# BAB I PENDAHULUAN

### Latar Belakang

Keracunan alkohol sering dikaitkan dengan terjadinya kecelakaan lalu lintas, pelecehan fisik dan seksual serta penggunaan zat terlarang. Penyalahgunaan alkohol sudah cukup marak terjadi pada remaja. Hal ini disebabkan karena pemikiran dan pandangan remaja yang longgar terkait bentuk kenakalan, salah satunya adalah penyalahgunaan minuman keras. Penyalahgunaan alkohol telah menimbulkan masalah mental, sosial, dan kriminalitas serta kesehatan masyarakat. Efek fisik yang dialami dari mengkonsumsi alkohol yaitu kerusakan hati, ginjal, paru-paru, pankreas, dan saraf, serta gangguan metabolisme tubuh. Konsumsi alkohol yang berlebihan dapat menyebabkan mabuk. Jika tidak terkendali, maka banyak menyebabkan gangguan masalah sosial, keamanan, dan ketertiban masyarakat (Apriyanti et al., 2023).

Masalah pengguna alkohol membawa dampak buruk bagi kondisi pengguna, serta lingkungannya juga. Menurut Survei *World Health Organization (WHO)* yang dikutip dari (Pangemanan et al., 2018) melaporkan sebanyak 320.000 orang berusia 15-29 tahun meninggal di seluruh dunia setiap tahun karena berbagai penyebab terkait dengan alkohol dan 5,1% kematian di dunia akibat penyakit berhubungan dengan konsumsi alkohol. Pada tahun 2000 diperkirakan 5 juta orang meninggal karena kecelakaan akibat alkohol dengan dominasi korban laki-laki. Di Indonesia wilayah, konsumsi alkohol tertinggi pertama adalah Sulawesi Utara 16%, diikuti oleh Nusa Tenggara Timur 15,6%, kemudian Bali 14% dan untuk wilayah Gorontalo 11,3% (Rasyid et al., 2021).

Penggunaan alkohol pada usia remaja perlu mendapatkan perhatian serius karena dampak negatif pada kesehatan dan perkembangan remaja. Penyalahgunaan alkohol dapat menyebabkan kurangnya konsentrasi, bolos sekolah, nilai buruk, hubungan yang tidak baik dengan keluarga, dan juga dapat menyebabkan kecanduan narkoba di masa dewasa. Penggunaan alkohol pada masa remaja awal juga dikaitkan dengan risiko yang lebih tinggi untuk terjadinya gangguan kesehatan mental dan masalah terkait alkohol di kemudian hari. Penggunaan alkohol dan narkoba juga dikaitkan dengan peningkatan perilaku berisiko lainnya seperti seksual dini, hubungan seks tanpa kondom, mengemudi dalam keadaan mabuk, kekerasan dan membolos (Prasetyo et al., 2022).

Keseimbangan alkohol dalam jaringan bergantung pada kadar air, laju aliran darah, dan massa jaringan. Waktu puncak kosentrasi etanol di dalam darah yaitu 30 menit. Volume rata-rata distribusi alkohol berkisar antara 0,5 – 0,72 L/Kg mendekati total air di dalam tubuh. Distribusi alkohol dalam tubuh juga dipengaruhi oleh kondisi fisiologis individu, seperti usia, jenis kelamin, dan komposisi tubuh. Pada individu dengan proporsi lemak tubuh yang lebih tinggi, distribusi alkohol cenderung lebih lambat karena jaringan lemak memiliki kadar air yang rendah, sehingga mengurangi pelarutan alkohol dalam cairan tubuh. Selain itu, metabolisme alkohol terutama terjadi di hati melalui jalur enzimatik. Enzim alkohol dehidrogenase (ADH) dan aldehida dehidrogenase (ALDH) memainkan peran penting dalam mengubah etanol menjadi asetaldehida, yang kemudian dioksidasi menjadi asam asetat. Namun, kapasitas metabolisme hati memiliki batas, sehingga konsumsi alkohol dalam jumlah besar dapat menyebabkan akumulasi asetaldehida,

senyawa yang bersifat toksik bagi tubuh dan dapat memicu berbagai gangguan, seperti kerusakan hati atau gangguan fungsi saraf pusat (Mubarokah et al., 2024).

Analisis kandungan alkohol dalam saliva memiliki peran penting yang berdampak signifikan pada kesehatan masyarakat. Dengan meningkatnya kesadaran akan efek negatif konsumsi alkohol. Masyarakat khususnya remaja sendiri kurang begitu memahami untuk memperdalam pemahaman tentang bagaimana alkohol mempengaruhi kesehatan, dalam kaitannya dengan mulut dan sistem pencernaan. Pengkajian ini dapat memberikan wawasan yang lebih mendalam tentang dampak jangka panjang, termasuk risiko kerusakan jaringan mulut, penurunan fungsi enzim saliva, dan gangguan metabolisme pada sistem pencernaan (Gusta et al., 2025).

Analisis kandungan alkohol pada saliva merupakan metode yang signifikan untuk mendeteksi tingkat konsumsi alkohol sekaligus potensi keracunan. Metode ini menawarkan cara yang non-invasif dan cepat untuk mendeteksi keberadaan alkohol, yang sangat berguna dalam situasi darurat seperti keracunan alkohol. Deteksi alkohol dalam saliva dapat memberikan informasi penting mengenai tingkat intoksikasi seseorang (Kartika, 2022).

