

Komposisi Spesies dan Kepadatan Nyamuk Dewasa di Daerah Perbukitan di Kabupaten Muara Enim, Sumatera Selatan

SPECIES COMPOSITION AND DENSITY OF ADULT MOSQUITOES IN HILLY AREAS OF MUARA ENIM REGENCY, SOUTH SUMATRA

**Dalilah^{1,2}, Chairil Anwar², Dwi Handayani², Gita Dwi Prasasty²,
Din Syafruddin³, Irsan Saleh⁴, Sulfa Esi Warni⁵**

¹ Program Studi Doktor Sains Biomedis,
Fakultas Kedokteran, Universitas Sriwijaya,
Jl. Dokter Muhammad Ali, Kompleks RSMH,
Palembang, Sumatra selatan, Indonesia.

²Departemen Parasitologi,
Fakultas Kedokteran, Universitas Sriwijaya,
Palembang, Sumatra Selatan, Indonesia.

³Departemen Parasitologi,
Fakultas Kedokteran, Universitas Hasanuddin,
Makassar, Sulawesi Selatan, Indonesia

⁴Departemen Farmakologi,
Fakultas kedokteran, Universitas Sriwijaya,
Palembang, Sumatera Selatan, Indonesia

⁵Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan
(Balitbangkes), Kemelak Baturaja, Ogan Komering Ulu
Sumatra Selatan Indonesia 32111

ABSTRACT

Mosquitoes are insects from the order Diptera that transmit parasitic and viral diseases. Five of the 18 mosquito genera in Indonesia act as vectors, namely *Aedes*, *Culex*, *Anopheles*, *Mansonia* and *Armigeres*. This study was aimed to identify diversity and calculate the density and mosquito biting rate in Pulau Panggung Village, Muara Enim regency, South Sumatra. The mosquito capture had carried out in July 2023 by human landing, resting collection and cattle bait collection. Mosquito density was calculated based on the Man Biting Rate (MBR) and Man Hour Density (MHD). A total of 2131 mosquitoes from 16 species were captured (479 mosquitoes from the human landing and resting collection method; 1173 mosquitoes from the cattle bait collection). *Culex quinquefasciatus*, *Culex vishnui*, and *Armigeres subalbatus* has the highest value in the mosquito density per species that perch every hour respectively 0.79/hour, 0.21/hour and 0.17/hour for UOD and 1.33/hour, 2.29/hour and 2.04/hour for UOL. *Anopheles nigerrimus* was found in UOL with MHD value of 0.42/hour. The species composition in Pulau Panggung Village, Muara Enim Regency was quite diverse with the discovery of five genera 16 species of mosquitoes. Mosquitoes *Cx. quinquefasciatus*, *Cx. vishnui*, *Cx. tritaeniorhynchus* and *Ar. Subalbatus* was a mosquito that dominated in the caught by human landing. The density of the four mosquitoes was high in biting per hour and prefer to bite outdoors. *Anopheles vagus* mosquito was the dominant mosquito in the cattle bait collection. species compositionand

density of mosquitoes in Pulau Panggung Village is quite high. Therefore, vector control is needed to prevent infectious diseases.

Keywords: diversity; species composition; *man biting rate* (MBR); *man hour density* (MHD); vector

