**ABSTRAK**

enggunaan antibiotik di hewan terutama ternak untuk pengobatan, mencegah infeksi dan mempercepat pertumbuhan hewan ternak. Antibiotik yang sering digunakan adalah golongan penisilin dan tetrasiklin. Pemberian antibiotik yang tidak bijak juga dapat menyebabkan residu antibiotik pada pangan yang berasal hewan ternak seperti pada daging dan susu. Selain itu menyebabkan bakteri mudah beradaptasi terhadap antibiotik dan berubah menjadi resistan, sehingga risiko penyakit yang disebabkan infeksi bakteri menjadi sulit sembuh, memerlukan biaya lebih mahal dan waktu yang lama serta kematian akibat resistansi antibiotik (yang disebut *silent pandemic*) menjadi semakin tinggi. Pada penelitian ini dikembangkan strip imunokromatografi yang berasal dari *Gold nanoparticles*, fenol merah dan kongo merah untuk mendeteksi residu antibiotik secara efektif pada sampel daging dan susu murni. Bahan strip yang digunakan ini akan dibandingkan akurasi dan ketepatan nya, sehingga hasil yang terbaik dapat digunakan sebagai Strip Imunokromatografi yang diberi nama LIMOUSINE. Hasil penelitian membuktikan bahwa fenol merah menunjukkan perubahan warna yang jelas dan mudah dideketsi oleh mata secara langsung dibandingkan AuNPs yang memiliki perbedaan harga signifikan. Menggunakan LIMOUSINE Rapid Test hasil akan langsung terlihat dibandingkan metode *Kirby Bauer* yang memakan waktu proses sekitar 24 - 48 jam.

Kata Kunci: antibiotik, AuNPs, fenol merah, residu antibiotik, strip imunokromatografi,

**ABSTRACT**

The use of antibiotics in animals, particularly livestock, for treatment, infection prevention, and growth promotion. The antibiotic groups penicillin and tetracycline are frequently used. Inappropriate administration of antibiotics can also result in antibiotic residues in animal products like meat and milk. In addition, it causes bacteria to easily adapt to antibiotics and become resistant, so the risk of disease due to bacterial infections becomes difficult to treat, expensive, and time-consuming, and the number of deaths due to antibiotic resistance (so-called silent pandemics) increases. In this study, immunochromatographic strips containing nanoparticles of gold, phenol red, and congo red were created to detect antibiotic residues in meat and milk samples. The accuracy and precision of the used strip material will be compared so that the best results can be utilized as an Immunochromatography Strip called LIMOUSINE. The results of the study demonstrated that phenol red exhibited a distinct color change and was readily visible to the naked eye when compared to AuNP, which was significantly more expensive. In contrast to the Kirby Bauer method, which takes between 24 and 48 hours, the LIMOUSINE Rapid Test provides instantaneous results.

Keywords: Antibiotics, antibiotic residues, AuNPs, immunochromatography, phenol red,