

BAB V

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Penelitian bertujuan untuk mengetahui adanya bakteri *staphylococcus sp* pada jerawat yang melakukan perawatan di Klinik kecantikan X. Berdasarkan pemeriksaan jerawat yang di lakukan pemeriksaan di Laboratotium Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Kendari sampel uji berupa pus (nanah) sebanyak 5 sampel yang di isolasi terlebih dahulu pada media BHIB kemudian di lanjutkan pada media BAP (*Blood Agar Plate*), kemudian di lanjutkan dengan pewarnaan gram dan uji biokimia pada media TSIA dan uji katalase.

Pada penelitian ini terdapat 5 sampel pus (nanah) yang di dapatkan dari 5 responden yang berbeda. Sampel berupa pus (nanah) jerawat yang di lakukan inokulasi pada media BHIB (*Brain-Heart infusion Broth*) untuk mengetahui adanya pertumbuhan koloni pada sampel tersebut. Adapun hasil yang di peroleh di sajikan dalam bentuk tabel, sebagai berikut:

Tabel 1. Hasil Inokulasi Pada Media BHIB (Brain-Heart infusion Broth) pada jerawat.

No	Kode Sampel	Hasil pertumbuhan Pada Media BHIB
1	M1	Positif (+) terjadi kekeruhan
2	R1	Positif (+) terjadi kekeruhan
3	Z1	Positif (+) terjadi kekeruhan
4	A1	Positif (+) terjadi kekeruhan
5	S1	Positif (+) terjadi kekeruhan

Sumber : (Data Primer, 2023)



Gambar 5 1. Hasil inokulasi pada media BHIB (Brain-Heart infusion Broth)
(Sumber : Data Primer, 2023)

Berdasarkan hasil pengamatan diatas menunjukkan dari 5 sampel pus (nanah) jerawat yang diisolasi pada media BHIB (*Brain-Heart infusion Broth*) di dapatkan hasil 100% positif ditandai dengan terjadinya kekeruhan yang menunjukkan adanya pertumbuhan koloni pada media.

Dari hasil positif yang didapatkan dari isolasi pada media BHIB (*Brain-Heart infusion Broth*) maka di lanjutkan isolasi inokulasi pada media selektif BAP (*Blood Agar Plate*) untuk mendapatkan hasil pertumbuhan koloni yang lebih spesifik. Adapun hasil pengamatan ditunjukkan pada tabel, sebagai berikut:

Tabel 2. Hasil Pengamatan Pada Media BAP (Blood Agar Plate)

No	Kode Sampel	Pengamatan Hasil Positif (+) Pada Media BAP	Interpretasi Hasil
1	M1	Koloni berwarna putih keabuan dan membentuk beta hemolisis	Negatif
2	R1	Koloni berwarna putih kekuningan, berukuran sedang dan smooth, membentuk beta hemolisis	Terdapat bakteri <i>Staphylococcus aureus</i>
3	Z1	Koloni berwarna putih kekuningan, berukuran sedang dan smooth, membentuk beta hemolisis	Terdapat bakteri <i>Staphylococcus aureus</i>
4	A1	Koloni berwarna putih kuning, berukuran sedang dan smooth, membentuk beta hemolisis	Terdapat bakteri <i>Staphylococcus aureus</i>

5	S1	Koloni berwarna putih kekuningan, berukuran sedang dan smooth, membentuk beta hemolisis	Terdapat bakteri <i>Staphylococcus aureus</i>
---	----	-----------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------

Sumber : (Data Primer 2023)



Gambar 5 2. Hasil isolasi pada media BAP
(Sumber : Data Primer, 2023)

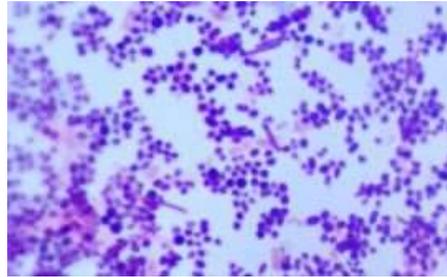
Berdasarkan pengamatan pada tabel 2, media selektif BAP menunjukkan dari 5 sampel yang disolasi pada media selektif terdapat 4 sampel yang menunjukkan adanya pertumbuhan koloni bakteri *Staphylococcus aureus* yang ditandai dengan ciri-ciri koloni berwarna putih kekuningan, berukuran sedang smooth dan adanya daerah beta hemolisis yang terbentuk pada media BAP. Sedangkan pada 1 sampel menunjukkan adanya pertumbuhan koloni bakteri *Streptococcus sp* sehingga tidak dilanjutkan pada uji biokimia dan pewarnaan gram.

