

## ORIGINAL ARTICLE

### **Nurse Communication Towards the Rights of Patients Involved in Health Service Participation at Ungaran Hospital**

Susni Nurhayati\* | Siti Chusnul Chotimah<sup>1</sup>

\* Universitas Karya Husada Semarang

<sup>1</sup> Universitas Karya Husada Semarang

\*Corresponding Author: [susinurhayati74@yahoo.com](mailto:susinurhayati74@yahoo.com)

#### ARTICLE INFORMATION

##### Article history

Received (23 August 2021)

Revised (13 October 2021)

Accepted (19 October 2021)

##### Keywords

Nurse Communication; Patient Rights; Health Service Participation

#### ABSTRACT

**Introduction:** The provision of health services to patients involves nurses as caregivers to patients who are sick or healthy through communication. However, there is data providing information that is not optimal to patients, resulting in an increase in patient complaints. **Objectives:** The purpose of this study was to determine the communication of nurses towards the rights of patients involved in health services participation at Ungaran Hospital. **Methods:** The research method was quantitative with a cross sectional approach to 97 samples measured using a questionnaire instrument and analyzed using chi square. **Results:** The results of nurse communication relate to the patient's right to be involved in health service participation at Ungaran Hospital with a p value of 0.000. The need for the ability of patients and families to know information related to their health and the patient's right to obtain information about nursing health actions so that they can participate in improving their health status.

**Jurnal Ilmiah Keperawatan** is a peer-reviewed journal published by Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Hang Tuah Surabaya (STIKES Hang Tuah Surabaya).

This journal is licensed under the [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

Website: <http://journal.stikeshangtuah-sby.ac.id/index.php/IJK>

E-mail: [jurnalilmiahkeperawatan.sht@gmail.com](mailto:jurnalilmiahkeperawatan.sht@gmail.com)

## Introduction

Rumah sakit memberikan pelayanan kepada individu dilakukan secara paripurna (Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 44, 2009). Salah satu upaya yang dilakukan adalah pemberian asuhan kepada pasien dengan mengikutsertakan pasien dan keluarga berpartisipasi dalam proses pelayanan sesuai dengan budaya (Komite Akreditasi Rumah Sakit (KARS), 2017). Pemberian pelayanan kesehatan kepada pasien melibatkan perawat sebagai pemberi asuhan kepada pasien dalam keadaan sakit ataupun sehat (Kemenkes RI, 2014). Permasalahan yang seringkali muncul pemberian pelayanan kesehatan ataupun keperawatan dilakukan dengan kurangnya kualitas dan kurang beretika menjadi isu yang mengemukakan akhir-akhir ini, banyak kasus terjadinya kesalahan karena tindakan yang tidak sesuai standar (Supeno & Saputra, 2018). Tindakan yang dilakukan dalam pemberian pelayanan kepada pasien kurang memperhatikan hak-hak pasien untuk mendapatkan penjelasan kesehatan, memenuhi martabat dan privasi pasien (Engel, 2020).

Dalam praktek keperawatan, komunikasi adalah suatu alat yang penting untuk membina hubungan terapeutik dan dapat mempengaruhi kualitas pelayanan keperawatan (Kesehatan et al., 2019). Komunikasi sangat penting karena dapat mempengaruhi tingkat kepuasan pasien terhadap pelayanan kesehatan yang diberikan. Komunikasi merupakan salah satu faktor keberhasilan dalam melaksanakan proses keperawatan.

