

## RINGKASAN

**Pengaruh Pemberian Jus Buah Belimbing + Mentimun Terhadap Penurunan Tekanan Darah Sistolik dan Diastolik Penderita Hipertensi (Studi Kasus di Wilayah Kerja Puskesmas Grati, Kabupaten Pasuruan)**

**Lailatul Muniroh**

Hipertensi merupakan penyakit yang sering dijumpai di masyarakat. Penyakit ini dijuluki sebagai *the silent disease*. Umumnya penderita tidak mengetahui dirinya mengidap hipertensi sebelum memeriksakan tekanan darahnya. Penyakit ini dikenal juga sebagai *heterogeneous group of disease* karena dapat menyerang siapa saja dari berbagai kelompok umur dan kelompok sosial ekonomi (Astawan, 2002). Laki-laki memiliki risiko yang lebih tinggi terhadap hipertensi sampai dengan umur 55 tahun. Sedangkan risiko hipertensi pada wanita adalah pada umur 75 tahun atau lebih (Pajario, 2004). Beberapa penelitian di Indonesia menjelaskan bahwa prevalensi hipertensi berkisar antara 17-22% (Listyani, 2004).

Di Propinsi Jawa Timur umumnya hipertensi merupakan penyakit dengan urutan ketiga. Tahun 1999 dengan jumlah penderita 303.617 orang atau 9,32% (Profil Kesehatan Jawa Timur, 2000). Untuk daerah Kota Surabaya, hipertensi juga menjadi urutan ketiga dari beberapa penyakit yang diamati yaitu sebesar 29.948 orang atau 12,88% (Profil Kesehatan Kota Surabaya, 2001). Di Kabupaten Pasuruan, hipertensi termasuk dalam 10 besar penyakit terbanyak yaitu 11,83% (Profil Dinas Kesehatan Kabupaten Pasuruan, 2004). Sementara di Puskesmas Grati, jumlah penderita hipertensi di instalasi rawat jalan sampai dengan akhir tahun 2004 sebanyak 66 penderita yang terdistribusi dalam berbagai kelompok umur.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh pemberian jus buah belimbing dan mentimun terhadap penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik penderita hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Garti. Faktor-faktor yang diteliti dan diduga mempengaruhi hipertensi adalah usia, jenis kelamin, ras/suku, BMI, kebiasaan merokok, kebiasaan olahraga, konsumsi alkohol, konsumsi obat dan pola konsumsi penderita hipertensi.

Penelitian ini merupakan penelitian quasi eksperimental dengan memberikan perlakuan pada subyek penelitian. Desain penelitian adalah *Randomized Pretest-Posttest Control Group Design* dengan pemberian secara *Single Blind*. Populasi penelitian adalah seluruh penderita hipertensi yang melakukan rawat jalan di Puskesmas Grati, Kabupaten Pasuruan. Sampel penelitian adalah penderita hipertensi hasil random dari populasi sesudah skrining sebanyak 28 responden yang terbagi dalam 14 orang kelompok perlakuan dan 14 orang kelompok kontrol. Pada kelompok perlakuan diberikan *treatment* berupa jus belimbing + mentimun 1 gelas setiap hari selama 2 minggu, dengan dilakukan kontrol terhadap tekanan darah. Sedangkan pada kelompok kontrol hanya dilakukan kontrol tekanan darah. Masing-masing kelompok minum obat yang telah diberikan dari Puskesmas, sehingga peneliti tidak memberikan perlakuan dengan obat. Setelah 2 minggu, masing-masing kelompok dilakukan posttest dengan mengukur tekanan darah sistolik dan diastolik, kemudian dilihat apakah ada perbedaan rata-rata tekanan darah sebelum maupun sesudah perlakuan serta apakah ada perbedaan penurunan tekanan darah antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol sesudah perlakuan. Teknik analisis data yang digunakan untuk menguji faktor-faktor yang diduga berpengaruh terhadap tekanan darah adalah uji Anacova. Namun, hasil uji Anacova menunjukkan bahwa tidak ada satupun variabel

yang signifikan mempengaruhi tekanan darah sehingga pengujiannya cukup menggunakan uji t.

Hasil penelitian dengan uji t sampel bebas menunjukkan bahwa tidak ada beda tekanan darah sistolik awal ( $p = 0,528$ ) dan diastolik awal ( $p = 0,184$ ) antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol. Dengan menggunakan uji t sampel berpasangan, diketahui bahwa pada kelompok perlakuan terdapat perbedaan antara tekanan darah sistolik sebelum dan sesudah diberi perlakuan ( $p = 0,02$ ). Demikian juga pada tekanan darah diastolik sebelum dan sesudah perlakuan ( $p = 0,000$ ). Pada kelompok kontrol, tidak terdapat perbedaan antara tekanan darah sistolik sebelum dan sesudah perlakuan ( $p = 0,161$ ). Demikian juga dengan tekanan darah diastolik tidak terdapat perbedaan ( $p = 0,343$ ). Dengan menggunakan uji t sampel bebas diketahui bahwa tidak terdapat perbedaan penurunan tekanan darah sistolik antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol ( $p = 0,374$ ). Sedangkan untuk tekanan darah diastolik terdapat perbedaan penurunan antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol ( $p = 0,046$ ).

Dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan tekanan darah sistolik awal dan diastolik awal antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol. Pada kelompok perlakuan terdapat perbedaan antara tekanan darah sistolik dan diastolik sebelum dan sesudah diberi perlakuan. Sedangkan pada kelompok kontrol, tidak terdapat perbedaan antara tekanan darah sistolik dan diastolik sebelum dan sesudah perlakuan. Selain itu juga, penurunan tekanan darah sistolik antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol tidak terdapat perbedaan. Sedangkan untuk tekanan darah diastolik terdapat perbedaan penurunan antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol.

Dengan hasil penelitian di atas, diharapkan kepada pihak Puskesmas untuk memperhatikan kembali penanganan pasien hipertensi, mengingat jumlahnya yang semakin meningkat dengan pengobatan farmakologi dan non farmakologi, salah satunya dengan penggunaan jus buah belimbing dan mentimun sebagai alternatif terapi hipertensi. Disamping itu juga perlu dikurangi kebiasaan-kebiasaan yang merupakan faktor risiko terjadinya hipertensi dan meningkatkan kebiasaan-kebiasaan yang dapat mencegah hipertensi. Pesan ini dapat disampaikan oleh pihak Puskesmas kepada pasien hipertensi.

## SUMMARY

### **The Effect of Star fruit And Cucumber Juice to Decrease Systolic And Diastolic Blood Pressure of Hypertension Patients (A Study Case at Grati Community Health Care Centre, Pasuruan)**

**Lailatul Muniroh**

Hypertension is a kind of disease commonly found in the community. It is also called a silent disease. Generally, people do not know that they have hypertension before examining their blood pressure. Hypertension is also called heterogeneous group of disease since it attacks everyone from all ages and social levels (Astawan, 2002). In this case, man has a higher risk of hypertension until they are 55 years old, while woman until 75 years old or more (Pajario, 2004). Some studies in Indonesia show that prevalence of hypertension is between 17-22% (Listyani, 2004).

In East Java, hypertension is the rank third in occurrence. The number of hypertension patients in 1999 was 303.617 or 9,32% (Health Department of East Java, 2000). In Surabaya, it is also the rank third disease with 29.948 patients or 12,88% (Health Department of Surabaya, 2001). In Pasuruan, hypertension is one of the top ten diseases. It is about 11,83% patients (Health Department of Pasuruan, 2004). While at Grati Public Health Care Center, the number of patients until the last 2004 was 66 people from all age levels.

The aim of this study is to analyze the effect of star fruit and cucumber juice to decrease hypertension patients' systolic and diastolic blood pressure at Grati Community Health Care Centre. Some factors affecting hypertension are age, sex, ethnic, BMI, smoking habit, exercise, alcohol consumption, medicine, and eating habit.

This study is quasi experimental by giving treatment to subject. Randomized pretest-posttest control group design used by single blind. The population is all hypertension patients at Grati Public Health Care Centre, Pasuruan. The sample is all patients from randomized population after screening. The number of the patients is 28 divided into 14 people of treatment group, and 14 people of control group. The patients of treatment group are given a glass of star fruit and cucumber juice everyday in two weeks. Besides, controlling their blood pressure is also done. For the control group, they are only controlled their blood pressure without consuming juice. Each group takes medicine from public health care center. After two weeks, posttest to measure systolic and diastolic blood pressure is conducted to each group. The researcher try to find out whether there is difference of blood pressure before and after the treatment and also decrease blood pressure between treatment and control group after treatment. Data analysis technique by Anacova to test some factors affecting blood pressure. The result showed that there was no significant variable affecting blood pressure, so only use t-test.

The result of independent sample t-test showed that there was no difference of systolic ( $p= 0,528$ ) and diastolic ( $p=0,184$ ) blood pressure in the beginning of research. By using paired t-test, it was known that there was difference systolic blood pressure before and after treatment towards treatment group ( $p=0,02$ ). It also happens to diastolic blood pressure ( $p=0,000$ ). For the control group, there was no difference of systolic blood pressure before and after treatment ( $p=0,161$ ). It is also the same with diastolic blood pressure ( $p=0,343$ ). By using independent sample t-test, it was known that there was no difference of decrease systolic blood pressure between

treatment and control group ( $p=0,374$ ). On the other hand, there was a difference diastolic blood pressure between treatment and control group ( $p=0,046$ ).

It was concluded that there was no difference of systolic and diastolic blood pressure in the beginning of research. In treatment group, there was difference of systolic and diastolic blood pressure before and after treatment. While in control group, there was no difference of systolic and diastolic blood pressure before and after treatment. There was no difference of decrease systolic blood pressure between treatment and control group. But, there was difference of decrease diastolic blood pressure.

