

**STUDI ASUPAN VITAMIN DAN MINERAL DARI BUAH DAN UPAYA
PENINGKATANNYA OLEH PARA ATLET DI PERKUMPULAN BULUTANGKIS
DJARUM (PB DJARUM) KUDUS**

*STUDY OF VITAMIN AND MINERAL INTAKE FROM FRUITS AND THE EFFORT
TO INCREASE IT BY ATHLETES PERKUMPULAN BULUTANGKIS DJARUM (PB
DJARUM) KUDUS*

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi sebagian dari syarat-syarat guna
memperoleh gelar Sarjana Teknologi Pertanian

Oleh:

Almira Shely Prayogo

13.70.0177



**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA
SEMARANG**

2017

**STUDI ASUPAN VITAMIN DAN MINERAL DARI BUAH DAN UPAYA
PENINGKATANNYA OLEH PARA ATLET DI PERKUMPULAN BULUTANGKIS
DJARUM (PB DJARUM) KUDUS**

**STUDY OF VITAMIN AND MINERAL INTAKE FROM FRUITS AND THE EFFORT
TO INCREASE IT BY ATHLETES PERKUMPULAN BULUTANGKIS DJARUM (PB
DJARUM) KUDUS**

Oleh:

ALMIRA SHELly PRAYOGO

NIM: 13.70.0177

Program Studi : Teknologi Pangan

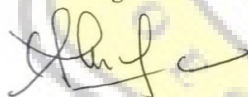
**Skripsi ini telah disetujui dan dipertahankan
di hadapan sidang penguji pada tanggal 20 Juni 2017**

Semarang, 13 Juli 2017

Fakultas Teknologi Pertanian,

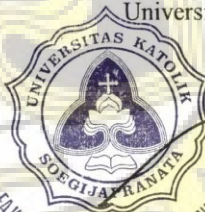
Universitas Katolik Soegijapranata

Pembimbing I



Dr. Ir. Ch. Retnaningsih, MP

Dekan



Dr. Kristina ANaningsih, MSc

Pembimbing II



Ir. Sumardi, MSc

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Almira Shely Prayogo
NIM : 13.70.0177
Fakultas : Teknologi Pertanian
Program Studi : Teknologi Pangan
Konsentrasi : Nutrisi dan Teknologi Kuliner

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi dengan judul **‘STUDI ASUPAN VITAMIN DAN MINERAL DARI BUAH DAN UPAYA PENINGKATANNYA OLEH PARA ATLET DI PERKUMPULAN BULUTANGKIS DJARUM (PB DJARUM) KUDUS’** merupakan karya saya dan tidak pernah terdapat karya serupa yang diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi. Sepanjang pengetahuan saya, juga tidak terdapat karya yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam pustaka.

Apabila dikemudian hari ternyata terbukti bahwa skripsi ini, sebagian atau seluruhnya merupakan hasil plagiasi maka gelar sarjana dan ijazah yang saya peroleh, rela untuk dibatalkan sesuai dengan peraturan yang berlaku di Universitas Katolik Soegijapranata dan/atau perundang-undangan yang berlaku.

