

## DAFTAR PUSTAKA

- Ahdiyah, I., & Kristanti, I.(2015). *Pengaruh Ekstrak Daun Mangkogan (Nothopanax Scutellarium) Sebagai Larvasida Nyamuk Culex sp.* Surabaya:ITS.
- Amalia, Yusnita.(2008). *Uji Efektivitas Ekstak Serai Terhadap Larva Nyamuk Anopheles aconitis Donitz.* Semarang:UNS.
- Anggraini, S.(2010). *Optimasi Formula Fas Disintegrating Tablet Ekstrak Daun Jambu Biji (Psidium guajava L.) Dengan Bahan Penghancur Sodium Starch Glicolate Dan Bahan Pengisi Manitol.* Skripsi. Fakultas Farmasi. Surakarta. UMS.
- Ayuni, Renata.(2012). *Khasiat Daun-Daun Ajaib Tumpas Beragam Penyakit.* Yogyakarta: Alaska. Hal 130.
- Bohbot, J. D., Tan L., dan Laurence J. Z.(2010). Molecular Regulation of Olfaction in Mosquitoes. *Ecology and control of vector-borne disease*, 2 : 17-38.
- Borrer, D.J., Triplehorn, C.A., dan Johnson, N.F. Tanpa Tahun. *Pengenalan Pelajaran Serangga.* Edisi ke enam. Dialihbahasakan oleh Soetiyono Patosoedjono.(1992). Yogyakarta : Gajah Mada University Press.
- Burt, A. M.(1992). *Textbook of Neuroanatomy.* Philadelphia: W. B. Saunders Company.
- Campbell, N.A; Reeca J.B dan L.G Mitchell. Tanpa tahun. *Biologi.* Dialihbahasakan oleh Wasmen Manalu.(2004). Jakarta: Erlangga.
- Connelly, R. dan Stephanie L.(2009). Southern House Mosquito, *Culex quinquefasciatus* Say (Insecta: Diptera: Culicidae). [http://entnemdept.ufl.edu/creatures/aquatic/southern\\_house\\_mosquito.htm](http://entnemdept.ufl.edu/creatures/aquatic/southern_house_mosquito.htm), diakses tanggal 17 Juni 2018.
- Cutwa, M. M. dan George F. O.(2008). Photographic Guide to Common Mosquitoes of Florida. [fmel.ifas.ufl.edu/key/pdf/atlas.pdf](http://fmel.ifas.ufl.edu/key/pdf/atlas.pdf). Diakses tanggal 18 Juni 2018.
- Dalimartha, S. (2008). *Atlas Tumbuhan Obat Indonesia Jilid I.* Jakarta:Trubus Agriwidya.
- De Santos, Elvina M. M., Maria A. V. M. S., Claudia M. F. O., Juliana C. C., dan Cleida M. R. A.(2012). Evaluation of StickyTrap (AedesTrap), made from Disposable Plastic Bottles, as a Monitoring Tool for *Aedes aegypti* Populations. *Parasite and Vector*. 5: 195.Fitriani, S.(2003). Mortalitas Larva Nyamuk *Aedes aegypti* yang Didedahkan pada Ekstrak Daun Sirsak dan Sumbangannya pada Mata Pelajaran Biologi di SMA. *Skripsi.* Inderalaya: FKIP Universitas Sriwijaya.
- Djojosumarto, Panut. 2008. *Teknik Aplikasi Pestisida Pertanian Edisi Revisi.* Yogyakarta.Kanisius.
- Gandahusada, S. dan Pinardi H.(2003). *Atlas Parasitologi Kedokteran.* Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Gullan, P.J., dan P.S. Cranston.(2005). *The Insects an Outline of Entomology.* USA: Department of Entomology, University of California, Davis.

- Hanafiah, K. A.(2010). *Rancangan Percobaan*. Palembang:Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
- Indrariani, S.(2006). *Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Daun Jambu Biji (Psidium Guajava L.) Vol 11*. Pert. Indon. 11:1.
- Jalaluddin, Al-Mahalliy dan Jalaluddin, As-Suyuti.(2000). Tafsir Jalalain Juz I (Daar al-ihya' al-Kutub Al- Arabiyyah Indonesia,tt) hlm.10.
- Krismanto.(2003). Beberapa Teknik, Model, dan Strategi dalam Pembelajaran Matematika. Makalah disampaikan dalam *Pelatihan Instruktur/Pengembangan SMU*, pada tanggal 28 Juli s.d. 24 Juli 2018 di Yogyakarta.
- Kunandar.( 2007). *Guru Profesional*. Jakarta:PT Raja Grafindo Persada.
- Levine, N.D.(1990). Text Book Of Veterinary Parasitology. G. Ashadi (penerjemah). *Buku Pelajaran Parasitologi Veteriner*. Yogyakarta:Gadjah Mada University Press. P: 147-150, 420-424, 521.
- Lidya, R.(2008). Mortalitas Nyamuk *Aedes aegypti* L. dalam Medium yang Bereksrak Bunga Kamboja (*Plumeria alba*) dan Rancangan Pembelajaran Biologi di SMA. *Skripsi*. Inderalaya:FKIP Universitas Sriwijaya.
- Lima, C. A., Walkiria L. A., Hilary H., dan Cleide M. R. A.(2003). Reproductive Aspects of the Mosquito *Culex quinquefasciatus* (Diptera:Culicidae) Infected with *Wuchereria bancrofti* (Spirurida: Onchocercidae). *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*, 98 (2).
- Maharani, A., Ary O., dan Evi S.(2005). Efikasi dan Efek Residu Larvisida *Bacillus thuringiensis* H-14 Formulasi Granuler terhadap Larva *Culex quinquefasciatus* di Laboratorium. *Jurnal Ekologi Kesehatan*, 4 (2): 233-240.
- Marta, F. A.(2012). Analisis Literasi Sains Siswa SMP dalam Pembelajaran IPA Terpadu pada Tema Efek Rumah Kaca. *Skripsi*. Bandung:Universitas Pendidikan Indonesia.
- Ni'mah, T., Reni, O., Vivin, M., Desy, A.(2015). Potensi Ekstrak Biji Duku ( *Lansium domesticum*) Terhadap *Aedes aegypti*. Loka Litbang P2B Baturaja. Sumsel.
- Noshirma, Monika dan Ruben, Wadu.(2016). Larvasida Hayati Yang Digunakan Dalam Upaya Pengendalian Vektor Penyakit DBD di Indonesia. *Vol 3. No 1. :31-40*.
- Oktiansyah, Rian. 2013. Potensi Ekstrak Daun Salam (*Syzygium polyanthum* W.) Sebagai Larvasida Nyamuk *Culex quinquefasciatus* dan Sumbangannya pada Pembelajaran Biologi di SMA. Palembang. Universitas Sriwijaya Palembang.
- Perumalsam, Haribalan.(2009). Larvicidal Activity Of Compounds Isolated From Asarum Heterotropoides Against *Culex Pipiens* Pallens, *Aedes Aegypti*, And *Ochlerotatus Togo*. *Journal Of Medical Entomology*, 46 (6): 1420-2423.
- Rahmaniati, N.(2015). Penggunaan Media Poster untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Peserta Didik Kelas VB SDN Langkai Palangkaraya. *10 (2): 59-64*.