Komunikasi adalah suatu alat penting untuk membina hubungan terapeutik dan dapat mempengaruhi kualitas pelayanan keperawatan (Prasetyo Kusumo, 2017). Hasil survei di RSUD



This is an Open Access article  
Distributed under the terms of the  
[Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Kota Jogja lebih dari 50% pasien rawat jalan mengatakan kurang puas dengan komunikasi terapeutik yang dilakukan oleh perawat, pasien menyatakan bahwa perawat kurang informatif dan jarang memperkenalkan diri sebelum melakukan perawatan maupun tindakan medis (Prasetyo Kusumo, 2017). Pelayanan keperawatan dilakukan sesuai dengan hak-hak pasien untuk mendapat perawatan kesehatan berkualitas tinggi, lebih banyak haknya dihargai dan hasilnya dipenuhi, sehingga kualitas pelayanan yang lebih tinggi akan terjadi (Sudrajat, 2008). Salah satu yang menjadi hak pasien adalah hak-hak untuk memperoleh informasi kesehatan (Jacobus, 2014).

Penelitian Sudrajat, 2012 menyebutkan pemenuhan hak-hak pasien di rumah sakit belum maksimal dilakukan, hak ini ditunjukkan dengan angka keluhan pasien dan menyebabkan terjadinya penurunan kunjungan pasien di UGD dari rerata 120 pasien perhari menjadi hanya sekitar 40 – 50 pasien perhari, data tersebut diperkuat dari hasil wawancara tentang hak yang belum terpenuhi antara lain hak second opinion, hak memilih perawat dan hak mendapatkan informed concern.

Berdasarkan survey pendahuluan melalui wawancara dengan 7 pasien yang dirawat di ruang rawat inap RSUD Ungaran, perawat belum maksimal dalam memberikan penjelasan tentang tindakan kepada pasien. Antara lain saat memberikan terapi oral untuk pasien, perawat tidak menjelaskan kegunaan obat, dosis obat, indikasi dan kontra indikasi obat pada saat pemberian obat. Perawat kurang berkomunikasi dalam memberikan informasi tentang tindakan yang akan dilakukan saat injeksi, hanya saja perawat langsung memberikan injeksi lewat selang infus tanpa memperkenalkan alat, tujuan tindakan, prosedur tindakan, dan kesiapan pasien yang akan dilakukan tindakan pemberian obat melalui selang infus. Terdapat juga 4 pasien mengatakan bahwa ada juga perawat menyapa dengan ramah (tersenyum), menjelaskan kegunaan obat dan dosis obat pada saat memberikan obat. Berdasarkan fenomena diatas penelitian ini dilakukan untuk menganalisa komunikasi perawat terhadap hak pasien terlibat dalam partisipasi pelayanan kesehatan di RSUD Ungaran.

## Methods

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain deskriptif korelasional pendekatan rancangan *cross-sectional*. Pada penelitian ini populasinya adalah seluruh pasien rawat inap kelas III di rumah sakit RSUD Ungaran selama bulan Januari sampai Desember 2018 dengan rata-rata sebesar 128 pasien. Teknik pengambilan sampel adalah dengan menggunakan teknik *Proportionate Stratified Random Sampling*. Besar sampel sejumlah 97 responden dengan memenuhi kriteria inklusi. Instrumen yang digunakan adalah kuesioner yang telah dilakukan uji validitas dan reliabilitas dengan hasil pada instrumen komunikasi perawat dengan nilai  $r$  hitung antara 0,453 sampai dengan 0,817 dan nilai alfa cronbach adalah 0,935. Sedangkan nilai uji validitas instrumen hak pasien terlibat dalam partisipasi pelayanan kesehatan dengan nilai antara 0,449 sampai dengan 0,872 dan nilai *alfa cronbach* adalah 0,950. Analisis bivariate menggunakan uji *chi-square* dengan menilai hasil *p-value* berdasarkan nilai *continuity correction*.



## Results

### 1. Karakter Responden

**Tabel 1:** Distribusi frekuensi karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan. (n=97)

Karakteristik	Frekuensi	Persentasi
<b>Jenis Kelamin</b>		
Laki-laki	35	36,1
Perempuan	62	63,9
<b>Pendidikan</b>		
Dasar	16	16,5
Menengah	51	52,6
Tinggi	30	30,9
<b>Pekerjaan</b>		
Swasta	10	10,3
Wiraswasta	45	46,4
Tidak bekerja	42	43,3

Berdasarkan tabel 1. Diketahui bahwa karakter responden sebagian besar berjenis kelamin perempuan sebanyak 62 responden (63,9%), responden sebagian besar berpendidikan menengah sebanyak 51 orang (52,6%) dan sebagian besar pekerjaannya adalah wiraswasta sebanyak 45 orang (46,4%).