Semarang, 13 Juli 2017

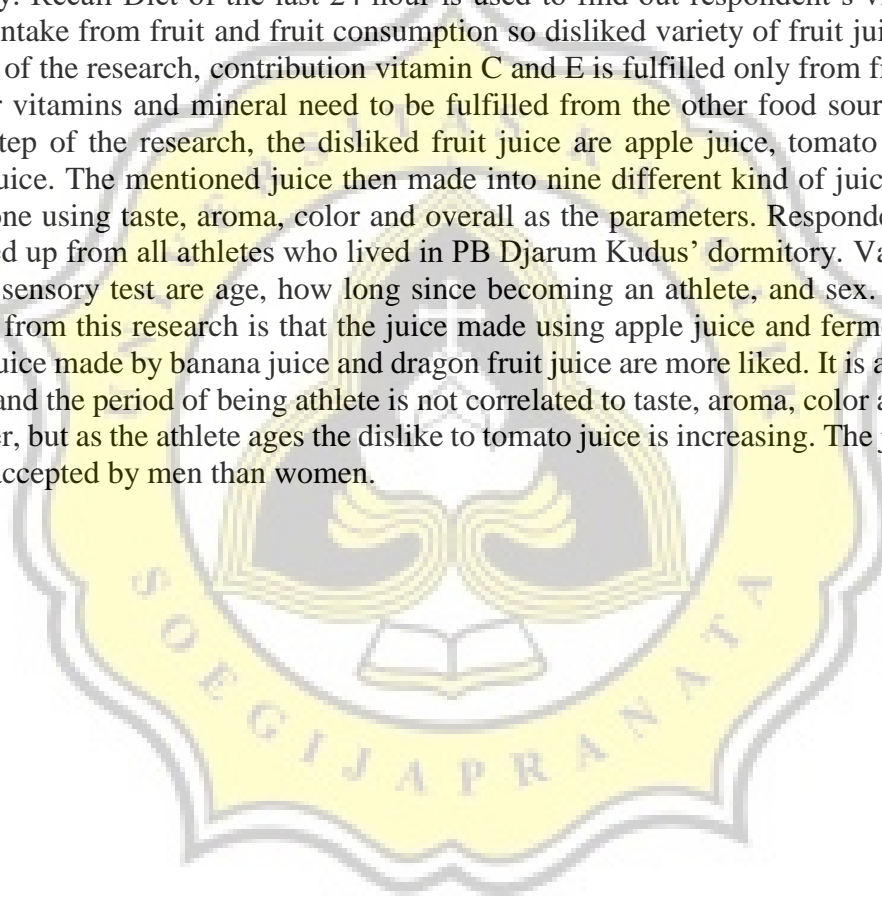
Almira Shely Prayogo
(13.70.0177)

RINGKASAN

Orang Indonesia mengonsumsi buah dan sayur hanya 195,40 gram/orang/hari. Padahal WHO (World Health Organization) menganjurkan konsumsi buah dan sayur sebanyak 400 gram/orang/hari (150 gram buah dan 250 gram sayur). Seorang atlet mengonsumsi makanan lebih banyak dari masyarakat pada umumnya, termasuk buah. Buah mengandung vitamin dan mineral namun tidak semua buah yang disajikan di pusat pelatihan disukai atlet. Rata-rata konsumsi buah oleh atlet PB Djarum Kudus sudah bagus namun beberapa ada yang kurang mencukupi karena beberapa faktor seperti jenis buah kurang disukai sehingga ada upaya peningkatan dengan uji sensori. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui asupan vitamin dan mineral dari buah serta tingkat penerimaan olahan jus buah dari jenis jus buah yang kurang disukai atlet yang tinggal di PB Djarum. Recall Diet 24 jam digunakan untuk mengetahui asupan vitamin dan mineral dari buah serta konsumsi buah responden sehingga dapat diketahui jenis jus buah yang kurang disukai. Pada penelitian tahap I, sumbangan vitamin C dan E dari buah sudah dapat mencukupi kebutuhan harian, kebutuhan vitamin dan mineral lainnya dapat diperoleh dari sumber pangan lainnya. Pada penelitian tahap II, jus buah yang kurang disukai adalah jus apel, tomat, dan pisang. Jus buah tersebut kemudian diolah menjadi sembilan macam jus yang berbeda lalu dilakukan uji sensori dengan parameter rasa, aroma, warna, dan keseluruhan. Pengambilan sampel responden dilakukan terhadap seluruh atlet yang tinggal di asrama PB Djarum Kudus. Variabel yang digunakan untuk uji sensori adalah usia, lama menjadi atlet, dan jenis kelamin. Dari penelitian ini didapat hasil bahwa olahan jus yang lebih disukai adalah jus apel dengan susu fermentasi dan jus pisang dengan buah naga. Diketahui pula bahwa usia dan lama menjadi atlet tidak berkaitan dengan parameter rasa aroma, warna dan keseluruhan namun seiring bertambahnya usiasemakin tidak menyukai jus tomat. Olahan jus buah yang disajikan lebih diterima oleh responden laki-laki daripada responden perempuan.