## Jam ke 1

- Retno, Arianingrum.(2013). Pemanfaatan Tumbuhan Jambu Biji Sebagai Obat Tradisional.UNY:Yogyakarta.
- Rochmasari, Y. (2011). Klasifikasi Dan Deskripsi Daun Jambu Biji (*Psidium guajava* L.). Medan:Universitas Sumatra Utara.
- Sadiman,A. (2011). *Media Pendidikan, Pengertian, Pengembangan dan Pemanfaatannya*. Jakarta. Raja Grafindo Persada.
- Setiawati, D.L.(2000). Mortalitas Culex Dengan Ekstrak Umbi Gadung (*Dioscorea hispida* Dennst.) di laboratorium. *Skripsi*. Yogyakarta:Fakultas Biologi UGM.
- Sudarsono, Gunawan, D., Wahyono, S., Donatus, I.A., Purnomo.(2002). *Tumbuhan Obat II ( Hasil Penelitian, Sifat-Sifat dan Penggunaan)*. Yogyakarta:Gadjah Mada.
- Susanti, L, Boesri, H.,(2012). Toksisitas Biolarvasida Ekstrak Tembakau Dibandingkan Ekstrak Zodia Terhadap Jentik Vektor DBD Dengue (*Aedes aegypti*). Buletin Penelitian Kesehatan, 40 (2): 75-84.
- Susanto, D., Rahmad, A. (2010). Daya Racun Ekstrak Daun Sirih (*Piper aduncum* L.) Terhadap Larva Nyamuk *Aedes aegypti*. *Skripsi*. Samarinda:Universitas Mulawarman.
- Syed, Z., dan W. S. Leal.(2008). Mosquitoes Smell and Avoid the Insect repellent DEET. *PNAS*, 105 (36): 13598-13603.
- Trianto. (2015). *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta:Bumi Angkasa.
- Wilda, Enis., Nani, Yuniar dan Andi, Faisal.2016. Efektivitas Ujidaya Bunuh Ekstrak Daun Pepaya Terhadap Larva Nyamuk *Anopheles*.sp. Sulawesi Tenggara. FKM Universitas Halu Oleo.
- Wulandari, Rita. (2015). *Poster Sebagai Media Pendidikan Karakter. Malang*.Universitas Negeri Malang.
- Yuantari, M. 2009. Studi Ekonomi Lingkungan Penggunaan Pestisida dan Dampaknya Pada Kesehatan Petani di Area Pertanian Holtikultural Desa Sumber Rejo Jawa Tengah. *Tesis*. Semarang.Universitas Diponegoro.

Perlakuan (gram)		larva	ulangan					jumlah individu	rata-rata individu
			1	2	3	4	5		
P0	0	25	0	0	0	0	0	0	0
P1	0.25	25	0	0	1	0	1	2	0.4
P2	0.5	25	1	1	2	2	1	7	1.4
P3	0.75	25	2	2	2	2	3	11	2.2
P4	1	25	5	5	5	5	5	25	5
jumlah								45	9
rata-rata								9	1.8

### Jam ke 2

Perlakuan (gram)		larva	ulangan					jumlah individu	rata-rata individu
			1	2	3	4	5		
P0	0	25	0	0	0	0	0	0	0
P1	0.25	25	0	1	1	1	1	4	0.8
P2	0.5	25	1	1	1	1	1	5	1
P3	0.75	25	3	3	4	3	3	16	3.2
P4	1	25	5	8	5	7	5	30	6
jumlah								55	11
rata-rata								11	2.2

### Jam ke 3

Perlakuan (gram)		larva	ulangan					jumlah individu	rata-rata individu
			1	2	3	4	5		
P0	0	25	0	0	0	0	0	0	0
P1	0.25	25	1	0	1	0	0	2	0.4
P2	0.5	25	1	2	1	1	1	6	1.2
P3	0.75	25	6	6	6	6	7	31	6.2
P4	1	25	15	12	15	13	15	70	14
jumlah								109	21.8
rata-rata								21.8	4.36

### Jam ke 4

Perlakuan (gram)		larva	ulangan					jumlah individu	rata-rata individu
			1	2	3	4	5		
P0	0	25	0	0	0	0	0	0	0
P1	0.25	25	1	2	0	2	1	6	1.2
P2	0.5	25	4	4	4	5	5	22	4.4
P3	0.75	25	10	10	8	11	9	48	9.6
P4	1	25	0	0	0	0	0	0	0
jumlah								76	15.2
rata-rata								15.2	3.04

**Rata-rata pengamatan per jam**

Perlakuan (gram)		jumlah larva nyamuk	jumlah individu				rata- rata	Standar Deviasi
			jam 1	jam 2	jam 3	jam 4		
P0	0	125	0	0	0	0	0	0.00
P1	0.25	125	2	4	2	6	3.5	1.91
P2	0.5	125	7	5	6	22	10	8.04
P3	0.75	125	11	16	31	48	27	16.66
P4	1	125	25	30	70	0	31	28.98
jumlah			45	55	109	76	71	