ABSTRAK

Nyamuk merupakan serangga dari ordo Diptera yang dapat menularkan penyakit parasit dan virus. Lima dari 18 genus nyamuk di Indonesia berperan sebagai vektor yakni *Aedes*, *Culex*, *Anopheles*, *Mansonia* dan *Armigeres*. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi keragaman, menghitung kepadatan, serta paparan gigitan nyamuk di Desa Pulau Panggung, Kabupaten Muara Enim, Sumatera Selatan. Penangkapan nyamuk dilakukan pada bulan Juli 2023 dengan tiga metode: *human landing collection*, *resting collection* dan *cattle bait collection*. Kepadatan dan risiko paparan nyamuk dihitung berdasarkan *Man Biting Rate* (MBR) dan *Man Hour Density* (MHD). Sebanyak 2131 nyamuk dari 16 spesies berhasil ditangkap (479 nyamuk dengan metode *human landing* dan *resting collection*; 1173 nyamuk dari *cattle bait collection*). Nyamuk *Culex quinquefasciatus*, *Culex vishnui*, dan *Armigeres subalbatus* memiliki nilai tertinggi pada perhitungan kepadatan nyamuk per spesies yang hinggap tiap jamnya berturut-turut 0,79/jam, 0,21/jam, dan 0,17/jam untuk UOD dan 1,33/jam, 2,29/jam dan 2,04/jam untuk UOL. *Anopheles nigerrimus* ditemukan pada UOL dengan nilai MHD 0,42/jam. Komposisi spesies nyamuk di Desa Pulau Panggung Kabupaten Muara Enim cukup beragam dengan ditemukannya lima genus dan 16 spesies nyamuk. Nyamuk *Cx. quinquefasciatus*, *Cx. vishnui*, *Cx. tritaeniorhynchus*, dan *Ar. subalbatus* merupakan nyamuk yang mendominasi pada metode *human landing collection*. Kepadatan keempat nyamuk tersebut tinggi dalam menggigit per jam dan lebih menyukai menggigit di luar rumah. Nyamuk *Anopheles vagus* merupakan nyamuk yang mendominasi pada metode *cattle bait collection*. Komposisi spesies dan kepadatan nyamuk di Desa Pulau Panggung cukup tinggi. Oleh karena itu, diperlukan pengendalian vektor untuk mencegah penyakit infeksi.

Kata-kata kunci: keragaman; komposisi spesies; *man biting rate* (MBR); *man hour density* (MHD); vektor

PENDAHULUAN

Nyamuk termasuk kelas *Insecta* yang penting sebagai penular penyakit virus dan parasit (Baxter *et al.*, 2017). Berbagai virus jenis *Flavivirus* seperti *dengue* dan *japanese encephalitis* dan parasit seperti malaria dan filaria menular melalui nyamuk (Budiyanto *et al.*, 2017; Damayanti *et al.*, 2021; Kardena *et al.*, 2021; Pratiwi *et al.*, 2019). Pada laporan penelitian terbaru, nyamuk-nyamuk Indonesia terdiri atas 21 genus, 63 subgenus, dan 457 spesies yang telah terdeteksi di Indonesia (Nugroho dan Mujiyono, 2021; Nugroho *et al.*, 2017).

Lima genus yang teridentifikasi sebagai vektor di Indonesia yakni *Aedes*, *Culex*, *Anopheles*, *Mansonia* dan *Armigeres*. Penyakit demam berdarah, *chikungunya* dan *japanese encephalitis*, ditularkan oleh nyamuk genus *Aedes spp.* Penyakit filariasis dan *japanese encephalitis* ditularkan oleh nyamuk genus *Anopheles*, *Culex* dan *Armigeres*, sedangkan penyakit malaria hanya ditularkan oleh nyamuk genus *Anopheles* (Arif *et al.*, 2020; Arifudin *et al.*, 2016; Garjito *et al.*, 2018; Lobo dan Laumalay, 2019; Mulyaningsih *et al.*, 2019; Munirah *et al.*, 2021; Pratiwi, *et al.*, 2019). Provinsi Sumatera Selatan masih menjadi

kawasan endemis penyakit malaria dan filariasis. Pada tahun 2023, Ada duakabupaten yang masih berstatus endemis malaria (Dinkes Propinsi Sumsel, 2023), dan delapan kabupaten di Sumatera Selatan masih ditemukan kasus filariasis (Dinkes Sumsel, 2022). Kabupaten Muara Enim merupakan salah satu kabupaten di Sumatera Selatan yang masih berstatus endemis malaria pada tahun 2023 dan juga salah satu kabupaten di Sumatera Selatan yang ditemukan kasus filariasis. Desa Pulau Panggung merupakan desa dengan area perbukitan di ketinggian 800-1000 mdpl yang terletak di Kabupaten Muara Enim, Sumatera Selatan. Dengan mata pencaharian penduduk didominasi bertani dan berkebun. Survei entomologi adalah satu upaya identifikasi keragaman spesies dan kepadatannya dalam rangka pemutusan rantai transmisi penyakit dan pengendalian vektor (Nugroho dan Mujiyono, 2021; Nirwan *et al.*, 2022). Penelitian ini bertujuan melakukan identifikasi keragaman nyamuk dan menghitung kepadatan nyamuk dan risiko tergigit nyamuk yang dapat menularkan penyakit pada manusia.

