

BAB V

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

1. Kondisi lokasi penelitian

Desa Dawan Kelod merupakan salah satu dari 12 desa yang ada di Kecamatan Dawan Kabupaten Klungkung. Penelitian ini dilakukan di lingkungan rumah di desa Dawan Klod tepatnya di Jalan sawo. Penelitian yang dilakukan di Jalan sawo bertempat pada salah satu lingkungan rumah warga dengan beberapa rumah dalam satu area penelitian. Kondisi lingkungan yang mumpuni sebagai tempat berkembangnya nyamuk menjadi salah satu alasan dalam memilih tempat penelitian, kondisi rumah berdekatan dan area istirahat bagi nyamuk sangat memadai.

Penelitian ini menggunakan 5 titik untuk pemasangan ovitrap dalam penelitian yang dilakukan, titik pertama area kamar mandi, titik kedua area dapur, titik ketiga area wastafel, titik keempat area tempat kerja, titik kelima area belakang rumah. Masing – masing titik ada 5 ovitrap dengan berbagai konsentrasi dan 1 kontrol, ovitrap dengan konsentrasi 10%, ovitrap konsentrasi 20%, ovitrap konsentrasi 30%, ovitrap konsentrasi 40%, ovitrap konsentrasi 50%, dan ovitrap kontrol (air keledu). Penelitian ini dilakukan di area yang berpotensi menjadi tempat berkembang biak bagi nyamuk dan tempat istirahat bagi nyamuk setelah beraktifitas. Pemilihan tempat penempatan ovitrap didasari dengan pengamatan yang dilakukan sebelum menempatkan ovitrap dengan berbagai konsentrasi agar mendapatkan hasil yang maksimal.

2. Karakteristik subyek penelitian

Karakteristik atraktan yang digunakan sebagai subyek penelitian yaitu atraktan rendaman kulit jagung dan atraktan gula merah yang akan dicampurkan menjadi berbagai konsentrasi dan akan diletakkan pada area rumah.

a. Atraktan Kulit jagung

Kulit jagung dibersihkan dengan air, kemudian di jemur sampai kering, selanjutnya direbus untuk menghilangkan sisa kotoran yang ada dan dijemur kembali hingga kering, lalu direndam dengan 5 liter air dan garam selama 1 minggu, kemudian dipindahkan ke wadah tampung.

b. Atraktan Gula aren

Gula aren diiris agar mudah untuk diencerkan, kemudian panaskan air yang digunakan untuk mengencerkan gula aren, lalu dipindahkan ke dalam botol yang bersih.

c. Campuran Atraktan

Campuran atraktan adalah campuran dari rendaman kulit jagung dan gula aren, kemudian campuran atraktan dimasukkan ke dalam ovitrap dengan berbagai konsentrasi yaitu 10%, 20%, 30%, 40%, dan 50%.

d. Pembuatan Ovitrap

Tahap pembuatan ovitrap yang akan digunakan adalah menyiapkan ember kecil berwarna hitam kemudian diberikan label sesuai dengan jumlah konsentrasi dan diberi label agar tidak dipindahkan maupun dibuang.

e. Nyamuk *Aedes Aegypti*

Nyamuk *aedes aegypti* adalah jenis vektor utama berbagai penyakit virus, salah satu virus yang disebarkan adalah virus dengue yang menyebabkan penyakit DBD. Nyamuk *aedes* bertelur pada air bersih yang menggenang di bak, ban bekas ataupun ember air. Tempat istirahat nyamuk adalah tempat yang lembab dan minim cahaya.

