

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Buah apel merupakan salah satu buah yang tumbuh didaerah dataran tinggi . Buah apel sangat digemari oleh masyarakat terutama buah apel dari dalam negeri karena ada disegala musim, tahan lama dan tidak mudah busuk. Buah apel banyak memiliki kandungan vitamin, dan mineral serta unsur lainnya. Zat inilah yang sangat diperlukan bagi tubuh kita untuk mencegah dan menanggulangi berbagai penyakit. Dan ada beberapa vitamin yang terdapat dalam buah apel yaitu vitamin A, B, B2, B3, B5, B6, B9, dan vitamin C (*US Environmental Protection Agency, pkscibitung, 2015*).

Buah apel ini juga baik untuk kesehatan dan fungsi organ tubuh karena banyak sekali kandungan yang terdapat didalam buah apel tersebut dan sangat bagus untuk dikonsumsi, maka dari itu kita dapat memasukkan buah apel dalam makanan kita sehari-hari (Daniswarayuki, 2013).

Dalam mengkonsumsi apel sebaiknya tidak dikupas kulitnya, buah apel lebih baik dikonsumsi langsung dengan kulitnya karena kulit buah apel mengandung lebih banyak serat daripada dagingnya, terutama jenis serat yang tidak larut air. Satu buah apel utuh mengandung 2,4 gram serat, setengah dari jumlah tersebut terkandung di dalam kulit apel. Kulit apel juga kaya akan vitamin

K lebih dari 332%, vitamin C lebih dari 142%, kalsium 20% lebih banyak, dan hingga kalium 19% lebih banyak daripada apel yang sudah dikupas. Buah apel yang tidak dikupas mengandung beberapa kandungan kimia maupun bakteri yang masih menempel pada kulit buah (Jawapos, 2018).

Saat mengonsumsi buah apel tanpa dikupas kulitnya sebaiknya apel dicuci terlebih dahulu sampai benar-benar bersih karena ada beberapa pedagang yang menggunakan pestisida yang disemprotkan pada buah apel untuk mengusir serangan hama dan juga untuk menjaga kualitas buah apel itu sendiri. Jika tidak dicuci dengan bersih ditakutkan masih tersisa adanya pestisida pada buah apel tersebut (Kompas, 2016).

Buah apel banyak ditemukan di pasar, supermarket, di kios-kios buah dan dipinggir jalan (Ekonomipos, 2014). Komponen logam pada udara atau polusi pada saat buah apel dipajangkan di tempat penjualan dapat menimbulkan kontaminasi logam berat yang dapat mengkontaminasi buah apel tersebut salah satunya timbal (Pb) (*US Environmental Protection Agency, 2015*). Logam timbal (Pb) dapat masuk ke tubuh melalui makanan jajanan yang dijual di pinggir jalan dalam keadaan terbuka. Hal ini akan lebih berbahaya lagi apabila makanan tersebut dipajangkan dalam waktu yang lama (Marbun, 2009). Senyawa timbal (Pb) yang terdapat dalam asap-asap kendaraan bermotor merupakan salah satu sumber pencemaran terhadap buah-buahan yang dijual di pinggir jalan (Guntari dan Kamal, 2009).

Timbal merupakan logam yang berwarna abu-abu, mempunyai titik didih 1620°C dan titik leleh $327,5^{\circ}\text{C}$. Lunak dan dapat ditempa serta sukar menghantar

arus listrik. Kontaminasi logam berat timbal dalam makanan dengan konsentrasi yang cukup tinggi dapat menimbulkan efek buruk terhadap kesehatan konsumen. Logam-logam tersebut berbahaya apabila masuk ke dalam sistem metabolisme dalam jumlah yang melebihi ambang batas. Toksisitas akut dari logam-logam tersebut umumnya menimbulkan gangguan saluran cerna seperti perut kaku, mual, muntah, dan diare, terutama pada anak-anak. Sementara itu timbal merupakan logam yang bersifat kumulatif sehingga paparan terus-menerus terhadap logam tersebut sangat berbahaya. Paparan kronis timbal pada orang dewasa dapat menimbulkan hipertensi dan anemia, gejalanya jika terhirup melalui udara menimbulkan rasa lelah, lemah, sakit kepala, nyeri perut, nyeri otot dan tulang serta kehilangan nafsu makan (Gad, 2005; Godt *et al*, 2006).

Dalam penelitian Winarma (2015) mengenai studi kandungan timbal dalam buah apel dengan menggunakan metode spektrofotometer serapan atom *PG 900* (SSA) dengan zat pengoksidasi HNO_3 dan sampel buah apel diperoleh dari tempat yang berbeda. Hasil penelitian ini memperoleh kandungan timbal pada buah apel dengan kulit di jalan sisingamangaraja sebesar 0,178 ppm dan kandungan timbal pada buah apel dengan kulit di jalan Undata palu, sebesar 0,174 ppm, masing-masing dalam waktu pemaparan 12 hari.

Menurut hasil penelitian sebelumnya tidak terdapat perbedaan yang bermakna pada kadar timbal yang berkulit tipis yang diambil pada lokasi penjualan yang berbeda (Guntari dan Kamal, 2008). Dan pada buah apel menunjukkan Semakin lama buah apel dijajakan secara terbuka (lebih dari 18 jam) di kios tepi jalan raya, kadar cemaran timbalnya semakin tinggi sehingga melebihi peraturan Departemen Kesehatan Republik Indonesia (Kristiono, 2009).

Berdasarkan latar belakang diatas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian analisis kadar cemaran logam timbal (Pb) dalam sampel apel malang (*malus domestika*) yang dijual dibeberapa pedagang buah yang ada di pinggir jalan didaerah bronggalan karena didaerah ini banyak dilewati kendaraan bermotor.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan dari uraian latar belakang di atas dapat dirumuskan permasalahannya, yaitu : Apakah terdapat kontaminasi logam timbal (Pb) pada buah apel malang (*malus domestika*) dipajangkan dalam jangka waktu yang lama?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah terdapat logam berat (Pb) pada buah apel malang (*malus domestica*)?.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Secara teoritis

Menambah wawasan dan pengetahuan tentang adanya kontaminasi logam timbal (Pb) pada buah apel malang (*malus domestika*) yang dijual di pinggir jalan.

1.4.2 Secara praktis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi yang bermanfaat bagi masyarakat terhadap bahayanya logam timbal (Pb) yang ada dibuah apel malang (*malus domestika*) yang dijual di pinggir jalan.