SUMARRY

Indonesian only consume 195,40gram/person/day of fruits and vegetables. Whereas WHO (World Health Organization) suggested fruits and vegetables consumption as much as 400 gram/person/day (150 gram for fruits and 250 gram for vegetables). An athlete consumed more food than regular people, including fruits. Fruits contain vitamins and minerals, but not all fruits served in training center are liked by the athletes. Average consumption of fruits by PB Djarum Kudus' athletes is good but there's some that's not sufficient. Low consumption level is caused by several factor, one of them is disliked variety of fruit. One of the efforts to increase fruit consumption is with sensory test. The aim of this research is to find out vitamin and mineral intake from fruit and acceptability level of fruit juice made from disliked variety of fruit of the athletes living in PB Djarum's dormitory. Recall Diet of the last 24 hour is used to find out respondent's vitamin and mineral intake from fruit and fruit consumption so disliked variety of fruit juice. On the first step of the research, contribution vitamin C and E is fulfilled only from fruit intake, but other vitamins and mineral need to be fulfilled from the other food source. On the second step of the research, the disliked fruit juice are apple juice, tomato juice, and banana juice. The mentioned juice then made into nine different kind of juice. Sensory test is done using taste, aroma, color and overall as the parameters. Respondent sample are picked up from all athletes who lived in PB Djarum Kudus' dormitory. Variable that used for sensory test are age, how long since becoming an athlete, and sex. The result obtained from this research is that the juice made using apple juice and fermented milk and the juice made by banana juice and dragon fruit juice are more liked. It is also known that age and the period of being athlete is not correlated to taste, aroma, color and overall parameter, but as the athlete ages the dislike to tomato juice is increasing. The juice made is more accepted by men than women.



KATA PENGANTAR

Puji dan syukur Penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas kasih karunia dan anugerah-Nya sehingga Penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi ini dengan judul **STUDI ASUPAN VITAMIN DAN MINERAL DARI BUAH DAN UPAYA PENINGKATAN KERAGAMANNYA PADA ATLET DI PELATIHAN BULUTANGKIS DJARUM KUDUS.**

Laporan skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memenuhi kelengkapan akademis guna memperoleh gelar Sarjana Teknologi Pangan. Seluruh kelancaran dan keberhasilan ini tidak terlepas dari pengarahan, bimbingan, dan dukungan dari berbagai pihak yang telah sangat membantu dalam kelancaran pembuatan laporan skripsi ini. Pada kesempatan ini Penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Tuhan Yang Maha Esa atas anugerah-Nya sehingga Penulis mampu menyelesaikan pelaksanaan skripsi dari aawal hingga akhir.
2. Ibu Dr. V. Kristina Ananingsih, ST., M.Sc sebagai Dekan Teknologi Pangan Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Universitas Katolik Soegijapranata.
3. Ibu Dr. Ir. Ch. Retnaningsih, MP. selaku pembimbing I dan Bapak Ir. Sumardi, M.Sc selaku pembimbing II yang telah bersedia meluangkan waktu untuk membimbing, memotivasi, memberikan saran dan dukungan dari awal Penulis melakukan penelitian hingga akhir penulisan skripsi ini.
4. Bapak Yoppy Rosimin selaku Pimpinan PB Djarum Kudus yang telah mengizinkan Penulis melakukan penelitian skripsi selama dua bulan di PB Djarum Kudus.
5. Mbak Eka, pelatih PB Djarum, atlet-atlet bulutangkis serta semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu per satu yang telah sangat membantu dalam penelitian skripsi Penulis.
6. Papi, Mami, dan Cicik tercinta yang telah rela mendengarkan keluh kesah Penulis dan memberikan doa, motivasi, dukungan, semangat, serta materiil dalam penyusunan laporan skripsi ini.
7. Ko Ivan, Koh Petra, Cik Lisa, Cik Stella, Cik Syella, Cik Mia, Fanny, dan teman-teman KPN yang telah memberikan doa, waktu, keceriaan, semangat, motivasi,