3. Hasil Penelitian

Tahap pemeriksaan dan pengumpulan data dilakukan 5 kali pemeriksaan pada hari Rabu dan Sabtu pada bulan Maret dan April setelah peletakan ovitrap pada titik lokasi, observasi dilaksanakan pada jam 13.00 – 14.00 WITA. Data pemeriksaan yang diambil adalah ovitrap positif telur nyamuk, pengukuran suhu udara pada titik lokasi, pengukuran kelembaban pada titik lokasi dan pengukuran pencahayaan pada titik lokasi, hasil pemeriksaan adalah :

Dari hasil pengamatan pada ovitrap pada 5 titik lokasi yang dilakukan 5 kali pemeriksaan dan replikasi selama 3 minggu pada hari Rabu dan Sabtu setiap minggu didapatkan hasil nilai ovitrap indeks :

Tabel 3
Hasil rata- rata pengukuran suhu kelembaban dan pencahayaan di 5 titik
Desa Dawan, April sampai Mei 2024

Hari/Tanggal	Suhu (°C)	Kelembaban (%RH)	Pencahayaan (lux)
25 April 2024	31,8	75,2	20,4
27 April 2024	32,2	75,7	20
2 Mei 2024	31,6	72,7	19,8
4 Mei 2024	31,9	73	20,4
9 Mei 2024	31,4	74,2	20,4
Rata- rata	31,78	74,2	20,2

Dari hasil pengukuran suhu, kelembaban dan pencahayaan didapatkan nilai rata- rata tertinggi suhu udara 32,2°C , terendah 31,4°C. Kelembaban memperoleh nilai tertinggi 75,7, terendah 73. Pencaayaan memperoleh nilai tertinggi 20,4 lux, terendah. 19,8 lux.

Tabel 4
Nilai Ovitrap Indeks Positif Telur Nyamuk di Desa Dawan
April- Mei 2024

Ovitrap Indeks							
Kosentrasi	Replikasi (ovitrap positif telur nyamuk)					Jumlah total	Presentase
	1	2	3	4	5		
10%	4	4	3	3	2	16	25%
20%	3	3	2	3	2	13	18%
30%	3	2	3	2	2	12	17%
40%	2	2	2	1	1	8	12%
50%	1	1	2	1	1	6	9%
Jumlah						57	16%

Dari tabel 4 diatas hasil pengamatan dan replikasi didapatkan dengan nilai ovitrap positif tertinggi di kosentrasi 10% dengan nilai 16 dan nilai terkecil didapatkan di kosentrasi 50% dengan nilai rata-rata 6.

4. Hasil analisis data

a. Uji Kruskal-Wallis

Uji ini digunakan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh diantara sampel penelitian. Kriteria pengujian diambil berdasarkan nilai probabilitas (Sig.), jika nilai sig > 0.05, maka Ho diterima dan jika nilai sig. <0.05, maka Ho ditolak. Hasil uji Kruskal-Wallis menunjukkan nilai H sebesar 15.517 dengan derajat kebebasan (df) 4 dan *p-value* sebesar 0.004. Ini menandakan

adanya perbedaan yang signifikan secara statistik dalam nilai indeks ovitrap Aedes di antara enam kelompok yang diuji. Dapat disimpulkan bahwa campuran atraktan kulit jagung dan gula aren memiliki pengaruh yang berbeda terhadap nilai indeks ovitrap Aedes di setiap kelompok. Data dari uji Kruskal-Wallis selanjutnya dilakukan uji Mann-Whitney untuk mengetahui lebih signifikan perbedaan pada setiap sampel.

b. Uji Mann-Whitney

Hasil keputusan berdasarkan nilai probabilitas Asymp. Sig. (2-tailed), jika nilai probabilitas Asymp. Sig. (2-tailed) > 0.05 , maka H_0 diterima, jika nilai probabilitas Asymp. Sig. (2-tailed) < 0.05 , maka H_0 ditolak.