METODE PENELITIAN

Area Pengambilan Sampel

Penelitian ini dilakukan bulan Juli 2023 di Desa Pulau Panggung, Kabupaten Muara Enim, Provinsi Sumatera Selatan. Topografi area meliputi perbukitan dengan ketinggian berkisar 800-1000 mdpl. Sampel adalah seluruh nyamuk yang berhasil ditangkap pada malam hari yang hinggap pada manusia (*human landing collection*), koleksi nyamuk istirahat (*resting collection*) dan di sekitar kandang ternak (*cattle bait collection*).

Prosedur Penangkapan Nyamuk

Penangkapan nyamuk yang hinggap pada manusia dan penangkapan nyamuk istirahat yang berada di dalam dan di luar rumah dilakukan setiap jam selama 12 jam yang dimulai pada pukul 18.00 WIB sampai

pukul 06.00 WIB. Penangkapan di sekitar kandang ternak dilakukan pada pukul 18.00-24.00 WIB. Penangkapan nyamuk umpan orang (*human landing collection*) dan nyamuk istirahat (*resting collection*) dilakukan dengan menggunakan enam orang penangkap, tiga di dalam rumah dan tiga di luar rumah, satu orang lagi bertugas sebagai *collecting* (pengumpul). Dalam tiap jamnya penangkap bekerja selama 45 menit dan istirahat 15 menit. Nyamuk yang hinggap pada manusia diisap menggunakan aspirator, kemudian nyamuk dimasukkan kedalam gelas kertas yang telah diberi label waktu penangkapan untuk selanjutnya diidentifikasi morfologinya. Penangkapan nyamuk dekat kandang ternak (*cattle bait collection*) dilakukan pada pukul 18.00-24.00 WIB. Penangkapan menggunakan waring yang dibentangkan secara horizontal dekat kandang dan sekitar kandang ternak. Nyamuk yang hinggap pada waring lalu diisap menggunakan aspirator dan dimasukkan kedalam gelas kertas untuk selanjutnya diidentifikasi morfologinya. Dilakukan pencatatan suhu dan kelembapan pada malam hari pada saat penangkapan.

Perhitungan Kepadatan Nyamuk

Kepadatan nyamuk *Anopheles* menghisap darah per orang per malam dihitung berdasarkan nilai *Man Biting Rate* (MBR) dan *Man Hour Density* (MHD). Nilai MBR didapat dari jumlah nyamuk *Anopheles* (spesies tertentu) yang tertangkap per malam dibagi jumlah penangkap, sedangkan nilai MHD nyamuk yaitu jumlah nyamuk spesies tertentu yang hinggap per orang per jam.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Komposisi Spesies

Pengambilan sampel dilakukan bulan Juli yang mulai memasuki musim kemarau dengan suhu berkisar 24-27°C dengan kelembapan 80 RH di malam hari. Sebanyak 2131 nyamuk berhasil ditangkap terdiri atas 479 nyamuk diperoleh dari koleksi nyamuk dengan metode *human landing collection* dan *resting collection*

(Tabel 1) dan 1173 nyamuk diperoleh pada metode *cattle bait collection* (Tabel 2). Sebanyak 16 spesies dari lima genus berhasil diidentifikasi morfologinya.

Pada penangkapan *human landing collection*, nyamuk dari genus *Culex* yang mendominasi penangkapan yakni nyamuk *Cx. vishnui* dan *Cx. quinquefasciatus*. Nyamuk genus *Armigeres* yang banyak tertangkap yakni *Ar. subalbatus*. Nyamuk dari genus *Anopheles* yang juga tertangkap yakni *An. vagus* dan *An. barbirostris*,

sedangkan dari Genus *Aedes*, nyamuk *Ae aegypti* ditemukan menggigit di dalam rumah (OUD), sedangkan *Ae. albopictus* (Tabel 1) berhasil ditangkap pada umpan di dalam dan di luar rumah (OUD dan OUL). Pada penangkapan dengan *cattle bait collection* ditemukan tiga Genus yakni: *Anopheles*, *Culex* dan *Armigeres*. Jenis nyamuk yang mendominasi penangkapan yakni *An. vagus*, *Cx. vishnui* dan *Ar. subalbatus* (Tabel 2).