## Lampiran 2. Dokumentasi Pengeringan Daun



**Gambar 1. Pengeringan Daun**  
(Sumber: Doc. Pribadi, 2018)



**Gambar 2. Pengeringan Daun Pepaya (*Carica papaya* L.) Selama 30 Hari**  
(Sumber: Doc. Pribadi, 2018)

**Lampiran 3. Dokumentasi Identifikasi Larva Nyamuk *C. quinquefasciatus***



**Gambar 1. Pengambilan Larva di Rawa Jaya  
(Sumber: Doc. Pribadi, 2018)**



**Gambar 4. siphon Perbesaran 4 x 10  
(Sumber: Doc. Pribadi, 2018)**



**Gambar 2. Vuva Perbesaran 4 x 10  
(Sumber: Doc. Pribadi, 2018)**



**Gambar 5. Larva Nyamuk *Culex quinquefasciatus* Perbesaran 4 x 10  
(Sumber: Doc. Pribadi, 2018)**



**Gambar 3. Kepala Perbesaran 4 x 10  
(Sumber: Doc. Pribadi, 2018)**



**Gambar 6. Identifikasi Larva Nyamuk *Culex quinquefasciatus*  
(Sumber: Doc. Pribadi, 2018)**



**Lampiran 4. Dokumentasi Proses Penelitian di Laboratorium Biologi Uin Raden Fatah Palembang**



**Gambar 7. Pengeringan Daun  
(Sumber: Doc. Pribadi**

**(Sumber: Doc. Pribadi, 2018**



**i, 2018)**

**Gambar 10. Gelas/Cup  
Gambar 8. Serbuk Daun**

**(Sumber: Doc. Pribadi, 2018)**





**Gambar 9. Neraca Analitik**  
(Sumber: Doc. Pribadi, 2018)



**Gambar 11. Gelas Ukur**  
(Sumber: Doc. Pribadi, 2018)

**Tests of Normality<sup>b</sup>**

perlakuan	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
jumlahmati p3	.283	4	.	.863	4	.272
p4	.395	4	.	.724	4	.021
p5	.236	4	.	.936	4	.630
5	.267	4	.	.951	4	.722

a. Lilliefors Significance Correction

b. jumlahmati is constant when perlakuan = p2. It has been omitted.

**Test of Homogeneity of Variances**

jumlahmati

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
3.237	4	15	.042

**ANOVA**

jumlahmati	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	3103.000	4	775.750	3.272	.041

Within Groups	3556.750	15	237.117		
Total	6659.750	19			

## jumlahhati

perlakuan	N	Subset for alpha = 0.01	
		1	
Duncan <sup>a</sup> p2	4	.00	
p3	4	3.50	
p4	4	10.00	
p5	4	26.50	
5	4	31.25	
Sig.		.019	

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 4.000.

## jumlahhati

perlakuan	N	Subset for alpha = 0.05		
		1	2	3
Duncan <sup>a</sup> p2	4	.00		
p3	4	3.50	3.50	
p4	4	10.00	10.00	10.00
p5	4		26.50	26.50
5	4			31.25
Sig.		.398	.062	.083

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 4.000.

## Test of Homogeneity of Variances

jumlahhati

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
3.237	4	15	.042

## ANOVA

jumlahhati					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	3103.000	4	775.750	3.272	.041
Within Groups	3556.750	15	237.117		
Total	6659.750	19			

Berdasarkan Hasil Penelitian Oleh: Arrahmania Agustini, Yulia Tri Samiha, Rian Oktiansyah 2018

Kompetensi Dasar

- 3.7 Menerapkan prinsip klasifikasi untuk menggolongkan tumbuhan ke dalam divisi berdasarkan pengamatan morfologi dan metagenesis tumbuhan serta mengaitkan peranannya dalam kelangsungan kehidupan di Bumi.
- 4.7 Menyajikan data tentang morfologi dan peran tumbuhan pada berbagai aspek kehidupan dalam bentuk laporan tertulis.

Mengetahui ciri-ciri tumbuhan berbunga

3.7.2 Mengetahui klasifikasi dari tumbuhan berbunga Mengidentifikasi perbedaan angiosperma dan gymnosperma

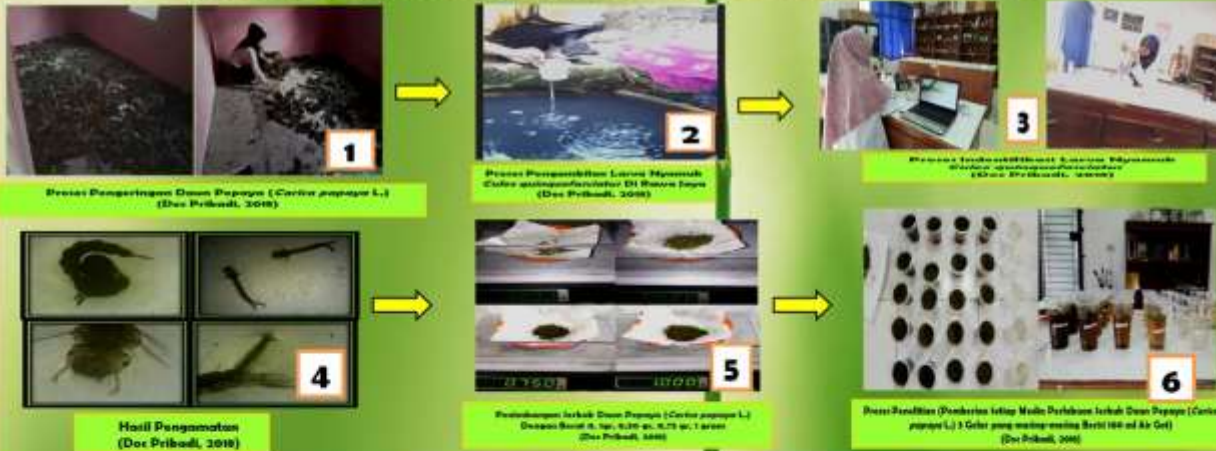
Mengidentifikasi perbedaan dikotil dan monokotil

3.7.3 Mengetahui perbedaan dari turunkan angiosperma dan gymnosperma Membuat Laporan Hasil Pengamatan tentang morfologi dan peran tumbuhan pada berbagai aspek kehidupan

Latar Belakang



CONTOH PEMANFAATAN TUMBUHAN DAN ALUR KERJA PENGAMATAN



HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambar 4.4. Grafik rata-rata jumlah mortalitas larva nyamuk C. quinquefasciatus setelah diberi perlakuan serbuk daun jambu biji (Psidium guajava) dan standar deviasi



KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa:

1. mortalitas larva nyamuk *Culex quinquefasciatus* sangat berpengaruh pada konsentrasi 1 gram serbuk daun jambu biji. Dengan demikian, serbuk daun jambu biji memiliki potensi sebagai larvasida nyamuk *Culex quinquefasciatus*.
2. Daun jambu biji (*Psidium guajava* L.) mengandung flavonoid, alkaloid, saponin dan tannin sebagai racun kontak, racun perut dan racun pernapasan yang dapat digunakan sebagai larvasida alami.
3. Larvasida ini aman digunakan tanpa member efek samping dan tidak meninggalkan residu yang dapat merusak ekosistem lingkungan.
4. Rata-rata tertinggi jumlah mortalitas larva nyamuk *Culex quinquefasciatus* adalah 92 individu, sedangkan yang terendah adalah 9.75 individu.

