

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

Hasil penelitian secara laboratorium experimental deteksi *Salmonella sp* pada kura-kura *Emydura subglobosa*, kura-kura *Cuora amboinensis* dan kura-kura *Trachemys scripta* berdasarkan pengamatan morfologi dari media SSA (*Salmonella & Shigella Agar*), pewarnaan gran, dan uji biokimia meliputi uji TSIA (*Triple Sugar Iron Agar*), uji SCA (*Simmons Citrate Agar*), uji SIM (*Sulfide Indole Motility*), dan Uji MR-VP (*Methyl Red dan Voges Proskauer*).

4.1.1 Hasil Pengamatan Pada Media Salmonella & Shigella Agar

Menurut Erina dkk. (2021) koloni *salmonella sp* pada sample feces kura-kura pada media SSA memiliki morfologi berbentuk bulat, ukuran 1-2mm, pigmentasi hitam, permukaan halus, tepi rata, elevasi cembung dan memiliki aspek koloni mengkilap sebagai berikut.



Gambar 4.1 Isolasi *Salmonella sp*(Erina et al., 2021).

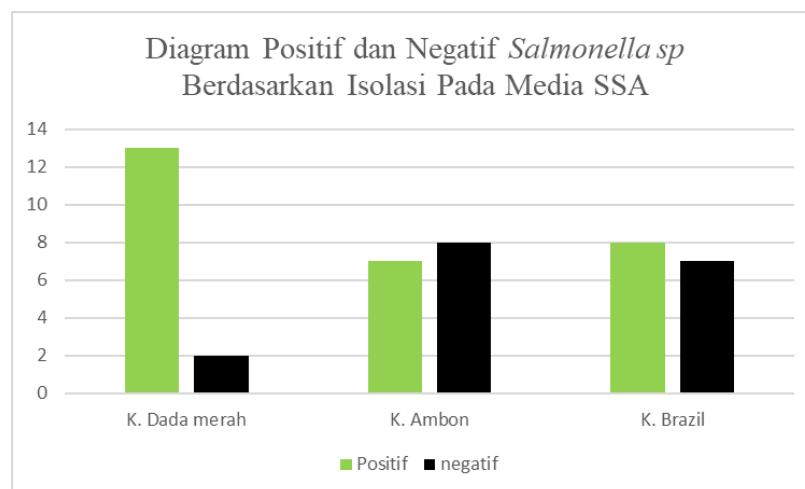
Tabel hasil isolasi pada media SSA pada kura-kura *Emydura subglobosa*, kura-kura *Cuora amboinensis* dan kura-kura *Trachemys scripta* sebagai berikut.

Tabel 4.1 Hasil isolasi pada media SSA

No.	Kode	Jumlah	Positif	Negatif
1	Dm	15	13 (86,7%)	2 (13,3%)
2	Ab	15	7 (46,7%)	8 (53,3%)
3	Bz	15	8 (53,3%)	7 (46,7%)
Total		45	28 (62,2%)	17 (37,8%)

Keterangan :

- Dm : Kura-kura dada merah (*Emydura subglobosa*)
- Ab : Kura-kura ambon (*Cuora amboinensis*)
- Bz : Kura-kura brazil (*Trachemys scripta*)



Gambar 4.2 Diagram batang hasil isolasi pada media SSA (Dokumen Pribadi)

4.1.2 Hasil Pengamatan Secara Mikroskopik

Menurut (Erina *et al.*, 2021). pewarnaan gram *Salmonella sp* dari sample feces kura-kura memiliki bentuk batang panjang, berwarna merah muda dan termasuk golongan bakteri gram negatif



Gambar 4.3 Pewarnaan *Salmonella sp*(Erina *et al.*, 2021).

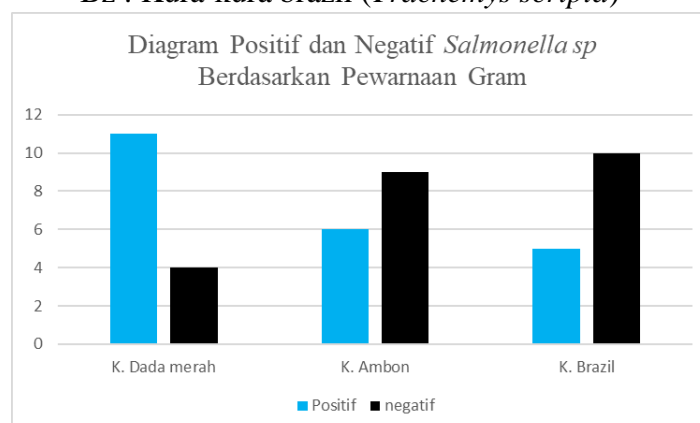
Tabel hasil pewarnaan gram dari sample kura-kura *Emydura subglobosa*, kura-kura *Cuora amboinensis* dan kura-kura *Trachemys scripta* sebagai berikut

