantungkan pakaian dan menggunakan obat/anti nyamuk. masyarakat yang mempunyai kebiasaan mengantung pakaian di rumahnya mempunyai risiko 3 kali lebih besar untuk terkena Demam Berdarah *Dengue* (DBD) dibandingkan dengan yang tidak biasa menggantungkan pakaian. Perilaku kebiasaan penggunaan obat/anti nyamuk juga menunjukkan hubungan penurunan pada kejadian Demam berdarah *Dengue* (DBD) (Mawaddah et al., 2022).

Pada akhir tahun 2022 jumlah kasus *Dengue* di Indonesia mencapai 143.000 kasus, dengan angka kejadian *Dengue* terbanyak berada di Provinsi Jawa Barat, Jawa Timur dan Jawa Tengah. Secara nasional, angka jumlah kasus *Dengue* jauh lebih rendah dibanding estimasi angka kejadian *Dengue* di Indonesia. Bhatt et al (2013) memprediksi bahwa di Indonesia, jumlah kasus *Dengue* simtomatis mencapai 7,590,213 kasus atau 50 kali lebih tinggi dibanding jumlah kasus yang terlaporkan di tahun 2022. Kesenjangan yang sangat lebar ini disebabkan oleh karena diantara yang memiliki gejala *Dengue*, hanya sekitar 30% yang mencari pelayanan kesehatan dan sebagian besar mengalami misdiagnosis (Kemenkes RI, 2022).

Salah satu faktor yang dapat mempengaruhi penularan kejadian Demam Berdarah *Dengue* (DBD) yaitu lingkungan fisik. Vektor penyebab penyakit demam berdarah *Dengue* (DBD) erat kaitannya dengan perubahan iklim. Perubahan iklim dapat berpengaruh terhadap peningkatan risiko penularan. Peningkatan suhu udara dan intensitas curah hujan akan berdampak pada ekosistem hewan seperti mempercepat siklus metamorfosis. Perubahan iklim juga dapat menyebabkan beberapa virus yang diperkirakan mengalami peningkatan pada peralihan musim yaitu oleh curah hujan, suhu udara dan kelembaban yang cukup tinggi. Suhu yang tinggi yang berkisar 25-27°C, Naiknya suhu karena perubahan iklim menyebabkan pertumbuhan nyamuk lebih pendek dan berkembangbiak lebih cepat. Selain itu suhu juga akan mempengaruhi organisme patogen seperti protozoa, bakteri dan virus sehingga akan meningkatkan potensi penyebaran penyebab penyakit. Kemudian curah hujan yang intensitas cukup lebat dan secara terus menerus maka akan menjadi *Breeding*

place penyebab penyakit di sekitar lingkungan rumah. Sedangkan, kelembapan yang rendah dapat mempengaruhi keberlangsungan hidup nyamuk dan memperpendek usia nyamuk tetapi untuk kelembaban tinggi dapat memperpanjang usia nyamuk (Ernyasih et al., 2021).

Desa Sionggang merupakan salah satu wilayah dengan angka kejadian Demam Berdarah *Dengue* (DBD) yang cukup tinggi, terutama pada musim hujan. Hal ini disebabkan oleh kondisi geografis Desa Sionggang yang dikelilingi oleh perkebunan sawit dan karet, yang secara tidak langsung menciptakan lingkungan yang mendukung perkembangbiakan nyamuk *Aedes aegypti*. Pada wilayah perkebunan, sering ditemukan berbagai wadah penampung air, baik yang digunakan untuk keperluan perkebunan maupun yang terjadi secara alami, seperti genangan air hujan di pelepah kelapa sawit atau bekas wadah yang terbengkalai. Wadah-wadah ini menjadi tempat berkembang biak nyamuk yang berperan dalam penyebaran virus *Dengue*. Di Desa Sionggang Kepadatan Penduduk sekitar area pabrik kelapa sawit juga meningkatkan potensi penularan Demam Berdarah *Dengue* (DBD). Selain itu, mobilitas penduduk yang tinggi terutama yang bekerja di perkebunan atau sering berpindah tempat, mempermudah penyebaran virus *Dengue* ke daerah-daerah lain, karena individu yang terinfeksi dapat membawa nyamuk pembawa virus ke dusun-dusun yang ada di sekitar Desa Sionggang dan dapat mempercepat penyebaran Demam Berdarah *Dengue* (DBD) di Desa Sionggang Kecamatan Buntu Pane.