Tabel 1. Distribusi frekuensi jenis dan jumlah nyamuk yang tertangkap dengan metode *human landing collection* dan *resting collection*.

No	Spesies	UOD	UOL	RD	RL	Jumlah	%
1	<i>Aedes albopictus</i>	1	5	0	2	8	1.67
2	<i>Aedes aegypti</i>	0	1	0	0	1	0.21
3	<i>Aedes vexans</i>	0	0	0	1	1	0.21
4	<i>Anopheles barbirostris</i>	0	2	0	2	4	0.84
5	<i>Anopheles vagus</i>	0	1	0	14	15	3.13
6	<i>Anopheles kochi</i>	0	0	0	6	6	1.25
7	<i>Anopheles nigerrimus</i>	0	10	0	14	24	5.01
8	<i>Anopheles tessellatus</i>	0	0	0	5	5	1.04
9	<i>Anopheles peditaeniatus</i>	0	0	0	3	3	0.63
10	<i>Armigeres subalbatus</i>	4	49	4	44	101	21.09
11	<i>Armigeres kesselli</i>	0	1	0	2	3	0.63
12	<i>Culex tritaeniorhynchus</i>	1	16	2	39	58	12.11
13	<i>Culex vishnui</i>	5	55	4	78	142	29.65
14	<i>Culex quinquefasciatus</i>	19	32	28	25	104	21.71
15	<i>Culex gellidus</i>	0	0	0	3	3	0.63
16	<i>Culex hutchinsoni</i>	0	1	0	0	1	0.21
		30	173	38	238	479	100

Keterangan: Umpan Orang Dalam (UOD); Umpan Orang Luar (UOL); Resting Dalam (RD); Resting Luar (RL)

Tabel 2. Distribusi frekuensi jenis dan jumlah nyamuk yang tertangkap dengan metode *cattle bait collection* di sekitar kandang sapi

No	Spesies	Kandang Sapi	%
1	<i>Anopheles barbirostris</i>	21	1.79
2	<i>Anopheles vagus</i>	768	65.47
3	<i>Anopheles kochi</i>	19	1.62
4	<i>Anopheles nigerrimus</i>	34	2.9
5	<i>Anopheles tessellatus</i>	9	0.77
6	<i>Anopheles peditaeniatus</i>	5	0.43
7	<i>Armigeres subalbatus</i>	98	8.35

8	<i>Culex tritaeniorhynchus</i>	34	2.9
9	<i>Culex vishnui</i>	99	8.44
10	<i>Culex quinquefasciatus</i>	8	0.68
11	<i>Culex gellidus</i>	78	6.65
	Jumlah	1173	100

Nyamuk Genus *Culex* yakni *Cx. vishnui*, *Cx. quinquefasciatus*, *Cx. Tri-taeniorhynchus* menjadi nyamuk yang mendominasi pada pengambilan sampel, baik yang tertangkap dengan *human landing collection* maupun *cattle bait collection*. Sesuai dengan laporan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa nyamuk Genus *Culex spp.*, memiliki sifat antropofilik dan zoofilik yang artinya menyukai kedua inang baik manusia maupun hewan ternak sebagai sumber pakan darah (Sukendra dan Syafrianti, 2019; Eman *et al.*, 2016). Nyamuk ini tercatat sebagai vektor penyakit filariasis dan *japanese encephalitis* di Indoensia (Hadi *et al.*, 2012; Sukendra dan Shidqon, 2016; Sukendra dan Syafrianti, 2019).

Nyamuk yang juga tertangkap cukup tinggi jumlahnya yakni *Ar. subalbatus*. Nyamuk *Ar. subalbatus* merupakan nyamuk yang bersifat *nocturnal* yang mencari pakan darah baik manusia maupun hewan ternak pada malam hari (Mulyaningsih *et al.*, 2019; Sari *et al.*, 2022). Nyamuk *Ar. subalbatus* berperan juga sebagai vektor *japanese encephalitis* di Indonesia terutama di Jawa Tengah (Garjito *et al.*, 2018).