### 2. Komunikasi Perawat

**Tabel 2:** Distribusi frekuensi komunikasi perawat di RSUD Ungaran Kabupaten Semarang

Komunikasi perawat	Frekuensi	Persentasi
Baik	64	66
kurang baik	33	34
Total	97	100

Berdasarkan tabel 2 disebutkan sebagian besar mempunyai komunikasi perawat dengan kategori baik sebanyak 64 responden (66%) dan sebagian kecil mempunyai komunikasi baik sebanyak 33 responden (34%).

### 3. Hak pasien terlibat dalam partisipasi pelayanan kesehatan di RSUD Ungaran

**Tabel 3:** Distribusi frekuensi hak pasien terlibat dalam partisipasi pelayanan kesehatan di RSUD Ungaran Kabupaten Semarang

Hak pasien	Frekuensi	Persentasi
Terpenuhi	72	74,2
Tidak terpenuhi	25	25,8
Total	97	100

Berdasarkan tabel 3 diketahui bahwa sebagian besar hak pasien terpenuhi sebanyak 72 responden (74,2%) dan sebagian kecil hak pasien tidak terpenuhi sebanyak 25 responden (25,8%)



#### 4. Analisis komunikasi perawat terhadap hak pasien terlibat dalam partisipasi pelayanan kesehatan di RSUD Ungaran

**Tabel 4:** Komunikasi perawat dengan hak pasien terlibat dalam partisipasi pelayanan kesehatan di RSUD Ungaran Kabupaten Semarang

Komunikasi perawat	Hak pasien				Jumlah		P-value
	Terpenuhi		Tidak terpenuhi				
	F	%	F	%	F	%	
Baik	59	92,2	5	7,8	64	100	0,000
Kurang baik	13	39,4	20	60,6	33	100	
Total	72	74,2	25	25,7	97	100	

Berdasarkan tabel 4. diketahui bahwa komunikasi perawat di RSUD Ungaran dengan kategori baik dan sebagian besar hak pasien terlibat dalam partisipasi pelayanan kesehatan terpenuhi sebanyak 59 responden (92,2%) dan yang mempunyai komunikasi kurang baik sebagian besar hak pasien tidak terpenuhi sebanyak 20 responden (60,6%). Ada hubungan antara komunikasi perawat dengan hak pasien terlibat dalam partisipasi pelayanan kesehatan di RSUD Ungaran Kabupaten Semarang dengan *p-value* 0,000.

#### Discussion

Peningkatan tekanan darah dapat di sebabkan oleh berbagai hal, faktor pemicu timbulnya hipertensi dibedakan menjadi dua yaitu tidak dapat diubah atau dikontrol seperti umur, jenis kelamin, dan keturunan. Sedangkan yang dapat dikontrol seperti obesitas, stress, merokok, olahraga atau aktivitas, dan pola makan [35]. Perubahan struktural akibat penyempitan pembuluh darah juga termasuk pemicu adanya hipertensi, yang berakibat menurunnya kemampuan daya regang pembuluh darah akibat banyaknya timbunan plak-plak pada pembuluh darah akibat tingginya kadar kolesterol yang akan mengalami penurunan curah jantung dan peningkatan tahanan perifer sehingga timbulnya hipertensi yang ditandai dengan peningkatan tekanan darah (Dafriani,2019).

