1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Populasi lansia di dunia terus meningkat tiap tahunnya. Menurut *United Nations* (2020), populasi global dari kelompok masyarakat yang berusia 65 tahun lebih sudah menyentuh angka 727 juta jiwa (9.3 persen dari penduduk dunia) pada tahun 2020. Diperkirakan, pada tahun 2050, jumlah populasi lansia di dunia akan bertambah dua kali lipat mencapai 16 persen dari penduduk dunia atau setara dengan 1,5 miliar jiwa di dunia. Pada tahun 2021, Indonesia sudah memasuki fase struktur penduduk menua, jumlah populasi penduduk lansia di Indonesia menyentuh 29,3 juta jiwa atau setara dengan 10,82 persen (Badan Pusat Statistik Indonesia, 2021). Angka tersebut diproyeksi akan terus mengalami peningkatan hingga 19,9 persen pada tahun 2045 (Badan Pusat Statistik Indonesia, 2021).

Namun, perkembangan jumlah populasi penduduk ini tidak seimbang dengan angka perkiraan populasi lansia yang memiliki kualitas hidup yang sehat. Menurut Buondonno et al. (2020), jumlah lansia yang memiliki umur yang panjang tidak menjamin kualitas hidupnya. Kualitas hidup lansia yang sukses mencakup kondisi kesehatan fisik, biologis dan psikologis, ditambah status nutrisi, fungsi kognitif, sosial, keterlibatan, produktivitas, kontrol pribadi, dan kepuasan dengan hidup (Dahany et al., 2014).

Seiring bertumbuhnya populasi lansia serta penurunan kualitas hidup lansia, jumlah lansia yang menunjukkan penurunan kognitif yang berkaitan dengan usia cenderung meningkat dan akan menjadi masalah kesehatan utama. Di Amerika Serikat, diperkirakan sekitar 5,1 juta orang tua menderita demensia dan jumlah itu diperkirakan akan bertambah dua kali lipat pada tahun 2050 (Evans, 1990). Selain faktor genetik (Xu et al., 2015), faktor lingkungan seperti rendahnya tingkat pendidikan, diabetes, merokok, dan tekanan darah tinggi memiliki hubungan dengan fungsi kognitif (Norton et al., 2014). Faktor asupan makanan seperti asupan buah dan sayuran, asupan biji utuh, asupan asam folat dan asupan beberapa mikronutrien (vitamin B, C, D, E) memiliki hubungan positif dengan fungsi

kognitif untuk orang tua (D'Cunha et al., 2019; Psaltopoulou et al., 2008; Roberts et al., 2010).

Asupan pola diet lansia dipengaruhi oleh beberapa aspek, sebagai contoh yaitu aspek budaya, demografis dan kondisi tempat tinggal (Poggiogalle et al., 2021). Menurut *United Nations* (2018), wilayah demografis di dunia dibagi menjadi wilayah Asia, Amerika latin dan Carribean, Amerika Selatan, Afrika, Eropa, *Oceania* dan Sub-Sahara Afrika. Jika dilihat melalui aspek budaya dan peradaban, negara di dunia dapat dibedakan menjadi negara Barat (Amerika Serikat, Kanada, Eropa, Australia dan Selandia Baru) dan negara Timur (Asia Timur, Asia Selatan, Asia Timur Tengah, Asia Tenggara) (Kurth, 2003).

Berbagai pola diet dengan komposisi makanan dan nutrisi yang berbeda dapat menimbulkan perbedaan efek pada fungsi kognitif seiring pertambahan usia. Pola diet Barat memiliki karakteristik diet dengan asupan tinggi daging merah, biji-bijian olahan, produk *dairy* tinggi lemak, dan tinggi gula, yang dapat memicu degenerasi saraf, yang mengarah ke penurunan berikutnya dalam fungsi kognitif (Patterson et al., 2012; Halton et al., 2006). Sedangkan, pola diet tradisional Asia mengacu pada pola diet tinggi karbohidrat dan serat, rendah lemak dan protein hewani (Liu et al., 2018).