Banyaknya kasus DBD disebabkan oleh kurangnya kesadaran masyarakat akan pentingnya kebersihan lingkungan sebagai langkah pencegahan. Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah menciptakan "*Rumah Sehat*"—rumah tangga yang menerapkan prinsip kebersihan dan pencegahan sarang nyamuk secara konsisten. Melalui program Gerakan Rumah Sehat, diharapkan masyarakat lebih peduli terhadap lingkungan sekitar rumah, khususnya dalam hal pengelolaan sampah, saluran air, dan benda-benda yang berpotensi menjadi tempat berkembang biaknya nyamuk *Aedes aegypti*.

Solusi Permasalahan Mitra

Dalam rangka mencegah kejadian DBD pada masyarakat maka kegiatan Gerakan Rumah Sehat menjadi suatu program yang sangat penting. Masyarakat diharapkan akan mampu membantu mencegah terjadinya DBD dilingkungan masing masing.

Adapun beberapa hal yang perlu diketahui oleh masyarakat adalah Masyarakat mengetahui tentang DBD dan cara pencegahannya ,Masyarakat memiliki kesadaran dan partisipasi aktif warga dalam menjaga kebersihan lingkungan dan Masyarakat membentuk kader "*Rumah Sehat*" yang menjadi agen perubahan di lingkungan masing-masing. Sedangkan solusi yang direncanakan adalah Melakukan Sosialisasi & edukasi DBD melalui penyuluhan dan aksi Bersih-Bersih Lingkungan Serentak (Kerja Bakti RW)

Adapun target dari Gerakan Sehat ini diharapkan sasaran mampu mencegah kejadian DBD pada masyarakat melalui Kebersihan Lingkungan yaitu terbentuknya minimal 10 rumah contoh "*Rumah Sehat*", Penurunan jumlah titik genangan air tempat jentik ditemukan dan adanya laporan dokumentasi kegiatan dan hasil evaluasi perubahan perilaku masyarakat.

2. Metode

Kegiatan Pelaksanaan pendidikan kesehatan kesehatan tentang pencegahan DBD pada masyarakat di Desa Sionggang, Kecamatan Buntu Pane dilakukan dengan metode :

1. Ceramah, yaitu menjelaskan tentang:
 - a. Pengertian DBD

- b. Penyebab DBD
 - c. Gejala DBD
 - d. Siklus hidup nyamuk,
 - e. Upaya Pemberantasan Nyamuk Aedes
 - f. Tanya Jawab
2. Aksi bersama membersihkan lingkungan sekitar.
 3. Melakukan pre test dan post test untuk melihat perkembangan pengetahuan ibu tentang DBD.

3. Hasil dan Pembahasan

Desa Sionggang merupakan salah satu Desa yang berada di Kecamatan Buntu Pane, Kabupaten Asahan, Provinsi Sumatera Utara, Indonesia. Secara geografis, Desa ini berada pada Koordinat $2^{\circ}48'3.600''$ N dan $99^{\circ}27'43.200''$ E, dengan ketinggian sekitar 95 meter di atas permukaan laut. Desa Sionggang juga memiliki topografi yang bervariasi, dengan sebagian besar wilayahnya berada di Dataran rendah. Namun, terdapat juga beberapa area berbukit yang memberikan pemandangan alam yang indah. Sektor perkebunan kelapa sawit di Desa Sionggang menjadi salah satu sumber penghasilan utama bagi masyarakat.