Koloni yang tumbuh pada media BAP dilanjutkan dengan pemeriksaan di bawah mikroskop dengan terlebih dahulu melakukan pewarnaan gram untuk melihat lebih pasti morfologi dan jenis gram pada koloni yang tumbuh. adapun hasil pengamatan di sajikan pada tabel, sebagai berikut:

Tabel 3, Hasil pengamatan pewarnaan gram dibawa mikroskop

No	Kode Sampel	Hasil Pemeriksaan
1	R1	Berwarna ungu dan berbentuk kokus berkelompok
2	Z1	Berwarna ungu dan berbentuk kokus berkelompok
3	A1	Berwarna ungu dan berbentuk kokus berkelompok
4	S1	Berwarna ungu dan berbentuk kokus berkelompok

Sumber : (Data Primer, 2023)



Gambar 5 3. Hasil pengamatan baketi *Staphylococcus* sp pada mikroskop
(Sumber : Data Primer, 2023)

Dari tabel 3 di atas, hasil pengamatan yang dilakukan dengan mikroskop pada pewarnaan gram didapatkan dari 4 sampel koloni dengan morfologi yang merupakan koloni bakteri berjenis *Staphylococcus aureus* di karenakan terlihat seperti berbentuk kokus yang berkelompok seperti buah anggur.

Sebagai penguat untuk identifikasi bakteri pada penelitian ini maka di lakukan uji biokimia TSIA dan uji katalase untuk mengetahui sifat fisiologi dari koloni yang telah di isolasi. Hasil pengamatan pada uji bikomia disajikan pada tabel, sebagai berikut:

Tabel 4. Hasil Uji Biokimia Pada Media TSIA

No	Kode sampel	Uji Biokimia TSIA			
		Dasar	Lereng	H ₂ S	Gas
1	R1	Acid (Kuning)	Acid (Kuning)	-	-
2	Z1	Acid (Kuning)	Acid (Kuning)	-	-
3	A1	Acid (Kuning)	Acid (Kuning)	-	-
4	S1	Acid (Kuning)	Acid (Kuning)	-	-

Sumber : (Data Primer, 2023)



Gambar 5 4. Hasil pengamatan di media TSIA
(Sumber : Data Primer, 2023)

Berdasarkan tabel 4 di atas, hasil pengamatan dari 4 sampel didapatkan hasil pada media TSIA yaitu dasar acid (kuning) dan lereng acid (kuning) di karenakan karbohidrat terfermentasi keseluruhan dan terjadinya reaksi asam, pada H₂S tidak terbentuk sulfur dan O₂ tidak terdapat gas.

Tabel 5. Hasil Uji katalase

No	Kode sampel	Uji Katalase
1	R1	Positif
2	Z1	Positif
3	A1	Positif
4	S1	Positif

Sumber : (Data Primer, 2023)



Gambar 5 5. Hasil pengamatan uji katalase
(Sumber : Data Primer, 2023)

Berdasarkan tabel 5 di atas, hasil pengamatan dari 4 sampel didapatkan hasil pada uji katalase di dapatkan hasil positif dimana terbentuknya gelembung yang berarti menandakan adanya pertumbuhan bakteri berjenis *Staphylococcus aureus* pada uji katalase.

B. Pembahasan

Pemeriksaan bakteri *Staphylococcus sp* pada pus jerawat dilakukan pada 5 responden yang menderita jerawat dan sedang melakukan perawatan di Klinik Kecantikan X di Kota Kendari. Tujuan pada penelitian untuk mengetahui adanya bakteri *Staphylococcus sp* pada individu dengan jerawat. Pada penelitian ini menggunakan metode *isolasi dan identifikasi* dimana suatu metode yang di gunakan untuk pemeriksaan jenis bakteri *Staphylococcus sp*.

Dari hasil penelitian di Laboratorium Mikrobiologi Poltekkes Kemenkes Kendari didapatkan hasil dari 5 sampel pus jerawat yang di ambil di klinik kecantikan X dengan menggunakan *swab steril* dengan kode sampel Z1, R1, A1, S1, dan M1 yang diisolasi pada media penyubur BHIB (*Brain-Heart infusion Broth*) mendapatkan hasil positif, dimana terjadi kekeruhan pada media tersebut

Setelah melihat pertumbuhan koloni pada media BHIB, selanjutnya kembali dipastikan bahwa koloni yang tumbuh pada kedua isolat tersebut adalah bakteri *Staphylococcus sp*, untuk mengidentifikasi lebih lanjut maka digunakan Media BAP (*Blood Agar Plate*). Dari hasil yang sudah diteliti, terdapat 4 sampel yang terdapat pertumbuhan koloni *Staphylococcus sp*. Dengan isolat koloni yang tumbuh pada media BAP (*Blood Agar Plate*) diperoleh Koloni berwarna putih kekuningan, berukuran sedang dan smooth tersebut berasal dari genus *Staphylococcus sp*. Kemudian di lanjutkan pada tahap identifikasi, meliputi pewarnaan gram, uji biokimia dan uji katalase.