DAFTAR PUSTAKA

Ahdiyah, I., & Kristanti, I. (2015). Pengaruh Ekstrak Daun Mangkokan (*Nothopanax Scutellarium*) Sebagai Larvasida Nyamuk *Culex* sp. Surabaya:ITS.

Gullan, P.J., dan P.S. Cranston. (2005). *The Insects on Outline of Entomology*. USA: Department of Entomology, University of California, Davis.

Ni'mah, T., Reni, O., Vivin, M., Desy, A. (2015). *Potensi Ekstrak Biji Duku ( Lansium domesticum) Terhadap Aedes aegypti*. Loka Litbang P2B Baturaja. Sumsel.



# Pengaruh Serbuk Daun Jambu Biji (*Psidium guajava* L.) Terhadap Mortalitas Larva Nyamuk *Culex quinquefasciatus* dan Sumbangihnya Pada Materi Plantae Kelas X

Berdasarkan Hasil Penelitian Oleh: Arrahmania Agustin, Yulia Tri Samiha, Rian Oktiansyah 2018

## LATAR BELAKANG

Larva Nyamuk  
*Culex quinquefasciatus*



Daun jambu biji memiliki kandungan flavonoid yang sangat tinggi, terutama quercetin. Senyawa tersebut bermanfaat sebagai antibakteri, kandungan pada daun Jambu biji lainnya seperti saponin, minyak atsiri, tanin, anti mutagenic, flavonoid, dan alkaloid (Indriani, 2006).

Daun jambu biji  
(*Psidium guajava*)



Nyamuk *C. Quinquefasciatus* merupakan vektor penyebab penyakit filariasis. Filariasis limfatik disebabkan oleh 2 spesies utama cacing filaria yaitu *Wuchereria bancrofti* dan *Brugia malayi* (Gullan dan Cranston, 2001). Nyamuk ini beraktivitas pada malam hari (nocturnal) sehingga mengganggu ketenangan dan kenyamanan manusia pada saat tidur. Oleh sebab itu, diperlukan upaya pemberantasan nyamuk *C.quinquefasciatus* melalui pemutus siklus hidupnya.

Serbuk Daun jambu biji diduga berperan sebagai larvasida terhadap nyamuk *Culex quinquefasciatus* dan belum ditemukan publikasi peneliti mengenai serbuk daun jambu biji sebagai larvasida nyamuk *Cul quinquefasciatus*. Oleh sebab itu, dilakukan penelitian tentang potes serbuk daun jambu (*Psidium guajava*) sebagai larvasida nyamuk *Cul quinquefasciatus*. Berdasarkan komposisi senyawa dan cara kerjanya serbuk daun jambu biji memiliki efek sebagai larvasida nyamuk *Cul quinquefasciatus*. Setelah diketahui konsentrasi efektif serbuk daun jambu biji maka diperoleh data dan informasi potensi daun jambu biji sebagai larvasida nyamuk *Culex quinquefasciatus*.

## METODOLOGI

### ALUR KERJA PENGAMATAN



Proses Pengerutan Daun Pepaya (*Carica papaya* L.) (Doc Pribadi, 2018)



Proses Pengambilan Larva Nyamuk *Culex quinquefasciatus* Di Rawa Jaya (Doc Pribadi, 2018)



Proses Identifikasi Larva Nyamuk *Culex quinquefasciatus* (Doc Pribadi, 2018)



Hasil Pengamatan (Doc Pribadi, 2018)



Pembungkusan Serbuk Daun Pepaya (*Carica papaya* L.) Dengan Berat 1g, 10g, 20g dan 30 gram (Doc Pribadi, 2018)



Proses Penelitian (Pembuatan letak Media Perlakuan Serbuk Daun Pepaya L.) 5 Galas yang masing-masing Berisi 100 ml Air Gal (Doc Pribadi, 2018)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Pengukuran Larvasida



Gambar 2.5. Grafik rata-rata jumlah mortalitas larva nyamuk *C. quinquefasciatus* telah dikesepuluhannya serbuk daun jambu biji (*Psidium guajava*) dan standar deviasi

Memperlihatkan peningkatan rata-rata jumlah mortalitas larva nyamuk *C. quinquefasciatus*. Peningkatan ini menunjukkan bahwa serbuk daun jambu biji memiliki pengaruh terhadap mortalitas larva nyamuk *C. quinquefasciatus*.

Berdasarkan hasil penelitian, konsentrasi serbuk daun jambu biji menunjukkan pengaruh sangat nyata terhadap mortalitas larva nyamuk *Culex quinquefasciatus*. Serbuk daun jambu biji berpengaruh secara signifikan terhadap mortalitas nyamuk *C. quinquefasciatus* mulai terlihat pada perlakuan dengan konsentrasi 1 gram berdasarkan uji Duncan (Tabel 4.3). Mortalitas larva disebabkan serbuk daun jambu biji mengandung metabolit sekunder yang bersifat toksik. Metabolit sekunder tersebut berupa senyawa kimia antara lain golongan senyawa alkaloid, flavonoid dan saponin dan tannin (Ahdiyah & Kristanti, 2015).

Senyawa zat toksik dari serbuk daun jambu biji dapat menembus melalui dinding tubuh larva dan masuk melalui mulut karena larva biasanya mengambil makanan dari rempat hidupnya. Menurut Ni'mah dkk., (2015), dinding tubuh serangga merupakan bagian tubuh serangga yang dapat menyerap zat toksik dalam jumlah besar. Mekanisme kerja larvasida adalah membunuh larva yaitu larvasida masuk melalui kontak dengan kulit, kemudian diaplikasikan langsung menembus integument serangga (kutikula), trakea atau kelenjar sermorik dan organ lain yang berhubungan dengan kutikula.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa:

1. mortalitas larva nyamuk *Culex quinquefasciatus* sangat berpengaruh pada konsentrasi 1 gram serbuk daun jambu biji. Dengan demikian, serbuk daun jambu biji memiliki potensi sebagai larvasida nyamuk *Culex quinquefasciatus*.
2. Daun jambu biji (*Psidium guajava* L.) mengandung flavonoid, alkaloid, saponin dan tannin sebagai racun kontak, racun perut dan racun pernapasan yang dapat digunakan sebagai larvasida alami.
3. Larvasida ini aman digunakan tanpa menimbulkan efek samping dan tidak meninggalkan residu yang dapat merusak ekosistem lingkungan.
4. Rata-rata tertinggi jumlah mortalitas larva nyamuk *Culex quinquefasciatus* adalah 92 individu, sedangkan yang terendah adalah 9,75 individu.

