

Acute Kidney Injury (AKI) atau gagal ginjal akut menjadi salah satu tantangan kesehatan publik yang krusial, mengingat kondisi ini berisiko menyebabkan kematian, gangguan kesehatan yang serius, serta dapat berkembang menjadi penyakit ginjal kronik dalam jangka panjang (Ponce dan Balbi, 2016). Penanganan yang tidak tepat pada kasus gagal ginjal akut berpotensi menimbulkan dampak negatif, seperti memperpanjang masa perawatan pasien di rumah sakit, memicu perkembangan menuju penyakit ginjal kronis, bahkan dapat berakibat fatal hingga menyebabkan kematian (Fuhrman et al., 2018). Ginjal merupakan struktur yang sangat vaskular mengandung unit fungsional disebut dengan nefron, yang melakukan filtrasi, reabsorpsi dan sekresi (Martini et al., 2012).

Ginjal berfungsi mempertahankan keseimbangan H₂O dalam tubuh, memelihara volume plasma darah yang sesuai sehingga sangat berperan dalam pengaturan jangka panjang tekanan darah arteri. Selain itu, ginjal juga berperan dalam membantu memelihara keseimbangan asam dan basa pada tubuh, mengekskresikan produk-produk sisa metabolisme tubuh serta mengekskresikan senyawa asing seperti obat-obatan (Sherwood L., 2011). Terjadinya kerusakan struktur ginjal yang mengakibatkan terjadinya AKI dapat dicegah dengan zat antioksidan. Senyawa ini memiliki mekanisme kerja yang bermanfaat dalam mengurangi tingkat keparahan cedera ginjal dan memperbaiki fungsi organ tersebut melalui penurunan stres oksidatif dan/atau proses inflamasi (Dennis JM et al., 2020). Tubulus, glomerulus, interstitium, dan pembuluh darah intrarenal adalah struktur ginjal yang jika terjadi kerusakan dapat menyebabkan terjadinya AKI (Basile et al., 2020).

Untuk saat ini penanganan Acute Kidney Injury (AKI) masih terbatas pada pemberian nutrisi dan pengobatan farmakologi seperti furosemid, manitol, dan dopamin (Sinto et al., 2010). Mengingat obat-obatan tersebut dapat menimbulkan efek samping pada organ lain, Salah satu tanaman yang menarik perhatian adalah bunga telang, yang dikenal masyarakat karena warna birunya dan berbagai khasiat kesehatannya. Bunga telang atau *Clitoria ternatea* atau yang juga dikenal sebagai butterfly pea, merupakan tanaman dengan karakteristik mahkota bunga tunggal berwarna ungu (Budiasih et al., 2020). Termasuk dalam kelompok leguminosae (polong-polongan), bunga telang merupakan tanaman merambat yang tumbuh optimal di bawah paparan sinar matahari dan mudah dibudidayakan (Palimbong et al., 2020).

Tanaman ini umum dijumpai tumbuh liar di area pekarangan rumah, pinggiran sawah, atau kawasan perkebunan. Selain varian ungu yang paling umum, bunga telang juga hadir dalam beberapa warna lain seperti merah muda, biru muda, dan putih (Kazuma et al., 2020). Obat-obatan berbahan dasar bahan alam semakin populer di kalangan masyarakat karena berbagai keunggulannya, antara lain harga yang lebih terjangkau, risiko efek samping yang minimal, serta kemudahan dalam memperoleh bahan bakunya. Hal ini sangat menguntungkan mengingat Indonesia memiliki kekayaan hayati yang melimpah. Adapun tindakan nefroprotektif merupakan langkah preventif yang bertujuan melindungi organ ginjal dari kerusakan sebelum terjadi gangguan fungsi (Sharma et al., 2011). Hasil systematic review yang dilakukan oleh Pratiwi dkk menyimpulkan bahwa bunga telang (*Clitoria ternatea* L.) memiliki

potensi sebagai pelindung ginjal. Potensi ini didukung oleh kandungan antioksidan yang terdapat dalam tanaman tersebut, yang meliputi senyawa tanin, flobatanin, alkaloid, dan flavonoid (Pratiwi ER et al., 2020).

Salah satu antibiotik golongan aminoglikosida yang banyak digunakan untuk pada pengobatan infeksi bakteri Gram negatif dan bakteri endokarditis seperti misalnya infeksi mata, paru-paru dan usus adalah gentamisin. Penelitian menunjukkan sekitar 25% pasien yang mendapat pengobatan aminoglikosida berisiko mengalami kerusakan ginjal sebagai efek sampingnya (Cahyadi et al. 2022). Pemberian gentamisin dengan dosis tinggi dapat menyebabkan kerusakan ginjal setelah disaring oleh glomerulus. Ketika jumlah radikal bebas melampaui kapasitas antioksidan alami tubuh, maka perlu ditambahkan antioksidan dari luar (eksogen) seperti vitamin E (Ungurianu et al. 2021). Dengan demikian, tanaman-tanaman yang mengandung antioksidan alami dapat menjadi sumber antioksidan tambahan yang bermanfaat bagi tubuh (Cahyadi et al., 2022).

Menurut penelitian yang sudah dilakukan sebelumnya, bunga telang yang mengandung antioksidan dapat memberikan efek nefroprotektif (Pratiwi et al., 2020). Pada penelitian ini, digunakan bunga telang sebagai terapi nefrotoksik pada hewan uji tikus, Bunga telang diharapkan dapat melindungi ginjal dari kerusakan akibat induksi gentamisin. Oleh karena itu, dilakukan penelitian lebih lanjut untuk menilai efek nefroprotektif ekstrak etanol bunga telang terhadap fungsi ginjal tikus yang diinduksi gentamisin, dengan parameter Kreatinin dan laju filtrasi glomerulus.

1.1 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dibawah ini :

1. Apakah terdapat efek toksisitas ekstrak bunga telang (*Clitoria terna*) terhadap peningkatan darah pada tikus yang diinduksi gentamisin?
2. Apakah terdapat Efek Nefroprotektif Ekstrak Bunga Telang (*Clitoria Terna*) Terhadap kadar kreatinin pada Tikus yang diinduksi Gentamisin ?
3. Apakah Terdapat Efek Nefroprotektif Ekstrak Etanol Bunga Telang (*Clitoria Terna*) Terhadap peningkatan Glomerulus pada Tikus yang Diinduksi Gentamisin ?

1.2 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk :

1. Mengetahui pengaruh ekstrak bunga telang (*Clitoria Terna*) dalam mencegah penurunan fungsi ginjal.
2. Mengetahui Penurunan kadar ureum pada tikus gagal ginjal akut tanpa perlakuan.
3. Mengetahui Penurunan Kadar ureum pada tikus gagal ginjal akut pada kelompok perlakuan.
4. Mengukur dampak ekstrak bunga telang terhadap kadar kreatinin
5. Menilai perubahan pada nilai GFR/LFG

1.3 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian ini adalah untuk :

1. Mengetahui dosis efektif dari Ekstrak Etanol Bunga Telang (Clitoria Tarneta) untuk melindungi ginjal.
2. Mengetahui Kadar elektrolit darah dari tikus yang diberi Ekstrak Etanol Bunga Telang (Clitoria Tarneta).
3. Penentuan dosis yang aman dan efektif
4. Kontribusi terhadap pengembangan obat herbal