Pewarnaan gram di gunakan untuk melihat bentuk bakteri melalui mikroskop dan untuk menentukan bakteri gram positif atau gram negatif. Bakteri gram positif adalah bakteri yang memiliki dinding sel dengan lapisan peptidoglikan yang tebal berbentuk endospora, endospora dibentuk ketika lingkungan kekurangan zat makanan. Sel induk pecah dan endospora dilepaskan. Endospora dapat bertahan dalam keadaan lingkungan yang ekstrim, misalnya suhu tinggi, suhu rendah, atau kekeringan. Pada kondisi lingkungan membaik, endospora menjadi aktif dan membelah diri, membentuk sel-sel seperti induknya (Diah, 2004). Pada pewarnaan gram positif di peroleh hasil sel bakteri berbentuk kokus dalam rangkaian tidak beraturan seperti buah anggur berwarna ungu. Selanjutnya diidentifikasi pada uji

biokimia dan uji katalase untuk mengetahui jenis bakteri *Staphylococcus sp* yang terdapat pada jerawat tersebut.

Pada uji biokimia TSIA terdapat 4 sampel yang menunjukkan *acid slant* dan *acid butt* yang berarti bersifat asam dan bakteri mampu memfermentasikan glukosa, laktosa dan sukrosa. Berdasarkan hasil uji katalase yang telah dilakukan dari 5 sampel, ada 4 sampel yang memberikan hasil positif (terbentuk gelembung) dan teridentifikasi sebagai bakteri *Staphylococcus aureus*. Menurut toelle dkk.,2014 menyatakan bahwa *Staphylococcus sp* pada pengujian katalase di temukan hasil katalase positif di tandai dengan adanya gelembung gas (O_2) yang di produksi. *Staphylococcus sp* menggunakan katalase untuk melindungi dari hidrogen peroksida (H_2O_2) dengan mengubahnya menjadi air dan oksigen (Locke dkk.,2013).

Dari 5 sampel yang diteliti terdapat 4 sampel pus (nanah) jerawat yang teridentifikasi memiliki bakteri *staphylococcus aureus* sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh syafitri (2020) yang menemukan adanya bakteri gram positif berbentuk kokus berantai seperti buah anggur.

Pada penderita jerawat ditemukan adanya bakteri *Staphylococcus aureus* hal ini disebabkan karena *Staphylococcus sp* merupakan flora normal kulit sehingga ketika ada luka bakteri *Staphylococcus sp* mudah masuk dalam kulit. Sependapat dengan uraian menurut (Kosanke, 2019) *Staphylococcus aureus* merupakan flora normal pada manusia yang terdapat pada kulit dan hidung bagian anterior. *Staphylococcus aureus* merupakan penyebab infeksi sekunder karena bakteri ini mudah menginfeksi kulit dengan masuk ke dalam stratum korneum sehingga menyebabkan ruam dan rasa gatal pada jerawat.

Jerawat memiliki Kelenjar minyak (*sebaceous gland*) yang menempel di folikel rambut pada pori-pori kulit, menstimulasi di saat masa pubertas atau karena adanya perubahan hormon lainnya dan akhirnya menghasilkan sebum berlebih dapat menimbulkan jerawat. Jerawat dapat menghasilkan nanah di karenakan akibat campuran cairan sebum pada kulit yang terinfeksi bakteri dan sel darah putih mati. Jerawat bernanah atau pustula ini memiliki ukuran yang lebih kecil antara 5-10 mm. Beberapa pustula yang muncul pada jerawat bukan hanya disebabkan oleh infeksi, melainkan perubahan hormon yang di sebabkan oleh pubertas , obat tertentu

seperti pil KB atau *kortikosteroid*, memiliki keturunan yang berjerawat dan menu makan atau minum yang mengandung tinggi gula atau karbohidrat seperti kripik, roti dan makanan berminyak. Adapun cara mengatasi jerawat bernanah antara lain tidak memencet sendiri jerawat menggunakan tangan, tidak menggunakan obat-obatan atau cream yang di jual bebas tanpa resep dokter dan bersertifikat BPOM, rajin membersihkan wajah menggunakan sabun, dan meminum obat antibiotic atau isotretinoin (Locke dkk.,2013).