Tabel 4.2 Hasil pewarnaan gram

No.	Kode	Jumlah	Positif	Negatif
1	Dm	15	11 (73,3%)	4 (26,7%)
2	Ab	15	6 (40%)	9 (60%)
3	Bz	15	5 (33,3%)	10 (66,7%)
Total		45	22 (48,9%)	23 (51,1%)

Keterangan :

- Dm : Kura-kura dada merah (*Emydura subglobosa*)
- Ab : Kura-kura ambon (*Cuora amboinensis*)
- Bz : Kura-kura brazil (*Trachemys scripta*)



Gambar 4.4 Diagram batang hasil pewarnaan gram

4.1.3 Hasil Uji Biokimia Pada Sample Feces Kura-kura

Uji biokimia pada penelitian ini terdiri dari TSIA (*Triple Sugar-Iron Agar*), SCA (*Simon Citrate Agar*), SIM (*Sulfide Indole Motility*), dan MR-VP (*Media Methyl red-Voges Proskauer*).

Menurut Khair dkk. (2021) hasil uji biokimia dari isolasi *salmonella sp* sample kura-kura yang terdiri dari TSIA (*Triple Sugar-Iron Agar*), SCA (*Simon Citrate Agar*), SIM (*Sulfide Indole Motility*), dan MR-VP (*Media Methyl red-Voges Proskauer*) sebagai berikut.

Hasil positif uji TSIA (*Triple Sugar-Iron Agar*) *Salmonella sp* yang ada pada kura-kura menghasilkan H₂S ditandai adanya warna hitam, gas ditandai adanya gelembung dan acid ditandai perubahan media menjadi kuning.

Hasil positif uji SCA (*Simon Citrate Agar*) *Salmonella sp* yang ada pada kura-kura menghasilkan adanya perubahan media dari warna hijau menjadi biru.

Hasil positif uji SIM (*Sulfide Indole Motility*) *Salmonella sp* yang ada pada kura-kura menghasilkan H₂S ditandai adanya warna hitam dan tidak memiliki cincin merah pada uji indol.

Hasil positif uji MR-VP (*Media Methyl red-Voges Proskauer*) *Salmonella sp* yang ada pada kura-kura menghasilkan warna merah pada media MR yang berarti positif dan pada media VP tidak ada perubahan warna yang berarti negatif.



Gambar 4.5 Uji Biokimia *Salmonella sp* (Erina et al., 2021).

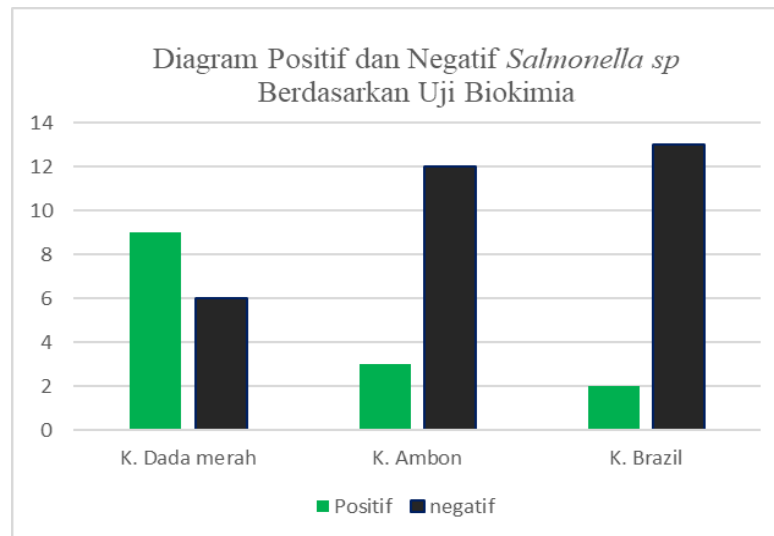
Tabel hasil uji biokimia terdiri dari TSIA (*Triple Sugar-Iron Agar*), SCA (*Simon Citrate Agar*), SIM (*Sulfide Indole Motility*), dan MR-VP (*Media Methyl red-Voges Proskauer*) dari sample kura-kura *Emydura subglobosa*, kura-kura *Cuora amboinensis* dan kura-kura *Trachemys scripta* sebagai berikut.