Pada penelitian ini nyamuk dari Genus *Aedes* yakni *Ae. albopictus* yang tertangkap dengan metode *human landing collection* memiliki aktivitas menggigit di dalam dan di luar rumah, sedangkan *Ae. aegypti* ditemukan menggigit di dalam rumah. Hal ini sedikit berbeda dari penelitian sebelumnya yang menemukan

Ae. aegypti cenderung aktif di dalam dan di luar rumah, sedangkan *Ae. albopictus* aktif menggigit di luar rumah (Arifudin *et al.*, 2016). Nyamuk *Ae. aegypti* dan *Ae. albopictus* keduanya merupakan vektor penyakit demam berdarah dan flavivirus lainnya (Arifudin *et al.*, 2016; Fatmawati *et al.*, 2014). Nyamuk *An. vagus* mendominasi dalam pengambilan sampel *cattle bait collection* walaupun juga ditemukan pada pengambilan sampel dengan *human landing collection* pada UOL. *Anopheles vagus* bersifat dominan zoofilik namun terkandung dapat juga bersifat antropofilik (Elyazar *et al.*, 2013; Fahmi *et al.*, 2014).

Pada penelitian sampel nyamuk dari Kabupaten Muara Enim, nyamuk *An. vagus* positif mengandung parasit *Plasmodium falciparum* sehingga menjadikan nyamuk ini salah satu vektor malaria di Sumatera Selatan (Budiyanto *et al.*, 2017).

Perhitungan Densitas Nyamuk

Pada hasil perhitungan angka gigitan nyamuk per orang per malam (MBR) didapatkan hasil nyamuk *Cx. Quinquefasciatus* dan *Cx. vishnui* nyamuk dengan nilai MBR tinggi pada Umpan Orang Dalam (UOD) dengan nilai 0,53 dan 0,14. Nyamuk *Cx. vishnui* dan *Ae. Subalbatus* memiliki nilai MBR yang tinggi pada Umpan Orang Luar (UOL) dengan nilai 1,53 dan 1,36. Nyamuk *Ae. albopictus* juga ditemukan pada UOD dan UOL dengan nilai MBR berturut-turut 0.03 dan 0,14 (Tabel 3). Nyamuk *An. nigerrimus* hanya ditemukan pada UOL dengan nilai MBR 0,28.

Tabel 3. Perhitungan nilai *man biting rate* (MBR) per spesies nyamuk

No	Spesies	UOD			UOL		
		Jumlah	%	MBR	Jumlah	%	MBR
1	<i>Aedes albopictus</i>	1	3	0.03	5	2.89	0.14
2	<i>Aedes aegypti</i>	0	0	-	1	1	0.03
3	<i>Aedes vexan</i>	0	0	-	0	0	-
4	<i>Anopheles barbirostris</i>	0	0	-	2	1.16	0.06
5	<i>Anopheles vagus</i>	0	0	-	1	0.58	0.03
6	<i>Anopheles kochi</i>	0	0	-	0	0.00	-
7	<i>Anopheles nigerrimus</i>	0	0	-	10	5.78	0.28
8	<i>Anopheles tessellates</i>	0	0	-	0	0.00	-
9	<i>Anopheles peditaeniatus</i>	0	0	-	0	0.00	-
10	<i>Armigeres subalbatus</i>	4	13	0.11	49	28.32	1.36
11	<i>Armigeres kesselli</i>	0	0	-	1	0.58	0.03
12	<i>Culex tritaeniorhynchus</i>	1	3	0.03	16	9.25	0.44
13	<i>Culex vishnui</i>	5	17	0.14	55	31.79	1.53
14	<i>Culex quinquefasciatus</i>	19	63	0.53	32	18.50	0.89
15	<i>Culex gellidus</i>	0	0	-	0	0	-
16	<i>Culex hutchinconi</i>	0	0	-	1	1	0.03
		30	100		173	100	

