

**LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING**

SKRIPSI YANG BERJUDUL:

**EKSTRAK METANOL BIJI SRIKAYA (*ANNONA SQUAMOSA L*)  
SEBAGAI INSEKTISIDA NABATI TERHADAP ANTIMAKAN  
HAMA KUMBANG KEPIK (*EPILECHNA VARIVESTIS*)**

**OLEH**

**AHMAD RANDI**

**NIM 441 413 046**

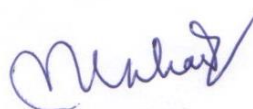
**Telah Diperiksa dan Disetujui Oleh**

**Pembimbing I**



**Dr. Opir Rumape, M.Si**  
**NIP. 19580903 198703 1 001**

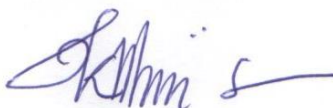
**Pembimbing II**



**Dra. Nurhayati Bialangi, M.Si**  
**NIP. 19620529 198602 2 002**

**Mengetahui,**

**↳ Ketua Jurusan Kimia**



**Wiwin Rewini Kunusa, S.Pd, M.Si**  
**NIP. 197601108 20011 2 001**

**LEMBAR PENGESAHAN**

Skripsi yang berjudul :

**Ekstrak Methanol Biji Srikaya (*Annona Squamosal L*) Sebagai Insektisida Nabati Terhadap Antimakan Hama Kumbang Kepik (*Epilechna Varivestis*)**

Oleh

Ahmad Randi

NIM 441413046

Telah dipertahankan di Depan Dewan Penguji

Hari/tanggal : 28 Agustus 2020

Waktu : 08.00 - 09.00 WITA

**Penguji**

1. **Dr. Opir Rumape, M. Si**  
NIP. 195809031987031001

2. **Dra. Nurhayati Bialangi, M.Si**  
NIP. 196205291986022002

3. **Prof. Dr. Weny J.A. Musa, M.Si**  
NIP. 196608221991032002

4. **Dr. Netty Ino Ischak, M.Kes**  
NIP. 196802231993032001

5. **Dr. Yuszda K. Salimi, M.Si**  
NIP. 197103231998022009

1. 

2. 

3. 

4. 

5. 

**Mengetahui,**  
**Dekan Fakultas Matematika dan IPA**  
  
**Prof. Dr. Astin Lukum, M.Si**  
NIP 196303271988032002



## ABSTRAK

**Ahmad Randi.** 2020. “*Ekstrak Metanol Biji Srikaya (Annona Squamosa L) Sebagai Insektisida Nabati Terhadap Antimakan Hama Kumbang Kepik (Epilechna varivestis)*”. Skripsi, Program Studi Pendidikan Kimia, Jurusan Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Gorontalo. Pembimbing I Dr. Opir Rumape, M.Si dan Pembimbing II Dra. Nurhayati Bialangi, M.Si.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kandungan senyawa metabolit sekunder pada ekstrak biji srikaya (*Annona squamosa* L) sebagai insektisida nabati yang dapat menyebabkan antimakan terhadap hama kumbang kepik (*Epilechna Varivestis*). Metode ekstraksi yang digunakan adalah ekstraksi maserasi dengan pelarut metanol dan difraksinasi dengan pelarut n-heksan dan etil asetat. Dilakukan uji fitokimia dan uji mortalitas fraksi-fraksi aktif pada hama ulat grayak. Uji fitokimia dari ekstrak kental metanol daun srikaya memberikan hasil positif untuk empat senyawa metabolit sekunder antara lain flavonoid, alkaloid, dan terpenoid, sedangkan untuk steroid dan saponin memberikan hasil negatif. Uji antimakan terhadap fraksi dari ekstrak daun srikaya antara lain fraksi metanol, etil asetat dan n-heksan dilakukan pengamatan selama 1×24 jam, ditemukan fraksi metanol pada variasi konsentrasi 1%, 2,5%, 5%, 7,5%, dan 10% menunjukkan tingkat antimakan hama sebesar 63.33%, 73.88%, 75.52%, 100% dan 100%, sehingga pada konsentrasi 7,5% dan 10% memberikan pengaruh antimakan paling tinggi sebesar 100%. Adapun untuk fraksi etil asetat pada variasi konsentrasi 1%, 2,5%, 5%, 7,5%, dan 10% menunjukkan tingkat antimakan hama sebesar 53.36%, 63.43%, 68.33%, 75.20% dan 85.34%, sehingga pada konsentrasi 10% memberikan pengaruh antimakan tertinggi sebesar 85.34%. Untuk fraksi n-heksan pada variasi konsentrasi 1%, 2,5%, 5%, 7,5%, dan 10% menunjukkan tingkat antimakan hama sebesar 58.78%, 64.42%, 84.34%, 85.23% dan 85.34%, sehingga pada konsentrasi 10% memberikan pengaruh antimakan tertinggi sebesar 78%.

**Kata kunci:** *Biji Srikaya, Insektisida Nabati, Uji Fitokimia, Uji Antimakan*

## ABSTRACT

**Randi, Ahmad.** 2020. "*Methanol Extract of Sugar-apple Seed (Annona Squamosa L) as Botanical Insecticide towards Antifeedant in Ladybug Pest (Epilechna varivestis)*". Undergraduate Thesis, Department of Chemistry, Faculty of Mathematics and Natural Sciences, Universitas Negeri Gorontalo. Principal Supervisor: Dr. Opir Rumape, M.Si. Co-supervisor: Dra. Nurhayati Bialangi, M.Si.

The present study aimed to identify the contents of secondary metabolites compounds in extract of sugar-apple seeds (*Annona squamosa* L) as botanical insecticide that can trigger antifeedant effect in ladybug pest (*Epilechna Varivestis*). The study employed maceration extraction by using methanol solvent and fractionated by n-hexane and ethyl acetate solvent. Moreover, the research conducted phytochemical and mortality tests of the active fractions in the armyworms. The results revealed that the phytochemical test of the thick methanol extract of the sugar-apple leaves yielded positive results for the secondary metabolites compounds, viz. flavonoid, alkaloid, and terpenoid; while for the steroid and saponin compounds, negative results were seen. On top of that, the mortality test of the fractions of the sugar-apple leaves, i.e. methanol, ethyl acetate, and n-hexane, was conducted with 1x24 hours observation. The methanol fraction with variation of 1%, 2.5%, 5%, 7.5%, and 10% concentrate showed antifeedant effect of 63.33%, 73.88%, 75.52%, 100% and 100% respectively. The ethyl acetate fraction with the same concentrate variation showed antifeedant effect of 53.36%, 63.43%, 68.33%, 75.20%, and 85.34% in respective order. Further, the n-hexane fraction with similar concentrate variation showed the antifeedant effect of 58.78%, 64.42%, 84.34%, 85.23%, and 85.34% consecutively. Therefore, the 10% concentrate of the fraction yielded the highest antifeedant effect of 78%.

**Keywords:** *Sugar-apple seeds, Botanical insecticides, Phytochemical test, Antifeedant test*