White garlic sudah lama digunakan untuk terapi herbal karena dapat merelaksasikan otot polos pembuluh darah, relaksasi menyebabkan ruangan dalam pembuluh darah melebar, sehingga tekanan darah turun (Toiyiba, 2015) White garlic juga memiliki kandungan senyawa bernama allin yang juga dimiliki oleh black garlic, allin sendiri merupakan sebuah unsure senyawa kimia yang berguna untuk vasodilator dengan cara mengasilkan H<sub>2</sub>S pada sel darah yang memiliki efek vasodilator tersebut, allin terbentuk ketika kontak dengan enzim allinase yaitu ketika white garlic dikunyah, dipotong, atau dihancurkan. Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan selama 7 hari pemberian seduhan air bawang putih yang memiliki kandungan senyawa tersebut yang mampu menurunkan tekanan darah secara signifikan (Nufita,2018).

Banyak faktor yang mempengaruhi terjadinya hiperetensi yang ditandai dengan peningkatan tekanan darah, seperti stress, jenis kelamin, aktifitas fisik dan tingginya kadar kolesterol, karena lipid juga dapat mempengaruhi arterosklerosis yang biasanya timbul karena sering mengkonsumsi makanan yang mengandung banyak lemak jahat (Feriyadi,2014). Dimana hilangnya elastisitas otot polos pembuluh darah akibat adanya penyempitan yang mempengaruhi elastisitas pembuluh darah sehingga meningkatkan tahanan perifer yang mengakibatkan tekanan darah meningkat. Untuk mengetahui peningkatan tekanan darah biasanya akan timbul gejala umum yang hanya dirasakan pada pasien hipertensi itu sendiri



seperti sakit kepala, rasa pegal dan sara tidak nyaman pada tengkuk, berdebar-debar, penglihatan kabur, dan nokturia (Dafriyani,2019).

Reshinta (2019) dimana black garlic dapat menurunkan tekanan darah systole dan diastole. Ada beberapa penatalaksanaan non farmakologi untuk penderita hipertensi salah satunya dengan black garlic, black garlic sendiri memiliki kadar antioksidan yang tinggi, dimana antioksidan ini berperan sebagai pencegah stress oksidatif yang mempengaruhi fungsi endotel sehingga endotel dapat bekerja menjaga dinding pembuluh darah dan fungsi sirkulasinya, agar pembuluh darah tidak kehilangan elastisitasnya sehingga tekanan darah dapat menurun (Nurtamin, 2014). Penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi terjadi karena sesudah mengkonsumsi ekstrak black garlic, dimana ekstrak black garlic memiliki kandungan senyawa sulfur organik yang jauh lebih tinggi dibandingkan dengan white garlic. Makanan yang mengandung 5% black garlic dapat menurunkan total kolesterol penyebab timbulnya aterosklerosis dan trigliserida serta meningkatkan kadar HDL karena black garlic memiliki antioksidan yang lebih tinggi dibandingkan dengan white garlic.

Antioksidan dalam black garlic dapat menangani stress oksidatif yang artinya suatu kondisi dimana terjadi ketidakseimbangan antara reactive oxygen species (ROS) yang melebihi kapasitas sistem pertahanan antioksidan, stress oksidatif diyakini memiliki peran penting dalam patofisiologi terjadinya hipertensi, sindroma metabolic, maupun aterosklerosis, stress oksidatif dapat menyebabkan disfungsi endotel dan hipertensi, melalui perangsangan nitric oxide (NO) yang dimediasi oleh ROS (Liliyasari (2009). Hasil penelitian dalam *Blck Garlic Improve Heart Funtion in Patients Coronary Heart Disasea by Improving Curculating Antioxidant Levels* menjelaskan bahwa ada 27 senyawa utama dalam black garlic yang dapat meningkatkan fungsi jantung (Liu,2018). Jantung sangat berperan penting jika hipertensi tidak segera diatasi akan mengakibatkan peluang komplikasi lebih besar untuk terjadinya congestive heart failure, dan terkena serangan jantung enyawa yang dimiliki oleh black garlic salah satunya adalah senyawa allin yang juga dimiliki oleh white garlic, allin dalam black garlic muncul dikarenakan senyawa didalam black garlic tidak terurai selama proses fermentasi, dimana senyawa allin yang memiliki efek vasodilator dalam pembuluh darah yang berguna untuk melebarkan pembuluh darah agar aliran darah dapat mengalir dengan lancar, sehingga tidak membebani jantung untuk memompa darah (Liu,2018). Penelitian lain juga menjelaskan bahwa pemberian ekstrak black garlic selama 7 hari dapat mengoksidasi LDL menjadi tertansport secara maksimal (Blaovelt,2014).

