

BAB 1 : PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Food and Drug Administration (FDA) mendefinisikan kosmetik adalah produk yang digunakan oleh manusia untuk membersihkan, mempercantik, mempromosikan daya tarik atau merubah penampilan tanpa merubah struktur dan fungsi tubuh.⁽¹⁾ Kosmetik adalah bahan atau sediaan yang dimaksudkan untuk digunakan pada bagian luar tubuh manusia (epidermis, rambut, kuku, bibir dan organ genital bagian luar) atau gigi dan membran mukosa mulut terutama untuk membersihkan, mewangikan, mengubah penampilan dan atau memperbaiki bau badan atau melindungi atau memelihara tubuh pada kondisi baik.⁽²⁾ Kosmetik juga berfungsi untuk meningkatkan atau melindungi penampilan atau menutupi bau tubuh manusia. Permintaan konsumen terhadap kosmetik meningkat dan industri kosmetik juga menghasilkan produksi besar-besaran.⁽³⁾

Perkembangan industri kosmetik global pada tahun 2012 menurut data *Euro Monitor* mencapai US\$ 348 miliar, meningkat US\$ 12 miliar dibandingkan tahun sebelumnya.⁽⁴⁾ Pasar global pada tahun 2020 untuk kebutuhan kosmetik pencerah kulit mencapai US\$ 23 miliar. Di Asia sendiri industri kosmetik sudah menjadi pasar terbesar, khususnya di India, Jepang, China, dan Korea. Hingga akhir tahun 2020, Asia telah menghabiskan kosmetik hingga mencapai angka \$13 miliar.⁽¹⁾

Indonesia adalah pasar potensial produk kosmetik dengan jumlah penduduk Indonesia mencapai 267 juta jiwa dengan populasi 130 jiwa adalah wanita dan sekitar 68% merupakan wanita usia produktif.⁽⁵⁾ Indonesia termasuk negara perkembangan industri kosmetik yang tergolong solid. Dari data Kementerian Perindustrian dapat dilihat peningkatan penjualan kosmetik pada tahun 2012 mencapai 14% menjadi 9,76 triliun yang sebelumnya hanya 8,5 triliun.⁽⁴⁾

Kementerian Perindustrian Republik Indonesia mencatat pada tahun 2016, nilai ekspor produk kosmetik nasional mencapai US\$ 470,30.⁽⁶⁾ Ekspor produk kosmetik Indonesia tahun 2017 sebanyak 29,8% mencapai angka USD 522 juta, sedangkan pertumbuhan industri kosmetik nasional naik 20% atau empat kali lipat dari pertumbuhan ekonomi tahun 2017. Dengan peningkatan yang signifikan, maka industri kosmetik di dalam negeri bertambah sebanyak 153 perusahaan pada tahun 2017, sehingga jumlah perusahaan kosmetik Indonesia saat ini mencapai 760 perusahaan.⁽⁶⁾ Pada tahun 2018, ekspor meningkat menjadi USD 677 juta.⁽⁷⁾ Target Kementerian Perindustrian terhadap pertumbuhan industri kosmetik di Indonesia tahun 2019 meningkat mencapai 9% lebih banyak dari tahun 2018 sekitar 7,3%. Hal ini dikarenakan meningkatnya tren kebutuhan masyarakat terhadap produk kecantikan dan perawatan tubuh.⁽⁵⁾

Salah satu kosmetik yang banyak digunakan adalah lipstik. Lipstik adalah *make-up* bibir yang anatomis dan fisiologisnya agak berbeda dari kulit bagian badan lainnya, misalnya *stratum corneum* bibir sangat tipis dan dermisnya tidak mengandung kelenjer keringat maupun kelenjer minyak, sehingga bibir mudah kering dan pecah-pecah terutama jika cuaca dingin dan kering. Lipstik berfungsi untuk memberi warna pada bibir, sehingga bibir tampak lebih segar.⁽⁸⁾ Lipstik selain sebagai pelengkap kecantikan juga memiliki efek psikologis bagi penggunanya. Pengguna lipstik dianggap dapat meningkatkan feminitas dan sisi atraktif wanita, sehingga dapat menambah daya tarik lawan jenis. Dengan banyaknya kebutuhan terhadap kosmetik termasuk lipstik menyebabkan kurangnya kesadaran akan bahan yang mungkin berbahaya pada kosmetik.^(9, 10) Dengan sifatnya yang mudah larut dengan air dan minyak, lipstik telah menjadi penyebab umum dermatitis bibir

(*Cheilitis*) karena alergi yang disebabkan dari bahan-bahan yang ada di dalam lipstik tersebut.

Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 1175 tahun 2010 tentang izin produksi kosmetika telah menetapkan jenis dan kadar bahan tertentu yang diperbolehkan dalam produksi kosmetik dan alat kesehatan. Kosmetik yang beredar harus memenuhi persyaratan mutu, keamanan, dan kemanfaatan. Badan Pengawasan Obat dan Makanan telah menetapkan batasan cemaran logam berat di dalam kosmetik yang tidak lebih dari 20 mg/kg atau 20 mg/L (20bpj). Cemaran logam berat dalam kosmetik merupakan sesepora (*trace element*) yang tidak bisa dihindarkan yaitu Merkuri (Hg), Timbal (Pb), Arsen (As) dan Kadmium (Cd).^(2, 11)

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan Perdina dkk (2018), dengan judul kadar logam timbal (Pb) dalam lipstik yang diperjualbelikan di Pasar Minggu Kota Cimahi, dari delapan sampel yang diperiksa dengan metode AAS ditemukan semua sampel tersebut mengandung kadar timbal melebihi syarat BPOM RI No. 17 tahun 2014 yaitu 28 sampai 56 ppm.⁽¹⁰⁾ Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Pricilia Elizabeth dkk (2015), dengan judul analisis kandungan logam timbal (Pb) pada lipstik lokal yang teregistrasi dan tidak teregistrasi Badan Pengawasan Obat dan Makanan (BPOM) serta tingkat pengetahuan dan sikap konsumen terhadap lipstik yang dijual di beberapa pasar di Kota Medan tahun 2015 didapatkan hasil dari 13 sampel lipstik lokal yang diuji di laboratorium ditemukan seluruh sampel lipstik baik yang teregistrasi BPOM maupun yang tidak teregistrasi BPOM mengandung timbal antara 0,8146-5,5916 mg/kg, berarti kadar timbal di dalam lipstik tersebut masih dibawah batas maksimum yang ditetapkan BPOM RI yaitu ≤ 20 mg/kg atau 20 mg/L (20 bpj). Tingkat pengetahuan konsumen terhadap lipstik di beberapa pasar di Kota Medan antara 45,0%-55,0% dari pengetahuan sedang sampai pengetahuan baik,

sedangkan sikap konsumen terhadap lipstik dari kategori sedang sampai baik antara 21,2%-78,8%.⁽¹²⁾

Penelitian Adi dkk (2019), mengenai analisis kandungan timbal dalam beberapa sediaan kosmetik yang beredar di kota Surakarta didapatkan bahwa sediaan kosmetik *eye-liner pencil*, bedak, dan lipstik didapatkan hasil pengukuran pada lima sampel yang berbeda merek dua diantaranya melebihi batas maksimum yang disyaratkan oleh BPOM dengan kadar sebesar 22,43-23,16 mg/Kg.⁽¹³⁾

Pasar Bandar Buat adalah pasar tradisional yang sudah ada sejak sebelum zaman kemerdekaan. Pasar Bandar Buat terdapat di jalan lintas Padang-Solok. Wilayah cakupan pelayanan pengunjung khususnya pembeli di Pasar Bandar Buat tersebar pada sebelas kelurahan, dengan tujuh kelurahan yang terdapat di Kecamatan Lubuk Kilangan dan empat kelurahan lainnya dari dua kecamatan berbeda. Beberapa faktor yang mempengaruhi pembeli untuk datang berbelanja ke Pasar Bandar Buat adalah aksesibilitas dengan persentase sebesar 17%, jenis barang dengan persentase sebesar 18%, kualitas barang 23%, kelengkapan barang 22%, dan harga barang 20%. Faktor penarik yang menjadi pilihan utama pengunjung yaitu faktor kualitas barang 23%.⁽¹⁴⁾ Di Pasar Bandar Buat terdapat 413 kios dan meja batu yang menyediakan berbagai macam barang dan kebutuhan pokok sehari-hari, salah satunya adalah kosmetik termasuk lipstik. Di antara beberapa kios, terdapat 5 kios atau toko yang menjual berbagai jenis kosmetik diantaranya menjual bedak, lipstik, *eye-liner pencil*, *eyeshadow*, dll. Dari beberapa jenis kosmetik yang diperjualbelikan yang sering dibeli oleh konsumen adalah lipstik.

