



# Utilization of Coffee Leaves (Kawa Daun) as A Low Blood Pressure Lowering in Contraceptive Injection Acceptor

## Pemanfaatan Daun Kopi (Kawa Daun) Sebagai Penurun Tekanan Darah Tinggi pada Akseptor KB Suntik

Ustifina Hasanah Hsb<sup>1</sup>, Herviza Wulandary Pane<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Stikes As Syifa Kisaran

### ABSTRACT

*The percentage of hypertension sufferers wherein women who have a higher hypertension rate is 28.8%, it occurs because it is influenced by the rate of contraceptive use, where the prevalence rate of contraceptive use tends to increase in 1991 - 2012 by 50% to 62%. The purpose of research to know the content in the decoction of coffee leaves and to know the effect of coffee leaf stew on the decrease in high blood pressure levels in the contraceptive injection acceptor. This research was a pre-experimental study with pre-test and post-test design and used Complete Random Design (RAL). Then tested to a sample of women with contraceptive injection as many as 60 people, the technique before drinking the boiled water of coffee leaves, the mother in the tension first to know how much change after drinking boiling water coffee leaves. The results of the study in the decoction of coffee leaves there are tannin levels, flavonoid levels that increase antioxidants that are very needed in hypertension sufferers. Majority of blood pressure respondents before consuming coffee leaf stew having stage 1 hypertension as many as 20 people (60.0%), then pre-hypertension amount 25 people and hypertension stage 2 in every 15 people (20,0%). Blood pressure of respondents after consuming pandan leaf stew the majority of the respondent's blood pressure decreased and became pre-hypertension as many as 25 people (41.0%), hypertension stage 1 20 (34%), hypertension stage 2 as many as 15 people (25%). It can be concluded the decoction of coffee leaves is very beneficial for a decrease in the high blood pressure of contraceptive injection acceptor.*

### ABSTRAK

Persentase penderita hipertensi dimana pada perempuan yang mempunyai angka hipertensi yang lebih tinggi yakni sebesar 28,8%, hal terjadi karena dipengaruhi oleh angka penggunaan kontrasepsi, dimana angka prevalensi penggunaan kontrasepsi cenderung mengalami peningkatan yakni pada tahun 1991 – 2012 sebesar 50% menjadi sebesar 62%. Tujuan penelitian untuk mengetahui kandungan di dalam rebusan daun kopi dan pengaruh rebusan daun kopi terhadap penurunan kadar tekanan darah tinggi pada akseptor keluarga berencana (KB) suntik. Metode penelitian pre eksperimen dengan desain penelitian pre test dan post test yakni dengan menggunakan rancangan acak lengkap (RAL). Lalu di ujikan kepada sampel ibu-ibu dengan KB suntik sebanyak 60 orang, tehniknya sebelum di minumkan air rebusan daun kopi tersebut, ibu di tensi terlebih dahulu agar tahu berapa perubahan setelah minum air rebusan daun kopi. Hasil penelitian di dalam rebusan daun kopi terdapat kadar tanin, kadar flavonoid yang meningkatkan antioksidan yang sangat dibutuhkan penderita hipertensi. Mayoritas tekanan darah responden sebelum mengkonsumsi rebusan daun kopi mengalami hipertensi stage 1 sebanyak 20 orang (60,0%), kemudian yang mengalami pre-hipertensi 25 orang dan hipertensi stage 2 masing-masing 15 orang (20,0%). Setelah mengkonsumsi rebusan daun pandan mayoritas tekanan darah responden menurun dan menjadi pre-hipertensi sebanyak 25 orang (41,0%), hipertensi stage 1 sebanyak 20 orang (34%), hipertensi stage 2 sebanyak 15 orang (25%). Dapat disimpulkan rebusan daun kopi sangat bermanfaat untuk penurunan tekanan darah tinggi akseptor KB suntik.