Analisis perbedaan tekanan darah pasien hipertensi sebelum dan sesudah pemberian ekstrak white garlic. Hasil penelitian tentang pengaruh pemberian air seduhan bawang putih terhadap penurunan tekanan darah menemukan ada pengaruh yang signifikan setelah diberikan air seduhan bawang putih (Nufita,2018). Sebuah studi meneliti efek ekstrak white garlic mentah terhadap ekspresi NHE-1, NHE-3, dan aktivitas pompa natrium, aktivasi pompa natrium oleh ekstrak white garlic pada ginjal sehingga terjadi penurunan konsentrasi Na<sup>+</sup> intraseluler dan menormalkan tekanan darah. Sehingga penggunaan bawang putih bermanfaat dalam terapi hipertensi. (Toiyiba, 2015)

White garlic juga memiliki manfaat sebagai antikolesterol, yang dibuktikan secara ilmiah oleh Divisi Kardiologi, California University dan Western Medical Center, Amerika Serikat. Hasil penelitian menunjukkan penurunan 34% trigliserida, 11% kolesterol, 10% low density lipoprotein (LDL) alias kolesterol jahat, dan tanpa efek apa pun terhadap nilai high density lipoprotein (HDL) alias kolesterol baik, senyawa ajoene, zat antikolesterol yang ada pada white garlic untuk mencegah penggumpalan darah. White garlic mengandung beberapa kelompok senyawa sulfur, antara lain S-alil sistein (SAS), S-etil sistein (SES), S-propil sistein (SPS), dan dialil sulfida (DAS). Senyawa sulfur ini menunjukkan penurunan 7% kolesterol darah dan 12% LDL setelah mengonsumsi kapsul berbahan bawang putih selama 5 bulan. White garlic juga efektif menyembuhkan darah tinggi. Mengonsumsi dua siung white garlic yang dipotong halus



setiap pagi dan sore selama dua minggu dapat menurunkan tekanan darah tinggi menjadi normal. Manfaat itu diperoleh lantaran kandungan asam amino alisin, yang bersifat antioksidan penyerap lemak (Titisari, 2019).

Pengaruh penurunan tekanan darah pasien hipertensi sesudah pemberian ekstrak black garlic dan white garlic. Kenaikan tekanan darah sendiri terjadi karena banyak faktor yang memicu terjadinya hipertensi, salah satunya adalah tingginya konsumsi makanan yang banyak mengandung minyak yang mengakibatkan tingginya kadar kolesterol yang tertimbun dalam tubuh, lipid sangat berperan penting dalam timbulnya hipertensi itu terjadi karena timbunan plak-plak lipid yang menempel pada pembuluh darah yang akan mengakibatkan aterosklerosis karena adanya penyempitan pembuluh darah, dan pembuluh darah kekuatan elastisitasnya atau daya regangnya akan berkurang sehingga membebani kerja jantung yang berakibat turunya curah jantung dan meningkatnya tahanan perifer sehingga tekanan darah meningkat dan terjadi hipertensi (Dafriani, 2019).