Dari data BPOM pada tahun 2014 telah ditemukan 68 kosmetik mengandung bahan berbahaya baik itu produk impor maupun lokal. Dari 68 kosmetik yang di uji ditemukan 18 kosmetik mengandung timbal (Pb) yang melebihi standar yang

ditetapkan BPOM, 11 kosmetik mengandung merkuri (Hg), 2 kosmetik mengandung arsen (As), 14 kosmetika mengandung pewarna merah K3, 6 kosmetika mengandung pewarna merah K10 (Rhodamin), 5 kosmetika mengandung hidrokinon, 3 kosmetika mengandung merkuri (Hg) dan asam retinoat, 2 kosmetika mengandung hidrokinon dan asam retinoat, 2 kosmetika mengandung mikonazol, 1 kosmetika mengandung klotrimazol dan terbinafin, 1 kosmetika mengandung khlorpheniramin, klotrimazol, mikonazol dan terbinafin, 1 kosmetika mengandung cholecalciferol (Vitamin D3), 1 kosmetika mengandung vitamin K, dan 1 kosmetika mengandung steroid triamsinolon asetonida. Dari data tersebut, timbal merupakan bahan berbahaya yang paling tinggi ditemukan di dalam kosmetik.⁽¹⁵⁾ Kosmetik yang termasuk ke dalam peringatan publik atau *public warning* mengandung bahan berbahaya yang terdiri dari 37 kosmetik yang ternotifikasi dan 31 yang memiliki nomor notifikasi yang telah dibatalkan.⁽¹⁶⁾

Berdasarkan survei awal penelitian, ditemukan beberapa jenis kosmetik yang diperjualbelikan di Pasar Bandar Buat. Dari beberapa jenis kosmetik wajah seperti bedak, lipstik, *eye-liner pencil*, *eyeshadow*, dll, yang sering digunakan dan sudah menjadi kebutuhan sehari-hari bagi wanita adalah lipstik. Dari hasil wawancara dengan pedagang kosmetik di Pasar Bandar Buat, kosmetik yang paling laku dan banyak peminatnya dari kalangan anak sekolah, mahasiswa hingga ibu-ibu adalah lipstik. Hal ini dapat dilihat dari hasil survei yang disebarakan melalui *google form* bahwa sebanyak 34 responden, pada umumnya menggunakan lipstik.

Lipstik merupakan salah satu kosmetik yang mudah tertelan ketika makan dan minum, baik yang disengaja maupun yang tidak disengaja karena penggunaannya pada bibir. Keberadaan timbal pada lipstik dapat disebabkan karena kesengajaan dari produsen pembuatan lipstik ataupun ketidaksengajaan saat proses pembuatan.

Menurut Sihite (2015), penggunaan timbal dalam lipstik bertujuan untuk membuat lipstik tahan dari pengoksidasian udara (*oxidation*) dan tahan dari air (*waterproof*).⁽¹⁷⁾

Timbal dapat masuk ke dalam tubuh melalui kulit, tertelan atau kontak dengan mata kemudian masuk ke dalam peredaran darah dan terakumulasi dalam jaringan, terutama tulang.⁽¹⁸⁾ Jika lipstik mengandung timbal maka akan berisiko terhadap kesehatan manusia, bila terus menerus terakumulasi dalam tubuh, timbal akan menumpuk di dalam darah, hati, ginjal, pankreas, dan paru-paru, lalu merusak fungsi organ tersebut serta dapat menimbulkan gangguan pada sistem saraf, saluran kemih, sistem reproduksi atau bersifat karsinogenik yang dapat menimbulkan kanker. Selain itu, timbal juga dapat menimbulkan masalah kesehatan lainnya seperti neurotoksisitas atau permasalahan kemampuan belajar dan perilaku, mengurangi kesuburan pada pria dan wanita, memicu perubahan hormon, serta menimbulkan masalah menstruasi.^(15, 18)