## DAFTAR PUSTAKA

Ahdiyah, I., & Kristanti, I.(2015). Pengaruh Ekstrak Daun Mangkakan (*Nothopanax Scutellarium*) Sebagai Larvasida Nyamuk *Culex* sp. Surabaya:ITS.

Gullan, P.J., dan P.S. Cranston.(2005). *The Insects an Outline of Entomology*. US Department of Entomology, University of California, Davis.

Ni'mah, T., Reni, O., Vivin, M., Desy, A.(2015). Potensi Ekstrak Biji Duku (*Lansium domesticum*) Terhadap *Aedes aegypti*. Loka Litbang P2B Baturaja. Sumsel.

# PENGARUH SERBUK DAUN JAMBU BIJI (*Psidium guajava* L.) TERHADAP MORTALITAS LARVA NYAMUK (*Culex quinquefasciatus*) DAN SUMBANGSIHNYA PADA MATERI PLANTAE KELAS X

Arrahmania Agustin<sup>1\*</sup>, Yulia Tri Samiha<sup>2</sup>, Rian Oktiansyah<sup>3</sup>

<sup>1,3</sup> Prodi Pendidikan Biologi, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, UIN Raden Fatah Palembang,  
Jl. Prof. K. H. Zainal Abidin Fikri No. 1A KM 3.5, Palembang 30126, Indonesia

<sup>2</sup> Prodi PGMI, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, UIN Raden Fatah Palembang,  
Jl. Prof. K. H. Zainal Abidin Fikri No. 1A KM 3.5, Palembang 30126, Indonesia

\*Email: [Arrahmaniaagustin@gmail.com](mailto:Arrahmaniaagustin@gmail.com)

Telp: +6281271397189

## ABSTRACT

Guava leaves contain flavonoids, alkaloids, saponins and tannins which can be used as larvasides of *Culex quinquefasciatus* mosquitoes. The purpose of this study was to determine the effect of guava leaf powder (*Psidium guajava*) on the mortality of *Culex quinquefasciatus* mosquito larvae and to know their effective concentration. This study used 25 *Culex quinquefasciatus* larvae consisting of 5 treatments (Control, P1: 0,025 gram/100ml, P2: 0.5 gram/100ml, P3:0.075 gram/100ml, P4: 1 gram/100ml) with 5 repetitions for 4 hours and with a completely randomized design (RAL). The parameters observed were the number of larvae mortality. The results showed that guava leaf powder effected *Culex quinquefasciatus* mosquito larvae mortality and the number of effective concentrations. Based on the research it can be concluded that guajava leaf powder has an effect on the mortality of *Culex quinquefasciatus* mosquito larvae. This research will be used as a medium for learning.

*Keyword: Culex quinquefasciatus, Guava leaves (Psidium guajava), Potential Effect and Larvasida.*

## ABSTRAK

Daun jambu biji mengandung flavonoid, alkaloid, saponin dan tannin yang dapat digunakan sebagai larvasida nyamuk *Culex quinquefasciatus*. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh serbuk daun jambu biji (*Psidium guajava*) terhadap mortalitas larva nyamuk *Culex quiquefasciatus* dan mengetahui konsentrasi efektifnya. Penelitian ini menggunakan 25 larva *Culex quiquefasciatus* terdiri dari 5 perlakuan (kontrol,P1: 0.25 gram/100ml, P2: 0.5 gram/100 ml, P3:0.75 gram/100ml, P4: 1 gram/100 ml) dengan 5 kali pengulangan selama 4 jam dan dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL). Parameter yang diamati adalah jumlah mortalitas larva. Hasil penelitian menunjukkan bahwa serbuk daun jambu biji mempengaruhi mortalitas larva nyamuk *Culex quiquefasciatus* dan jumlah konsentrasi efektifnya. Berdasarkan penelitian dapat disimpulkan serbuk daun jambu biji berpengaruh terhadap mortalitas larva nyamuk *Culex quiquefasciatus*. Penelitian ini akan digunakan sebagai media dalam pembelajaran.

*Kata Kunci: Culex quiquefasciatus, Daun Jambu Biji (Psidium guajava), Efek Potensial dan Larvasida.*

## PENDAHULUAN

Nyamuk *C. Quinquefasciatus* merupakan vektor penyebab penyakit *filariasis*. *Filariasis limfatik* disebabkan oleh 2 spesies utama cacing filarial, yaitu *Wuchereria bancrofti* dan *Brugia malayi* (Gullan dan Cranston, 2005). Nyamuk ini beraktivitas pada malam hari (*nocturnal*) sehingga mengganggu ketenangan dan kenyamanan manusia pada saat tidur. Oleh sebab itu, diperlukan upaya pemberantasan nyamuk *C. quinquefasciatus*, melalui pemutus siklus hidupnya.

Larvasida merupakan golongan dari pestisida yang dapat membunuh serangga khususnya dalam stadium larva. Pemberantasan larva menggunakan larvasida merupakan metode terbaik untuk mencegah penyebaran nyamuk. Larvasida yang sering digunakan masyarakat adalah larvasida sintetik, namun penggunaannya insektisida sintesis khususnya larvasida menimbulkan beberapa efek, diantaranya resistensi terhadap serangga, pencemaran lingkungan dan residu insektisida (Perumalsam, 2009). Untuk mengurangi efek tersebut, maka diupayakan penggunaan larvasida alami untuk mengendalikan larva nyamuk.

Secara umum larvasida alami diartikan sebagai pestisida yang bahan dasarnya berasal dari tumbuhan (Noshirma dan Ruben, 2016). Larvasida alami relatif lebih mudah dibuat dengan kemampuan dan pengetahuan yang terbatas. Oleh karena terbuat dari bahan alami, maka jenis insektisida ini mudah terurai karena residunya mudah hilang. Larvasida alami bersifat *hit and run*, yaitu apabila diaplikasikan akan membunuh hama pada waktu itu dan setelah hamanya terbunuh akan cepat menghilang di alam. Penggunaan larvasida alami memiliki beberapa keuntungan antara lain degradasi atau penguraian yang cepat oleh sinar matahari, udara, kelembaban dan komponen alam lainnya, sehingga mengurangi resiko pencemaran tanah dan air. Selain itu, umumnya larvasida alami

memiliki toksisitas yang rendah pada organisme karena sifat inilah yang menyebabkan larvasida alami memungkinkan untuk diterapkan pada kehidupan manusia (Amalia, 2008).

