

PENDAHULUAN

Kedelai merupakan salah satu tanaman yang memiliki kandungan gizi yang tinggi dan dimanfaatkan sebagai salah satu sumber pemenuhan kebutuhan protein nabati karena kandungan proteinnya yang tinggi yaitu sekitar 40% dan merupakan kandungan tertinggi diantara berbagai bahan protein nabati. Kedelai juga merupakan tanaman pangan jenis kacang-kacangan yang biasa diolah masyarakat menjadi berbagai bentuk pangan olahan. Produk utama yang dihasilkan dari kedelai diantaranya tempe, tahu, sari kedelai, kecap, kembang tahu, *soyghurt*, dan berbagai inovasi produk lainnya. Tempe dan tahu merupakan produk utama dari olahan kedelai.¹

Selain mengandung senyawa yang bergizi, kedelai diketahui mengandung senyawa antigizi, diantaranya antitrypsin, hemagglutinin, asam fitat, oligosakarida, lectin, saponin, dan oksalat. Senyawa antigizi ini dapat menyebabkan kandungan gizi dalam kedelai tidak dapat dimanfaatkan oleh tubuh karena menghambat penguraian kedelai secara sempurna.^{1,3}

Zat antigizi yang menjadi perhatian utama adalah asam oksalat. Asam oksalat merupakan senyawa yang sangat mudah teroksidasi dan korosif, disintesis oleh berbagai hewan, tumbuhan dan mikroorganisme. Asam oksalat dan garamnya secara luas tersebar diberbagai jaringan tanaman sebagai produk akhir metabolisme. Kandungan asam oksalat dalam bahan makanan telah lama menjadi perhatian dalam makanan manusia, karena efek kesehatan negatif yang terkait dengan asupan asam oksalat yang tinggi.³

Kandungan oksalat yang terlalu tinggi pada makanan dapat mengakibatkan defisiensi nutrient, terutama kalsium. Asam oksalat merupakan asam kuat sehingga dapat mengiritasi saluran pencernaan, terutama lambung. Selain itu oksalat juga berperan dalam pembentukan batu ginjal. Di dalam tubuh, oksalat dapat mengendapkan kalsium dan membentuk kalsium oksalat yang tidak dapat diserap oleh tubuh, sehingga terbentuk endapan garam yang tidak larut yang menyebabkan munculnya penyakit batu ginjal. Oksalat sering ditemukan dalam berbagai macam sayuran seperti bayam, rhubarb, dan juga kacang-kacangan.^{3,5,19}

Senyawa antigizi pada kedelai, yang salah satunya merupakan asam oksalat dapat dihilangkan dengan cara mengolah kedelai melalui pemanasan atau fermentasi ataupun bentuk pengolahan lainnya yaitu ekstraksi. Selain itu hasil olahan kedelai memiliki kandungan gizi yang lebih baik, karena kedelai memiliki kandungan protein yang cukup tinggi, dalam keadaan mentah protein tersebut tidak dapat diserap oleh tubuh manusia.¹

Berdasarkan uraian diatas peneliti tertarik untuk menganalisis pengaruh proses pengolahan kedelai (*Glycine max (L.) Merr*) berupa tempe, tahu, dan sari kedelai terhadap kadar oksalat yang terkandung dalam tanaman tersebut.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menentukan kadar oksalat pada kedelai, serta membandingkan kadar oksalat pada kedelai mentah dan yang telah mengalami proses pengolahan yang berupa tempe, tahu, dan sari kedelai sehingga dapat mengetahui manakah dari ketiga produk olahan yang memiliki kadar oksalat paling rendah.

Dari hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada masyarakat untuk lebih selektif lagi dalam pemilihan makanan yang tinggi oksalat khususnya bagi orang yang memerlukan diet rendah oksalat sehingga tidak menimbulkan efek negatif bagi tubuh.

