Jurnal "Analis Kesehatan Sains"

Volume : 5, No. 2, Desember 2016

SUSUNAN REDAKSI JURNAL ANALIS KESEHATAN SAINS
POLTEKkees KEMENKES SURABAYA
TAHUN 2016

Pemimpin Redaksi : Dra. Tuty Putri Sri Mulyati, Apt, M.Kes

Penyunting Ahli : Prof. Dr. dr. H. Koentoro, MPH, PH
Prof. Drh. Sri Agus Sudjarwo, Ph.D
Prof. Dr. Nursalam, M. Nurs (Hons)
Dr. Padoli, SKp, M.Kes
Dr. Khambali, ST, MPPM
Dr. Ir. Juliana Chisyaningsih, M.Kes

Penyunting Pelaksana : Pestariati, S.Pd, M.Kes
Suliani, S.Pd, S.Si, M.Kes
Retno Sasongkowati, S.Pd, S.Si, M.Kes
Drh. Ocky Dwi Suprobowati, M.Kes
Ayu Puspitasari, ST, M.Si

Desain Grafis & Fotografer : Wisnu Istanto, S.Pd, M.PBI
Ratno Tri Utomo, SST

Sekretariat : Christ Kartika Rahayuningsih, ST, M.Si
Ratno Tri Utomo, SST
Lies Amalia, B.Sc

Jurnal ANALIS KESEHATAN SAINS terbit sejak 2012 dengan frekuensi 2 kali setahun.
Redaksi menerima naskah Ilmiah tentang hasil penelitian, survey, dan tinjauan
pustaka yang erat hubungannya dengan bidang Laboratorium Kesehatan
DAFTAR ISI

1. EFEK PEMAKAIAN OBAT RISPERIDON TERHADAP FUNGSI HATI PASIEN GANGGUAN JIWA
   Tuty Putri Sri Muljati, Diah Titik Mutiarawati, Lully Hanni Endarini .................. 347 - 351

2. PENGARUH PEMBERIAN LARUTAN BIJI SRIKAYA (Annona Squamosa L) TERHADAP MORTALITAS PEDICULUS HUMANUS VAR. CAPITIS
   Afia Krisiawati, Retno Sasongkowati, Sri Sulami Endah Astuti ......................... 352 - 355

3. PEMBERIAN EKSTRAK BUAH APEL (Pyrus Malus) TERHADAP KADAR KOLESTEROL TOTAL PADA MENCIT (Mus Musculus)
   Armel Binariatu, Wieke Sri Wulan, Evy Diah Woelansari .................................. 356 - 361

4. ANALISA KADAR Pb PADA KUAH SAYUR ASEM YANG DIMASAK DENGAN PANCI ALUMINIUM
   Febriani Indah Maya Sari, Edy Hariyanto, Wisnu Istanto .................................. 362 - 366

5. PEREBUSAN DAN PENGUKUSAN BIT MERAH (Beta Vulgaris L) TERHADAP KADAR VITAMIN C
   Ferril Widyastuti, Indah Lestari, Christ Kartika Rahayuningsih ......................... 367 - 370

6. PERBEDAAN KADAR TIMBAL (Pb) PADA BUAH JAMBU BIJI MERAH (Psidium Guajava L) YANG DIJUAL DI PINGGIR JALAN DAN SUPERMARKET
   Mareta Widyawulandari, Pestariati, Syamsul Arifin ........................................ 371 - 373

7. SITRAT ESTIMASI PERHITUNGAN JUMLAH TROMBOSIT SAMPEL DARAH TERHADAP SAMPEL DARAH Ethylene Diamine Tetraacetic Acid (EDTA)
   Elysa Devi Putri Pramayatari, Dwi Kriharyani, Sri Wahyuni ............................... 374 - 376

8. HUBUNGAN ANTARA JUMLAH LEUKOSIT DENGAN RAGAM TITER WIDAL PADA PENDERITA DEMAM TIFOID
   Novie Lally A, Sri Wahyuini, Nurcholis ............................................................. 377 - 379

9. HUBUNGAN KADAR KARBOKSIIHEMOGLOBIN (Hb-CO) TERHADAP KADAR HEMOGLOBIN (Hb) DAN KADAR HEMATOKRIT (PCV) PADA PEROKOK AKTIF
   Ischorina, Sulati, Ocky Dwi Suprabawati ...................................................... 380 - 387

10. PENGARUH PERENDAMAN DAUN SALAM (Syzygium Polyanthum) TERHADAP PENURUNAN KADAR FORMALIN PADA TAHU
    Lailatul Mukaromah, Suhaniyadi, Ocky Dwi Suprabawati ................................. 388 - 391

11. EFEK PEREBUSAN TERHADAP KADAR ASAM SIANIDA DAUN SINGKONG MUDA DAN TUA
    Lully Hanni Endarini ............................................................................................ 392 - 394
PENGAHUR PEMBERIAN LARUTAN BIJI SRIKAYA (Annona Squamosa L) TERHADAP MORTALITAS PEDICULUS HUMANUS VAR. CAPITIS