**Keywords :** Coffee leaves, decreased high blood pressure, contraceptive injection.

**Kata Kunci :** Daun kopi, penurunan tekanan darah tinggi, KB suntik.

**Correspondence :** Ustifina Hasanah , Alamat : Jl. Diponegoro Gg.Durian No.17A Kisaran Kab. Asahan  
Email : herfina90@gmail.com , 085206486032

• Received 30 September 2020 • Accepted 10 November 2020 • p - ISSN : 2088-7612 • e - ISSN : 2548-8538 •

DOI: <https://doi.org/10.25311/keskom.Vol6.Iss3.584>

## PENDAHULUAN

Hipertensi adalah penyakit yang terjadi akibat peningkatan tekanan darah (Herko dan Sigarlaki, 2006). American Society of Hypertension (ASH) mendefinisikan hipertensi sebagai suatu sindrom kardiovaskuler yang progresif sebagai akibat dari kondisi lain yang kompleks dan saling berhubungan (Mannan, Wahiduddin dan Rismayanti, 2012). Hipertensi sering kali tidak menimbulkan gejala, sementara tekanan darah yang terus-menerus tinggi dalam jangka waktu lama dapat menimbulkan komplikasi yaitu, kerusakan pada ginjal (gagal ginjal), jantung (penyakit jantung koroner) dan otak (menyebabkan stroke) bila tidak dideteksi secara dini dan tidak mendapat pengobatan yang memadai (Kemenkes.go.id, 2017).

Hipertensi merupakan sebuah kondisi medis dimana orang yang tekanan darahnya meningkat diatas normal yaitu 140/90 mmHg dan dapat mengalami resiko kesakitan (morbiditas) bahkan kematian (mortalitas). Penyakit ini sering dikatakan sebagai the silent diseases. Faktor resiko hipertensi dibagi menjadi 2 golongan yaitu hipertensi yang tidak bisa diubah dan hipertensi yang dapat diubah. Hipertensi yang dapat diubah meliputi merokok, obesitas, gaya hidup yang monoton dan stres. Hipertensi yang tidak dapat dirubah meliputi usia, jenis kelamin, suku bangsa, faktor keturunan (Rusdi & Isnawati, 2009).

Menurut catatan Badan Kesehatan Dunia/World Health Organization (WHO) tahun 2011, satu milyar orang di dunia menderita hipertensi, dua pertiga di antaranya berada di negara berkembang yang berpenghasilan rendah sedang. Prevalensi hipertensi akan terus meningkat tajam diprediksikan pada tahun 2025 nanti sekitar 29% orang dewasa di seluruh dunia menderita hipertensi. Hipertensi telah mengakibatkan kematian sekitar 8 juta orang setiap tahun 1,5 juta kematian terjadi di Asia Tenggara, yang sepertiga populasinya menderita hipertensi (Aulia, 2017).

Presentase penderita hipertensi dimana pada perempuan yang mempunyai angka hipertensi yang lebih tinggi yakni sebesar 28,8%, hal terjadi karena dipengaruhi oleh angka penggunaan kontrasepsi, dimana angka prevalensi penggunaan kontrasepsi cenderung mengalami peningkatan yakni pada tahun 1991 – 2012 sebesar 50% menjadi sebesar 62%.

Obat bahan alam banyak menjadi alternatif dalam pengobatan suatu penyakit. Di Indonesia, banyak tumbuhan yang telah digunakan untuk mengatasi berbagai macam penyakit. Salah satu artikel menyebutkan daun kopi dapat menurunkan tekanan darah tinggi dalam tubuh (Kesehatan, 2019).

Tanaman kopi biasanya dipangkas daunnya agar tidak menyulitkan hasil pemanenan. Daun kopi hasil pemangkasan biasanya terbuang begitu saja sehingga perlu pemanfaatan lebih lanjut karena selain memiliki kadar tannin yang cukup tinggi, daun kopi juga memiliki rasa yang tak kalah nikmat dari biji kopi.

Daun kopi dapat dimanfaatkan sebagai pengganti daun teh dalam pembuatan teh (Siringoringo, 2012).

Berdasarkan latar belakang masalah dapat dirumuskan bagaimana pemanfaatan daun kopi terhadap penurunan tekanan darah pada ibu akseptor KB. Adapun tujuan dilakukannya penelitian ini adalah untuk mengetahui kandungan di dalam rebusan daun kopi dan mengetahui pengaruh rebusan daun kopi terhadap penurunan kadar tekanan darah tinggi pada akseptor KB Suntik.