Daun jambu biji memiliki kandungan *flavonoid* yang sangat tinggi. Senyawa tersebut bermanfaat sebagai antibakteri, kandungan pada daun Jambu biji lainnya seperti *saponin*, *minyak atsiri*, *tanin*, *anti mutagenic*, *flavonoid*, dan *alkaloid* (Indriani, 2006).

Daun jambu biji diduga berperan sebagai larvasida terhadap nyamuk *Culex quinquefasciatus* dan belum ditemukan publikasi penelitian mengenai serbuk daun jambu biji sebagai larvasida nyamuk *Culex quinquefasciatus*. Oleh sebab itu, dilakukan penelitian tentang potensi serbuk daun jambu (*Psidium guajava*) sebagai larvasida nyamuk *Culex quinquefasciatus*. Berdasarkan komposisi senyawa dan cara kerjanya, serbuk daun jambu biji memiliki efek sebagai larvasida nyamuk *Culex quinquefasciatus*. Setelah diketahui konsentrasi efektif serbuk daun jambu biji maka diperoleh data dan informasi potensi daun jambu biji sebagai larvasida nyamuk *Culex quinquefasciatus*.

## METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan mulai Juli 2018. Penelitian dilakukan di Laboratorium Pendidikan biologi, Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang.

Pada penelitian ini menggunakan larva nyamuk *Culex quinquefasciatus* yang ada di sekitar Rawajaya 1 belakang kampus UIN Raden Fatah Palembang. Larva nyamuk *Culex quinquefasciatus* yang diperoleh, kemudian diidentifikasi dengan berpedoman pada atlas morfologi nyamuk (Cutwa dkk., 2008).

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian eksperimen dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL), terdiri dari 5 perlakuan dan 5 kali ulangan. Menurut Hanafiah (2016) untuk menentukan jumlah ulangan dalam suatu

percobaan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$(p-1)(r-1) \geq 15$$

$$(6-1)(r-1) \geq 15$$

$$(5)(r-1) \geq 15$$

$$5r \geq 15+5$$

Tabel 1. Perlakuan Daun Jambu Biji

Perlakuan (gram)	Ulangan					$\Sigma$	$\bar{x}$
	1	2	3	4	5		
P0	0	P0.1	P0.2	P0.3	P0.4	P0.5	
P1	0,25	P1.1	P1.2	P1.3	P1.4	P1.5	
P2	0,5	P2.1	P2.2	P2.3	P2.4	P2.5	
P3	0,75	P3.1	P3.2	P3.3	P3.4	P3.5	
P4	1	P4.1	P4.2	P4.3	P4.4	P4.5	
Jumlah							
Rata-rata							

Sedangkan pada sumbangsuhnya yang berupa poster. Pengembangan poster menggunakan jenis pengembangan (*Research and Development*) media biologi berbasis (*Multiple Intelences*) ini menggunakan 4-D. Tahap-tahap pengembangan tersebut pendefinisian (*Define*), perancangan (*Design*), pengembangan (*Develop*) dan penyebaran (*Desseminate*). Tetapi dalam penelitian ini hanya terdiri dari 3 tahapan pengembangan pendefinisian (*Define*), perancangan (*Design*), dan pengembangan (*Develop*) (Trianto, 2015). Uji layak produk dilakukan dengan menvalidasi poster ke validator (pakar).

### Alat dan Bahan

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah serbuk daun jambu (*Psidium guajava*), larva nyamuk *Culex quinquefasciatus* instar 3, dan air. Alat-alat yang digunakan adalah ember hitam, blender, cup es krim, kapas, gunting, kamera, pisau/cutter, pipet tetes, termometer, hygrometer, timbangan analitik, gelas ukur 100 ml dan alat-alat tulis.

### Cara Kerja

#### 1. Uji Pendahuluan

Uji pendahuluan dilaksanakan di lokasi dengan suhu lingkungan 30°C dan kelembaban udara 85 % (pada tanggal April 2018) dan di lokasi dengan suhu lingkungan 30°C dan kelembaban udara 85% (pada tanggal April 2018). Uji pendahuluan digunakan metode eksperimen dengan 5 perlakuan. Perlakuan tersebut adalah 0 gram, 0.25 gram, 0.50 gram, 0.75 gram, dan 1 gram. Jumlah larva yang digunakan sebanyak 25 dan volume air 100 ml dalam setiap perlakuan (Wilda.,dkk, 2016).

#### 2. Pemilihan Sampel

Daun jambu biji (*Psidium guajava*) yang digunakan adalah daun jambu biji yang berasal dari 1 pohon dengan keadaan suhu lingkungan 30°C, kelembaban udara 85 %. Daun yang digunakan merupakan daun yang tidak terlalu muda dan tidak terlalu tua.

3. Proses Serbuk Daun Jambu Biji (*Psidium guajava*). Daun jambu biji segar sebanyak 2 kg dicuci bersih dengan air mengalir (dibersihkan dari kotoran), kemudian daun jambu biji dikering anginkan pada suhu kamar selama kurang lebih satu minggu. Hal ini bertujuan agar senyawa-senyawa yang terkandung di dalam daun tersebut tidak rusak oleh sinar matahari. Setelah daun jambu biji kering, daun jambu biji tersebut digiling menggunakan blender sehingga menjadi serbuk sebanyak 700 gr (Wilda.,dkk, 2016).

4. Prosedur Kerja untuk Pengujian larvasida Nyamuk *Culex quinquefasciatus* dengan Serbuk Daun Jambu Biji.

- Disiapkan tempat pengujian larvasida nyamuk. Larva nyamuk berjumlah 25 ekor pada tiap perlakuan.
- Dimasukkan serbuk daun jambu biji sesuai takaran
- Kemudian di diamkan dan diamati
- Dicatat jumlah larva yang mati per jam.



## Analisis Data

Data yang diperoleh dianalisis dengan analisis sidik ragam. Perubahan nilai atau pengaruh dari masing-masing perlakuan dalam penelitian ini ditentukan dengan menggunakan uji F. Jika hasil uji F hitung perlakuan lebih besar dari F tabel pada taraf uji 5% dan 1%, maka digunakan uji lanjut. Hasil analisis sidik ragam menunjukkan hasil yang berbeda sangat nyata.