Afia Kruslawati, Retno Sasongkowati, Sri Sulami Endah Astuti
Jurusan Analis Kesehatan Poltekkes Kemenkes Surabaya

ABSTRACT

Pediculus capitis is a skin irritation caused by the human head louse is Pediculus humanus var. capitis. Pediculus capitis has become endemic throughout the world, both developed and developing countries. Annona squamosa L or sugar apple is one of the plants of the annonaceae species that can be used as a biopesticide. The research aims to effect solution of sugar apple seeds (Annona squamosa L.) for mortality Pediculus humanus var. capitis held at the Laboratory of Parasitology Department of Health Analysis Poltekkes Surabaya Jl. Karangmenjangan No. 18A Surabaya in March to May 2016. The samples are head lice (Pediculus humanus var. Capitis) are taken from the boarding school population Buduran, Sidoarjo suffering Pediculus capitis with a solution of sugar apple seeds (Annona squamosa L.) at a concentration of 9%, 6 %, 3% and 1%. Observations were made every 15 minutes during 120 minutes. The results showed that the optimum concentration solution of sugar apple seeds (Annona squamosa L.) for mortality Pediculus humanus var. capitis is 9% within 120 minutes.

Keywords : seeds of sugar apple (Annona squamosa L.), the head louse (Pediculus humanus var. Capitis)

PENDAHULUAN


**Bahan Uji**

Bahan uji yang digunakan yaitu kutu rambut kepala (*Pediculus humanus var. capitis*) dengan kriteria kutu dewasa pada penderita pedikulosis di sekitar pondok pesantren Buduran, Sidoarjo dan biji buah srikaya (*Annona squamosa L.*) yang sudah masak diperekep dari pasar Manunggal Selatan kota Tuban.

**Pembuatan Larutan Biji Srikaya (*Annona squamosa L.*)**

Biji srikaya dipisahkan dari buahnya kemudian dicuci dengan air mengalir sampai bersih, ditiriskan dengan tusu dan diangin-anginkan hingga kering. Biji srikaya yang sudah kering dihaluskan menggunakan blender, kemudian di ayak dengan menggunakan ayakan guna memisahkan serbuk biji srikaya dengan kulit biji srikaya. Setelah diperoleh serbuk biji srikaya, serbuk ditambah 9 gram; 6 gram; 3 gram; dan 1 gram, masing-masing dilarutkan dalam 100 ml air dengan sesekali mengaduknya. Selanjutnya, menyaring hasil larutan dengan menggunakan kertas saring untuk memisahkan antara larutan dengan sisa ampas, sehingga didapatkan larutan biji srikaya dengan konsentrasi 9%; 6%; 3%; 1%; kemudian dituang dalam wadah kering, tertutup, diberi etiket dan disimpan pada kulkas (lebih baik segera digunakan).

**Prosedur Penelitian**

1. Menyiapkan alat dan bahan yang akan digunakan.
   a. Menyiapkan petridish yang akan digunakan untuk tempat uji dengan konsentrasi larutan biji srikaya 9%; 6%; 3%; 1%, dan 2 petridish untuk tempat uji kontrol positif dan kontrol negatif.
   b. Menguang 20 mL larutan biji srikaya dengan konsentrasi 9%; 6%; 3%; 1%, pada masing-masing gelas beker yang akan digunakan untuk merendam rambut sebanyak 0,1 gram. Kemudian rambut yang telah dibasahi dengan masing-masing konsentrasi larutan dimasukkan ke dalam petridish yang akan dilakukan untuk uji. Melakukan hal yang sama pada kontrol positif dan kontrol negatif.

2. Memasukkan 5 ekor kutu kepala (*Pediculus humanus var. capitis*) pada masing-masing konsentrasi larutan biji srikaya, kontrol positif, dan kontrol negatif.

3. Mengamati mortalitas kutu kepala (*Pediculus humanus var. capitis*) setiap
15 menit selama 2 jam dengan 6x replikasi.

Teknik pengumpulan data secara observasi dengan mengamati mortalitas kutu kepala (Pediculus humanus var. capitis) setiap 15 menit selama 2 jam setelah dilakukan pemberian larutan biji srikaya (Annona squamosa L.) dalam berbagai konsentrasi (9%; 6%; 3%; dan 1%).

Teknik Analisis Data
Analisis data yang digunakan adalah analisis secara kuantitatif dan uji statistik SPSS menggunakan uji ANOVA.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN
Hasil Penelitian

Dengan melihat grafik 4.1, pada larutan biji srikaya (Annona squamosa L.) dengan konsentrasi 9%, mortalitas kutu kepala 100% terjadi pada menit ke-120 yang ditandai dengan adanya kematian 5 kutu kepala. Dapat dikatakan bahwa pada konsentrasi 9% itu merupakan konsentrasi optimum terhadap kematian kutu kepala. Selain itu pada konsentrasi 1%; 3%; dan 6% mortalitas kutu kepala 100% tidak terjadi hingga menit ke-120. Sehingga dapat dikatakan semua konsentrasi dibawah 9% bukan konsentrasi optimum dalam mematikan kutu kepala dalam waktu 120 menit. Pada kontrol positif didapatkan hasil mortalitas kutu kepala 100% terjadi pada menit ke-105. Pada kontrol negatif didapatkan hasil mortalitas kutu kepala 0% hingga menit terakhir yaitu menit ke-120.