Biji-bijian yang kerap dikonsumsi antara lain beras, *oat, barley, rye,* jagung, *millet, spelt* dan gandum (Okarter & Liu, 2010). Produk biji utuh (*whole grains*) adalah biji-bijian dengan kondisi komponen dan nutrisi yang lengkap secara natural, dan jika biji utuh diproses (dipecah, digiling, diekstrusi, dll), nutrisi produk tersebut harus mendekati seperti biji utuh pada aslinya (*The Whole Grains Council*, 2004). Produk biji utuh mengandung serat dan vitamin yang baik untuk mencegah beberapa penyakit seperti penyakit kardiovascular, hipertensi, kolesterol dan kemunduran fungsi kognitif (Foscolou et al., 2019). Curtain & Grafenauer (2019) menyatakan bahwa biji-bijian utuh memiliki kandungan nutrisi lebih tinggi seperti

karbohidrat, serat pangan, protein, vitamin B1, B2, B3, B6, dan asam folat dibandingkan produk biji-bijian olahan.

Biji-bijian olahan (*refined grains*) adalah biji-bijian yang telah melalui proses penghilangan kulit, dedak (*bran)* dan benih (*germ)* dan menyisakan endosperma (*The Whole Grains Council*, 2004). Biji-bijian olahan memiliki indeks glikemik yang tinggi dan dapat dicerna lebih cepat daripada biji-bijian utuh (Mousavi et al., 2022). Biji-bijian olahan yang diasup berlebihan memiliki hubungan dengan peningkatan inflamasi (Taskinen et al., 2021) dan dapat memicu gangguan psikis seperti depresi dan gangguan kecemasan (Sadeghi et al., 2019).

Vitamin B6, B12 dan asam folat merupakan zat gizi yang mempunyai peran penting dalam menjaga kesehatan saraf. Beberapa penelitian menyatakan lansia dengan asupan vitamin B6 yang tinggi memiliki skor kognitif yang baik juga (An et al., 2019; Daomei et al., 2013; H. Kim et al., 2014). Asupan folat yang cukup juga memberi dampak yang positif terhadap skor kognitif lansia, yang sudah di-*review* melalui berbagai jenis bentuk sumber asupan folat dari berbagai bahan pangan (Rampersaud et al., 2003). Dari *review* lain (Crichton et al., 2010), dipaparkan bahwa lansia yang memiliki asupan vitamin B12 dan folat yang baik yang didapatkan dari asupan susu, dapat memperbaiki fungsi kognitif dari lansia. Adapun *review* lain mengulas mengenai asupan pola diet Mediteranian pada lansia yang dapat mengurangi risiko penyakit Alzheimer (Panza et al., 2004, 2017) dan penyakit neuorodegeneratif (Singh et al., 2017). Priebe & McMonagle (2016) dan Fardet (2010), telah memaparkan dalam *review*-nya mengenai pengaruh asupan biji utuh berupa *ready to eat cereals* terhadap kesehatan tubuh. Namun, ulasan tersebut belum membahas secara lebih dalam mengenai hubungan asupan *ready to eat cereals* dengan fungsi kognitif. Oleh sebab itu, dalam penelitian ini dilakukan *review* mengenai hubungan asupan biji-bijian utuh dan olahan terhadap fungsi kognitif pada lansia di negara Asia dan non-Asia.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang dan literatur *review* yang sudah ada, maka identifikasi masalah yang diperoleh berupa:

1.2.1. Bagaimana hubungan asupan biji-bijian utuh dan biji-bijian olahan terhadap fungsi kognitif lansia di negara Asia dan negara non-Asia?

1.2.2. Apa perbedaan hubungan asupan biji-bijian utuh dan biji-bijian olahan terhadap fungsi kognitif lansia di negara Asia dan negara non-Asia?

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan asupan biji-bijian utuh dan biji-bijian olahan, beserta perbedaannya di negara Asia dan negara non-Asia.