Penggunaan saliva sebagai media untuk pemeriksaan kadar alkohol memiliki sejumlah keunggulan. Salah satunya adalah sifatnya yang non-invasif, dimana pengambilan sampel saliva lebih mudah dan tidak menyakitkan dibandingkan dengan pengambilan darah, sehingga memberikan kenyamanan lebih bagi subjek yang diuji (Rasyid et al., 2021). Alat pendeteksi alkohol melalui saliva memiliki sejumlah keunggulan, terutama dalam hal kepraktisan, kecepatan, dan kemudahan interpretasi hasil. Metode ini memungkinkan estimasi konsentrasi

alkohol dalam darah hanya dengan menggunakan sampel saliva. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Apriyanti et al., (2023), alat ini menunjukkan hasil yang memuaskan, dimana 8 dari 10 sampel memberikan hasil positif, dengan perubahan warna yang mencerminkan tingkat konsentrasi alkohol yang terdeteksi.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh (Cora, 2019) yang dilakukan di Depok, Jawa Barat, melibatkan 28 remaja berusia 17-25 tahun yang merupakan peminum alkohol. Menggunakan tes strip saliva, hasil menunjukkan bahwa 71% responden terdeteksi memiliki alkohol dalam saliva, dengan kadar tertinggi mencapai 0.08%. Penelitian ini menyoroti bahwa frekuensi konsumsi alkohol berkorelasi dengan kadar alkohol dalam saliva. Hasil penelitian menujukkan bahwa karakteristik usia responden sebagai peminum alkohol dengan presentase terbesar yaitu usia 17-19 tahun sebesar 57%, 20-22 tahun sebesar 29% dan 23-25 tahun sebesar 14%. Pada semua jenis subjek yang dicurigai keracunan alkohol terdapat 8 sampel saliva yang positif mengandung alkohol dari perubahan warna.

Pada kesempatan ini peneliti akan melakukan penelitian mengenai Analisa Kandungan Alkohol Enzim Saliva Pada Waktu Pemeriksaan (30 dan 60) Menit Dengan Metode *Immunochromatography Assay* pada remaja di Banjar Kawan Bangli. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat kandungan alkohol enzim saliva pada waktu pemeriksaan (30 dan 60) pada enzim saliva remaja di Banjar Kawan. Dengan menggunakan metode yang cepat dan praktis ini, diharapkan penelitian dapat memberikan wawasan yang lebih mendalam mengenai tingkat konsumsi alkohol serta implikasinya terhadap kesehatan, terutama pada

fungsi enzim saliva dan metabolisme tubuh, sehingga dapat menjadi langkah awal untuk pencegahan dan edukasi terkait konsumsi alkohol di kalangan remaja.

### Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, rumusan masalah dari penelitian ini yaitu:

1. Apakah terdapat kandungan alkohol enzim saliva pada waktu pemeriksaan 30 dan 60 menit dengan metode *immunochromatography assay?*
2. Berapakah kadar alkohol enzim saliva pada waktu pemeriksaan 30 dan 60 menit dengan metode *immunochromatography assay?*

### Tujuan Penelitian

### Tujuan Umum

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kandungan alkohol enzim saliva pada waktu pemeriksaan (30 dan 60) menit enzim saliva remaja di Banjar Kawan.

### Tujuan Khusus

Penelitian ini memiliki tujuan khusus sebagai berikut.

* + - 1. Untuk mengetahui kadar alkohol enzim saliva pada waktu pemeriksaan 30 menit.
      2. Untuk mengetahui kadar alkohol enzim saliva pada waktu pemeriksaan 60 menit.
      3. Untuk mengetahui waktu efektif pengambilan enzim saliva.

### Manfaat Penelitian

### Manfaat Teoritis

Penelitian ini dapat berkontribusi pada pengembangan ilmu pengetahuan, terutama dalam bidang diagnostik dan deteksi alkohol menggunakan media biologis seperti saliva. Hasil penelitian ini dapat memberikan wawasan baru terkait keakuratan, kecepatan, dan efisiensi metode *Immunochoromatography Assay* dibandingkan metode deteksi lainnya.

### Manfaat Praktis

Adapun manfaat praktis dari penelitian ini sebagai berikut:

* + - 1. Bagi Institusi

Penelitian ini dapat digunakan sebagai referensi dalam menyediakan metode alternatif yang lebih efisien, cepat dan praktis untuk berbagai kebutuhan diagnostik, seperti pengujian alkohol di bidang kesehatan khususnya toksikologi klinik dan mendukung institusi dalam memilih metode deteksi yang akurat dan dapat diandalkan untuk memastikan kepatuhan terhadap regulasi terkait konsumsi alkohol.

* + - 1. Bagi Peneliti

Penelitian ini diharapkan menjadi pijakan bagi penelitian selanjutnya mengenai deteksi alkohol menggunakan metode *Immunochromatography Assay* atau spesimen biologis lainnya.

* + - 1. Bagi Masyarakat

Diharapkan penelitian ini akan memberikan kesadaran bagi masyarakat akan pentingnya deteksi dini kadar alkohol dalam tubuh, terutama dalam konteks pengawasan pada situasi tertentu.

### Hipotesis

Ho : Tidak terdapat perbedaan hasil pemeriksaan Analisa Kandungan Alkohol Enzim Saliva Pada Waktu Pemeriksaan (30 Dan 60) Menit Dengan Metode *Immunochromatography Assay*

Ha : Terdapat perbedaan hasil pemeriksaan Analisa Kandungan Alkohol Enzim Saliva Pada Waktu Pemeriksaan (30 Dan 60) Menit Dengan Metode *Immunochromatography Assay*

Dari penelitian ini, hipotesis sementara yang diterima adalah Ha dan yang ditolak adalah Ho