

ABSTRAK

PENGARUH JUS NANAS (*Ananas Comosus* (L) Merr.) TERHADAP WAKTU REAKSI SEDERHANA PADA PEREMPUAN DEWASA MUDA

Monika Halla, 2021

Pembimbing I : Harijadi Pramono, dr., M. Kes
Pembimbing II : Monica Paotiana, dr., M. Gizi

Buah nanas merupakan buah yang berasal dari daerah Brazil dan tersebar ke daerah tropis di seluruh dunia, salah satunya Indonesia. Buah nanas dapat diolah menjadi berbagai olahan seperti jus. Jus nanas memiliki banyak manfaat, namun penelitian yang membahas mengenai jus nanas masih belum banyak terutama mengenai pengaruhnya terhadap waktu reaksi sederhana pada manusia. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh jus nanas (*Ananas comosus* (L.) Merr.) terhadap waktu reaksi sederhana pada perempuan dewasa muda. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental kuasi menggunakan metode uji t berpasangan terhadap 30 orang perempuan dengan rentang usia 18-24 tahun. Perlakuan yang digunakan adalah *Ananas comosus* (L) Merr. yang sudah dilumatkan dan dipisahkan sarinya menggunakan *juicer*. Pengukuran data menggunakan media kronoskop untuk menilai waktu reaksi sederhana terhadap rangsang visual (cahaya merah) dan audiotori (suara frekuensi tinggi) sebelum pemberian jus nanas dan setelah pemberian jus nanas. Waktu reaksi tersebut tercatat pada *timer* kronoskop dan dihitung mulai saat satu stimulus diberikan hingga terjadinya respon berupa penekanan tombol. Hasil statistik uji T berpasangan dengan p value <0,05 yang artinya terdapat perbedaan yang sangat signifikan pada saat sebelum meminum jus nanas dan setelah meminum jus nanas. Kesimpulannya yaitu jus nanas (*Ananas comosus* (L.) Merr.) dapat mempersingkat waktu reaksi sederhana pada perempuan dewasa muda.

Kata kunci: nanas; waktu reaksi sederhana; serotonin; perempuan dewasa muda

ABSTRACT

THE EFFECT OF PINEAPPLE JUICE (*Ananas Comosus (L.) Merr.*) ON SIMPLE REACTION TIME IN YOUNG ADULTS WOMEN

Monika Halla, 2021

1st Tutor : Harijadi Pramono, dr., M. Kes
2nd Tutor : Monica Paotiana, dr., M. Gizi

*Pineapple is a fruit originated from Brazil which expand to tropical regions, one of them is Indonesia. Pineapple can be processed into diverse products including juice. Pineapple juice have many benefit, but research discussing about pineapple juice especially towards the effect of simple reaction time to human shows scarcity. The purpose of this research is to study the effect of pineapple (*Ananas comosus (L.) Merr.*) juice towards simple reaction time to young adult female. This research is a quasi experimental using paired t test method to 30 young adult female with age range from 18-24. The treatment being used are squashed *Ananas comosus* which were put into the juicer to separate the juice from the dregs. Data measurement that being used in this research is with chronoscope media to evaluate simple reaction time to visual (red light) and auditory stimulation (high frequency sound) before and after consuming pineapple juice. The reaction time will be noted by chronoscope timer and counted from the time stimulus been given to when there's a response from the subject to press the button. Statistic result of paired t tes with p value <0,05 shows high significancy between pre-treatment and post-treatment of pineapple juice consumption. The conclusion is that pineapple juice (*Ananas comosus (L.) Merr.*) can shorten simple reaction times in young adult women.*

Keywords : pinneapple; simple reaction time; serotonin; young adult women

DAFTAR ISI

| | |
|--|------------|
| ABSTRAK..... | iii |
| ABSTRACT..... | iv |
| KATA PENGANTAR..... | v |
| DAFTAR ISI..... | vii |
| BAB I..... | 1 |
| PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 LATAR BELAKANG..... | 1 |
| 1.2 IDENTIFIKASI MASALAH..... | 3 |
| 1.3 TUJUAN PENELITIAN..... | 4 |
| 1.4 MANFAAT KARYA TULIS ILMIAH | 4 |
| 1.4.1 MANFAAT AKADEMIS..... | 4 |
| 1.4.2 MANFAAT PRAKTIS | 4 |
| 1.5 KERANGKA PEMIKIRAN DAN HIPOTESIS | 4 |
| BAB II | 7 |
| TINJAUAN PUSTAKA | 7 |
| 2.1 ANATOMI DAN FISIOLOGI SISTEM SARAF MOTORIK | 7 |
| 2.1.1 GERAKAN MOTORIK..... | 7 |
| 2.1.2 AREA KORTEKS FUNGSIONAL DI HEMISPHERIUM..... | 8 |
| 2.2 WAKTU REAKSI | 12 |
| 2.2.1 PENGERTIAN WAKTU REAKSI | 12 |
| 2.2.2 FAKTOR - FAKTOR YANG MEMPENGARUHI WAKTU REAKSI..... | 12 |
| 2.3 SEROTONIN..... | 15 |
| 2.4 NANAS..... | 17 |
| BAB III..... | 19 |
| BAHAN DAN METODE PENELITIAN | 19 |
| 3.1 ALAT DAN BAHAN | 19 |
| 3.1.1 ALAT..... | 19 |