Penyuluhan DBD dilaksanakan dihalaman kantor kepala desa. Penyuluhan ini meliputi pengertian DBD, penyebab DBD, gejala DBD, siklus hidup nyamuk dan upaya Pemberantasan Nyamuk Aedes. Dari materi yang disampaikan maka yang paling banyak ditanya tentang gejala dan upaya DBD. Lebih jelasnya hasil yang dicapai sebagai berikut:

- Masyarakat yang berpartisipasi ada sebanyak 25 orang
- Rata-rata nilai pre-test: 56
- Rata-rata nilai post-test: 88
- Peningkatan pengetahuan peserta sebesar 32 poin menunjukkan efektivitas penyuluhan.
- Adanya antusias tanya jawab yang aktif dari peserta penyuluhan

Pelaksanaan gotong royong dilakukan sehari setelah pelaksanaan penyuluhan yaitu tepatnya pada tanggal 17 Mei 2025. Gotong royong dihadiri oleh tokoh desa selain masyarakat. Adapun hasilnya sebagai berikut:

- Jumlah peserta gotong royong: ± 30 orang
- Partisipasi aktif dari pemuda karang taruna, ibu PKK, dan lansia.

Pihak kepala desa sangat mendukung gotong royong ini, hal ini dibuktikan dengan adanya peralatan yang dipersiapkan seperti cangkul, karung, dan cat

Berdasarkan hasil diatas dapat dikatakan bahwa penyuluhan yang dilaksanakan menunjukkan hasil yang cukup menggembirakan dan efektif dalam meningkatkan pengetahuan peserta. Peserta yang hadir ada sebanyak **25 orang masyarakat** hadir dan berpartisipasi aktif dalam kegiatan ini. Jumlah tersebut menunjukkan partisipasi yang cukup baik mengingat kegiatan ini bersifat sukarela dan dilaksanakan pada hari kerja. Selain dari kehadiran juga dilihat dari hasil pengetahuan dimana adanya peningkatan pada saat posttest, dimana pretest yg diperoleh rata rata 56 dan setelah penyuluhan meningkat menjadi 88. Dengan demikian ada peningkatan sebesar 32 poin, hal ini mengindikasikan bahwa materi penyuluhan berhasil diserap dengan baik oleh peserta. Peningkatan ini menjadi bukti bahwa metode penyampaian yang digunakan, termasuk penggunaan media visual, diskusi terbuka, serta contoh-contoh kasus yang relevan dengan kehidupan sehari-hari, sangat efektif dalam membantu peserta memahami materi.

Selain peningkatan nilai, antusiasme peserta juga menjadi indikator penting dari keberhasilan kegiatan. Dalam sesi tanya jawab, terlihat bahwa peserta sangat aktif bertanya, menyampaikan pendapat, dan berbagi pengalaman pribadi terkait tema penyuluhan. Hal ini menunjukkan bahwa:

- Topik penyuluhan dirasa **relevan dan bermanfaat langsung** oleh masyarakat.
- Terjadi **keterlibatan emosional dan intelektual** peserta dalam memahami dan memaknai materi.
- Penyuluhan tidak bersifat satu arah, tetapi menjadi ruang dialog yang produktif antara tim pelaksana dan masyarakat.

Partisipasi aktif dari 25 orang peserta penyuluhan menunjukkan bahwa masyarakat memiliki minat dan kesadaran untuk meningkatkan pengetahuan mereka tentang Penyakit DBD. Antusiasme tanya jawab yang aktif dari peserta penyuluhan juga menunjukkan bahwa peserta penyuluhan memiliki rasa ingin tahu yang tinggi dan bersedia untuk belajar lebih banyak. Antusiasme ini juga membuka peluang tindak lanjut kegiatan seperti pelatihan, pembentukan kader lingkungan/kesehatan, atau edukasi lanjutan yang lebih mendalam.

Hasil penyuluhan ini memiliki implikasi yang positif bagi masyarakat. Dengan peningkatan pengetahuan, peserta penyuluhan dapat mengambil keputusan yang lebih tepat dan meningkatkan kualitas hidup mereka tertama terkait tentang DBD sehingga mereka tahu pengertian DBD, tahu tanda gejala awal DBD, tahu upaya pencegahan DBD dan bisa setiap saat melakukan pencegahan sehingga penyakit DBD dapat dihindari. Oleh karena itu, penyuluhan seperti ini dapat dijadikan sebagai salah satu strategi untuk meningkatkan pengetahuan dan kesadaran masyarakat tentang topik yang penting.