Tabel 5
Hasil Uji Mann-Whitneyy Berbagai Variasi Kosentrasi di Desa Dawan,
April sampai Mei 2024

No	Kosentrasi	Hasil Uji Mann-Whitney Asymp. Sig. (2-tailed)
1	2	3
1	10 dan 20%	.151
2	10 dan 30%	.054
3	10 dan 40%	0.17
4	10 dan 50%	.009
5	20 dan 30%	.513
6	20 dan 40%	.058
7	20 dan 50%	0.14
9	30 dan 40%	.093
10	30 dan 50%	.015
11	40 dan 50%	.221

Berdasarkan hasil uji Mann-Whitney diperlihatkan bahwa hasil dari konsentrasi 10% dan 20% memiliki nilai probabilitas Asymp. Sig. (2-tailed) $0.151 > 0.05$, maka H_0 diterima artinya tidak terdapat perbedaan pengaruh yang signifikan. Hasil Uji diperlihatkan bahwa konsentrasi 10% dan 30% memiliki nilai probabilitas Asymp. Sig. (2-tailed) $0.054 > 0.05$, maka H_0 diterima artinya tidak terdapat perbedaan pengaruh yang signifikan. Hasil Uji diperlihatkan bahwa konsentrasi 10% dan 40% memiliki nilai probabilitas Asymp. Sig. (2-tailed) $0.017 < 0.05$, maka H_0 ditolak artinya terdapat perbedaan pengaruh yang signifikan. Hasil Uji diperlihatkan bahwa konsentrasi 10% dan 50 % memiliki nilai probabilitas Asymp. Sig. (2-tailed) $0.009 < 0.05$, maka H_0 ditolak artinya terdapat perbedaan pengaruh yang signifikan. Hasil Uji diperlihatkan bahwa konsentrasi 20% dan 40% memiliki nilai probabilitas Asymp. Sig. (2-tailed) $0.058 > 0.05$, maka H_0 diterima yang artinya tidak ada perbedaan pengaruh yang signifikan. Hasil Uji diperlihatkan bahwa konsentrasi 20% dan 50% memiliki nilai probabilitas Asymp. Sig. (2-tailed) $0.014 < 0.05$, maka H_0 ditolak yang artinya terdapat perbedaan pengaruh yang signifikan.

Hasil Uji diperlihatkan bahwa konsentrasi 30% dan 40% memiliki nilai probabilitas Asymp. Sig. (2-tailed) $0.093 > 0.05$, maka H_0 diterima yang artinya tidak ada perbedaan pengaruh yang signifikan. Hasil Uji diperlihatkan bahwa konsentrasi 30% dan 50% memiliki nilai probabilitas Asymp. Sig. (2-tailed) $0.015 < 0.05$, maka H_0 ditolak yang artinya ada perbedaan pengaruh yang signifikan. Hasil Uji diperlihatkan bahwa konsentrasi 40% dan 50% memiliki nilai probabilitas Asymp. Sig. (2-tailed) $0.221 > 0.05$, maka H_0

diterima yang artinya tidak ada perbedaan pengaruh yang signifikan. Hasil Uji diperlihatkan bahwa konsentrasi

B. Pembahasan

1. Suhu, kelembaban dan pencahayaan

Dari hasil pengukuran suhu, kelembaban dan pencahayaan pada 5 titik lokasi yang dilakukan 5 kali pemeriksaan didapatkan nilai rata-rata suhu 30,83°C, kelembaban 73,84% dan pencahayaan 23,12 lux. Hal tersebut sejalan dengan penelitian (Suhendra, 2020) yang menyatakan bahwa suhu udara 20-30°C, kelembaban 60-70%, dan pencahayaan < 50 lux. Sehingga hal ini sangat mendukung dalam perkembangbiakan telur aedes.

a. Suhu

Terjadinya peningkatan dan penurunan suhu karena faktor cuaca dan perpindahan panas atau energi dalam suatu sistem melalui tahap radiasi, konduksi, dan konveksi. Radiasi merupakan transfer energi panas dari suatu permukaan obyek ke obyek lainnya tanpa mengalami kontak dari kedua obyek. Konduksi merupakan pemaparan energi dari suatu obyek ke obyek lain dengan jalan kontak langsung. Konveksi merupakan perpindahan panas yang disertai perpindahan partikel – partikelnya, sehingga massa udara lebih ringan, lingkungan menjadi panas tanpa bersentuhan langsung. Pengukuran suhu di luar ruangan menunjukkan suhu tinggi karena cahaya langsung dari matahari (Suhendra, 2020). Pengukuran suhu yang dilakukan pada saat penelitian dilakukan sebelum peletakkan alat ovitrap yang akan diteliti. Dari hasil pengukuran suhu yang dilakukan pada tempat penelitian didapatkan hasil rata-rata suhu di setiap titik adalah 30,78°C.