Tabel 4. Perhitungan nilai *Man Hour Density* (MHD) per spesies nyamuk

No	Spesies	UOD			UOL		
		Jumlah	%	MHD	Jumlah	%	MHD
1	<i>Aedes albopictus</i>	1	3	0.04	5	2.89	0.21
2	<i>Aedes aegypti</i>	0	0	-	1	0.58	0.04
3	<i>Aedes vexan</i>	0	0	-	0	0	-
4	<i>Anopheles barbirostris</i>	0	0	-	2	1.16	0.08
5	<i>Anopheles vagus</i>	0	0	-	1	0.58	0.04
6	<i>Anopheles kochi</i>	0	0	-	0	0.00	-
7	<i>Anopheles nigerrimus</i>	0	0	-	10	5.78	0.42
8	<i>Anopheles tessellates</i>	0	0	-	0	0.00	-
9	<i>Anopheles peditaeniatus</i>	0	0	-	0	0.00	-
10	<i>Armigeres subalbatus</i>	4	13	0.17	49	28.32	2.04
11	<i>Armigeres kesselli</i>	0	0	-	1	0.58	0.04
12	<i>Culex tritaeniorhynchus</i>	1	3	0.04	16	9.25	0.67
13	<i>Culex vishnui</i>	5	17	0.21	55	31.79	2.29
14	<i>Culex quinquefasciatus</i>	19	63	0.79	32	18.50	1.33
15	<i>Culex gellidus</i>	0	0	-	0	0.00	-
16	<i>Culex hutchinconi</i>	0	0	-	1	0.58	0.04
		30	100		173	100	

Sejalan dengan nilai pada MBR, didapati nyamuk *Cx. quinquefasciatus*, *Cx. vishnui* dan *Ar. subalbatus* memiliki nilai tertinggi pada perhitungan kepadatan nyamuk per spesies tiap jamnya berturut-turut 0,79/jam, 0,21/jam dan 0,17/jam untuk UOD dan 1,33/jam, 2,29/jam dan 2,04/jam untuk UOL. *Anopheles nigerrimus* ditemukan pada UOL dengan nilai MHD 0,42/jam.

Kepadatan nyamuk *Culex spp* tinggi bila dibandingkan dengan nyamuk genus lainnya. Kepadatan nyamuk yang tinggi sebanding dengan jumlahnya yang mendominasi. Pada penelitian ini, nyamuk *Culex spp* mendominasi pada penangkapan Umpan Orang Luar (UOL), hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang ditunjukkan oleh nyamuk ini yang lebih suka menggigit di luar rumah daripada di dalam rumah (Sukendra dan Shidqon, 2016b). Namun, berbeda dengan penelitian lain yang memaparkan bahwa nyamuk ini memiliki preferensi menggigit lebih tinggi di dalam rumah daripada di luar rumah (Nirwan *et al.*, 2022; Sukendra dan Syafrianti, 2019). Kesukaan lokasi menggigit tampaknya dipengaruhi oleh adanya pakan darah, ketika pakan darah atau aktivitas manusia berada banyak di dalam rumah daripada di luar rumah dan ketidakberadaan pakan lain misalnya hewan ternak di luar rumah, maka nyamuk *Culex spp* cenderung mencari dan menghisap darah di dalam rumah. Begitu juga sebaliknya bila keberadaan pakan darah manusia dan hewan lebih banyak di luar rumah, maka nyamuk *Culex spp* cenderung menggigit di luar rumah. Nyamuk *Culex spp.*, merupakan nyamuk yang menggigit pada malam hari mulai pukul 19.00-05.00 dengan puncak waktu menggigit bervariasi tergantung jenis spesies (Sukendra dan Shidqon, 2016).

Nyamuk *Ar. subalbatus* memiliki perilaku menggigit di dalam dan di luar rumah dengan kepadatan yang cukup tinggi. Baik nyamuk *Culex spp.*, maupun *Armigeres* larvanya dapat berkembang meskipun pada wadah artifisial yang berisi air yang terkontaminasi, sehingga nyamuk

ini meski diambil pada musim kemarau dengan jumlah genangan air yang terbatas tetap memiliki populasi yang cukup berlimpah dengan kepadatan yang tinggi per jamnya dalam menggigit manusia (Mulyaningsih *et al.*, 2019)

Nyamuk *An. nigerrimus* merupakan nyamuk genus *Anopheles* yang teridentifikasi pada penangkapan *human landing collection* dengan jumlah kepadatan lebih tinggi dari *Anopheles* lainnya seperti *An. barbirostris* dan *An. vagus*. Ketiga nyamuk ini bersifat eksofilik karena memiliki kebiasaan menggigit di luar rumah. Nyamuk *An. nigerrimus* telah terbukti juga berperan sebagai vektor malaria di Sumatera Selatan.

