PENDAHULUAN

Teh (*Camellia sinensis* L.) adalah salah satu tanaman yang dapat dimanfaatkan sebagai minuman penyegar yang disukai banyak orang karena rasa dan aromanya yang khas.[1] Teh yang digunakan untuk bahan minuman, dibuat dari pucuk teh yang masih muda dan telah mengalami proses pengolahan tertentu. Daun teh mengandung bebrapa khasiat yang bermanfaat bagi kesehatan tubuh manusia, salah satunya adalah sebagai antioksidan. Khasiat yang dimiliki minuman teh berasal dari kandungan bahan kimia seperti polifenol yang terdapat dalam daun teh.[2] Penelitian pada orang dewasa menunjukkan bahwa minum 3-4 cangkir teh sehari dalam jangka panjang dapat menurunkan risiko terhadap penyakit jantung coroner. Selain itu penelitian lain di Taiwan memperlihatkan bahwa sekelompok orang yang biasa minum 100-600 mL teh per hari lebih rendah risiko terserang hipetensi dibandingkan dengan sekelompok orang yang tidak biasa minum teh.[1]

Salah satu jenis teh kering tradisional di Indonesia yaitu teh kejek yang berasal dari Cikajang Garut, Jawa Barat. Cikajang merupakan daerah yang berada di lengkungan antara Gunung Cikuray dan Papandayan. Kejek dalam bahasa Sunda yang berarti "diinjak", merupakan produk teh yang proses pembuatannya menggunakan injakan kekuatan kaki, tujuan utamanya adalah mengeluarkan getah daun teh agar mendapatkan hasil fermentasi.[3]

Teh kering dalam kemasan dapat terkontaminasi dikarenakan beberapa faktor yaitu kelembaban, pengemasan ataupun penyimpanan yang tidak sesuai. Kontaminasi kapang dan khamir pada teh kering dapat mempengaruhi kualitasnya,

karena tumbuhnya jamur yang berpotensi toksigenik, sehingga menunjukkan potensi besar untuk menimbulkan mikotoksin yang dapat menyebabkan efek akut dan kronis di beberapa organ dan sistem organ tubuh manusia. Iradiasi sinar gamma menggunakan isotop cobalt-60 (^{60}Co) adalah salah satu cara pengawetan yang paling efektif. Teknik iradiasi ini telah digunakan di industri farmasi untuk menghasilkan kualitas simplisia yang memenuhi persyaratan mikroba.[4 5]

Kelebihan teknologi iradiasi yaitu merupakan proses nontermal (tidak menggunakan pemanasan), tidak meninggalkan residu, tidak merubah warna, organoleptik, dan tidak menyebabkan bahan bersifat radioaktif.[6]

Prinsip teknik iradiasi gamma adalah interaksi radiasi dengan molekul air yang dikenal radiolisis. Pada proses radiolisis air akan dihasilkan spesies aktif yaitu elektron terhidrat, radikal hidrogen sebagai pereduksi serta radikal hidrogen peroksida sebagai pengoksidasi. Oksigen yang terdapat di dalam air akan menghasilkan radikal perhidroksil. Radikal-radikal tersebut dapat bereaksi dengan bermacam-macam senyawa organik seperti fenol, tanin, dan lain-lain.[7]

Agar diperoleh optimasi dosis radiasi pada simplisia yang memenuhi persyaratan mikroba tanpa menurunkan kadar senyawa yang terkandung di dalamnya, diperlukan penelitian untuk mengetahui seberapa banyak jumalah koloni maupun kapang khamir yang dapat dihentikan pertumbuhannya serta pengaruh iradiasi terhadap salah satu kandungan senyawa bahan alam teh kejek.[5]

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, masalah yang dapat diidentifikasi adalah bagaimana pengaruh iradiasi sinar gamma dengan sumber iradiasi yang digunakan adalah ^{60}Co (kobalt) dengan berbagai dosis iradiasi

terhadap pengujian Angka Lempeng Total (ALT), pengujian Angka Kapang Khamir (AKK) serta terhadap kadar polifenol teh kejek.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh iradiasi sinar gamma dengan sumber iradiasi ^{60}Co (kobalt) pada teh kejek terhadap cemaran mikroba serta terhadap kadar polifenol. Penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan dan pengalaman bagi peneliti tentang aplikasi teknologi iradiasi sinar gamma untuk meningkatkan keamanan pangan ataupun siimplisia, mengetahui kandungan senyawa kimia, serta diharapkan dapat meningkatkan pemahaman pada masyarakat tentang aplikasi teknologi iradiasi.