Timbal (Pb) bersifat toksik pada manusia. Intoksikasi terjadi melalui jalur oral, lewat makanan, minuman, pernafasan, lewat kulit (absorpsi), lewat mata, dan lewat parenteral.⁽¹⁹⁾ Timbal di dalam tubuh manusia lama kelamaan bisa menjadi toksis yang bersifat akut dan kronis. Toksisitas timbal (Pb) akut dapat menimbulkan gangguan gastrointestinal, seperti kram perut, kolik. Sedangkan toksisitas timbal (Pb) kronis bisa mengakibatkan kelelahan, lesu, iritabilitas, kehilangan libido, infertilitas pada laki-laki, gangguan menstruasi, aborsi spontan pada wanita, depresi, sakit kepala, sulit konsentrasi, daya ingat terganggu, dan sulit tidur.⁽¹⁹⁾ Suatu penelitian menunjukkan bahwa paparan jangka panjang timbal pada konsentrasi rendah pada anak-anak juga dapat menyebabkan pengurangan kapasitas kecerdasan. Paparan timbal akut menyebabkan kerusakan tubulus proksimal ginjal sedangkan jangka panjang dapat meningkatkan kerusakan ginjal.⁽²⁰⁾

Sebuah temuan baru yang dilaporkan oleh UNICEF dan *Pure Earth* bahwa keracunan timbal banyak dialami anak-anak saat ini dan dalam kadar yang belum pernah terjadi. Laporan ini merupakan laporan pertama di dunia. Data dari Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) dan Pusat Pengendalian dan Pencegahan Penyakit (CDC) Amerika Serikat menyatakan bahwa sekitar 1 dari 3 anak atau hingga 800 juta anak di dunia memiliki kadar timbal dalam darah lebih dari 5 $\mu\text{g/dL}$. Kadar ini akan menyebabkan seseorang membutuhkan perawatan. Hampir separuh anak yang terdampak berasal dari Asia Selatan. Keracunan timbal pada awalnya tidak menimbulkan banyak gejala, tetapi memiliki risiko yang fatal bagi tubuh yang dapat mengakibatkan kerusakan ginjal dan penyakit kardiovaskuler. Pada umumnya sumber paparan timbal antara lain dari air yang berasal dari pipa berlapis timbal, kosmetik, timbal didalam bumbu-bumbu, obat tradisional, dan produk konsumen lainnya.⁽²¹⁾

Observasi awal ke Pasar Bandar Buat pada bulan Juli 2020 didapatkan informasi bahwa lipstik yang diperjualbelikan di Pasar Bandar Buat dengan berbagai merek ada yang sudah mempunyai izin edar dan ada yang belum mempunyai izin edar. Pengumpulan data dilakukan dengan menyebarkan kuesioner melalui *google form* ke masyarakat khususnya anak sekolah dan mahasiswi. Hasil dari penyebaran kuesioner didapatkan bahwa semua responden menggunakan lipstik sebagai kebutuhan dengan berbagai merek. Peneliti juga sudah melakukan uji laboratorium pada salah satu sampel yang belum teregistrasi BPOM dengan jenis sampel lipstik berbentuk stik, berwarna merah dengan merek lipstik X. Dari uji laboratorium didapatkan hasil kadar timbal sebesar 0,8 mg/L dan konsentrasi timbal (Pb) dalam lipstik sebesar 2,655 $\mu\text{g/gram}$ dengan sampel lipstiknya minimal 3 gram yang diuji dengan metode *Spektrofotometri Serapan Atom (SSA)* atau *Atomic Absorption*

Spectrophotometry (AAS) di UPTD Laboratorium Kesehatan Provinsi Sumatera Barat. Walaupun hasil ujinya masih dibawah ambang batas yang ditetapkan BPOM, tidak menutup kemungkinan bila digunakan secara terus menerus dalam waktu yang lama akan menyebabkan masalah kesehatan, karena timbal merupakan jenis logam yang berbahaya untuk makhluk hidup apabila terakumulasi di dalam tubuh.