SIMPULAN

Komposisi jenis nyamuk di Desa Pulau Pangung, Kabupaten Muara Enim cukup beragam dengan ditemukannya lima genus dan 16 spesies nyamuk. Nyamuk *Cx. quinquefasciatus*, *Cx. vishnui*, *Cx. tritaeniorhynchus* dan *Ar. subalbatus* merupakan nyamuk yang mendominasi pada penangkapan dengan metode *human landing collection*. Selain itu, ke empat nyamuk tersebut memiliki kepadatan yang tinggi dalam perilaku menggigit per jamnya dan lebih menyukai menggigit di luar rumah daripada di dalam rumah. Nyamuk *An. vagus*, *An. barbirostris* dan *An. Nigerrimus* bersifat eksofilik dengan ditemukannya menggigit di luar rumah dan di sekitar kandang ternak.

SARAN

Nyamuk *Cx. quinquefasciatus*, *Cx. vishnui*, *Cx. tritaeniorhynchus* dan *Ar. subalbatus* patut diwaspadai mengingat nyamuk ini sudah terbukti sebagai vektor penyakit filariasis dan *japanese encephalitis* di propinsi lainnya di Indonesia. Nyamuk *Anopheles sp.*, meski bukan sebagai nyamuk dengan jumlah yang dominan pada penangkapan umpan manusia namun *An. nigerrimus* dan *An. vagus* telah terbukti berperan sebagai vektor malaria di

Sumatera Selatan, sehingga pengendalian vektor sudah harus dilakukan terhadap kedua nyamuk ini.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penelitian ini dibiayai dari Anggaran DIPA Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya Nomor 023.17.2.677515/2022 tanggal 17 Nopember 2021 Sesuai dengan surat Keputusan Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya Nomor: 06-67/UN9.FK/TU.SK/2023 tanggal 11 Agustus 2023 dan surat penugasan Nomor: 071-/S05/UN9.1.4/PLP-PPM/PL/VIII/2023.

DAFTAR PUSTAKA

- Arif M, Tauran P, Kosasih H, Pelupessy NM, Sennang N, Mubin RH, Sudarmono P, Tjitra E, Murniati D, Alam A, Gasem MH, Aman AT, okida D, Hadiid U, Parwati KTM, Lau CY, Neal A, Karyana M. 2020. Chikungunya in Indonesia: Epi-demiology and diagnostic challenges. *PLoS Neglected Tropical Diseases*. 14(6): 1–18.
- Arifudin M, Adrial A, Rusjdi SR. 2016. Survei Larva Nyamuk Aedes Vektor Demam Berdarah Dengue di Kelurahan Kuranji Kecamatan Kuranji Kotamadya Padang Provinsi Sumatera Barat. *Jurnal Kesehatan Andalas* 5(1): 60–66.
- Baxter RHG, Contet A, Krueger K. 2017. Arthropod Innate Immune Systems and Vector-Borne Diseases. *Biochemistry* 56(7): 907–918.
- Budiyanto A, Ambarita LP, Salim M. 2017. Konfirmasi *Anopheles sinensis* dan *Anopheles vagus* sebagai Vektor Malaria di Kabupaten Muara Enim Provinsi Sumatera Selatan. *Aspirator* 9(2): 51–60.
- Damayanti PAA, Astawa INM, Adi AAAM, Sudarmaja IM, Swastika IK, Laksemi DAAS, Diarthini NLPE. 2021. Mosquito-specific viruses (family Flaviviridae, genus Flavivirus) Diisolasi pada Nyamuk *Anopheles vagus* di Bali. *Jurnal Veteriner* 22(2): 189–197.
- Elyazar IRF, Sinka M E, Gething PW, Tarmidzi SN, Surya A, Kusriastuti R, Winarno, Baird JK, Hay SI, Bangs MJ. 2013. The distribution and bionomics of *Anopheles* malaria vector mosquitoes in Indonesia. *Advances in Parasitology* 83: 173–266.
- Eman GJ, Bernadus J, Sorisi A. 2016. Survei nyamuk *Culex* spp di daerah perumahan sekitar Pelabuhan Bitung. *Jurnal Kedokteran Klinik* 1(1): 126–131.
- Fahmi M, Fahri F, Nurwidayati A, Suwastika IN. 2014. Studi Keaneekaragaman Spesies Nyamuk *Anopheles* sp. di Kabupaten Donggala, Provinsi Sulawesi Tengah. *Natural Sciences* 3(2): 95–108.
- Fatmawati T, Ngabekti S, Priyono B. 2014. Distribusi dan Kelimpahan Populasi *Aedes* spp., di Kelurahan Sukorejo Gunungpati Semarang Berdasarkan Peletakan Ovitrap. *Journal of Life Science* 3(1): 130–138.
- Garjito TA, Widiarti, Anggraeni YM, Alfiah S, Satoto TB, Farchanny A, Samaan G, Afelt A, Manguin S, Frutos R, Aditama TY. 2018. Japanese encephalitis in Indonesia: An update on epidemiology and transmission ecology. *Acta Tropica* 187: 240–247.
- Hadi UK, Soviana S, Syafriati T, (2012). Ragam Jenis Nyamuk di Sekitar Kandang Babi dan Kaitannya dalam Penyebaran Japanese Encephalitis. *Jurnal Veteriner* 12(4): 326-334.
- Kardena IM, Adi AAAM, Astawa, NM, O’Dea M, Laurence M, Sahibzada S, Bruce M. 2021. Japanese encephalitis in Bali, Indonesia: ecological and socio-cultural perspectives. *International Journal of Veterinary Science and Medicine* 9(1): 31–43.
- Lobo V, Laumalay HM. 2019. Studi Laboratorium Siklus Hidup *Anopheles vagus* Pradewasa sebagai Vektor Filariasis dan Malaria di Provinsi Nusa