Berdasarkan hasil uji ANOVA menggunakan program IBM SPSS 19 didapatkan hasil untuk "konsentrasi larutan biji srikaya" dengan nilai p-value 0,004, sedangkan hasil untuk "waktu yang dibutuhkan hingga kutu mati" nilai p-value 0,006. Maka didapatkan nilai p-value<0,05 yang artinya data berpengaruh terhadap beberapa perlakuan. Kemudian berdasarkan hasil uji LSD dengan menggunakan program IBM SPSS 19 didapatkan hasil untuk bahan uji larutan biji srikaya terdapat pengaruh mortalitas kutu kepala pada setiap konsentrasi yang digunakan.

Pembahasan
Penelitian yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian larutan biji srikaya (Annona squamosa L.) terhadap mortalitas Pediculus humanus var. capititis dilakukan dengan memasukkan 0,1 gram rambut yang telah direndam dengan 20 mL larutan biji srikaya (Annona squamosa L.) dari masing-masing konsentrasi, lalu memasukkan rambut yang telah direndam kedalam wadah uji dan memasukkan 5 kutu kepala, kemudian mengamati mortalitas kutu kepala untuk bertahan hidup. Masing-masing konsentrasi menggunakan 5 ekor kutu kepala untuk setiap replikasi. Pengamatan dilakukan setiap 15 menit selama 2 jam.


Ekstrak biji srikaya dapat digunakan sebagai pestisida nabati digunakan untuk mengendalikan serangan hama ulat podopera litura, Plutella xylostella, dan Rayap tanah karena berfungsi sebagai racun perut pada serangga hama tersebut. Aktivitas biologi lainnya yang telah diteliti adalah penelitian sifat pestisida dan insektisida dari annonaceous acetogenin, Annonaceous acetogenin telah dijelaskan dalam banyak literatur bersifat toksik.

Dari hasil penelitian dapat diketahui bahwa larutan biji srikaya (*Annona squamosa L.*) yang mampu mematikan kutu kepala *Pediculus humanus var. capitis* dari konsentrasi 9%; 6%; 3%; dan 1% hanya pada konsentrasi 9% dalam menit ke-120. Hal ini terjadi karena kandungan senyawa alkaid, annonain, dan asetogenin yang terdapat pada larutan biji srikaya (*Annona squamosa L.*). Senyawa alkaid mendegradi memban memerlukan sel untuk masuk kedalam sehingga menyebabkan kerusakan sel dan mengganggu sistem kerja syaraf kutu kepala. Jumlah kandungan senyawa kimia larutan biji srikaya (*Annona squamosa L.*) pada konsentrasi 9% bokerja dengan optimal pada menit ke-120. Sedangkan pada konsentrasi 1%; 3%; dan 6% senyawa alkaid, annonain, dan asetogenin yang masuk dalam tubuh kutu kepala dengan waktu 120 menit tidak dalam jumlah yang cukup untuk membunuh kutu kepala (*Pediculus humanus var. capitis*), sehingga racun yang masuk kurang dari yang seharusnya dan mengakibatkan kutu kepala (*Pediculus humanus var. capitis*) hanya berada pada tahap pingsan maka dibutuhkan waktu yang sangat lama dalam mematikan kutu kepala (*Pediculus humanus var. capitis*) tersebut. Sehingga dapat dikatakan konsentrasi larutan biji srikaya (*Annona squamosa L.*) mempengaruhi waktu kematian kutu kepala. Semakin pekat konsentrasi larutan biji srikaya (*Annona squamosa L.*), semakin banyak jumlah kandungan kimianya sehingga semakin cepat waktu yang dibutuhkan dalam mematikan kutu kepala.

**KESIMPULAN DAN SARAN**

**Kesimpulan**

1. Konsentrasi optimum larutan biji srikaya (*Annona squamosa L.*) terhadap mortalitas *Pediculus humanus var. capitis* adalah 9% dalam waktu 120 menit.

2. Semakin tinggi konsentrasi larutan biji srikaya (*Annona squamosa L.*) yang digunakan maka semakin cepat mortalitas *Pediculus humanus var. capitis*, sebaliknya semakin rendah konsentrasi larutan biji srikaya yang digunakan (*Annona squamosa L.*) maka semakin lama mortalitas *Pediculus humanus var. capitis*.

**Saran**

1. Bagi masyarakat diharapkan bisa memanfaatkan larutan biji srikaya (*Annona squamosa L.*) sebagai pedikalisisa pada kutu kepala (*Pediculus humanus var. capitis*).

2. Bagi peneliti selanjutnya diharapkan dapat melanjutkan penelitian selanjutnya tidak hanya kutu kepala dewasa namun juga dapat dilakukan penelitian pada stadium nimfa dan telur.

**DAFTAR PUSTAKA**