Tabel 2 Daftar Analisis Sidik ragam

S K	D B	J K	K T	F H	F Tabel	
					5%	1%
Perlakuan	$r-1 = v_1$	JK P	JKP/v 1	KTP/ KTG		
Galat	$(rt-1)-(r-1) = v_2$	JK G	JKG/ v_2	-		
Total	$rt-1$	JK T				

(Hanafiah, 2010)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil Penelitian

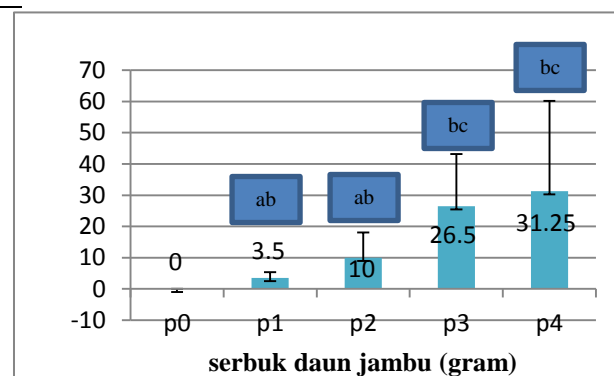
#### Jumlah Mortalitas Larva Nyamuk *Culex quinquefasciatus*

Hasil pengamatan pada penelitian ini terlihat adanya larva nyamuk yang mati. Hasil penelitian memperlihatkan adanya perbedaan rata-rata jumlah nyamuk *C. quinquefasciatus* yang mati. Jumlah larva nyamuk *C. quinquefasciatus* yang mati pada masing-masing perlakuan dapat dilihat pada Tabel 3.berikut ini.

Tabel 3. Jumlah mortalitas larva nyamuk *C. quinquefasciatus*

(P) (gram)	(Σ) Larva	jumlah individu				Rata-rata	
		jam 1	jam 2	jam 3	jam 4		
P0	0	25	0	0	0	0	
P1	0.25	25	2	4	2	6	3.5
P2	0.5	25	7	5	6	22	10
P3	0.75	25	11	16	31	48	26.5
P4	1	25	25	30	70	0	31.25
Σ			45	55	109	76	71.25

Tabel 3. memperlihatkan adanya perbedaan rata-rata jumlah mortalitas pada masing-masing perlakuan dan waktu pengamatan. Rata-rata jumlah mortalitas larva nyamuk mengalami peningkatan pada setiap perlakuan dibandingkan kontrol. Rata-rata tertinggi jumlah mortalitas larva nyamuk adalah 31.25 individu, sedangkan yang terendah adalah 3.5 individu. Peningkatan rata-rata jumlah mortalitas larva nyamuk dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Hasil Pengukuran Larvasida

Gambar 1. memperlihatkan peningkatan rata-rata jumlah mortalitas larva nyamuk *C. quinquefasciatus*. Peningkatan ini menunjukkan bahwa serbuk daun jambu biji memiliki pengaruh terhadap mortalitas larva nyamuk *C. quinquefasciatus*. Berdasarkan perubahan yang terjadi, dilakukan analisis sidik ragam. Hasil analisis sidik memperlihatkan bahwa serbuk daun jambu biji berpengaruh sangat

nyata dalam mortalitas larva nyamuk *C. quinquefasciatus*. Berdasarkan hasil analisis sidik ragam, dikatakan berpengaruh jika nilai signifikan kurang dari 0.05 maka Hal ini bermakna bahwa serbuk daun jambu biji bisa digunakan sebagai larvasida nyamuk *C. quinquefasciatus* karena mempengaruhi jumlah mortalitas larva nyamuk. Oleh karena itu, dilakukan uji untuk melihat pengaruh antarperlakuan dan mengetahui konsentrasi yang paling banyak mortalitas larva nyamuk *C. quinquefasciatus*, yaitu dengan melakukan Uji Duncan. Berdasarkan uji Duncan, konsentrasi serbuk daun jambu biji (*Psidium guajava*) yang paling berpengaruh terhadap mortalitas larva nyamuk *Culex quinquefasciatus* adalah 1 gram/100ml air.

## PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian, konsentrasi serbuk daun jambu biji menunjukkan pengaruh sangat nyata terhadap mortalitas larva nyamuk *Culex quinquefasciatus*. Serbuk daun jambu biji berpengaruh secara signifikan terhadap mortalitas nyamuk *C. quinquefasciatus* mulai terlihat pada perlakuan dengan konsentrasi 1 gram berdasarkan uji Duncan.

Mortalitas larva disebabkan serbuk daun jambu biji mengandung metabolit sekunder yang bersifat toksik. Metabolit sekunder tersebut berupa senyawa kimia antara lain golongan senyawa alkaloid, flavonoid dan saponin dan tannin.

Cara kerja alkaloid bertindak sebagai racun perut dan racun kontak. Alkaloid berupa garam sehingga dapat mendegradasi membran sel saluran pencernaan untuk masuk ke dalam dan merusak sel dan juga dapat mengganggu sistem kerja saraf larva dengan menghambat enzim asetilkolinesterase atau jembatan natrium yang sangat berperan penting dalam sistem saraf. Dimana enzim ini tidak dapat melaksanakan tugasnya dalam tubuh

terutama meneruskan pengiriman perintah kepada saluran pencernaan larva (*midgut*) sehingga gerakan tidak dapat dikendalikan (Yuantari, 2009).

Flavonoid memiliki efek larvasida karena menyerang bagian saraf pada beberapa bagian vital serangga, sehingga timbul suatu perlemahan saraf, seperti pernapasan dan menimbulkan kematian. Flavonoid menghambat sintesa asam nukleat (DNA) dan sebagai inhibitor kuat pernafasan dan sistem saraf. DNA diperlukan dalam sintesa atau pembentukan protein, yang sangat diperlukan oleh larva untuk proses perkembangan dan pertumbuhannya. Jika sintesa DNA terhambat maka sintesa protein akan terhambat pula sehingga perkembangan dan pertumbuhan larva tidak optimal bahkan bisa menyebabkan larva tersebut mati. Saponin memiliki aktivitas anti makan dan menghambat pertumbuhan serta berinteraksi dengan membran kutikula larva yang kemudian akan merusak membran tersebut sehingga dapat menyebabkan kematian. Menyerang bagian respirasi sel (mitokondria) untuk menghasilkan energi dengan menggunakan racun kontak yang menyerang integument (kutikula) (Djojsumarto, 2008).

Tannin memiliki efek dapat mengganggu serangga dalam mencerna makanan karena tannin akan mengikat protein dalam sistem pencernaan yang diperlukan serangga untuk pertumbuhan sehingga di perkirakan proses pencernaan larva nyamuk *Culex quinquefasciatus* menjadi terganggu akibat zat tannin tersebut (Ni'mah dkk., 2015).