solusi, hingga pinjaman laptop sehingga pelaksanaan skripsi ini dapat terselesaikan dengan tepat waktu.

8. Cek Budi dan Laoshi Yohana yang telah memfasilitasi Penulis dengan kegiatan lain sehingga Penulis tidak bosan ketika menulis skripsi.
9. Andreas, Septie, Rika, Yona, dan seluruh teman-teman FTP serta yang ada di Universitas Katolik Soegijapranata yang telah memberi solusi, dukungan dan semangat kepada Penulis selama penyusunan laporan skripsi ini.
10. Semua pihak yang telah memberikan ide dan masukan yang sangat membantu dalam penulisan laporan skripsi ini sehingga dapat selesai tepat waktu.

Penulis menyadari bahwa penulisan dan penyusunan laporan ini masih jauh dari sempurna dan masih banyak kekurangan karena keterbatasan Penulis, di mana hal tersebut bukan merupakan faktor kesengajaan. Oleh karena itu, berbagai kritik dan saran dari para pembaca dan semua pihak sangat Penulis harapkan. Akhir kata, Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan memberikan sedikit pengetahuan bagi para pembaca dan pihak-pihak yang membutuhkan.

Semarang, 14 Juni 2017

Penulis,

Almira Shely Prayogo (13.70.0177)

Daftar Isi

RINGKASAN.....	1
<i>Sumarry</i>	v
KATA PENGANTAR.....	vi
Daftar Isi.....	viii
Daftar Gambar	x
Daftar Tabel.....	xi
Daftar Lampiran	xiii
1. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tinjauan Pustaka	3
1.2.1. Gizi Atlet	3
1.2.2. Gizi Seimbang	4
1.2.3. Recall Diet 24 Jam.....	6
1.2.4. Penyusunan Menu Buah.....	7
1.2.5. Selera Konsumsi Buah	9
1.3. Tujuan Penelitian	11
2. MATERI DAN METODE	12
2.1. Lokasi dan Waktu Penelitian	12
2.2. Populasi dan Sampel Penelitian	12
2.3. Instrumen Penelitian	12
2.4. Desain Penelitian.....	13
2.5. Metode Pengumpulan Data.....	13
2.6. Analisa Data.....	14
3. HASIL PENELITIAN.....	16
3.1. Karakteristik Responden	16
3.2. Deskripsi Asupan Nutrisi dari Buah	17
3.3. Penentuan Buah yang Kurang Disukai	23
3.4. Hasil Analisa Sensori	27
4. PEMBAHASAN	39

4.1. Asupan dan Kebutuhan Kalori, Vitamin, dan beberapa Mineral dari Buah	39
4.2. Keterkaitan Antara Recall Diet 24 jam dengan Jenis Buah yang Kurang Disukai	41
4.3. Pola Konsumsi Buah oleh Atlet.....	42
4.4. Keterkaitan Antara Buah yang Kurang Disukai dengan Pengolahan Jus buah ...	44
4.5. Analisa Sensori Pengolahan Jus Buah	47
4.6. Jenis Buah yang dikonsumsi dapat mempengaruhi keragaman Vitamin dan Beberapa Mineral yang diperoleh	50
5. KESIMPULAN DAN SARAN	52
5.1. Kesimpulan	52
5.2. Saran.....	52
6. DAFTAR PUSTAKA	53
7. LAMPIRAN	57