- Tenggara Timur. *Balaba* 15(1): 61–68.
- Mulyaningsih B, Umniyati SR, Hadisusanto S, Edyansyah E. 2019. Study on vector mosquito of zoonotic *Brugia malayi* in Musi Rawas, South Sumatera, Indonesia. *Veterinary World* 12(11): 1729–1734.
- Munirah M, Wahid I, Hamid F, Wahyuni S. 2021. Short communication: The detection of *Plasmodium* in mosquitoes from sumba and Sorong districts, Indonesia. *Biodiversitas* 22(7): 2680–2684.
- Nirwan M, Hadi UK, Soviana S, Satrija, F, Setyaningsih S. 2022. Diversity, domination and behavior of mosquitoes in filariasis endemic area of Bogor District, West Java, Indonesia. *Biodiversitas* 23(4): 2093–2100.
- Nugroho SS, Mujiyono M. 2021. Pembaruan informasi taksonomi nyamuk dan kunci identifikasi fotografis genus nyamuk (Diptera: Culicidae) di Indonesia. *Jurnal Entomologi Indonesia* 18(1): 55.
- Nugroho SS, Mujiyono M, Garjito TA, Setyaningsih R, Alfiah S, Yahya Y, Budiyanto A, Ambarita LP. 2017. an Updated Checklist of the Mosquitoes From South Sumatra Province With a New Record of *Aedes* (Downsiomyia) Pexus Colless, 1958 (Diptera: Culicidae) in Indonesia. *Treubia* 44: 29–46.
- Pratiwi R, Anwar C, Hermansyah H, Novrikasari, N, Salni S, Ghiffari A. 2019. Species diversity and community composition of mosquitoes in a filariasis endemic area in Banyuasin District, South Sumatra, Indonesia. *Biodiversitas Journal of Biological Diversity* 20(2): 453–462.
- Pratiwi R, Anwar C, Salni S, Hermansyah H, Novrikasari N. 2019. Keane-karagaman dan perilaku menggigit nyamuk sebagai vektor potensial filariasis di Kabupaten Banyuasin, Sumatera Selatan. *Jurnal Entomologi Indonesia* 16(2): 91.
- Sari S, Nurtjahya E, Suwito A. 2022. Bioekologi Nyamuk Armigeres, Mansonia, Aedes, Anopheles dan Coquilletidia (Diptera: Culicidae) di Kecamatan Jebus Kabupaten Bangka Barat. *Ekotonia* 7(1): 44–60.
- Sukendra DM, Shidqon MA. 2016. Gambaran Perilaku Menggigit Nyamuk *Culex* sp. sebagai Vektor Filariasis *Wuchereria bancrofti*. *Jurnal Pena Medika* 6(1): 19–33.
- Sukendra DM, Syafrianti SY. 2019. Perilaku Mencari Makan pada Nyamuk *Culex* sp. sebagai Vektor Penyakit Filariasis. *Higeia* 3(3): 504–512.