## METODE

Metode penelitian yang digunakan adalah Pre eksperimen dan menggunakan desain penelitian Pre test dan post test. Sebelum digunakan ke sampel maka terlebih dahulu di uji di laboratorium daun kopi tersebut. Dilakukan dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) faktorial dengan 2 faktor, yaitu lama fermentasi sebagai faktor I dengan 4 taraf perlakuan yaitu waktu L1= 60 menit, L2 = 90 menit, L3 = 120 menit dan L4 = 150 menit. Faktor II adalah suhu pengeringan terdiri dari 2 taraf, yaitu P1= 80 oC, P2= 85 oC, P3 = 90 oC dan P4 = 95 oC. Setiap perlakuan dibuat dalam dua ulangan. Variabel mutu yang diamati adalah kadar tanin, kadar air, kadar abu dan uji organoleptik terhadap (rasa, air seduhan, penampakan, partikel dan ampas seduhan) memberikan rebusan daun kopi yang telah di uji kepada akseptor KB, kemudian menunggu reaksi selama tiga jam kemudian melakukan pemeriksaan tekanan darah. Penelitian ini dilaksanakan Maret-Juli 2020, menguji kadar daun kopi di laboratorium Pusat Penelitian Kelapa Sawit PT Riset Perkebunan Nusantara Medan dan di lanjutkan melakukan penelitian pada akseptor KB. Populasi dalam penelitian adalah seluruh akseptor KB di Klinik Hj Rismala sebanyak 83 orang. Sampel pada penelitian ini di gunakan accidental sampling yaitu akseptor KB yang telah menggunakan KB suntik selama lebih dari tiga tahun sebanyak 60 orang.

## HASIL

Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa lama fermentasi dan suhu pengeringan memberikan pengaruh terhadap kadar tanin, kadar air, kadar abu, rasa, warna air seduhan, penampakan partikel dan warna ampas seduhan seperti yang terlihat pada Tabel 1 dan Tabel 2.

**Tabel 1. Pengaruh Lama Fermentasi Terhadap Mutu Teh Daun Kopi.**

Lama Fermentasi	L <sub>1</sub> = 60 Menit	L <sub>2</sub> = 90 Menit	L <sub>3</sub> = 120 Menit	L <sub>4</sub> = 150 Menit
Kadar Tanin (%)	5,33	4,68	3,64	3,51
Kadar Air (%)	3,36	3,57	3,77	3,94
Kadar Abu (%)	5,37	5,05	4,75	4,48
Rasa (Numerik)	2,53	3,14	3,11	2,61
Warna Air Seduhan (Numerik)	2,76	2,88	3,01	3,09
Flavonoid	2,70	2,74	2,81	2,94
Ampas Seduhan (Numerik)	2,83	2,99	3,09	3,14

**Tabel 2. Pengaruh Suhu Pengeringan terhadap Mutu Teh Daun Kopi.**

Suhu Pengeringan	P <sub>1</sub> = 80 °C	P <sub>2</sub> = 85 °C	P <sub>3</sub> = 90 °C	P <sub>4</sub> = 95 °C
Kadar Tanin (%)	4,94	4,68	3,90	3,64
Kadar Air (%)	4,01	3,80	3,56	3,27
Kadar Abu (%)	4,45	4,73	5,08	5,39
Rasa (Numerik)	2,79	2,83	2,91	2,86
Warna Air Seduhan (Numerik)	3,08	2,99	2,89	2,79
Penampakan Partikel (Numerik)	2,84	2,80	2,80	2,74
Ampas Seduhan (Numerik)	3,06	3,04	3,00	2,94

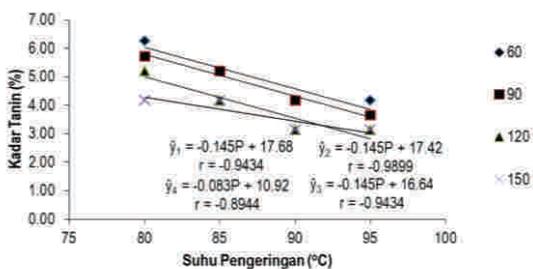
Angka dalam tabel 1 dan 2 adalah rata rata dari 2 ulangan.