Selama pengamatan, larva uji memperlihatkan gejala kegelisahan yang merupakan salah satu gejala keracunan akibat senyawa alkaloid. Yang mana senyawa ini menyebabkan gerakan tubuh larva yang melambat bila dirangsang sentuhan, serta selalu membengkokkan badan. Gejala kegelisahan lainnya yaitu berupa gerakan-gerakan naik turun pada

medium. Gejala kegelisahan saat pengamatan terlihat jika dibandingkan dengan kelompok kontrol, dimana larva kontrol menunjukkan kondisi istirahat dengan berada dipermukaan membentuk sudut tertentu. Selain itu, senyawa-senyawa alkaloid ini menyebabkan perubahan warna pada tubuh larva menjadi lebih transparan ( Ahdiyah dkk, 2015).

Kemudian pada larutan uji terlihat ada residu lapisan dipermukaan yang berupa serbuk, dimana semakin tinggi konsentrasi maka lapisan tersebut terlihat semakin jelas. Kondisi tersebut dapat menjadi faktor lain yang menyebabkan kematian larva. Hal ini sesuai pendapat Yuantari (2009), yang menyatakan bahwa secara fisik minyak dapat membunuh larva karna permukaan air tertutup endapan minyak sehingga larva kesulitan untuk mengambil udara melalui siphonnya.

Media pembelajaran merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari komponen-komponen pembelajaran. Di dalam pembelajaran istilah media adalah alat pembawa pesan-pesan atau informasi yang bertujuan instruksional atau mengandung maksud-maksud pengajaran (Wulandari, 2016).

Poster yang digunakan dalam pendidikan mampu menarik perhatian, mampu membangkitkan orang yang melihatnya. Pemilihan poster yang baik untuk pendidikan karakter akan membantu meminimalisasi kekeringan karakter di kalangan pelajar. Poster memiliki kekuatan dramatic untuk menarik dan memikat perhatian (Sadiman dkk., 2011).

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa:

1. mortalitas larva nyamuk *Culex quinquefasciatus* sangat berpengaruh pada konsentrasi 1 gram serbuk daun

jambu biji. Dengan demikian, serbuk daun jambu biji memiliki potensi sebagai larvasida nyamuk *Culex quinquefasciatus*.

2. Daun jambu biji (*Psidium guajava* L.) mengandung flavonoid, alkaloid, saponin dan tannin sebagai racun kontak, racun perut dan racun pernapasan yang dapat digunakan sebagai larvasida alami.
3. Larvasida ini aman digunakan tanpa member efek samping dan tidak meninggalkan residu yang dapat merusak ekosistem lingkungan.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak yang telah membantu dan mendukung dalam penelitian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ahdiyah, I., & Kristanti, I.(2015). *Pengaruh Ekstrak Daun Mangkogan (Nothopanax Scutellarium) Sebagai Larvasida Nyamuk Culex sp.* Surabaya:ITS.
- Amalia, Yusnita.(2008). *Uji Efektivitas Ekstak Serai Terhadap Larva Nyamuk Anopheles aconitis Donitz.* Semarang:UNS.
- Cutwa, M. M. dan George F. O.(2008). *Photographic Guide to Common Mosquitoes of Florida.* [fme1.ifas.ufl.edu/key/pdf/atlas.pdf](http://fme1.ifas.ufl.edu/key/pdf/atlas.pdf). Diakses tanggal 18 Juni 2018.
- Djojosumarto, Panut. 2008. *Teknik Aplikasi Pestisida Pertanian Edisi Revisi.* Yogyakarta.Kanisius.
- Hanafiah, K. A.(2010). *Rancangan Percobaan.* Palembang:Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
- Ni'mah, T., Reni, O., Vivin, M., Desy, A.(2015). *Potensi Ekstrak Biji Duku (Lansium domesticum) Terhadap Aedes*

- aegypti*. Sumsel. Loka Litbang P2B Baturaja.
- Noshirma, Monika dan Ruben, Wadu.(2016). Larvasida Hayati Yang Digunakan Dalam Upaya Pengendalian Vektor Penyakit DBD di Indonesia. *Vol 3. No 1. :31-40*.
- Perumalsam, Haribalan.(2009). Larvicidal Activity Of Compounds Isolated From *Asarum Heterotropoides* Against *Culex Pipiens* Pallens, *Aedes Aegypti*, And *Ochlerotatus Togo*. *Journal Of Medical Entomology*, 46 (6): 1420-2423.
- Sadiman,A. (2011). *Media Pendidikan, Pengertian, Pengembangan dan Pemanfaatannya*. Jakarta. Raja Grafindo Persada.
- Trianto. (2015). *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta:Bumi Angkasa.
- Wilda, Enis., Nani, Yuniar dan Andi, Faisal.2016. Efektivitas Ujidaya Bunuh Ekstrak Daun Pepaya Terhadap Larva Nyamuk *Anopheles.sp.* Sulawesi Tenggara. FKM Universitas Halu Oleo.
- Wulandari, Rita. (2015). *Poster Sebagai Media Pendidikan Karakter*. Malang.Universitas Negeri Malang.
- Yuantari, M. 2009. Studi Ekonomi Lingkungan Penggunaan Pestisida dan Dampaknya Pada Kesehatan Petani di Area Pertanian Holtikultural Desa Sumber Rejo Jawa Tengah. *Tesis*. Semarang.Universitas Diponegoro.

## DAFTAR RIWAYAT HIDUP MAHASISWA



Nama saya **Arrahmania Agustin**, saya lahir di Pugul, tepatnya pada hari Rabu, tanggal 28 Agustus 1996. Pendidikan Sekolah Dasar saya diselesaikan pada tahun 2008 di SD Negeri 3 Pugul, pendidikan Sekolah Menengah pertama saya diselesaikan pada tahun 2011 di Mts Negeri Muara Enim. Pada tahun 2014 saya menyelesaikan Sekolah Menengah Atas di MAN Sungailiat. Pada tahun 2014 saya melanjutkan kuliah di Universitas Islam Negeri (UIN) Raden Fatah Palembang, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, konsentrasi yang saya ambil yaitu Pendidikan Biologi.

### **Pengalaman dan Riwayat Organisasi :**

1. Wakil Ketua OSIS Mts Negeri Muara Enim 2009/2010
2. Club Kesenian dan Olahraga di Mts Negeri Muara Enim 2009/2010
3. Club Voli Mts Negeri Muara Enim
4. Ketua Rohis MAN Sungailiat
5. OSIS MAN Sungailiat
6. Anggota FORMABIO pendidikan Biologi 2015/2016
7. Anggota HMJ Pendidikan Biologi UIN Raden Fatah Palembang
8. Anggota Ikahimbi Palembang
9. Anggota ISBA Palembang