b. Kelembaban

Kelembaban pada lokasi penelitian selama 5 kali pengamatan dan pengulangan diperoleh hasil 67,84-69,90%. Hasil kelembaban di lokasi penelitian mendukung nyamuk untuk dapat hidup karena kelembaban nisbi pada nyamuk antara 60-70%, sehingga kondisi ini membuat nyamuk dapat hidup dan berkembang biak di lokasi. Kelembaban udara adalah banyaknya kandungan uap air dalam udara yang biasanya dinyatakan dalam persen (%). Jika dalam udara ada kekurangan air yang besar, maka udara ini mempunyai daya penguapan yang besar. Sistem pernafasan pada nyamuk adalah menggunakan spiracle. Adanya *spiracle* yang terbuka tanpa ada mekanisme pengaturannya, pada waktu kelembaban rendah akan menyebabkan penguapan air dari dalam tubuh nyamuk dapat mengakibatkan keringnya cairan tubuh nyamuk. Salah satu musuh nyamuk adalah penguapan. Pada kelembaban kurang dari 60% umur nyamuk akan menjadi pendek sehingga tidak cukup untuk siklus pertumbuhan parasite di dalam tubuh nyamuk (Pramurditya, R., Santjaka, A., & Widyanto, A. (2017).

c. Pencahayaan

Pencahayaan di tempat peletakan ovitrap cenderung gelap yaitu 20-23,12 lux. Pencahayaan berpengaruh terhadap aktivitas dan tempat peletakan telur nyamuk *Aedes aegypti*. Nyamuk tersebut cenderung menyukai tempat yang teduh, tidak langsung terkena sinar matahari. Intensitas pencahayaan telur nyamuk adalah < 50 lux. Peletakkan ovitrap juga mempengaruhi kondisi pencahayaan, karena ovitrap diletakkan pada titik lokasi yang terlindungi dari sinar matahari dan tingkat pencahayaan ini sesuai dengan bionomic nyamuk

menyukai tempat yang gelap, tidak terkena langsung cahaya matahari (Suhendra, 2020).

2. Nilai ovitrap indeks

Dari hasil pengamatan pada ovitrap yang diletakkan pada 5 titik lokasi yang dilakukan 5 kali pemeriksaan didapatkan hasil nilai tertinggi ovitrap indeks pada konsentrasi 10% yaitu pada pemeriksaan ke 1 dan 2, konsentrasi 20% didapatkan nilai tertinggi pada pemeriksaan 1 dan 2, konsentrasi 30% pada pemeriksaan 1, konsentrasi 40% pada pemeriksaan 1,2, dan 3, konsentrasi 50% pada pemeriksaan 3.

Pada penelitian terdapat 2 tahap pengujian yaitu uji Kruskal-Wallis dan uji Mann-Whitney. Uji Kruskal-Wallis adalah salah satu uji statistik non parametrik yang dapat digunakan untuk menguji apakah ada perbedaan yang signifikan antara kelompok variabel independen dengan variabel dependennya. Karena untuk melihat perbedaan yang signifikan antar kelompok, uji ini jelas digunakan untuk melihat perbandingan lebih dari 2 kelompok populasi dengan data berbentuk ranking (Jamco and Balami, 2022)