According to this research, it is expected that public health care center should re-evaluate their system on treating hypertension patients, due to increasing number of patients. The pharmacology and non pharmacology treatment are needed, for example by using star fruit and cucumber juice as an alternative therapy of hypertension. Some habits which take a role as risk factors of hypertension should be eliminated. And factors which can prevent people from hypertension should be increased.





## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh pemberian jus buah belimbing dan mentimun terhadap penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik penderita hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Grati. Faktor-faktor yang diteliti dan diduga mempengaruhi hipertensi adalah usia, jenis kelamin, ras/suku, BMI, kebiasaan merokok, kebiasaan olahraga, konsumsi alkohol, konsumsi obat dan pola konsumsi penderita hipertensi.

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian quasi eksperimental dengan memberikan perlakuan pada subyek penelitian. Desain penelitian yang digunakan adalah *Randomized Pretest-Posttest Control Group Design* dengan pemberian secara *Single Blind*. Populasi penelitian adalah seluruh penderita hipertensi yang melakukan rawat jalan di Puskesmas Grati, Kabupaten Pasuruan, sedangkan sampel penelitian adalah penderita hipertensi hasil random dari populasi sesudah skrining sebanyak 28 responden yang terbagi dalam 14 orang kelompok perlakuan dan 14 orang kelompok kontrol. Pada kelompok perlakuan diberikan *treatment* berupa jus belimbing + mentimun 1 gelas setiap hari selama 2 minggu, dengan dilakukan kontrol terhadap tekanan darah. Sedangkan pada kelompok kontrol hanya dilakukan kontrol tekanan darah. Masing-masing kelompok minum obat yang telah diberikan dari Puskesmas, sehingga peneliti tidak memberikan perlakuan dengan obat. Setelah 2 minggu, masing-masing kelompok dilakukan *posttest* dengan mengukur tekanan darah sistolik dan diastolik, kemudian dilihat apakah ada perbedaan rata-rata tekanan darah sebelum maupun sesudah perlakuan serta apakah ada perbedaan penurunan tekanan darah antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol sesudah perlakuan. Teknik analisis data yang digunakan untuk menguji faktor-faktor yang diduga berpengaruh terhadap tekanan darah adalah uji Anacova. Namun, hasil uji Anacova menunjukkan bahwa tidak ada satupun variabel yang signifikan mempengaruhi tekanan darah sehingga pengujiannya cukup menggunakan uji t.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan tekanan darah sistolik awal dan diastolik awal antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol. Pada kelompok perlakuan terdapat perbedaan antara tekanan darah sistolik dan diastolik sebelum dan sesudah diberi perlakuan. Sedangkan pada kelompok kontrol, tidak terdapat perbedaan antara tekanan darah sistolik dan diastolik sebelum dan sesudah perlakuan. Temuan lain dari penelitian ini adalah tidak terdapat perbedaan penurunan tekanan darah sistolik antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol. Sedangkan untuk tekanan darah diastolik terdapat perbedaan penurunan antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol.

**Kata kunci :** Tekanan Darah Sistolik dan Diastolik, Jus buah belimbing dan mentimun, Hipertensi.

## ABSTRACT

The aim of this study is to analyze the effect of star fruit and cucumber juice to decrease hypertension patients' systolic and diastolic blood pressure at Grati Community Health Care Centre. Some factors affecting hypertension are age, sex, ethnic, BMI, smoking habit, exercise, alcohol consumption, medicine, and eating habit.

This study is quasi experimental by giving treatment to subject. Randomized pretest-posttest control group design used by single blind. The population is all hypertension patients at Grati Public Health Care Centre, Pasuruan. The sample is all patients from randomized population after screening. The number of the patients is 28 divided into 14 people of treatment group, and 14 people of control group. The patients of treatment group are given a glass of star fruit and cucumber juice everyday in two weeks. Besides, controlling their blood pressure is also done. For the control group, they are only controlled their blood pressure without consuming juice. Each group takes medicine from public health care center. After two weeks, posttest to measure systolic and diastolic blood pressure is conducted to each group. The researcher try to find out whether there is difference of blood pressure before and after the treatment and also decrease blood pressure between treatment and control group after treatment. Data analysis technique by Anacova to test some factors affecting blood pressure. The result showed that there was no significant variable affecting blood pressure, so only use t-test.

It was concluded that there was no difference of systolic and diastolic blood pressure in the beginning of research. In treatment group, there was difference of systolic and diastolic blood pressure before and after treatment. While in control group, there was no difference of systolic and diastolic blood pressure before and after treatment. There was no difference of decrease systolic blood pressure between treatment and control group. But, there was difference of decrease diastolic blood pressure.

Key Words : Systolic and diastolic blood pressure, Star fruit and cucumber juice, Hypertension