Kegiatan gotong royong juga dilaksanakan berjalan dengan baik dan menunjukkan antusiasme serta kerja sama yang tinggi dari masyarakat. Hal ini dapat dilihat dari beberapa indikator keberhasilan berikut:

1. Jumlah dan Komposisi Peserta

Kegiatan diikuti oleh **± 30 orang**, yang terdiri dari berbagai elemen masyarakat, antara lain:

- Pemuda Karang Taruna yang berperan aktif dalam kegiatan lapangan seperti membersihkan saluran air dan mengecat fasilitas umum.
- Ibu-ibu PKK yang ikut membantu dalam pembersihan dan penyediaan konsumsi untuk peserta.
- Warga lansia yang turut hadir sebagai bentuk dukungan dan semangat menjaga lingkungan bersama.

Komposisi peserta yang beragam menunjukkan bahwa kegiatan ini mampu merangkul seluruh lapisan masyarakat tanpa memandang usia atau peran sosial, dan menghidupkan kembali semangat gotong royong yang mulai memudar di era modern.

2. Dukungan Pemerintah Desa

Partisipasi aktif dari pemerintah desa, khususnya Kepala Desa, menjadi faktor penting yang memperkuat keberhasilan kegiatan ini

Hal ini dibuktikan dengan:

- Penyediaan perlengkapan gotong royong seperti cangkul, karung, dan cat, yang menjadi kebutuhan utama dalam pelaksanaan kegiatan lapangan.
- Kehadiran dan pengawasan langsung dari perangkat desa selama kegiatan berlangsung, yang turut meningkatkan semangat warga.

Dukungan kepala desa sangat penting dalam mensukseskan kegiatan gotong royong. Dengan menyediakan peralatan yang memadai, kepala desa menunjukkan komitmennya untuk meningkatkan kualitas hidup masyarakat. Dukungan ini juga dapat meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya kegiatan sosial dan gotong royong. Dukungan ini menunjukkan bahwa pemerintah desa memiliki komitmen dalam menjaga kebersihan dan

kenyamanan lingkungan, serta mendorong warga untuk terlibat aktif dalam kegiatan sosial.

3. Semangat Kolaboratif dan Kepedulian Lingkungan

Kegiatan gotong royong ini bukan sekadar aksi bersih-bersih fisik, melainkan juga menjadi media membangun solidaritas sosial dan kepedulian bersama terhadap lingkungan. Warga bekerja bersama dengan sukarela, saling membantu tanpa dibatasi oleh peran atau status. Semangat kolaboratif ini menjadi bukti bahwa kegiatan gotong royong masih relevan dan efektif dalam memperkuat nilai-nilai kebersamaan, sekaligus meningkatkan kesadaran kolektif terhadap pentingnya menjaga kebersihan dan kenyamanan lingkungan tempat tinggal.. Gotong royong ini membawa perubahan disekitar perumahan misalnya:

- Saluran air sepanjang jalan dibersihkan dari endapan dan sampah sehingga air mengalir dengan lancar.
- Rumput liar di pinggir jalan lingkungan dibersihkan sehingga halaman kelihatan bersih dan rapid an tertata.

4. Kesimpulan Dan Saran

Kegiatan Gerakan rumah bersih berjalan lancar , baik itu penyuluhan maupun gotong royong. Para peserta yang mengikuti kegiatan tampak antusias dalam mengikuti penyuluhan dan gotong royong . Kegiatan tidak hanya meningkatkan pengetahuan, tetapi juga membangkitkan kesadaran dan rasa ingin tahu masyarakat terhadap DBD dan ini menjadi modal penting untuk merancang program lanjutan yang lebih berdampak dan berkelanjutan. Juga adanya peningkatan skor pengetahuan peserta yang hadir sebelum dan sesudah adanya penyuluhan

Diharapkan kepada masyarakat supaya tetap melaksanakan Gerakan Rumah Bersih melalui Peningkatan Kesadaran Kebersihan Lingkungan Rumah Tangga sehingga penyakit DBD dapat dicegah di Di Desa Sionggang Kecamatan Buntu Pane dan kepada pemerintah setempat supaya tetap melakukan memantau kegiatan gotong royong secara berkelanjutan untuk menjaga supaya desa tetap bersih

5. Ucapan Terima Kasih

Kami mengucapkan terima kasih banyak kepada semua pihak yang berkontribusi dalam pengabdian masyarakat ini baik dalam moral maupun dana terutama kepada ibu Rektor Universitas sari Mutiara dan Bapak Kepala Desa Sionggang Kecamatan Buntu Pane.