Tabel 4.3 Hasil hasil uji biokimia

No.	Kode	Jumlah	Positif	Negatif
1	Dm	15	9 (60%)	6 (40%)
2	Ab	15	3 (20%)	12 (80%)
3	Bz	15	2 (13,4%)	13 (86,6%)
Total		45	14 (31,1%)	31 (68,9%)

Keterangan :

- Dm : Kura-kura dada merah (*Emydura subglobosa*)
- Ab : Kura-kura ambon (*Cuora amboinensis*)
- Bz : Kura-kura brazil (*Trachemys scripta*)



Gambar 4.6 Diagram batang hasil uji biokimia

Hasil uji biokimia pada sample feces kura-kura *Emydura subglobosa*, kura-kura *Cuora amboinensis* dan kura-kura *Trachemys scripta* yang kemungkinan positif *Salmonella sp* berdasarkan uji biokimia dari tabel di atas jika di hitung secara persentase sebagai berikut:

$$\frac{\text{total kemungkinan positif}}{\text{total sample}} \times 100\%$$

- kura-kura *Emydura subglobosa* = $\frac{9}{15} \times 100\% = 60\%$
- kura-kura *Cuora amboinensis* = $\frac{3}{15} \times 100\% = 20\%$
- kura-kura *Trachemys scripta* = $\frac{2}{15} \times 100\% = 13,4\%$
- kasus total kura-kura = $\frac{14}{45} \times 100\% = 31,1\%$

4.1 Pembahasan

4.1.1 Perbedaan dengan penelitian sebelumnya

Hasil dari penelitian isolasi dan identifikasi *Salmonella sp* dari sample feces kura-kura *Emydura subglobosa*, kura-kura *Cuora amboinensis*, dan kura-kura *Trachemys scripta* dari penelitian ini masih lemah di bandingkan penelitian sebelumnya yang lebih

lengkap dalam pengujian untuk menentukan hasil positif *Salmonella sp* dan lebih spesifik dalam menentukan jenis *Salmonella* apa saja yang dapat menginfeksi kura-kura secara umum.

Berdasarkan dari hasil pengamatan morfologi koloni, mikroskopis dan uji biokimia pada sample feces kura-kura *Emydura subglobosa*, kura-kura *Cuora amboinensis*, dan kura-kura *Trachemys scripta* dapat di buktikan secara nyata dari hasil penelitian ini yang menunjukkan hasil positif dan negatif. Maka dapat disimpulkan bahwa kura-kura memiliki potensi dapat sebagai sumber penularan *Salmonella sp*. Sesuai pernyataan Dewi dkk., (2019) menyatakan bahwa deteksi *Salmonella sp* dapat melalui saluran pencernaan dan sample dapat diambil melalui feces yang kemudian dilakukan pemeriksaan secara laboratorium.

Dalam penelitian ini ditemukan 9 (60%) dari 15 sampel feces kura-kura *Emydura subglobosa* positif *Salmonella sp*, 3 (20%) dari 15 sampel kura-kura *Cuora amboinensis* positif *Salmonella sp* dan 2 (13,4%) dari 15 sampel kura-kura *Trachemys scripta* positif *Salmonella sp* yang semuanya diambil dari pasar hewan Kota Malang dalam penelitian sebelumnya. Bruce *et al.*, (2020) menyatakan telah menemukan 0 (0%) dari 15 sample feces kura-kura *Emydura subglobosa* dari alam liar tidak ada yang positif *Salmonella sp* dan menemukan 3 (30%) dari 10 sampel feces kura-kura *Trachemys scripta* positif *Salmonella sp* dari pedagang reptil. Sedangkan Erina dkk., (2021) menyatakan telah menemukan 9 (60%) dari 15 sampel feces kura-kura *Cuora amboinensis* dari pemelihara kura-kura di rumah.

Tinggi rendahnya *Salmonella sp* yang dapat menginfeksi kura-kura menurut penulis ada beberapa faktor yaitu dapat melalui makan atau minuman yang sudah terkontaminasi, hewan pengerat (tikus), dan lingkungan yang kurang baik sanitasinya

pendapat ini juga didukung oleh Dewi dkk., (2019) Menyatakan bahwa tinggi rendahnya penularan *Salmonella sp* pada kura-kura secara umum dapat terjadi secara vertikal dan horizontal yaitu bisa melalui air atau lingkungan yang terkontaminasi *Salmonella sp* dan dari pakan yang terkontaminasi *Salmonella sp*.