**Kadar tanin**

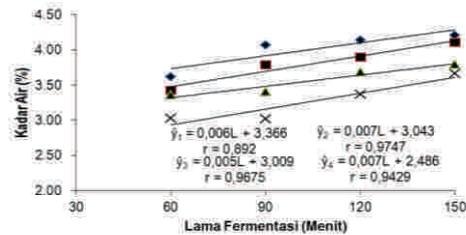
Perbedaan lama fermentasi pada saat pelaksanaan penelitian menyebabkan terjadinya perbedaan kadar tanin; semakin lama fermentasi kadar tanin semakin menurun seperti yang terlihat pada Tabel 1 dan Gambar 1. Hal ini disebabkan karena proses fermentasi oksidatif menyebabkan tanin berubah menjadi senyawa-senyawa polifenol flavonoid (Fulder, 2004). Perbedaan suhu pengeringan menyebabkan perbedaan kadar tanin dimana semakin tinggi suhu pengeringan maka kadar tanin akan semakin rendah seperti yang terlihat pada Tabel 2 dan Gambar 1. Hal ini disebabkan karena panas yang diberikan menyebabkan tanin terurai menjadi senyawa-senyawa yang lebih sederhana.

**Kadar air**

Perbedaan lama fermentasi menyebabkan terjadinya perbedaan kadar air dimana semakin lama fermentasi kadar air akan semakin meningkat seperti yang terlihat pada Tabel 1 dan Gambar 2. Hal ini disebabkan karena pada saat reaksi fermentasi oksidatif katekin dengan oksigen akan menghasilkan uap air sehingga membuat kadar air akan meningkat. Perbedaan suhu pengeringan menyebabkan perbedaan kadar air dimana semakin tinggi suhu pengeringan, kadar air akan semakin rendah seperti yang terlihat pada Tabel 2 dan Gambar 2. Hal ini disebabkan karena panas yang diberikan pada saat pengeringan menyebabkan air pada teh daun kopi akan menguap



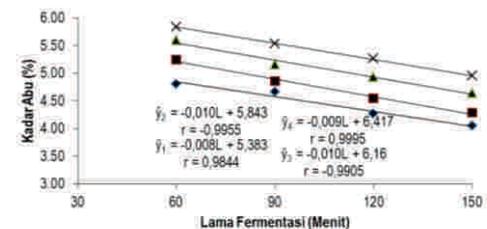
**Gambar 1. Grafik interaksi pengaruh lama fermentasi dan suhu pengeringan terhadap kadar tannin teh daun kopi.**



**Gambar 2. Grafik interaksi pengaruh lama fermentasi dan suhu pengeringan terhadap kadar air teh daun kopi.**

**Kadar Abu**

Perbedaan lama fermentasi menyebabkan terjadinya perbedaan kadar abu dimana semakin lama fermentasi maka kadar abu akan semakin menurun seperti yang terlihat pada Tabel 1 dan Gambar 3. Hal ini disebabkan karena semakin lama fermentasi maka kadar air semakin meningkat sehingga kadar abu akan semakin menurun. Perbedaan suhu pengeringan menyebabkan kadar abu akan semakin meningkat dimana semakin tinggi suhu maka abu yang terbentuk akan semakin tinggi seperti yang terlihat pada Tabel 2 dan Gambar 3. Hal ini disebabkan karena semakin lama fermentasi maka kadar air semakin meningkat sehingga kadar abu akan semakin menurun.



**Gambar 3. Grafik pengaruh interaksi lama fermentasi dan suhu pengeringan terhadap kadar abu teh daun kopi.**

**Nilai Organoleptik Rasa**

Perbedaan lama fermentasi menyebabkan perbedaan rasa dimana rasa mengalami peningkatan dan mengalami penurunan setelah waktu fermentasi lebih dari 120 menit seperti yang dapat terlihat pada Tabel 1. Hal ini disebabkan karena pemberhentian proses fermentasi akan menimbulkan rasa yang belum sempurna dan sebaliknya jika terjadi over fermentasi akan menyebabkan rasa terlalu pahit dan aroma seperti bau busuk. Perbedaan suhu pengeringan menyebabkan perbedaan rasa dimana rasa akan meningkat dan kemudian akan menurun pada suhu pengeringan 950C (P4) seperti yang terlihat pada Tabel 2. Hal ini disebabkan karena rasa dipengaruhi oleh produk yang mengalami over fermentasi.

