

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Narkotika merupakan senyawa berbahaya yang dapat memengaruhi kesehatan dan mudah terserap ke dalam aliran darah.¹ Berdasarkan UU No.35 Tahun 2009, narkotika adalah zat atau obat yang berasal dari tanaman atau bukan tanaman, baik sintetis maupun semisintetis, yang dapat menyebabkan penurunan atau perubahan kesadaran, hilangnya rasa, mengurangi sampai menghilangkan rasa nyeri, dan dapat menimbulkan ketergantungan.²

Dalam bidang pelayanan kesehatan dan pengobatan, narkotika merupakan zat yang termasuk ke dalam salah satu obat yang dapat digunakan untuk terapi farmakologi. Dalam penggunaannya, efek obat narkotika yang diinginkan adalah euforia dan kemudahan tidur.³ Sebagaimana tercantum dalam UU No.35 Tahun 2009, narkotika dibagi menjadi tiga golongan yaitu golongan I, golongan II, dan golongan III. Narkotika golongan I sangat dilarang untuk digunakan dalam pengobatan dan hanya dapat digunakan untuk pengembangan ilmu pengetahuan.² Narkotika golongan II memiliki daya adiktif yang kuat namun dapat digunakan dalam pelayanan kesehatan. Sedangkan, narkotika golongan III memiliki daya adiktif ringan dan dapat digunakan dalam pengobatan dan pelayanan kesehatan.

Meskipun golongan narkotika sangat diperlukan dalam pengobatan, namun bila digunakan di luar pengawasan dan standar pengobatan maka akan

menimbulkan risiko yang tidak diinginkan. Golongan narkotika yang sering dikonsumsi dan disalahgunakan adalah amfetamin.

Penentuan senyawa organik dalam matriks biologis telah menjadi perhatian besar di seluruh dunia. Untuk mencapai itu, teknik persiapan sampel digunakan untuk penentuan kadar analit agar dapat dideteksi. Beberapa prosedur persiapan sampel telah digunakan baru-baru ini, terutama yang didasarkan pada interaksi molekul dengan sorben cair atau padat dengan prosedur miniatur, seperti *Liquid Phase Microextraction* (LPME) dan *Solid Phase Microextraction* (SPME).⁴

Sampel biologis dalam tubuh manusia selain mengandung analit yang akan diuji dalam hal ini narkotika, juga mengandung beberapa zat atau komponen lain yang dapat mengganggu kinerja dari instrumen yang akan digunakan dalam penelitian.⁵ Untuk memfasilitasi analisis yang tepat dan akurat dari narkotika dalam berbagai matriks, preparasi sampel yang baik dan sesuai sangat diperlukan sebelum analisis instrumen⁶ dilakukan dengan tujuan untuk menghilangkan kendala tersebut. Sehingga analit yang akan digunakan untuk penelitian dapat dihasilkan tanpa mengandung komponen pengganggu.⁵

Dalam prosedur analitik, preparasi sampel memiliki peranan yang sangat penting. Preparasi sampel memiliki kegunaan yang berbeda-beda di antaranya memisahkan antara analit dengan pengganggu, hingga mengubah analit menjadi bentuk yang dibutuhkan untuk analisis. Akhir-akhir ini, metode SPME menjadi salah satu metode yang paling disukai dan sering diterapkan dalam prosedur analitik.⁷

Pawliszyn menggunakan SPME pertama kali pada tahun 1989. SPME digunakan dengan tujuan untuk meminimalkan waktu, serta untuk meminimalkan jumlah pelarut yang dibutuhkan.⁵ SPME memiliki beberapa kelebihan di antaranya penggunaan pelarut yang rendah serta mudah diotomatisasi.⁴

Banyak pengembangan yang dilakukan oleh para peneliti dunia terhadap SPME. Para peneliti tersebut telah banyak memperkenalkan metode SPME hasil dari pengembangannya. Salah satunya adalah *In-Tube Solid Phase Microextraction* (IT-SPME) yang sangat populer saat ini. Namun, salah satu kesulitan utama pada metode jenis ini adalah tidak adanya fase diam yang sesuai.⁸

Adapun untuk analisis lanjutan dari preparasi sampel SPME dapat menggunakan instrumen yang sesuai seperti *Gas Chromatography and Mass Spectroscopy* (GC-MS).

1.2 Tujuan Skripsi

Penelitian *review* ini bertujuan untuk memberikan informasi terkait penerapan metode preparasi sampel *Solid Phase Microextraction* (SPME) untuk penentuan kadar narkotika dalam sampel biologis agar mendapatkan hasil yang akurat tanpa komponen pengganggu.

1.3 Luaran Skripsi

Submit di jurnal Farmasi Udayana yang telah terindeks SINTA 3 dengan status *submission*. *Review* artikel yang dikirimkan berjudul “*Review: Penerapan Solid Phase Microextraction* (SPME) dalam Penetapan Kadar Amfetamin dan Turunannya dalam Matriks Biologis”.