Dengan demikian, berdasarkan masalah diatas peneliti mengambil judul “Analisis Risiko Kesehatan Masyarakat Akibat Paparan Logam Timbal (Pb) Pada Penggunaan Kosmetik Lipstik Yang Diperjualbelikan Di Pasar Bandar Buat Kota Padang”.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian dari latar belakang di atas, maka rumusan masalah dari penelitian ini adalah bagaimana analisis risiko kesehatan masyarakat akibat paparan logam timbal (Pb) pada penggunaan kosmetik lipstik yang diperjualbelikan di Pasar Bandar Buat Kota Padang?

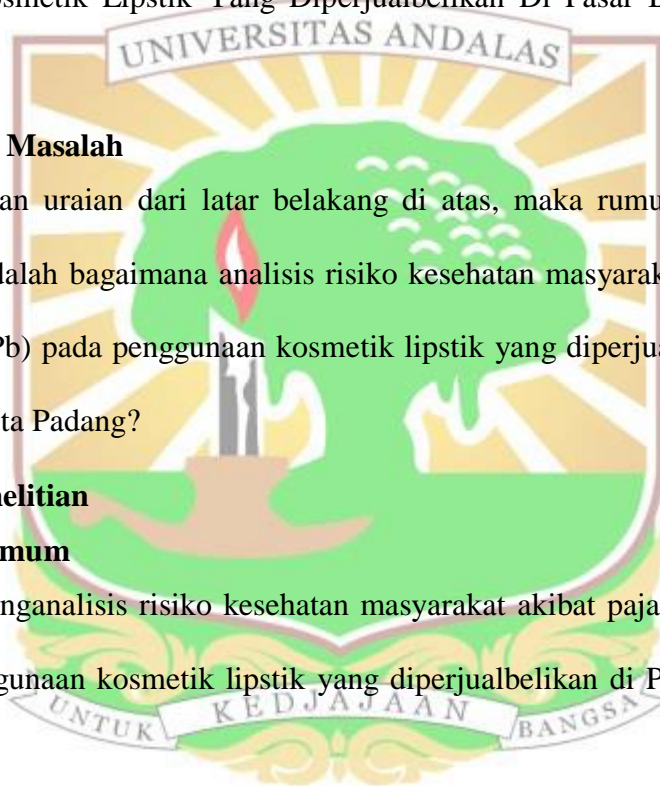
1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk menganalisis risiko kesehatan masyarakat akibat paparan logam timbal (Pb) pada penggunaan kosmetik lipstik yang diperjualbelikan di Pasar Bandar Buat Kota Padang.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui konsentrasi timbal (Pb) dalam kosmetik lipstik yang diperjualbelikan di Pasar Bandar Buat Kota Padang.
2. Mengetahui karakteristik antropometri, pola aktivitas, dan gambaran gangguan kesehatan pada pengguna kosmetik lipstik yang diperjualbelikan di Pasar Bandar Buat Kota Padang.



3. Mengetahui nilai *intake* pajanan timbal (Pb) pada pengguna kosmetik lipstik yang diperjualbelikan di Pasar Bandar Buat Kota Padang.
4. Mengetahui nilai *dosis respon* pajanan Timbal (Pb) pada pengguna kosmetik lipstik yang diperjualbelikan di Pasar Bandar Buat Kota Padang.
5. Mengetahui karakteristik risiko pajanan timbal (Pb) pada pengguna kosmetik lipstik yang diperjualbelikan di Pasar Bandar Buat Kota Padang.
6. Menentukan cara manajemen risiko yang tepat dan dapat dilakukan terhadap pengguna kosmetik lipstik yang diperjualbelikan di Pasar Bandar Buat Kota Padang.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi pihak-pihak yang membutuhkan, baik secara teoritis maupun praktis.