**Nilai Organoleptik Warna Air Seduhan.**

Perbedaan lama fermentasi menyebabkan terjadinya perbedaan warna air seduhan, dimana semakin lama fermentasi maka nilai warna air seduhan akan semakin meningkat seperti yang terlihat pada Tabel 1. Hal ini disebabkan karena selama proses fermentasi terjadi proses perubahan katekin menjadi senyawa-senyawa yang lebih sederhana yang diduga menjadi

senyawa-senyawa polifenol flavonoid yang memberi warna pada air seduhan teh daun kopi. Perbedaan suhu menyebabkan warna air seduhan teh daun kopi akan semakin menurun, dimana suhu yang semakin tinggi menyebabkan warna air seduhan semakin rendah seperti yang terlihat pada Tabel 2. Hal ini disebabkan karena semakin tinggi panas yang diberikan pada saat proses pengeringan semakin banyak air yang menguap sehingga warna kemerahan pada air Rebusan daun kopi terhadap tekanan darah.

**Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Usia di Klinik Rismala.**

Usia	Jumlah (Ibu)	Presentase (%)
30-35	28	46,0
36-40	30	50,0
>40	2	4,0
Total	60	100,0

Berdasarkan Tabel 1 terlihat bahwa mayoritas responden usia 30-35 tahun masih menggunakan KB hormonal. Hal ini tentu sangat tidak sesuai dengan usia mereka di mana KB hormonal tidak sesuai lagi dengan wanita yang usia di atas usia produktif.

**Tabel 2. Distribusi Frekuensi Tekanan Darah Sebelum Pemberian Rebusan Daun Kopi di Klinik Rismala Tahun 2020.**

Tekanan Darah	Jumlah (Ibu)	Persentase (%)
Pre-hipertensi	25	41,0
Hipertensi stage 1	20	34,0
Hipertensi stage 2	15	25,0
Total	60	100

Berdasarkan Tabel 2 menunjukkan tekanan darah responden sebelum mengkonsumsi rebusan daun kopi. Tekanan darah terbagi menjadi 3 kategori yaitu pre-hipertensi, hipertensi stage 1 dan hipertensi stage 2. Mayoritas responden mengalami hipertensi stage 1 sebanyak 20 orang (60,0%), kemudian yang mengalami pre-hipertensi 25 orang dan hipertensi stage 2 masing-masing 15 orang (20,0%).

**Tabel 3. Distribusi Frekuensi Tekanan Darah Sesudah Pemberian Rebusan Daun Kopi di Klinik Rismala Tahun 2020.**

Tekanan Darah	Jumlah (Ibu)	Persentase (%)
Pre-hipertensi	25	41,0
Hipertensi stage 1	20	34,0
Hipertensi stage 2	15	25,0
Total	60	100

Berdasarkan Tabel 3 menunjukkan bahwa tekanan darah responden setelah mengkonsumsi rebusan daun pandan mayoritas tekanan darah responden menurun dan menjadi pre-hipertensi sebanyak 25 orang (41,0%), hipertensi stage 1 20 (34%), hipertensi stage 2 sebanyak 15 orang (25%).

## PEMBAHASAN

### Pemanfaatan Rebusan daun kopi terhadap penurunan tekanan darah pada akseptor KB suntik di Klinik HJ Rismala tahun 2020

Berdasarkan hasil penelitian terlihat bahwa mayoritas responden usia 30-35 tahun masih menggunakan KB hormonal. Hal ini tentu sangat tidak sesuai dengan usia mereka di mana KB hormonal tidak sesuai lagi dengan wanita yang usia di atas usia produktif. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Bima Cahyo Adi 2019 bahwa terdapat hubungan pada wanita pengguna Kb suntik zat kombinasi dan zat tunggal dengan peningkatan tekanan darah tinggi. Dan Sejalan juga dengan hasil penelitian Bella tandean 2017 terdapat hubungan KB suntik dengan tekanan darah tinggi akseptor KB.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tekanan darah responden setelah mengkonsumsi rebusan daun pandan mayoritas tekanan darah responden menurun dan menjadi pre-hipertensi sebanyak 25 orang (41,0%), hipertensi stage 1 20 (34%), hipertensi stage 2 sebanyak 15 orang (25%). Hal ini sejalan dengan penelitian Aprilia Kusbandari tahun 2018 bahwasanya di dalam daun kopi terdapat antioksidan yang tinggi dan ekstrak etanol. Hal ini sejalan dengan penelitian Linda Rosalina 2016 bahwasanya pemberian diet anti oksidan sangat berpengaruh terhadap penderita hipertensi dan di jelaskan pada penelitian tersebut pemberian diet tinggi antioksidan dan rendah garam akan menurunkan tekanan darah tinggi. Bahwasanya rebusan daun kopi yang mampu berfungsi sebagai anti oksidan yang mampu mencegah terjadinya oksidasi sel tubuh dapat membantu mengurangi hormon stres, mengendurkan otot arteri dan juga dapat menurunkan tekanan darah tinggi pada penderita hipertensi.