| | | |
|----------------------------------|--|-----------|
| 3.1.2 | BAHAN..... | 19 |
| 3.2 | SUBJEK PENELITIAN | 19 |
| 3.3 | LOKASI DAN WAKTU PENELITIAN | 20 |
| 3.4 | BESAR SAMPEL | 20 |
| 3.5 | METODE PENELITIAN | 21 |
| 3.5.1 | DESAIN PENELITIAN | 21 |
| 3.5.2 | VARIABEL PENELITIAN | 21 |
| 3.5.3 | DEFINISI OPERASIONAL VARIABEL | 22 |
| 3.5.4 | PERHITUNGAN BESAR SAMPEL | 22 |
| 3.6 | PROSEDUR PENELITIAN | 22 |
| 3.6.1 | PENGUMPULAN BAHAN | 22 |
| 3.6.2 | PERSIAPAN BAHAN UJI..... | 22 |
| 3.6.3 | PELAKSANAAN PENELITIAN..... | 22 |
| 3.7 | METODE ANALISIS..... | 24 |
| 3.7.1 | ANALISIS DATA | 24 |
| 3.7.2 | HIPOTESIS STATISTIK | 24 |
| 3.8 | ETIK PENELITIAN..... | 25 |
| BAB IV..... | | 26 |
| HASIL DAN PEMBAHASAN..... | | 26 |
| 4.1 | HASIL PENELITIAN | 26 |
| 4.2 | PEMBAHASAN..... | 28 |
| 4.3 | UJI HIPOTESIS | 29 |
| BAB V | | 31 |
| SIMPULAN DAN SARAN | | 31 |
| 5.1 | SIMPULAN | 31 |
| 5.2 | SARAN..... | 31 |
| DAFTAR PUSTAKA | | 32 |
| LAMPIRAN | | 35 |
| RIWAYAT HIDUP | | 41 |

DAFTAR TABEL

TABEL 4.1 HASIL UJI KOLMOGOROV-SMIRNOV DAN SAPHIRO WILK ..26

TABEL 4.2 RERATA WAKTU REAKSI SEDERHANA (WRS) TERHADAP RANGSANG CAHAYA MERAH PADA PEMBERIAN JUS NANAS (ANANAS COMOSUS).....27

TABEL 4.3 RERATA WAKTU REAKSI SEDERHANA (WRS) TERHADAP RANGSANG NADA TINGGI PADA PEMBERIAN JUS NANAS (ANANAS COMOSUS).....28



DAFTAR GAMBAR

| | |
|--|----|
| GAMBAR 2.1 LAPISAN RETINA | 9 |
| GAMBAR 2.2 JARAS PENDENGARAN | 11 |
| GAMBAR 2.3 HUBUNGAN INTENSITAS RANGSANG DENGAN WAKTU REAKSI..... | 13 |
| GAMBAR 2.4 HUBUNGAN TINGKAT GAIRAH/KEWASPADAAN DENGAN WAKTU REAKSI..... | 14 |
| GAMBAR 2.5 TAHAP PEMBENTUKAN SEROTONIN (5-HT)..... | 16 |
| GAMBAR 2.6 NANAS (ANANAS COMOSUS (L) MERR)..... | 17 |



DAFTAR LAMPIRAN

| | |
|--|----|
| LAMPIRAN 1 ETIK PENELITIAN | 35 |
| LAMPIRAN 2 <i>INFORM CONSENT</i> | 36 |
| LAMPIRAN 3 TABEL DATA WRS TERHADAP CAHAYA MERAH DAN NADA TINGGI | 37 |
| LAMPIRAN 4 HASIL SPSS | 38 |
| LAMPIRAN 5 DOKUMENTASI PENELITIAN | 40 |