6. Referensi

- Anisa S. Mayasin, Sri Delvianti Lihawa, Chairunnisa J Lamangantjo, D. W. K. B. (2022). Hubungan Sanitasi Lingkungan Rumah Tangga Dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue Di Kelurahan Bongohulawa, Kecamatan Limboto, Kabupaten Gorontalo. Seminar Nasional Teknologi, Sains Dan Humaniora, 2022(8.5.2017), 2003–2005.
- Arsyad, R. M., Nabuasa, E., & Ndoen, E. M. (2020). Hubungan Antara Perilaku Sanitasi Lingkungan Dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue (Dbd). Media Kesehatan Masyarakat, 2(2), 15–23.
- Ernyasih, Shalihat, M., Srisantyorini, T., & Fauziah, M. (2021). Environmental Occupational Health And Safety Journal Studi Literature Hubungan Variasi Iklim (Curah Hujan, Suhu Udara Dan Kelembaban Udara) Dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue Di Indonesia Tahun 2007-2020. Environmental Occupational Health And Safety Journal, 2(1), 35–48.

Kemenkes Ri. (2022). Membuka Lembaran Baru Untuk Hidup Sejahtera. Laporan Tahunan 2022 Demam Berdarah Dengue, 17–19.

Nadia, T. S. (2024). Demam Berdarah Masih Mengintai. Mediakom, April.

Octaviani, O., Kusuma, M. P., & Wahyono, T. Y. M. (2021). Pengaruh Tempat Penampungan Air Dengan Kejadian Dbd Di Kabupaten Bangka Barat Tahun 2018. Jurnal Vektor Penyakit, 15(1), 63–72. <Https://Doi.Org/10.22435/Vektorp.V15i1.3263>

Rosmala, F., & Rosidah, I. (2019). Hubungan Faktor Resiko Kesehatan Lingkungan Dalam Pengelolaan Sampah Padat Dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue Di Kelurahan Hegarsari Kecamatan Pataruman Kota Banjar. Jurnal Kesehatan Komunitas Indonesia, 15(1), 23–34. <Https://Doi.Org/10.37058/Jkki.V15i1.986>

Sahara, L. P. (2023). Gambaran Pencegahan Dan Pengendalian Kasus Demam Berdarah Dengue Di Provinsi Jawa Timur Tahun 2023. 1–40. <Http://Repository.Unair.Ac.Id/Id/Eprint/130964>

Anggraeni, A.D., Waren, A., Situmorang, E., Asputra, H., Siahaan, S.S., 2009, Faktor Faktor yang berhubungan dengan Kejadian Hipertensi Pada Pasien yang Berobat di Poliklinik Dewasa Puskesmas Bangkinang Periode Januari-Juni 2008 , Laporan Penelitian: Fakultas Kedokteran, Universitas Riau, 358.

Armillawaty. 2007. Hipertensi dan Faktor Risikonya Dalam Kajian Epidemiologi ,Diunduh pada tanggal 30 Mei 2012 melalui www.ridwanuddin.wordpress.com

Dinas Kesehatan Deli Serdang. 2014. Data Hipertensi di Deli Serdang

Departemen Kesehatan. 2006. Pedoman Teknis dan Penemuan Tata Laksana Penyakit Hipertensi. Jakarta .

Kemenkes.R.I. 2013. Riset Kesehatan Dasar. Jakarta.

Kemenkes. R.I. 2014. InfoDatin Hipertensi. Jakarta.

Nuraini. 2015. Risk Factors of Hypertension. J. Majority. Vol 4(5). 10-19.

Shapo, L., Pomerleau , J., McKee , M. 2003, “Epidemiology of Hypertension and Associated Cardiovascular Risk Factors in a Country in Transition “,Journal Epidemiology Community Health, vol. 57, pp. 734-739.

World Health Organization (2013). A global brief on hypertension. Geneva 10.

World Health Organization (2015). World Health statistic. Geneva