## KESIMPULAN

Dari hasil penelitian disimpulkan bahwa berdasarkan penelitian yang dilakukan terlihat bahwa mayoritas responden usia 30-35 tahun masih menggunakan KB hormonal. Hal ini tentu sangat tidak sesuai dengan usia mereka di mana KB hormonal tidak sesuai lagi dengan wanita yang usia di atas usia produktif. Tekanan darah responden sebelum mengkonsumsi rebusan daun kopi. Tekanan darah terbagi menjadi 3 kategori yaitu pre-hipertensi, hipertensi stage 1 dan hipertensi stage 2. Mayoritas responden mengalami hipertensi stage 1 sebanyak 20 orang (60,0%), kemudian yang mengalami pre-hipertensi 25 orang dan hipertensi stage 2 masing-masing 15 orang (20,0%). Tekanan darah responden setelah mengkonsumsi rebusan daun pandan mayoritas tekanan darah responden menurun dan menjadi pre-hipertensi sebanyak 25 orang (41,0%), hipertensi stage 1 20 (34%), hipertensi stage 2 sebanyak 15 orang (25%).

## Ucapan Terima Kasih

Ucapan terimakasih kepada DRPM Deputy Bidang Penguatan Riset dan Pengembangan Kementerian Riset dan Teknologi/ Badan Riset dan Inovasi Nasional sesuai dengan kontrak penelitian Tahun Anggaran 2020.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aulia (2017) Fakta dan Angka Hipertensi, <http://p2ptm.kemkes.go.id>. Tersedia pada: <http://p2ptm.kemkes.go.id/kegiatan-p2ptm/subdit-penyakit-jantung-dan-pembuluh-darah/fakta-dan-angka-hipertensi> (Diakses: 29 September 2020).
- Agustina,S. (2014). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Hipertensi Pada Lansia di Atas Umur 65 Tahun.Stikes hanguah Pekanbaru
- Adi,C.2019.Pengaruh Penggnaan Kb Suntik Terhadap peningkatan Tekanan darah Akseptor Kb suntik di Puskesmas Induk Kebonsari Kabupaten Madiun. [http://eprints.ums.ac.id/71194/1/Naskah%20Publikasi\\_Bima%20Cahyo%20Adi\\_K100140161.pdf](http://eprints.ums.ac.id/71194/1/Naskah%20Publikasi_Bima%20Cahyo%20Adi_K100140161.pdf)
- Hasanah, M., Maharani, B. dan Munarsih, E. (2017) "Daya Antioksidan Ekstrak dan Fraksi Daun Kopi Robusta (Coffea Robusta) Terhadap Pereaksi DPPH (2,2-difenil-1-pikrilhidrazil)," *Indonesia Journal of Pharmace*, 4 ( 2 ). Tersedia pada : <http://journal.unpad.ac.id/ijpst/article/view/10456>
- Herko J, O. dan Sigarlaki (2006) "Karakteristik dan Faktor Berhubungan Dengan Hipertensi di Desa Bocor, Kecamatan Bulus Pesantren, Kabupaten Kebumen, Jawa Tengah Tahun 2006," *Makara, Kesehatan*, 10(2), hal. 78–88. Tersedia pada : <http://journal.ui.ac.id/index.php/health/article/download/187/183>.
- Kartikasari, A. N., Chasani, S. dan Ismail, A. (2012) "Faktor Risiko Hipertensi pada Masyarakat Di Desa Kabongan Kidul Kabupaten Rembang," *Jurnal Media Medika Muda*. Tersedia pada : <https://media.neliti.com/media/publications/115982-ID-faktor-risiko-hipertensi-pada-masyarakat.pdf>.
- Kemkes.go.id (2017) Sebagian Besar Penderita Hipertensi tidak Menyadarinya , <https://www.kemkes.go.id>. Tersedia pada: <https://www.kemkes.go.id/article/view/17051800002/sebagian-besar-penderita-hipertensi-tidak-menyadarinya.html> (Diakses: 29 September 2020).