White garlic sudah terbukti efektif dalam menurunkan tekanan darah, hasil penelitian yang dilakukan oleh Hananto (2015) menunjukkan ada pengaruh yang signifikan setelah diberikan ekstrak white garlic. Mekanisme penurunan tekanan darah diperkirakan berkaitan dengan vasodilatasi otot pembuluh darah yang dipengaruhi senyawa dalam ekstrak white garlic. Potensial membran otot polos mengalami penurunan hingga nilainya negatif. Hal ini menyebabkan tertutupnya  $Ca^{2+}$ - channel dan terbukanya  $K^{+}$ -channel sehingga terjadi hiperpolarisasi. Konsekuensinya otot akan mengalami relaksasi (Toiyiba, 2015). Penelitian lain juga menyebutkan jika white garlic memiliki senyawa yang sangat berpengaruh dalam menurunkan tekanan darah yaitu senyawa allicin, senyawa aktif yang tidak dimiliki oleh black garlic karena proses fermentasi, dalam white garlic berkhasiat menghancurkan pembentukan pembekuan darah dalam arteri dan mengurangi tekanan darah. White garlic juga mengandung zat alisin dan hidrogen sulfida. Zat tersebut memiliki efek selayaknya obat darah tinggi, yakni memperbesar pembuluh darah dan membuat pembuluh darah tidak kaku sehingga tekanan darah akan turun. Kemampuan white garlic untuk secara signifikan mengurangi resiko hipertensi dapat dikaitkan dengan kehadiran zat aktif yang dikenal sebagai allicin dan sulfida. Allicin merupakan zat yang bekerja untuk merelaksasi pembuluh darah, mengurangi tekanan apa pun, dan kerusakan yang mempengaruhi darah (Hananto, 2015).

Pada white garlic kandungan senyawa yaitu allisin juga dapat menghambat masuknya ion  $Ca^{2+}$  ke dalam sel, sehingga konsentrasi ion  $Ca^{2+}$  intraseluler menurun dan terjadinya hiperpolarisasi, diikuti relaksasi otot. Relaksasi menyebabkan ruangan dalam pembuluh darah melebar, sehingga tekanan darah turun, selain allicin white garlic juga memiliki kandungan tinggi akan kalium yang dapat menghambat vasokonstriksi otot polos dan bersifat diuretik sehingga dapat menurunkan tekanan darah, dimana sifat diuretik sering digunakan dalam resep dokter untuk pengobatan hipertensi. Selain itu allicin juga memiliki efek vasodilator dan efek angiotensin II (Hananto, 2015).

Pada ekstrak white garlic yang mengandung allicin harus dikemas dalam salut enterik dalam bentuk kapsul yang berarti perlunya enterik untuk menunda pelepasan obat sampai obat melewati lambung, hal ini bertujuan karena allinase diaktivasi oleh panas, white garlic yang sudah dimasak ataupun diolah kurang bermanfaat lagi secara medis. Hal inilah yang membedakan antara kandungan white garlic dan black garlic, karena ekstrak black garlic pada dasarnya terbuat dari proses fermentasi white garlic dengan memanfaatkan suhu panas untuk membuatnya terlebih dahulu, kemudian baru diekstrak ke dalam kapsul (Syamsuri, 2009).

## Conclusion

Berdasarkan hasil penelitian 20 responden mengenai pengaruh pemberian ekstrak *black garlic* terhadap tekanan darah di UPTD Puskesmas Rowobungkul dapat diambil kesimpulan:



Tidak ada pengaruh yang signifikan pada ekstrak *black garlic* dibandingkan *white garlic* terhadap tekanan darah, artinya bahwa pemberian ekstrak *black garlic* dan *white garlic* tingkat efektivitasnya terhadap tekanan darah sama (*systole*  $p = 0,354$ , *diastole* = 0,755).

