

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Luka menjadi isu kesehatan yang memberikan dampak signifikan terhadap morbiditas dan mortalitas, baik di tingkat global maupun nasional. *World Health Organization* (WHO) melaporkan lebih dari 6 juta kasus luka bakar setiap tahunnya, dengan kecelakaan lalu lintas sebagai penyebab utama yang berkontribusi pada sekitar 1,3 juta kematian di seluruh dunia [1]. Di Indonesia, pada tahun 2021 tercatat 117.913 kasus luka ringan, dengan peningkatan sebesar 34,6% pada 2022 [2]. Luka yang umum terjadi seperti goresan, memar, terkilir, dan robekan termasuk dalam kategori luka terbuka yang menyebabkan terputusnya jaringan epitel tanpa kerusakan pada saraf, otot, atau tulang. Oleh karena itu, diperlukan penanganan yang cepat, efektif, dan tidak mengganggu aktivitas sehari-hari [3].

Salah satu metode yang digunakan untuk menangani luka adalah pemanfaatan *wound dressing* (pembalut luka). *Wound dressing* berfungsi untuk menjaga kelembapan luka, melindungi dari kontaminasi mikroorganisme, menyerap eksudat, dan mencegah dehidrasi [4], [5]. Secara umum, *wound dressing* terbagi menjadi dua jenis yaitu konvensional dan modern. *Wound dressing* konvensional seperti kain kasa hanya memberikan perlindungan fisik tetapi kurang optimal dalam mempertahankan kelembapan dan berisiko menyebabkan cedera sekunder saat penggantian. Sebaliknya, *wound dressing* modern menggunakan material seperti hidrogel, membran semi-permeabel, dan *film* semi-oklusif yang memungkinkan oksigen masuk untuk mempercepat penyembuhan, dengan membatasi keluarnya cairan dan mencegah masuknya bakteri sehingga mengurangi risiko infeksi dan mencegah maserasi [6].

Perkembangan terkini dalam teknologi *wound dressing* melibatkan kombinasi polimer sintetik dan alami. Salah satu polimer sintetik yang umum digunakan adalah PVA (*Polyvinyl Alcohol*) yang memiliki sifat larut air, biokompatibel dan biodegradabel, serta mampu membentuk *film* dengan baik. Karakteristik ini menjadikan PVA ideal dalam aplikasi biomedis seperti rekayasa