Berdasarkan uji Kruskal Wallis didapatkan hasil *p-value* sebesar 0.004, sehingga dikatakan adanya perbedaan yang signifikan antar perlakuan kelompok uji. Selanjutnya dilakukan uji Mann-Whitney yaitu untuk mengetahui perlakuan mana yang memiliki perbedaan signifikan setelah uji Kruskal-Wallis dilakukan, Uji Mann-Whitney adalah salah satu bentuk pengujian dalam analisis statistika non parametrik. Uji Statistik nonparametrik dipakai apabila peneliti tidak mengetahui karakteristik kelompok item yang menjadi sumber sampelnya. cara ini dapat diterapkan terhadap data yang diukur dengan skala ordinal dan

dalam kasus tertentu, dengan skala nominal. Uji non parametrik bermanfaat untuk digunakan apabila sampelnya kecil dan lebih mudah dihitung dari pada metode parametrik. Metode ini juga digunakan secara luas guna menganalisis data di bidang ilmu sosial. (Birahi *et al.*, 2022)

Hasil dari uji Mann-Whitney berasumsi bahwa probabilitas Asymp. Sig. (2-tailed) < 0.05 maka bisa dikatakan ada perbedaan di masing- masing perlakuan. Hasil yang didapat dari uji Mann-Whitney adalah terdapat perbedaan konsentrasi 10% dan 40%, 10% dan 50%, 20% dan 50%, 30% dan 50%

Dari pengujian ini maka disimpulkan bahwa terdapat perbedaan signifikan antar kelompok- kelompok uji. Namun, terdapat faktor yang dapat mempengaruhi hasil penelitian ini. Seperti binatang pengganggu, seperti kucing, anjing dan semut yang tidak diperhatikan oleh peneliti. Hal ini tidak dapat dikendalikan, namun dapat dikondisikan dengan meletakkan di tempat yang tidak dapat dijangkau oleh binatang pengganggu.

Dari keseluruhan data yang diambil konsentrasi 10% menjadi atraktan yang memiliki nilai positif ovitrap tertinggi dengan nilai total 16 positif ovitrap. Nilai ovitrap terendah didapat pada konsentrasi 50 % dengan nilai total 6 positif ovitrap.

Sejalan dengan penelitian P.Ayu dan A. Damayanti (2023) yang menyatakan bahwa atraktan rendaman kulit jagung memiliki pengaruh sebagai atraktan untuk tempat bertelur bagi nyamuk betina dan pengaruh rendaman kulit jagung dari masing-masing konsentrasi dimana rata-rata jumlah telur paling banyak ditemukan pada ovitrap yang berisi larutan atraktan konsentrasi 10% sedangkan rata-rata jumlah telur paling sedikit ada pada ovitrap dengan larutan atraktan kulit jagung konsentrasi 50%. Seperti halnya beberapa penelitian terdahulu, pada

umumnya atraktan bekerja efektif meningkatkan oviposisi berdasarkan aroma khas yang dihasilkan oleh formulasi atraktan tersebut.

Kelemahan pada penelitian ini adalah jumlah sampel yang kecil sehingga dapat mengurangi kekuatan statistik dari analisis yang dilakukan. Sehingga untuk penelitian kedepannya dapat menambahkan jumlah sampel dan variasi atraktan untuk mengevaluasi jumlah ovitrap positif.

Kondisi tempat penelitian yang merupakan area rumah banyak ditemukan kendala seperti binatang pengganggu dan anak kecil yang bermain sehingga perhitungan data yang tidak efisien dan paten, diharapkan setelah dilakukan penelitian ini maka warga disekitar rumah lebih memperhatikan lingkungannya agar tidak ada sarang nyamuk dan melakukan PSN 2 minggu sekali.

Kendala binatang pengganggu seperti semut dikarenakan penelitian ini menggunakan bahan gula aren yang dapat menarik semut yang suka dengan hal yang berbau dan rasa yang manis. Perlu diperhatikan lagi jika menggunakan bahan yang berbahan dasar gula dan bisa dilakukan pencegahannya agar penelitian berjalan dengan maksimal dan optimal.