## References

- Blauvelt, NY. (2014). *Fermapro Black Garlic A complete antioxidant for Cardiovascular and immune health*. New York : by RFI Ingredients.
- Dafriani, Putri.(2019). Pendekatan Herbal Dalam Mengatasi Hipertensi. Padang : CV. Berkah Prima .
- Feriyadi, Rahmad.et al.(2014). *Hubungan kadar profil lipid dengan kejadian hipertensi pada masyarakat etnik minangkabau di kota Padang tahun 2012*. Jurnal Kesehatan Andalas. 2014; 3(2).
- Gunawan, Lany. dr .(2009). *Hipertensi Tekanan Darah Tinggi*. Yogyakarta : Kanisius (Anggota IKAPI).
- Hananto, Sri Ponco Nugroho. (2015). Pengaruh Pemberian Bawang Putih Tunggal (*Allium Sativum Linn*) Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Dusun Juwet Desa Magersari Kecamatan Plumpang Kabupaten Tuban. Vol. 07 : No. 03.
- Kimura, Shunsuke, Tung, Yen-Chen, Pan, Min-Hsiung, Su, Nan-Wei, Lai, Ying-Jang, Cheng, Kuan-Chen. (2017). *Black Garlic: A Critical Review of its Production, Bioactivity, and Application*. Journal of Food and Drug Analysis. [https://www.jfda-online.com?article/S1021-948\(16\)30172-7/abstract](https://www.jfda-online.com?article/S1021-948(16)30172-7/abstract)
- Liu, Jingbo. et al. (2018). *Black Garlic Improves Heart Function in Patients With Coronary Heart Disease by Improving Circulating Antioxidant Levels*. Frontiers in Physiology: Volume 9 | Article 1435.
- Lilyasari, Oktavia. (2009).*Hipertensi Dengan Obesitas: Adakah Peran Endotelin-1*. Jurnal Kardiologi Indonesia. Vol : 28, no:6.
- Nufita, Sofilina, S. et al (2018). *Manfaat air seduhan bawang putih terhadap penurunan hipertensi*. PROFESI (Profesional Islam):Volume 16 No 1. Website: [ejournal@stikespku.ac.id](mailto:ejournal@stikespku.ac.id).
- Nurtamin, Tomy. (2014). *Potensi Curcumin untuk Mencegah Aterosklerosis*.CDK-219/ vol. 41 no. 8.
- Nakasone, Y., Sato, N., Azuma, T., and Hasumi, K. (2016). *Intake of blackvinegar-mash-garlic enhances salivary release of secretory iga: a randomized, double-blind, placebo-controlled, parallel-group study*. Biomed. Rep. 5, 63–67. doi: 10.3892/br.2016.687.
- Qamarulloh, Reshinta (2019). *Pengaruh Black Garlic terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Lansia Penderita Hipertensi di Posyandu Lansia Dusun Patuk Lor Baturetno Kabupaten Wonogiri*. <http://digilib.stikeskusumahusada.ac.id/gdl.php?mod=browse&op=read&id=01-gdl-reshintaqa-1973>.



Rahajeng E, Tuminah S. (2009) *Prevalensi hipertensi dan determinannya di indonesia*. Dalam: Majalah Kedokteran Indonesia. Jakarta: Pusat Penelitian Biomedis dan Farmasi Badan Penelitian Kesehatan Departemen Kesehatan RI;59(12).

Riset Kesehatan Dasar (2018). Jawa tengah.

Rony, dr., M.Kes AIFO. (2010). *Fisiologi kardiovaskular berbasis masalah keperawatan*. Jakarta : Penerbit Buku Kedokteran.

Sutomo, Budi. (2009). *Menu Sehat Penakluk Hipertensi*. Jakarta : Wahyu HK.

Syamsuri. (2009). *Farmasetika Dasar dan Hitungan Farmasi*. Jakarta : Penerbit Buku Kedokteran EGC

Titisari, Andari dkk. (2019). *Kiat Sukses Budidaya Bawang Putih*. Bogor : Pusat Perpustakaan dan Penyebaran Teknologi Pertanian

Toiyiba, Zuryati, Q. (2015). *The benefit of garlic (allium sativum) as antihypertension*. J MAJORITY:vol 4, no 3.