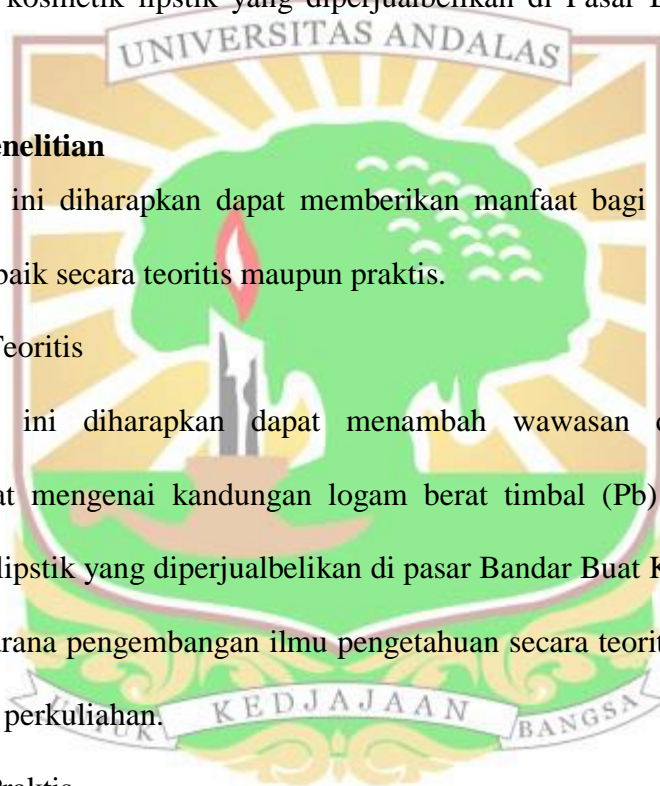
1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dan pengetahuan masyarakat mengenai kandungan logam berat timbal (Pb) yang ada dalam kosmetik lipstik yang diperjualbelikan di pasar Bandar Buat Kota Padang, serta sebagai sarana pengembangan ilmu pengetahuan secara teoritis yang dipelajari di bangku perkuliahan.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi penulis

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi sarana dalam mengimplementasikan pengetahuan penulis tentang analisis kandungan logam timbal (Pb) pada kosmetik lipstik lokal yang mempunyai izin edar dan tidak mempunyai izin edar.



b. Bagi peneliti selanjutnya

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam memberikan rujukan mengenai analisis kandungan logam timbal (Pb) pada kosmetik lipstik lokal yang mempunyai izin edar dan tidak mempunyai izin edar.

1.5 Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian ini dibatasi pada pembahasan mengenai Analisis Risiko Kesehatan Masyarakat (ARKM) akibat paparan logam timbal (Pb) pada penggunaan kosmetik lipstik yang diperjualbelikan di Pasar Bandar Buat Kota Padang. Penelitian ini menggunakan pendekatan studi Analisis Risiko Kesehatan Masyarakat (ARKM). Penelitian ini difokuskan pada lipstik dan *lipgloss* yang berwarna merah, yang berbentuk stik dan *liquid*, dengan 4 merek lipstik yang mempunyai izin edar dan 4 merek lipstik yang tidak mempunyai izin edar. Masing-masing lipstik memiliki warna dan merek yang sama tetapi nomor produksi (*batch number*) berbeda.

Pengujian sampel lipstik dilakukan di UPTD Laboratorium Kesehatan Provinsi Sumatera Barat untuk mengetahui konsentrasi kandungan logam berat Timbal (Pb) yang ada di dalam lipstik. Metode pengujian dengan *Spektrofotometri Serapan Atom* (SSA) atau *Atomic Absorption Spectrophotometry* (AAS) dilaksanakan pada bulan November 2020-Mei 2021 dengan analisis yang dilakukan adalah univariat. Dan penelitian ini tidak melakukan perlakuan langsung kepada responden sama sekali. Hanya melakukan perhitungan pada konsentrasi lipstik saja.

Selanjutnya dilakukan perhitungan nilai konsentrasi *intake* Timbal (Pb) dan tingkat risiko (*RQ*). *RQ* menunjukkan tingkat risiko paparan timbal (Pb) pada pengguna lipstik dengan nilai apabila $RQ \leq 1$ berarti tidak berisiko atau aman, sedangkan $RQ > 1$ berarti berisiko atau tidak aman. Penetapan upaya manajemen

risiko dilakukan apabila tingkat risiko menunjukkan hasil tidak aman dan tidak memerlukan tindakan pengendalian risiko.