- Kesehatan (2019) Anda belum Tahu Kasiat dan Manfaat Daun Kopi? Ini Resepnya, <https://focusflash.id>. Tersedia pada: <https://focusflash.id/anda-belum-tahu-kasiat-dan-manfaat-daun-kopi-ini-resepnya/> (Diakses: 29 September 2020).
- Kristiningrum, N. (2014) "Potensi Daun Kopi Arabika dan Robusta Sebagai Sumber Antioksidan dan Alami." Tersedia pada : [https://repository.unej.ac.id/bitstream/handle/123456789/62429/Nia\\_Kristiningrum\\_pemula\\_boptn\\_162.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repository.unej.ac.id/bitstream/handle/123456789/62429/Nia_Kristiningrum_pemula_boptn_162.pdf?sequence=1&isAllowed=y).
- Kusbandari A,dkk.2018. Penetapan Kadar Fenolik Total dan Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol Daun Kopi Kawa Dengan Metode DPPH . <file:///C:/Users/ACER/Downloads/12658-31578-1-SM.pdf>.
- Mannan, H., Wahiduddin dan Rismayanti (2012) "Faktor risiko kejadian hipertensi di wilayah kerja puskesmas Bangkala Kabupaten Jeneponto Tahun 2012." Tersedia pada: <https://docplayer.info/40206734-Faktor-risiko-kejadian-hipertensi-di-wilayah-kerja-puskesmas-bangkala-kabupaten-jeneponto-tahun-2012.html>.
- Pristiana, D. Y., Susanti, S. dan Nurwantoro (2017) "Aktivitas Antioksidan dan Kadar Fenol Berbagai Ekstrak Daun Kopi (Coffea sp) Potensi Aplikasi Bahan Alami untuk Fortifikasi Pangan," *Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan*, 6 ( 2 ) . Tersedia pada : <http://www.jatp.ift.or.id/index.php/jatp/article/view/205/0>.
- Setiawan, E. A., Muhammad, D. R. A. dan Siswanti (2015) "Pengaruh Penyangraian Daun Kopi Robusta (Coffea robusta) Terhadap Karakteristik Kimia dan Sensory Minuman Penyegar," *Jurnal Teknosains Pangan*, 4(2). Tersedia pada: <https://jurnal.uns.ac.id/teknosains-pangan/article/view/4678>.
- Shiyan, S. et al. (2017) "Aktivitas Antidiabetes Ekstrak Etanolik Daun Kopi Robusta (Coffea canephora) Pada Tikus Diabetes 2 yang Diberi Diet Lemak Tinggi dan Sukrosa," *Farmasi Sains dan Praktis*, III(2). Tersedia pada : <http://journal.ummgl.ac.id/index.php/pharmacy/article/view/1730/967>.
- Siringoringo, F. H. (2012) Studi Pembuatan Teh Daun Kopi. Universitas Sumatera Utara. Tersedia pada: [file:///C:/Users/ACER/Downloads/adoc.pub\\_ilmu-dan-teknologi-pangan.pdf](file:///C:/Users/ACER/Downloads/adoc.pub_ilmu-dan-teknologi-pangan.pdf).
- Sutarga, I. M. (2017) Hipertensi dan Penatalaksananya. Tersedia pada : [https://simdos.unud.ac.id/uploads/file\\_penelitian\\_1\\_dir/8632749571344b5ee00a442860cce27b.pdf](https://simdos.unud.ac.id/uploads/file_penelitian_1_dir/8632749571344b5ee00a442860cce27b.pdf).
- Tandean,B.(2017). Hubungan Pengguna Alat Kontrasepsi Suntik Depmedroksi Progesteron Asetat (DMPA) dengan Tekanan darah Pada Ibu di Puskesmas Ranotana Weru.

<https://media.neliti.com/media/publications/111537-ID-hubungan-penggunaan-alat-kontrasepsi-sun.pdf>.

- Wahyuni, S. (2018) Daun Kopi (Daun Kawa), Fortifikasi Pangan Kaya Antioksidan, <https://warstek.com>. Tersedia pada : <https://warstek.com/2018/02/07/daunkawa/> (Diakses: 29 September 2020).
- Wulandari, A. (2014) Aktivitas Antioksidan Kombucha Daun Kopi (*Coffea arabica*) Dengan Variasi Lama Waktu Fermentasi dan Konsentrasi Ekstrak. Muhammadiyah Surakarta.