Daftar Gambar

Gambar 1. Piramida Makanan dalam Sehari	5
Gambar 2. Berbagai Olahan Jus Buah yang digunakan untuk Uji Sensori	28
Gambar 3. Tanggapan Responden terhadap olahan Jus Apel	29
Gambar 4. Tanggapan Responden terhadap olahan Jus Tomat.....	30
Gambar 5. Tanggapan Responden terhadap olahan Jus Pisang	31



Daftar Tabel

Tabel 1. Daftar Konversi Gizi Seimbang dalam Gram dan URT.....	5
Tabel 2. Karakteristik Responden Recall Diet 24 Jam Selama 20 Hari	16
Tabel 3. Karakteristik Responden Sensori Jus Buah.....	17
Tabel 4. Asupan Kalori dan Vitamin dari Jus Buah.....	18
Tabel 5. Asupan Beberapa Mineral dari Jus Buah	19
Tabel 6. Asupan Kalori dan Vitamin dari Buah Potong.....	20
Tabel 7. Asupan Beberapa Mineral dari Buah Potong	22
Tabel 8. Rekapitulasi Konsumsi Jus Buah selama 20 Hari oleh 46 Atlet	23
Tabel 9. Rekapitulasi Konsumsi Buah Selama 20 Hari oleh 46 Atlet.....	24
Tabel 10. Rekapitulasi Konsumsi Jus Buah oleh responden.....	25
Tabel 11. Rekapitulasi Konsumsi Buah Potong oleh Responden	26
Tabel 12. Perbandingan Skor Penilaian Responden pada Jus Buah berdasarkan Parameter Sensori.....	31
Tabel 13. Hasil Korelasi antara Karakteristik Responden dengan Parameter Sensori...	33
Tabel 14. Perbandingan Pemberian Respon Antara Jenis Kelamin terhadap Jus Apel dengan Jeruk Nipis.....	34
Tabel 15. Perbandingan Pemberian Respon Antara Jenis Kelamin terhadap Jus Apel dengan Wortel.....	34
Tabel 16. Perbandingan Pemberian Respon Antara Jenis Kelamin terhadap Jus Apel dengan Susu Fermentasi.....	35
Tabel 17. Perbandingan Pemberian Respon Antara Jenis Kelamin terhadap Jus Tmat dengan Wortel.....	35
Tabel 18. Perbandingan Pemberian Respon Antara Jenis Kelamin terhadap Jus Tomat dengan Jambu Biji.....	36
Tabel 19. Perbandingan Pemberian Respon Antara Jenis Kelamin terhadap Jus Tomat dengan Jeruk Peras.....	36
Tabel 20. Perbandingan Pemberian Respon Antara Jenis Kelamin terhadap Jus Pisang dengan Susu Fermentasi.....	37
Tabel 21. Perbandingan Pemberian Respon Antara Jenis Kelamin terhadap Jus Pisang dengan Buah Naga	37

Tabel 22. Perbandingan Pemberian Respon Antara Jenis Kelamin terhadap Jus Pisang dengan Jambu Biji.....	38
---	----



Daftar Lampiran

Lampiran 1. Kuesioner dalam Penelitian.....	57
Lampiran 2. Olahan Jus Buah.....	61
Lampiran 3. Konsumsi Buah Harian Responden dari Recall Diet 24 jam	65
Lampiran 4. Kebutuhan Kalori, Vitamin, dan beberapa Mineral dalam sehari.....	77
Lampiran 5. Nilai Kalori, Vitamin, dan beberapa Mineral yang diperoleh dari Buah.....	78
Lampiran 6. Konsumsi Kalori, Vitamin, dan beberapa Mineral dari Buah.....	81
Lampiran 7. Konsumsi Buah Harian Selama Empat Minggu	100
Lampiran 8. Analisa Sensori Sembilan Macam Jus Buah	120
Lampiran 9. Hasil Scan Plagiasi	131

